

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

**Міжнародної студентської науково-практичної
конференції**

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО
ПІСЛЯЗБИРАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ТА МАРКЕТИНГУ
ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ**



Мелітополь, 2019

Оргкомітет конференції:

Український проект бізнес-розвитку плодоовочівництва (UHBDP)

Терновський В.О. - заступник менеджера проекту
Кюрчев В. М. - д.т.н., професор, ректор ТДАТУ
Надикто В. Т. - д.т.н., професор, проректор з НР
Ломейко О. П. - доцент, к.т.н., проректор з НПП

Інформаційно-консультаційний центр «Агро-Таврія»:

Подшивалов Г.В. - голова організації
Сухаренко О.І. - консультант по роботі з ЗВО

Кафедра харчових технологій та готельно-ресторанної справи ТДАТУ:

Прісс О. П., д.т.н., професор	Сердюк М. Є., д.т.н., професор
Жукова В. Ф., к.с.-г.н., доцент	Кулик А. С., к.т.н., ст. викладач
Гапріндашвілі Н. А., к.с.-г.н., доцент	Сухаренко О. І., к.с.-г.н., доцент
Здоровцева Л. Н., к.б.н., доцент	Кюрчева Л. Н., к.с.-г.н., доцент

Кафедра маркетингу ТДАТУ:

Легеза Д.Г., д.е.н., професор	Олексенко Р.І., д.ф.н., професор к-ри
Нехай В.В., к.е.н., доцент кафедри	Колокольчикова І.В., к.е.н., доцент
Серських Н.С., к.е.н., доцент	Шквиря Н.О., к.е.н., доцент
Куліш Т.В., к.е.н., доцент	Арестенко Т.В., к.е.н., доцент
Коноваленко А.С., к.е.н., доцент	Вертегел С.Я., ст. викладач

Сучасні підходи до післязбиральних технологій та маркетингу плодоовочевої продукції: матеріали Міжнародної студентської науково-практичної конференції, м. Мелітополь, 2019 р. - Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Lux», 2019. – 265 с.

Міжвузівська студентська науково-практична конференція «Сучасні підходи до післязбиральних технологій та маркетингу плодоовочевої продукції» проводиться з метою обміну досвідом та висвітлення нових теоретичних та практичних результатів щодо застосування сучасних інноваційних технологій в агропромисловому комплексі із залученням студентів до науко-практичної діяльності та стимулюванню і підтримки наукової діяльності молоді. Результатом конференції є обговорення нових наукових і практичних результатів, оцінка застосування сучасних технологій, обмін думками та пошук нових пріоритетних напрямків наукових досліджень, встановлення та розвиток нових контактів у сфері наукового співробітництва між навчальними закладами, підприємствами України, впровадження нових наукових розробок (бізнес контакти), залучення молодих науковців до розробки актуальних напрямків наукових досліджень.

Зміст матеріалів міжнародної студентської науково-практичної конференції є точкою зору авторів та не обов'язково відображає офіційну позицію Канади.



UHBDP
Український проект
бізнес розвитку плодоовочівництва

Canada  **MEDA**

Український проект бізнес-розвитку плодоовочівництва (UHBDP) фінансується Міністерством міжнародних справ Канади, реалізується та співфінансується Менонітською Асоціацією Економічного Розвитку (MEDA). MEDA співпрацює з Ізраїльським агентством міжнародного співробітництва (MASHAV) та міжнародними сервісними компаніями з метою надання технічної підтримки.

Ukraine Horticulture Business Development Project (UHBDP) is funded by Global Affairs Canada (GAC), co-financed and implemented by Mennonite Economic Development Associates (MEDA). MEDA has partnered with Israel's Agency for International Development Cooperation (MASHAV) and international service providers to deliver technical assistance.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЇ ОХОЛОДЖЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

Зміни вмісту аскорбінової кислоти у плодово-ягідній замороженій суміші Бартиш Д. І., Сердюк М. Є.	8
Вплив розчинів нанометалів на інтенсивність дихання при зберіганні плодів груші Караулова С. С., Сердюк М. Є.....	15
Вплив обробки екзогенними антиоксидантами на якість плодів томата при зберіганні Онопченко Н.В., Жукова В.Ф.	20
Сучасні підходи зберігання плодоовочевої продукції Акімова А.О., Грицина М.С., Біліченко О.С.	24
Перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку виробництва овочевої продукції Іваськевич М. В., Горбатюк В. С., Бобровська Н. В.	27
Післязбиральні зміни у свіжій зелені коріандру Нестеров Ю.Ю., Прісс О.П.	31
Тенденції інноваційного розвитку галузі овочівництва в Україні Чегурко Н.О., Смирнова Н.В.	34
Технологія зберігання гарбуза із застосуванням природних фенольних сполук Здоровцева Л.М., Майборода Д.О., Міліч В.О., Душина М.А., Якубовська В.В.	40
Динаміка зміни маси ягід чорної смородини під час зберігання Коляденко В. В., Сердюк М. Є.....	46

СЕКЦІЯ 2. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Перспективи розширення асортименту продуктів переробки грибів із підвищеною біологічною цінністю Бандура І. І., Кулик А. С., Макогон С. В., Орлова Т. Ю., Севастьянович О.С.	51
Використання грибних полісахаридів у технології страв функціонального призначення Сокот О. Є. , Бандура І.І., Кулик А.С.	57
Розробка рецептури натурального мармеладу з персиків Степаненко В., Новікова Х., Бандура І. І., Кулик А. С.	60

Розробка нового виду заморожених напоїв на основі сливового соку Карнаушенко В.В., Григоренко О.В.	64
СЕКЦІЯ 3. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Переваги впровадження цукрового сорго. Напрямки вирощування та готова продукція Коваленко О.А., Хоменко А.К.	70
Визначення придатності сортів черешні середнього терміну досягання до заморожування за величиною втрати соку Індік В. С., Іванова І. Є., Сердюк М. Є.	74
Вплив гібридного складу на урожайність, показники якості та товарності плодів огірка на півдні України Кобіцька В.П., Каращук Г.В.	79
Нішеві культури вирощування екзотики в Україні Бойко О.А., Коваль П.О., Кузьома В.В.	84
Переваги та недоліки генетично модифікованої овочевої продукції Олейніченко К.О., Цимбалюк К.О., Біліченко О.С.	87
Швидка заморозка продукції плодоовочівництва Архипов Я.О., Волков М.О., Павлюк С.І.	91
Впровадження інноваційних технологій вирощування плодоовочевої продукції в контексті покращення її якості Яковлев Д.Р., Дідур Г.І.	94
Вплив передпосівної обробки насіння металохелатним комплексом германію на початкові стадії розвитку пшениці озимої Садовенко С.С., Люлька А.С., Песарогло О.Г.	98
Влияние биопрепарата германия на основе микроводоросли <i>Chlorella vulgaris</i> на всхожесть и развитие семян высших растений Чернега К.В., Маріна О.В., Песарогло О.Г.	102
Вплив комплексів германію та кобальту при вирощуванні пшениці озимої в умовах півдня України Черемуха Д.О., Грабарчук А.О., Песарогло О.Г.	108
Розробка адаптивних технологій вирощування гороху в умовах півдня України з метою покращення якості харчової сировини Ковшакова Т.С., Аверчев О.В., Онищенко О.В.	112
Дослідження сучасних умов зберігання фруктів та овочів у сховищах Алещенко Л.О., Кириченко Н.В., Жосан Г.В.	115

СЕКЦІЯ 4. СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК СИРОВИНИ ТА ТОВАРНОЇ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Сучасні логістичні технології при поставці плодоовочевої продукції	
Буганов О.В., Волосюк В.	120
Використання SRM-систем для оптимізації ланцюгів постачання сировини	
Ендрес в. С., Волосюк В.	123
Сучасні вимоги до логістичного забезпечення постачань сировини та товарної плодоовочевої продукції	
Кацак О., Нехай В.	126
Особливості просування плодоовочевої продукції	
Кашуба Н., Арестенко Т.	129
Логістичні ланцюги постачання плодоовочевої продукції	
Чабаненко О., Вишневська О.	132
Особливості розподільчої логістики овочів у торговельних мережах	
Кротюк К., Галат Л.	136

СЕКЦІЯ 5. КРЕАТИВНІ ПІДХОДИ ДО МАРКЕТИНГУ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ.

Маркетинг плодоовочевої продукції сільськогосподарських підприємств	
Андрущенко С., Олексенко Р.	141
Стратегічний аналіз макросередовища підприємств овочевої галузі	
Бенько В., Шквиря Н.	145
Мистецтво мерчендайзингу: як красиво продавати овочі та фрукти	
Білоконь С., Арестенко Т.	151
Перспективи розвитку маркетингу продукції плодоовочівництва	
Бондаренко Д., Кузьома В.	154
Обліпиха. Маркетингові перспективи вирощування	
Бріцин А, Арестенко Т.	158
Перспективи розвитку ринку журавлини в Україні	
Гребельна Г., Колокольчикова І.	162
Тенденції виробництва винограду в Україні та світі	
Дударєва А., Колокольчикова І.	167
Інструменти ефективного маркетингу плодів та овочів	
Коньшин В., Куліш Т.	171
Тенденції виробництва яблук в Україні	
Краєва О., Колокольчикова І.	175

Розробка товарної стратегії підприємства сокової галузі	
Крутікова А., Шквиря Н.	180
Перспективи розвитку підприємства на ринку заморожених ягід	
Лебедка А., Шквиря Н.	184
Маркетинг у налагодженні збуту плодоовочевої продукції Мелітополя	
Лунга Д., Нехай В.	189
Маркетингова діяльність в плодоовочевництві	
Михайлова М., Арестенко Т.	193
Тенденції виробництва вишні та черешні в Україні	
Пазенко П., Колокольчикова І.	199
Сучасні тенденції розвитку ринку ягід в Україні	
Плясецька В., Колокольчикова І.	204
Маркетингове дослідження ринку плодів Запорізької області	
Скачков С., Куліш Т.	210
Тенденції розвитку виробництва овочів та продуктів їх переробки в Україні	
Трофімова М., Сахацький М., Запша Г.	216
Стратегия и товарная политика предприятия	
Фер Чаглар Ресул, Сахацький П.	222
Креативний маркетинг як засіб підвищення конкурентоспроможності підприємств – виробників плодоовочевої продукції	
Фурса В., Арестенко Т.	227
Формування ефективної системи маркетингу підприємств на ринку плодів	
Хахаєва М., Куліш Т.	231
Стратегічний аналіз зовнішнього середовища підприємств сокової галузі	
Шквиря С., Шквиря Н.	236
Маркетингові дослідження напрямків діяльності підприємств плодоовочевої галузі на зарубіжних ринках	
Алещенко Л., Жосан Г.	239
Перспективи вирощування та розвитку ринку лаванди в умовах України	
Гетьман А., Ковтун В.	244
Мікрозелень як інноваційний напрям аграрного підприємництва	
Сімоненко Т. Аверчева Н.О.	250
Сучасний стан та перспективи виробництва картоплі в Україні	
Рикун Є., Бойко Л.	255
Сучасний стан ринку томатів в Україні	
Антоненко А. Бойко Л.	259
Перспективи виробництва спаржі в Україні	
Луценко А., Бойко Л.	262

СЕКЦІЯ 1
ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЇ
ОХОЛОДЖЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ТЕХНОЛОГІЇ ОХОЛОДЖЕННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

УДК 664.045-5

ЗМІНИ ВМІСТУ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ПЛОДОВО- ЯГІДНІЙ ЗАМОРОЖЕНІЙ СУМІШІ

Бартиш Д. І., к у р с 1 магістерський

Сердюк М. Є., д. т. н. , професор

Таврійський державний агротехнологічний університет

Однією із найважливіших сучасних проблем людства є проблема харчування, адже життя, здоров'я та праця людини неможливі без повноцінної їжі. Відповідно до теорії збалансованого харчування в раціоні людини повинні міститися не тільки білки, жири та вуглеводи в необхідній кількості, але і такі речовини, як незамінні амінокислоти, вітаміни та мінерали. Недостатнє надходження вітамінів до організму людини та мікроелементів негативно впливає на організм людини та здоров'я в цілому. Основним джерелом вітаміну С, який не синтезується організмом людини є плоди. В залежності від особливостей сорту, місця вирощування та метеорологічних умов року рівень накопичення вітаміну С в плодах різний. Вітамін С відносять до найбільш нестійких вітамінів, адже в процесі зберігання в плодах руйнується аскорбінова кислота. [1,2]

Для приготування рослинних гарячих вітамінних напоїв (фіто чаїв) ми пропонуємо використовувати заморожені суміші, які складаються з пюре журавлини, апельсину та коріння імбиру. Дана суміш виготовляється за допомогою технології шокової заморозки. Рослинна сировина, яка входить до складу суміші, не піддається термічній обробці, що сприяє максимальному збереженню всіх її корисних нутрієнтів. А миттєве заморожування дозволяє

зберегти не тільки склад, але і смак свіжого продукту, а також дозволяє продовжити термін зберігання продукту.

Журавлині в останні кілька років приділяється велика увага за кордоном, яка використовується при виробництві різних продуктів - соків та напоїв (газованих і коктейлів), пива, пекарських виробів, соусів, приправ, сухих зернових сніданків молочних продуктів та інших. Інтерес до журавлині розробників-дослідників і виробників харчових продуктів, обумовлений тим, що журавлина завдяки багатому складу входять до складу корисних для здоров'я людини інгредієнтів, надає сприятливу дію на серцево-судинну систему, сприяє зниженню холестерину в крові, також має унікальний ефект у лікуванні та профілактиці урологічних захворювань. Антиоксидантні, особливо поліфенольні компоненти журавлини інгібують ріст ракових та пухлинних клітин. [3]

Журавлина вважається цінною дієтичною сировиною, її багатий хімічний склад наведений у таблиці 1.

Таблиця 1

Хімічний склад ягід журавлини, % сирої речовини

Компонент	Журавлина	
	осіння	весіння
Вода	84,2 - 92,0	86,1 - 98,8
Суха речовина	8,0 - 15,1	1,2 - 13,9
Сухі розчинні речовини	8,5 - 10,8	9,3 - 10,2
Нерозчинні речовини	3,80 - 3,87	-
Мінеральні речовини (зола)	0,19 - 0,28	0,188 - 0,29
Екстракт	7,7 - 9,3	-
Титруємі кислоти (за лимонною кислотою)	2,10 - 4,84	2,60 - 3,44
Сахара	2,36 - 6,10	1,91 - 5,79
в тому числі: сахароза	0,04 - 1,57	0,00 - 1,86
моносахариди	2,15 - 5,95	3,81 - 4,68
з них: глюкоза	1,48 - 2,70	1,80 - 2,76
фруктоза	1,00 - 2,15	1,73 - 2,69
Пектинові речовини	0,17 - 1,4	0,24 - 0,56
Азотні з'єднання	0,30 - 0,71	0,46 - 0,81

Дубильні речовини	0,10 - 0,32	0,16 - 0,18
Вітамін С, мг/%	2,1 - 76,8	1,55 - 16,17
pH сока	2,54 - 2,80	2,90 - 2,95

Виходячи з даних таблиці бачимо, що вода становить основну частину ягід журавлини, в весняному зборі води зазвичай міститься більше, ніж в осінніх. Титрованих кислот в стиглих ягодах становлять 2,1-4,85%. Переважає лимонна кислота, є також бензойна, хінна, урсоловая, хлорогенова, яблучна, олеаноловая, α -кетоглутарова, сліди щавлевої та янтарної. Цих кислот міститься мало, наприклад бензойної від 11 - 41 до 63,4, хлорогенова 72 мг /%. Деякі кислоти, в першу чергу бензойна, а також хлорогенова, мають антисептичну дію і поряд з іншими факторами обумовлюють добру здатність у зберіганню ягід та продуктів переробки, застосування в медицині. Олеанолова і урсолова кислоти відносяться до групи тритерпеноїдів, їх частка в ягодах журавлини становить 0,32%. Тритерпеноїди структурно та генетично близькі багатьом фізіологічним важливим гормонам.

Загальна кількість моно- і дисахаридів у стиглих ягодах осіннього збору коливається досить у великих межах. По мірі дозрівання ягід загальна кількість цукрів, і в першу чергу моносахаридів поступово підвищується. У весняній журавлині їх більше, а сахарози – менше.

Пектинові речовини в журавлині мають високу желюючу здатність. У стиглих ягодах переважають розчинний пектин, на частку його доводиться 69,5, а протопектину 30,5% [6].

Азотні сполуки присутні в невеликій кількості (0,3-0,71%). З азотних сполук найбільш важливі амінокислоти, в ягодах журавлини вільні амінокислоти виділені наступні: лізин і гістидин - 3,3 мг /%, аргінін - 1,9, серін і аспарагінова кислота – 7,1, гліцин – 1,1, α -аланін – 1, аміномасляна кислота – 1,4 мг /% сирого речовини та інші.

Поліфеноли (дубильні і фарбувальні речовини) включають флаваноїди – антоціани, катехіни, флавони, що відрізняються Р-активною. У ягодах журавлини міститься 0,1-0,32% дубильних речовин.

Аскорбінова кислота (вітамін С) міститься в журавлині в значній кількості: в осінніх ягодах від 2,06 до 76,8 мг /% (в середньому 15-30). Протягом зими кількість аскорбінової кислоти в журавлині значно зменшується; у весняній журавлині її міститься лише 1,55-2 мг/%, що становить 6,8-16,5% кількості в осінніх ягодах [6].

Мінеральні речовини в ягодах журавлини містяться в межах 0,19-0,28% сирої маси. Найбільше (10,3%) їх в насінні, значно менше (1,26%) в шкірці і ще менше (0,2%) в м'якоті. Виявлені елементи наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Вміст мінеральних речовин в ягодах журавлини

Елемент	Вміст, мг/кг сирої речовини
Алюміній	0,911
Залізо	11,35 - 21,22
Калій	685,0
Кальцій	142,0 - 180,4
Кремній	0,024
Магній	21,9 - 41,0
Натрій	138
Фосфор	148,7 - 314,0
Барій	0,0014 - 0,0910
Вольфрам	0,012
Йод	0,159
Марганець	9,14
Мідь	0,915 - 26,0
Молібден	0,095
Нікель	0,029
Олово	0,096
Свинець	0,031 - 0,054
Срібло	0,001
Стронцій	0,00083 - 0,650
Титан	0,033
Хром	0,039
Цинк	0,29

Засвоюваність мінеральних елементів залежить від їх локалізації: найлегше вони засвоюються з м'якоті (соку), з насіння ж практично не витягуються. У той же час відомо, що шкірка, м'якоть і насіння містять одні й

ті ж елементи, але в різних кількостях. М'якоть журавлини найбільш бідна мінеральними елементами, всі вони сконцентровані головним чином в насінні, за винятком срібла, яке переважає у шкірці. Сік журавлини містить основну частину органічних речовин. Питома вага його 1,024-0,037, рН – 1,8-2,8. Насіння журавлини містять жир (32,09% абсолютно сухої речовини), безазотистих екстрактивні речовини (25,64), а також протеїн (22,79), клітковина (16,73) та зола (2,75% сирого речовини) [6].

Особливістю хімічного складу журавлини є наявність в її ягодах бензойної кислоти і глікозиду вакциніну, які мають антисептичні властивості, що дозволяє її широко використовувати при простудних захворюваннях [8].

Журавлинний чай особливо багатий антиоксидантами, що важливо для нейтралізації шкідливого впливу вільних радикалів. Вміст антиоксидантів в організмі - одна з найбільш інформативних характеристик здоров'я та може використовуватися при діагностиці різних захворювань. Тому рекомендується регулярно вживати певні харчові продукти і напої, які мають антиоксидантну активність. В даному напої зберігаються високі протимікробні властивості, а компоненти журавлини сприяють захисту кровоносних судин від холестеринових бляшок. Дослідження, проведені в 20 столітті, довели, що напої з журавлини підсилюють ефект антибіотичних препаратів, тому медики часто рекомендують пити журавлинний чай при лікуванні різних захворювань.

Враховуючи багатий хімічний склад журавлини та її корисний вплив на організм людини, вважаємо, що виготовлення журавлиного гарячого напою є досить актуальним на сьогоднішній день, але дана тема потребує подальших досліджень.

Метою даного етапу досліджень було вивчення змін аскорбінової кислоти у ягодах журавлини та ягідній суміші після заморожування, а також після 30 діб зберігання за температури – 18°C.

В ході наукового експерименту було визначено вміст вітаміну С у ягодах журавлини в різні періоди (табл. 3).

Середній вміст аскорбінової кислоти в замороженій журавлині становив 14,3 мг/100г. Після заморожування та тридцяти денного зберігання втрати вітаміну С становили 31%. А отже вітамінність даного продукту можна вважати не високою.

Таблиця 3

Вміст вітаміну С у журавлині, мг/100г

Технологічні етапи	Журавлина	Плодово-ягідна суміш
Свіжа	14,344±1,511	40,656±0,667
Після заморожування	13,64±0,44	37,048±0,653
30 доба зберігання	9,856±0,736	36,256±3,197

З метою підвищення вмісту аскорбінової кислоти та підвищення лікувальних властивостей до пюре із журавлини було запропоновано введення пюре з апельсину та перетертого коріння імбиру (табл. 3).

Введення додаткових елементів забезпечило підвищення вмісту аскорбінової кислоти в продуктів майже в 3 рази. При цьому втрати його після заморожування та тридцяти денного зберігання всього 11 %.

Отже, розроблена плодово-ягідна суміш характеризується значно вищими вітамінними властивостями, які краще зберігаються після заморожування та тридцяти денного зберігання.

Використана література:

1. Пилат Т. Л. Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение) / Т. Л. Пилат, А. А. Иванов. — М.: Авалон, 2002. — 710 с.
2. Государственный комитет статистики Украины. — Режим доступа : http://www.ukrstat.gov.ua/express/express_u.html.
3. Стан здоров'я населення України та забезпечення надання медичної допомоги : аналіт.-стат. посіб. / [Гайдаєв Ю. О., Коваленко В. М., Корнацький В. М. та ін.]. — К. : МОЗ України, 2007. — 97 с.

4. Глобальная стратегия ВОЗ в области рациона питания, физической активности и здоровья (утв. Всемирной ассамблеей здоровья 57.17 от 22 мая 2004 г.) // Врач. — 2004. — № 7. — С. 21—22.
5. Preventing Chronic Diseases: a vital investment. — Geneva. : WHO, 2005. — 128 p.
6. Корецький В. Л. До проблеми безпеки харчування та моніторингу якості життя населення України / В. Л. Корецький, Н. М. Орлова // Проблеми харчування. — 2006. — № 1. — С. 42—44.
7. Черкасов А.Ф, Буткус В.Ф., Горбунов А.В. Клюква / 2008.С.81-96
8. Быкова А. Г., Бова С.И., Шамко И. А. Натуральная медицина: уропротекторная роль клюквы // Медицинский журнал. 2012. №3. С.4 – 7.
9. Скоркина, И. А. Технология производства биокефира с натуральными добавками функционального назначения / И. А. Скоркина, Е. Н. Третьякова, Т. Н. Сухарева // Технология пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2015. - № 1(5). - С.79-84
10. Самченко О. Н., Чижикова О. Г. Использование пряностей семейства Имбирные в качестве источника биологических активных веществ в изделиях из муки // Вестник ТГЭУ. – 2008. № 4. – С. 67-72.

УДК 664.8.036.5

ВПЛИВ РОЗЧИНІВ НАНОМЕТАЛІВ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ДИХАННЯ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ПЛОДІВ ГРУШІ

Караулова С. С., студентка 41 ХТ групи

Сердюк М. Є., д. т. н., професор

Таврійський державний агротехнологічний університет

Нанометали сьогодні знаходять все більш активне застосування в харчовій промисловості (очищення питної води, фільтрування рідких продуктів, пакувальні матеріали, збагачення продуктів мікронутрієнтів, створення нанобиосенсорів і т. д.) [1, 2].

У харчовій галузі можна виділити три основні напрямки застосування нанотехнологій: сільськогосподарське виробництво (агрохімікати та корми для тварин), харчова промисловість (нанорозмірні інгредієнти, добавки, харчові добавки та функціональні харчові продукти) та матеріали, що контактують з харчовими продуктами [3-5].

Розвиток нанотехнології у виробництві продуктів харчування має враховувати соціально-економічні аспекти харчування, фундаментальні і прикладні постулати технології та біотехнології харчових виробництв, а також нутріціологічні аспекти харчування [6, 7].

Метою досліджень було виявлення впливу нанометалів на інтенсивність дихання плодів груші протягом тривалого зберігання.

Об'єктом наших досліджень був процес дихання плодів груші при зберіганні з використанням нанометалів. Предметом дослідження – плоди груші районованих сортів, розчини нанометалів (Ag + Mg) різних концентрацій, втрати під час зберігання.

Дослідження були проведені в продовж 2016 – 2018 рр. на базі лабораторії «Технології первинної переробки і зберігання продуктів рослинництва» НДІ Агротехнологій та екології, Таврійського Державного Агротехнологічного Університету м. Мелітополь. Закладка плодів на зберігання виконувалась наступним чином: одразу ж після збору були проведені інспекція, сортування та калібрування плодів. Далі відібрані плоди транспортували до холодильника на обробку та подальше холодильне зберігання.

Проведені наукові дослідження являють собою двохфакторних експеримент, де першим фактором виступає помологічний сорт (нами були вибрані найкращі районовані сорти для нашої зони – це Вікторія (середнього терміну досягання) та Киргизька зимова й Талгарська красуня (пізнього терміну досягання), другий фактор це варіанти обробки (ми використовували два варіанти обробки: варіант 1: 60% (Ag+Mg)+ 1% гліцерина+30 % пропиленгликоля+9 % води, варіант 2: 1% (Ag+Mg)+ 1%гліцерина+30% пропиленгликоля+68% води. Контролем виступали плоди без обробки. Результати досліджень наведено на рисунках 1 – 3.

З отриманих даних видно, що при закладанні плодів на зберігання більш високою інтенсивністю дихання характеризувалися плоди груші сортів Вікторія. Дещо нижчою вона була у плодів сорту Талгарська красуня, і мінімальною серед досліджених сортів – у плодів сорту Киргизька зимова – у 1,5 рази менше, порівняно з плодами сорту Вікторія.

Попереднє охолодження плодів (точка 2) супроводжувалось зниженням їх інтенсивності дихання у 1,4...1,7 рази залежно від сорту плодів. Слід зазначити, що вплив варіанту обробки плодів розчинами нанометалів на даному етапі не встановлений.

Зниження інтенсивності дихання тривало до 30 доби зберігання для плодів груші сортів Талгарська красуня та Киргизька зимова, та до 60 доби – для плодів сорту Вікторія.

Надалі, при зберіганні усіх сортів контрольних плодів груші зафіксоване стабільне зростання інтенсивності дихання з досягненням клімактеричного підйому дихання у плодах сорту Талгарська красуня – на 90 добу, а плодах сортів Вікторія та Киргизька зимова – на 120 добу зберігання.

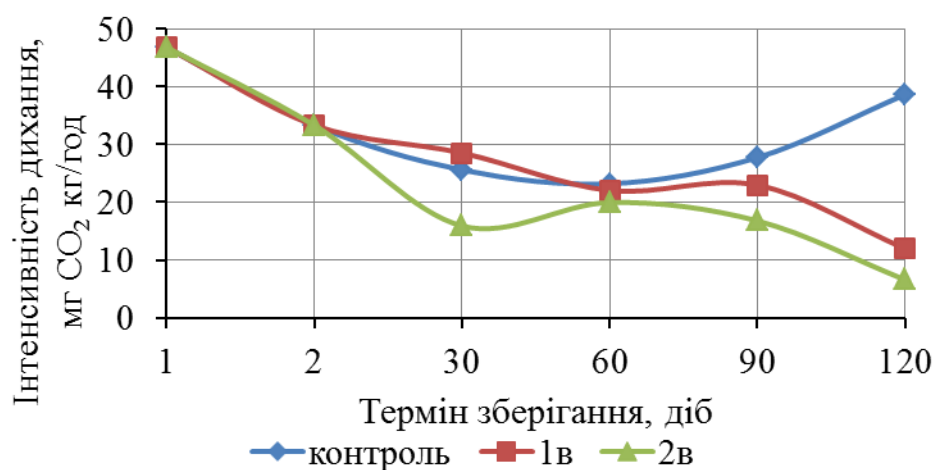


Рис.1 Інтенсивність дихання плодів груші сорту Вікторія

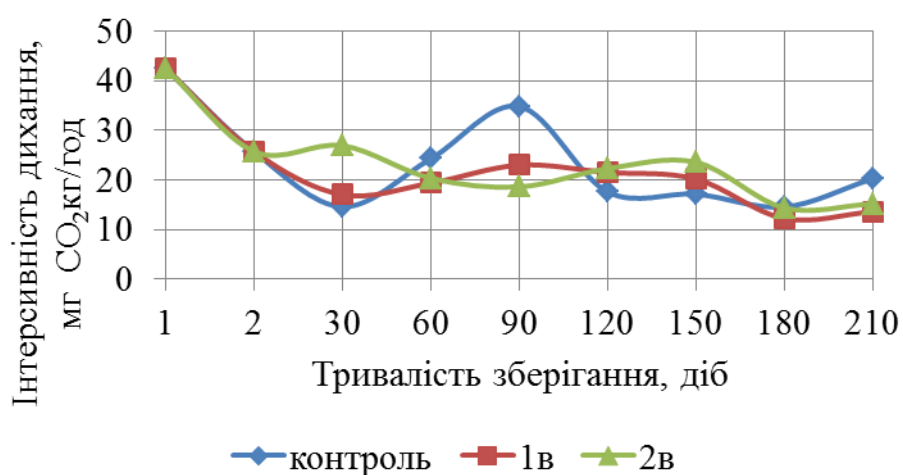


Рис.2 Інтенсивність дихання плодів груші сорту Талгарська красуня

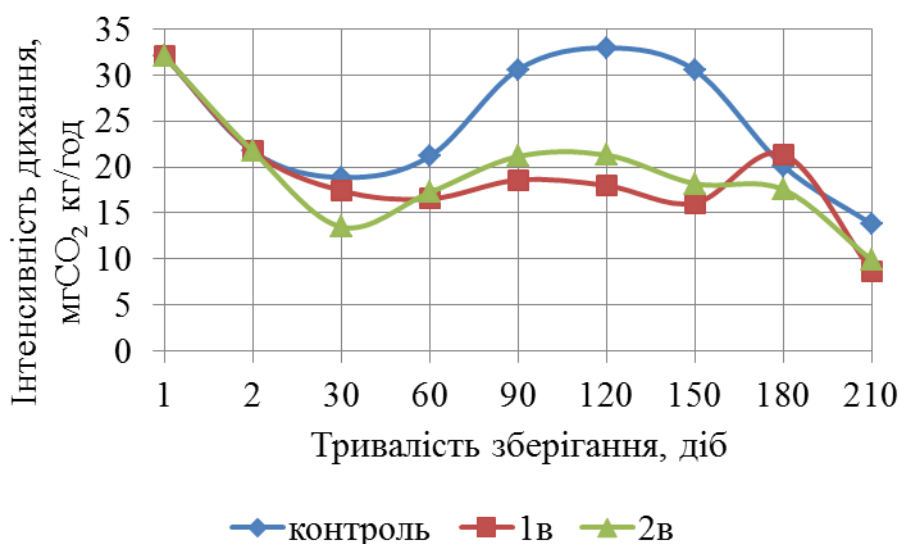


Рис.3 Інтенсивність дихання плодів груші сорту Киргизька зимова

Зростання інтенсивності дихання відбувається внаслідок активного розвитку процесів післязбирального дозрівання плодів, а клімактеричний підйом дихання співпадає з досягненням ними повної споживчої стиглості.

Після клімактериксу починається період перезрівання та старіння плодів, який супроводжується зниженням інтенсивності дихання, внаслідок руйнування та загибелі рослинних клітин.

При зберіганні плодів за обробки розчинами нанометалів зниження інтенсивності дихання тривало до 30...60 доби залежно від сорту та варіанту обробки, а потім, на відміну від контрольних плодів, помітного зростання інтенсивності дихання не відбувалось. Інтенсивність дихання плодів дослідних варіантів протягом всього періоду зберігання не істотно коливалась у межах 20 мг СО₂ кг/год.

Незначне підвищення інтенсивності дихання (у 1,3 рази) було зафіксовано на 180 добу зберігання плодів груші сорту Киргизька зимова за обробки 60 %-вим розчином нанометалів (варіант1). Проте, загальновідомо, що клімактеричним підйомом дихання вважається стрімке зростання інтенсивності дихання більше, ніж у 2 рази. Отже, зафіксоване зростання інтенсивності дихання не вважається клімактериксом, а тільки відображає активацію процесів дозрівання плодів даного варіанту.

Таким чином, проведеними дослідженнями встановлено, що обробка розчинами нанометалів сприяла стабілізації інтенсивності дихання плодів на рівні 20 мг CO₂ кг/год протягом всього періоду зберігання. Незначне підвищення інтенсивності дихання (у 1,3 рази) було зафіксовано на 180 добу зберігання плодів груші сорту Киргизька зимова за обробки 60 %-вим розчином нанометалів (варіант1). Поряд з цим, у плодах контрольного варіанту спостерігалось настання клімактериксу на 90...120 добу зберігання.

Використана література:

1. Окара А.И. Нанотехнологии в производстве пищевых продуктов: состояние нормативной базы и проблемы // Вестник ХГАЭП. — 2011. — № 1 (52). — С. 79–85.
2. Chaudhry, Q., Scotter, M., Blackburn, J., Ross, B., Boxall, A., Castle, L., Aitken, R., Watkins, R., Applications and implications of nanotechnologies for the food sector// Food Addit. Contam. — 2008; Vol. 25. — P. 241–258.
3. Chaudhry Q, Castle L. Food applications of nanotechnologies: An overview of opportunities and challenges for developing countries // Trends Food Sci Technol. — 2011. — Vol. 22. — P. 595–603.
4. Chen H., Weiss J., Shahidi F. Nanotechnology in nutraceuticals and functional foods // Food Technol. — 2006. — Vol. 60. — P. 30–36.
5. Ozimek L., Pospiech Ed., Narine S. Nanotechnologies in food and meat processing// Acta Sci. Pol., Technol. Aliment. — 2010. — Vol. 9, — P. 401–412.
6. Senturk Ah., Yalcin B., Otles S. Nanotechnology As A Food Perspective // Journal of Nanomaterials& Molecular Nanotechnology. — 2013. — Vol. 2:6.
7. Chen L., Remondetto G., Subirade M. Food protein-based materials as nutraceutical delivery systems// Trends Food Science & Technology. — 2006. — Vol.17. — P. 272–283.

ВПЛИВ ОБРОБКИ ЕКЗОГЕННИМИ АНТИОКСИДАНТАМИ НА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ТОМАТА ПРИ ЗБЕРІГАННІ

Онопченко Н.В., студентка 11 МБ ХТ групи

Жукова В.Ф., к.с.-г.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Активний розвиток селекції, використання сучасних технологій вирощування обумовлює отримання високих врожаїв [1]. В період масового збору плодів томата виникає необхідність збереження зібраної продукції. Традиційні технології зберігання в звичайній, регульованій або модифікованій атмосфері не відповідають вимогам ринку сьогодення, оскільки не забезпечують гарантованого збереження якості плодів [2]. Продукція уражується функціональними або мікробіологічними хворобами на різних етапах доведення продукції до споживача.

Створення нових форм, сортів і гібридів томату з генами лежкості [3], які уповільнюють процеси дозрівання плодів, не вирішує проблеми забезпечення населення якісною продукцією.

Добре зарекомендувала себе обробка плодів томата антиоксидантними препаратами [4]. Однак вона сприяє подовженню тривалості зберігання плодів лише до 2 місяців, що не задовольняє споживчий попит на томати в період міжсезоння.

Вплив обробки плодів томата з геном лежкості комплексними антиоксидантними композиціями на протікання в них життєво важливих процесів представляє інтерес для дослідження. Актуальним є питання вивчення впливу обробки екзогенними антиоксидантами на збереженість товарної якості, швидкість дозрівання плодів впродовж зберігання.

Метою роботи було виявлення впливу обробки антиоксидантами на зміни органолептичних властивостей та товарної якості плодів томата впродовж зберігання.

Досліди проводили в 2018 році в умовах лабораторії технології первинної обробки і зберігання продуктів рослинництва НДІ Агротехнологій та екології Таврійського державного агротехнологічного університету м. Мелітополя.

Для дослідження процесів зберігання томатів використовували сорт Шедевр Рудаса-1 (з геном *alc*) зеленого ступеню стиглості.

Обробку плодів антиоксидантами проводили способом обприскування на рослині в суху ясну погоду. Збирали плоди через 24 год. після обробки. Перед закладанням на зберігання проводили інспекцію, сортування та калібрування, вибраковували нестандартні екземпляри: пом'яті, пошкоджені, уражені хворобами та плоди без плодоніжки. За контроль прийняли плоди, оброблені водою. Томати вкладали в ящики, охолоджували та зберігали при 12–14°C, відносній вологості повітря 90±3 %.

Для роботи використовували комплексні антиоксидантні препарати Х+І+Л та ХР+І+Л, які містять в своєму складі іонол, лецитин, хлорофіліпт або водний екстракт кореню хрону.

Вивчали вплив обробки антиоксидантами на товарну якість плодів томата після зберігання, їхні органолептичні властивості. Вимоги до якості плодів томата затверджені в державному стандарті ДСТУ 3246-95 «Томати свіжі. Технічні умови» [5]. Згідно зі стандартом плоди зеленого кольору повністю сформовані, з щільним м'якушем, без початкових ознак ослизнення.

Відповідно до результатів досліджень тривалість зберігання контрольних екземплярів складала 80 діб з виходом стандартної продукції 70,34% (табл. 1). Екземпляри оброблені препаратом Х+І+Л, через 120 діб зберігання мали вихід стандартних плодів на рівні 62%. Максимальний рівень товарної продукції отримано через 120 діб зберігання після обробки плодів препаратом ХР+І+Л – 76,5%.

Таблиця 1

Товарна якість плодів томата після зберігання, %, $M \pm n$, $n=5$

Варіант	Термін зберігання, діб	Фактична кількість продукції, %			
		Стандартної	Нестандартної	Технічного браку	Абсолютного відходу
Контроль	80	70,34 $\pm$ 2,20	10,26 $\pm$ 1,09	12,45 $\pm$ 0,83	6,95 $\pm$ 0,15
X+I+Л	120	68,25 $\pm$ 2,48*	12,76 $\pm$ 0,09*	10,01 $\pm$ 1,25 *	10,98 $\pm$ 0,24*
ХР+I+Л	120	76,5 $\pm$ 2,15	14,75 $\pm$ 1,20	5,25 $\pm$ 0,88*	3,5 $\pm$ 0,08*

* - розходження достовірні при порівнянні з контролем, $p < 0,01$

Оцінку смакових якостей плодів томата після зберігання проводили органолептичним методом при закритій дегустації за п'ятибальною шкалою.

Забарвлення плодів томата – привабливий для споживачів показник. При дозріванні плоди томата міняли забарвлення від зелених тонів до бурих і рожевих.

Через 80 діб зберігання плоди контрольної групи мали неоднорідне буро-рожеве забарвлення, розм'якшену желеподібну консистенцію, втратили пружність. Крім того, незадовільним виявився смак плодів. Це відобразилося на загальній оцінці під час органолептичного аналізу – 3 бали (табл. 2).

Таблиця 2

**Органолептична оцінка плодів томата сорту Шедевр Рудаса-1
після зберігання, %, $M \pm n$, $n=3$**

Варіант	Тривалість зберігання, діб	Дегустаційна оцінка, бал
Контроль	80	3,0 $\pm$ 0,35
X+I+Л	120	3,0 $\pm$ 0,35

ХР+І+Л	120	3,5±0,22
--------	-----	----------

Органолептичний аналіз оброблених антиоксидантами плодів на 120 добу зберігання показав, що томати набули рівномірного рожевого забарвлення. Дегустаційні оцінки екземплярів варіанта Х+І+Л в середньому становили 3,0 бали, у варіанта ХР+І+Л –3,5 балів.

Отже, обробка плодів томата сорту Шедевр Рудаса-1 антиоксидантними препаратами сприяє зниженню швидкості дозрівання плодів, подовжує тривалість зберігання до 120 діб, підвищує вихід товарних плодів після зберігання. Передзбиральна обробка томатів ХР+І+Л більш ефективно гальмує перезрівання плодів впродовж зберігання, порівняно з препаратом Х+І+Л.

Використана література:

1. Шелепов В. В. Сорт і його значення в підвищенні врожайності / В. В. Шелепов, В. І. Іщенко, М. П. Чебаков, Г. Д. Лебедева // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2006. - № 3. - С. 108-115.
2. Гудковский В. А. Инновационные технологии хранения плодов / В. А. Гудковский, Л. В. Кожина, А. Е. Балакирев, Ю. Б. Назаров // Достижения науки и техники АПК. – 2010. - №8. – С. 72-74.
3. Кузёменский А. В. Онтогенетическая разнокачественность проявления генов лёжкости томата / А. В. Кузёменский // Вісник Харківського Національного Аграрного Університету Серія Біологія. – 2008. - №1(13). - С. 53-58.
4. Прісс О.П. Оптимальні концентрації екзогенних антиоксидантів для зберігання пасльонових овочів / О. П. Прісс, В. Ф. Жукова // Молодий вчений : наук. журн.. – 2015. - № 2(17). – С. 19-23.
5. Томати свіжі. Технічні умови : ДСТУ 3246-95. – [Чинний від 1997-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 1996. – 15 с.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Акімова А.О. - здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету

Грицина М.С. - здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету

Біліченко О.С. - к. е. н., доцент – науковий керівник

Миколаївський національний аграрний університет

Сприятливі агрокліматичні умови України дозволяють вирощувати широкий спектр плодовоовочевої продукції. За даними Державної служби статистики України щорічні обсяги виробництва плодів та ягід зросли до більш ніж 2 тис. тонн. Україна виробляє щорічно до 10 млн. тонн овочів [3].

Для скорочення втрат сировини і її цінних біокомпонентів (передусім вітамінів) у процесі перероблення необхідно розробляти та реалізувати нові, значно досконаліші технології виробництва харчових продуктів, адекватних за компонентним складом потребам сучасної людини – продуктів оздоровчого, профілактичного, функціонального призначення. Накопичений світовий досвід показує, що найбільш ефективним способом вирішення цієї проблеми є використання низькотемпературних технологій при заготівлі сільськогосподарської продукції, її транспортуванні, переробці, зберіганні та реалізації, оскільки традиційні високотемпературні процеси призводять до руйнування більшості біологічно активних речовин сировини, втрат у мікро- та макроелементами легкозасвоюваної органічної форми, утворення неперетравлюваних протеолітичними ферментами комплексів тощо.

Використання штучного холоду викликає мінімальні зміни харчової та біологічної цінності сировини і отриманих з неї готових продуктів, їх якості та органолептичних показників. Разом з тим, за економічністю та особливо питомими витратами енергії спосіб консервування харчових матеріалів

заморожуванням має значні переваги перед методами теплового оброблення - пастеризацією, стерилізацією, сушінням тощо[1].

Доведено експериментами теоретичним аналізом, що найбільш економічним способом керування температурним режимом є стабілізація температури повітря безпосередньо в камері з використанням плавного керування холодопродуктивністю компресора.

Вдосконалена математична модель камери зберігання плодоовочевої продукції з повітряною системою охолодження із загально об'ємним розподілом повітря побудована з таких міркувань.

Охолодження рослинної соковитої продукції – складний нестационарний процес тепло- і масообміну. З одного боку воно характеризується виділенням продуктом тепла та вологи та зумовленими ними процесами, а з другого – тепловіддачею та масовіддачею від поверхні продукту до охолоджуючого повітря. При цьому спостерігається нерівномірність температурних і вологісних плодів в об'ємі камери зберігання. Тому тепло - і масообміні процеси в камері зберігання можна кваліфікувати, як нелінійні динамічні системи з розподіленими параметрами і взаємопов'язаними керованими величинами [2].

Сучасний підхід до зберігання передбачає запровадження безперервного холодильного ланцюга на шляху від виробництва до реалізації. Першою ланкою є швидке охолодження продукції ще в полі, відразу після збору врожаю. Наступним етапом є транспортування в умовах охолодження, зберігання в охолодженому стані на оптових базах, в роздрібних торгових мережах і також, в домашніх умовах. Температурний оптимум зберігання для кожного виду плодів та овочів коливається у широких межах і залежить від комплексу факторів. Більшість плодів садових культур найкраще зберігається при температурі близькій 0°C. Вважається, що з підйомом температури зберігання на кожні 10 °C темпи псування продукції прискорюються у 2-3 рази. Проте, багато видів плодоовочевої продукції не переносить знижених температур зберігання [3].

Висновки. Для того щоб населення України цілий рік забезпечувати високовітамінною плодоовочевою продукцією необхідно розробляти нові технології її ефективного консервування. На сьогодні найбільш прогресивним методом консервування плодоовочевої сировини є її заморожування та, за необхідності, сублімаційне сушіння. У заморожених плодах та овочах основні компоненти сировини зберігаються набагато краще, ніж при консервуванні будь-яким іншим методом. Готові вироби та напівфабрикати відзначаються високою біологічною та харчовою цінністю завдяки практично повному збереженні вітамінів, поліфенольних сполук, амінокислот, мінеральних елементів. За органолептичними показниками - смаком, ароматом, кольором, зовнішнім виглядом - заморожені плоди та овочі практично не відрізняються від свіжих.

Використана література:

1. Індустрія та ринок заморожених продуктів в Україні.[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/21240/1/3.pdf>
2. Моделювання перехідних режимів обладнання холодильної камери та структури системи автоматичного керування (САК) температурно-вологісним режимом. .[Електронний ресурс]. – Режим доступу : file:///C:/Users/user/Downloads/Zmntz_2009_39_10.pdf
3. Сучасні підходи до зберігання плодів і овочів. .[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://core.ac.uk/download/pdf/161265013.pdf>

ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Іваськевич М. В., магістерський

Горбатюк В. С., магістерський

Бобровська Н. В. – к. е. н., ст. викл., науковий керівник

Миколаївський національний аграрний університет

В умовах ринкового середовища розвиток виробництва овочевої продукції в Україні не відповідає необхідним вимогам, враховуючи пріоритетність країни-виробника овочів у світі, яка визнана ФАО. У сучасних умовах господарювання більшість підприємств аграрного сектора господарюють неефективно з причини застарілої матеріально-технічної бази, неготовності підприємств до технологічного оновлення, недосконалості законодавчо-нормативної бази, нестабільності соціально-економічного розвитку країни, що значно впливає на результати роботи даної галузі.

Питання інноваційно-інвестиційної діяльності в галузі овочівництва вивчала значна кількість вчених-економістів, з-поміж яких: Р.С. Близького, В.І. Бойка, В.І. Криворучка, П.М. Макаренка, О.І. Лебединської, В.В. Писаренка, В.П. Рудь, В.О. Муковоза, П.Т. Саблука, З.І. Гризенкової та інших.

Овочівництво – це галузь, яка має свої особливості, а саме: можливість вирощуванні овочів у закритому і відкритому ґрунті; сезонний характер виробництва; різноманітність овочевих культур, яким притаманна специфічна агротехніка для вирощування; значні затрати ручної праці для деяких виробничих процесів; потреба в кваліфікованих працівниках і відповідної техніки, з використанням великих сумарних витрат [1].

Інноваційний розвиток аграрної сфери відбувається під впливом внутрішньо-мотиваційних пропозицій суб'єктів господарювання. Таким

чином, підприємства представляють основні джерела фінансування інноваційної діяльності. Інноваційні процеси мають базисне значення успішного функціонування будь-якого підприємства, оскільки вони впливають на фінансово-економічний стан не тільки суб'єктів господарювання, а й на розвиток регіону в цілому. Сучасний розвиток галузі овочівництва є актуальним й обов'язковим завданням з використанням інноваційно-інвестиційного спрямування, від якого залежатиме рівень забезпечення овочевою продукцією населення й можливості розширення експортного потенціалу України.

З метою виявлення сильних та слабких сторін галузі овочівництва використовують аналітичну оцінку передумов інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств через SWOT-аналіз. Метою такого виду аналізу є визначення певної групи показників, за допомогою яких виявляються перспективність й можливість впровадження інноваційно-інвестиційного розвитку регіонів і підприємств (рис. 1).



Рисунок 1. Структурно-логічна схема аналітичної оцінки передумов інноваційно-інвестиційної діяльності розвитку виробництва овочевої продукції з використанням SWOT- аналізу

Джерело: представлено за результатами опрацьованої літератури

Таким чином, важливими показниками, за рахунок яких можна використати результати SWOT - аналізу, наступні:

- вдала територія розташування підприємства до каналів збуту чи переробки овочевої продукції;
- наявність професійних та кваліфікованих працівників;
- врахування зносу устаткування та обладнання, які є необхідними для модернізації основного капіталу;
- енергоємність виробництва;
- інвестиційна, податкова та фінансова підтримка [2].

Підводячи підсумки зазначимо, що з метою підвищення економічної ефективності розвитку галузі овочівництва необхідно посилити заходи, щодо виявлення розвитку спеціалізації підприємств аграрного сектора. З метою успішного функціонування даної галузі необхідним є застосування технологічної і технічної готовності, використання техніки середньої та малої потужності, удосконалення технологій для незначної площі посіву, з врахуванням регіональних особливостей, що впливатиме на вихід овочевої продукції з одного гектара.

Орієнтиром розвитку овочевої продукції є запровадження еко-технології, яка заощаджує використання ресурсів й енергію, у результаті технологічного оновлення. Використання засобів і методів боротьби з хворобами й шкідниками, застосування науково-обґрунтованих сівозмін, впровадження високопродуктивних сортів, використання прогресивних технологій з метою вирощування та збирання врожаю овочів є одні з найважливіших заходів інноваційно-інвестиційного розвитку. Запровадження перелічених заходів надасть можливість ефективного розвитку виробництва продукції овочівництва.

Використана література:

1. Лесік І.М. Потенційні можливості овочепродуктивного підкомплексу в умовах участі України у СОТ / І.М. Лесік // Наук. Вісн. Луганського національного аграрного. Університету: Економічні науки. – Луганськ ЛНАУ, 2010. - №15. – с. 2012-2016
2. Стройко Т. В. Регіональні тенденції розвитку виробництва овочів / Т.В. Стройко, І.М. Лесік // Економіст. – № 2 (304). – 2012 . – С. 37-39.

ПІСЛЯЗБИРАЛЬНІ ЗМІНИ У СВІЖІЙ ЗЕЛЕНІ КОРІАНДРУ

Нестеров Ю.Ю., курс 1 магістерський

Прісс О.П., д.т.н., професор

Таврійський державний агротехнологічний університет

Зеленні і пряно-смакові листові культури є важливими компонентами в раціоні харчування мільйонів людей у всьому світі. Зелень коріандру (*Coriandrum sativum* L.), яку ще називають кінзою та китайською петрушкою, одна з найбільш широко використовуваних свіжих трав у світі. Кінза – досить популярна зелень в кухні багатьох країн. Свіжу зелень добавляють в салати, а також застосовують для приготування різноманітних страв на основі м'яса, сиру, начинок для пирогів. Крім того, кінза може частково знижувати використання кухонної солі. Ця рослина містить значні кількості ефірних олій, які надають особливий аромат, а також бактерицидні властивості [1]. Існує підвищений попит на свіжу зелень як у роздрібній торгівлі, так і в закладах харчування. Проте, задоволення потреб ринку у свіжозрізаній кінзі з прийнятною якістю і терміном зберігання залишається проблемою через її швидке псування [2]. Зберігати свіжу кінзу найкраще при низькій температурі та високій вологості повітря [2, 3]. Однак, навіть при дотримання температуро-вологісних режимів, високі природні втрати маси зелені та її пожовтіння призводять до скорочення терміну зберігання.

З метою подовження термінів зберігання і отримання зелені коріандру високої якості, досліджували можливість її зберігання в гідрогелі. Такий спосіб відомий своєю високою ефективністю для зберігання зелені петрушки [4]. Використовували 1%-ний розчин синтетичного полімеру аграрного гідрогелю без додання і з доданням природного бактерицидного препарату хлорофіліпту.

Свіже листя зелені збирали в пучках по 50 г, зв'язували гумкою, охолоджували до температури близько 5°C і транспортували до лабораторії протягом 2 годин після збору. В лабораторії пучки зелені вкладали стеблами в поліетиленовий пакет наповнений гідрогелем (варіант 1) та гідрогелем, що містив 1% хлорофіліпту (варіант 2). Контрольний варіант залишали без живильного середовища. Пучки зелені зберігали при $1\pm0,5^{\circ}\text{C}$, відносній вологості повітря $95\pm3\%$. Оцінювали природні втрати маси та проводили також органолептичну оцінку зовнішнього вигляду та аромату.

Термін знімання зі зберігання зелені кінзи визначається декількома критеріями. Розглядали три критерії припинення терміну зберігання кінзи: зовнішній вигляд, запах і втрати маси. Кінець терміну зберігання був досягнутий, коли дегустаційний бал за зовнішній вигляд і запах був 5, або коли пучки листя втратили 15% свіжої маси, що відповідає межі прийнятного в'янення. За літературними даними зелень кінзи за вказаних критеріїв зберігається від 9 до 13 днів [5]. Термін зберігання зелені кінзи у наших дослідженнях становив від 9 до 21 доби, залежно від варіанту (табл. 1)

Таблиця 1

Тривалість зберігання зелені кінзи, діб

Критерій зняття зі зберігання	Контроль	Варіант 1	Варіант 2
Зовнішній вигляд	10	15	21
Аромат	7	15	18
Втрати маси	5	21	21

Як відомо, живильне середовище на основі гідрогелю дозволяє підтримувати природний тургор рослин і скоротити втрати маси [6]. Як видно з табл. 1, зелень, що зберігалась без живильного середовища, необхідно знімати зі зберігання вже через 5 діб. На сьому добу зберігання зелені природні втрати маси сягали вже 25% і продукція була зів'ялою. Суттєве скорочення втрат маси забезпечило використання живильного середовища в обох дослідних варіантах (різниця у втраті маси між цими варіантами була математично недостовірною). За 21 добу зберігання зелень кінзи в дослідних

варіантах мала природній убуток маси 13,8...14,7%. Додавання в живильне середовище хлорофіліпту сприяло затримці втраті зеленого забарвлення, що дозволило зберігати Варіант 2 до 21 доби. Проте, найбільш важливим фактором, що обмежує термін зберігання зелені кінзи є втрата аромату. Найдовше зберігала свої ароматичні властивості зелень у Варіанті 2.

Таким чином, застосування живильного середовища на основі гідро гелю та хлорофіліпту для зберігання зелені кінзи дозволяє продовжити терміни зберігання на 13 діб порівняно з контрольним варіантом.

Використана література:

1. Fan, X., & Sokorai, K. J. (2002). Changes in volatile compounds of γ -irradiated fresh cilantro leaves during cold storage. *Journal of agricultural and food chemistry*, 50(26), 7622-7626..
2. Loaiza, J., & Cantwell, M. (1997). Postharvest physiology and quality of cilantro (*Coriandrum sativum* L.). *HortScience*, 32(1), 104-107.
3. Cantwell, M. I., & Reid, M. S. (1993). Postharvest physiology and handling of fresh culinary herbs. *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants*, 1(3), 93-127.
4. Прісс, О. П., & Кулик, А. С. (2015). Динаміка комплексу пігментів зелені петрушки при зберіганні з використанням антиоксидантних препаратів. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*, (21, № 3), 221-227.
5. Figueiredo, P., Couto, C. E., Saquet, A. A. & Almeida, D P.F. Postharvest changes of fresh cilantro. *IX Simpósio Ibérico de Maturação e Pós Colheita. Actas Portuguesas de Horticultura*, 28 (2^a), 284-289.
6. Прісс, О. П., & Кулик, А. С. (2014). Якісні показники зелені петрушки під час зберігання з використанням гідрогелю та антиоксидантів. *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі : зб.наук.пр. ХДУХТ*, 1 (19). 252-261.

ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ОВОЧІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Чегурко Н.О., магістерський

Смирнова Н.В. к. е. н., доцент, – науковий керівник

Одеський державний аграрний університет

Україна входить до числа провідних виробників овочевої продукції у світі. Слід підкреслити, що Україна визнана ФАО (продовольчою сільськогосподарською організацією ООН) перспективним світовим донором продовольства загалом і овочів зокрема [1, с. 132]. Проте питома вага виробництва овочів в Україні по відношенню до світового виробництва за 2010-2017 р.р. має тенденцію до скорочення, яке в середньому за даний період складає 0,04 % в рік (рис. 1).

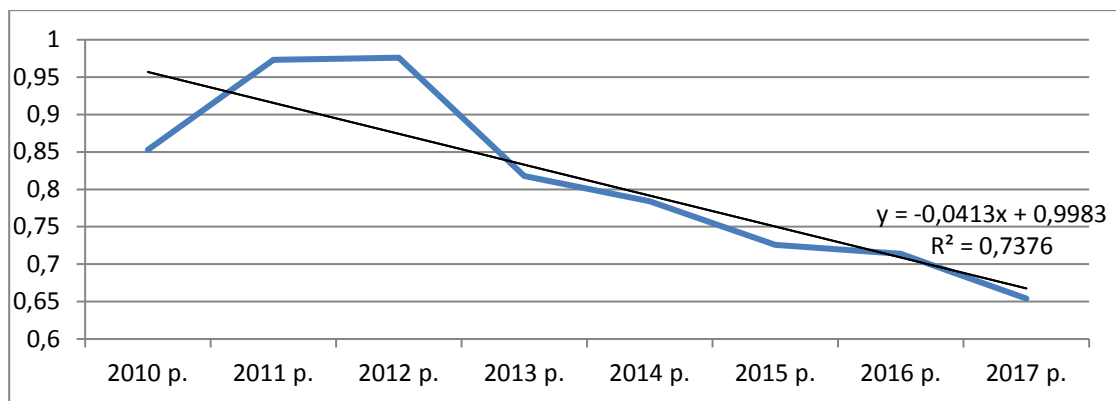


Рис. 2.1. Питома вага виробництва овочів в Україні по відношенню до світового виробництва, %

Джерело: розроблено автором за даними [2]

Овочівництво, на відміну від багатьох інших галузей сільського господарства, забезпечує більш стабільне споживання овочевої продукції з розрахунку на душу населення за досліджуваний період. Аналіз виробництва і споживання овочів в Україні показав, що їх виробництво і споживання на 1 людину зростають. Структура виробництва овочів на 1 людину різко коливається за роками. Так, частка огірків щорічно змінювалась від 5,3% до 14,5%, томатів – від 15,4% до 31,6%, буряків столових – від 2,4% до 11% [3].

Водночас нинішній стан розвитку овочівництва в країні не відповідає сучасним вимогам. Сільськогосподарські підприємства в нинішніх умовах постійно відчують недостачу різних засобів виробництва, недосконалість законодавчої бази і, на жаль, політичну та економічну нестабільність в Україні. Все це відповідним чином відбивається на результативності роботи галузі овочівництва [4; 5].

Овочівництво є специфічною галуззю, яка має такі особливості: овочі вирощуються у відкритому і закритому ґрунті; для овочівництва характерним є сезонний характер виробництва; великий набір вирощуваних овочевих культур, кожній з яких притаманна особлива агротехніка; ускладнена механізація окремих виробничих процесів, що вимагає значних затрат ручної праці; потреба в працівниках певної кваліфікації та відповідній техніці, що зумовлює високі сумарні витрати.

На економічну ефективність виробництва овочів значною мірою впливає рівень сформованості і функціонування вітчизняного ринку овочевої продукції, який ostatніми роками розвивається досить динамічно. На сучасному етапі розвитку в ринкових умовах господарювання галузь овочівництва демонструє тенденцію до зростання обсягів виробництва овочів в усіх категоріях господарств.

Так, за 1990-2017 рр. в усіх категоріях господарств виробництво овочів щорічно збільшилось на 97 тис. т., або на 1,4 % (табл. 1). Водночас в результаті перевиробництва овочів спостерігається динаміка поступового зниження площ під овочами. За період 1990-2017 р.р. в усіх категоріях господарств площа посадки овочевих культур щорічно скорочувалась на 0,6 тис. га, або на 0,1 %.

Завдяки зростанню виробництва та скороченню площ посадки, урожайність овочів за 1990-2017 р.р. в середньому щороку зростала на 2,2 ц/га, або на 1,4 %.

Інноваційний розвиток в аграрній сфері України відбувається головним чином за рахунок внутрішньої мотивації суб'єктів господарювання. Основне

джерело фінансування інноваційної діяльності – це власні кошти суб’єктів господарювання.

Таблиця 1

Показники виробництва овочів відкритого ґрунту в Україні

Роки	Виробництво (у масі після доробки)				Площа				Урожайність			
	тис. т	Δ _{абс}	ТР, %	ТП, %	тис. га	Δ _{абс}	ТР, %	ТП, %	ц/га	Δ _{абс}	ТР, %	ТП, %
1990	6666	-	-	-	456	-	-	-	149	-	-	-
1991	5932	-734	89,0	-11,0	477	21	104,6	4,6	128	-21	85,9	-14,1
1992	5310	-622	89,5	-10,5	500	23	104,8	4,8	110	-18	85,9	-14,1
1993	6055	745	114,0	14,0	474	-26	94,8	-5,2	130	20	118,2	18,2
1994	5142	-913	84,9	-15,1	457	-17	96,4	-3,6	115	-15	88,5	-11,5
1995	5880	738	114,4	14,4	503	46	110,1	10,1	120	5	104,3	4,3
1996	5070	-810	86,2	-13,8	476	-27	94,6	-5,4	112	-8	93,3	-6,7
1997	5168	98	101,9	1,9	480	4	100,8	0,8	114	2	101,8	1,8
1998	5492	324	106,3	6,3	459	-21	95,6	-4,4	123	9	107,9	7,9
1999	5324	-168	96,9	-3,1	497	38	108,3	8,3	111	-12	90,2	-9,8
2000	5821	497	109,3	9,3	538	41	108,2	8,2	112	1	100,9	0,9
2001	5907	86	101,5	1,5	490	-48	91,1	-8,9	123	11	109,8	9,8
2002	5827	-80	98,6	-1,4	479	-11	97,8	-2,2	124	1	100,8	0,8
2003	6538	711	112,2	12,2	480	1	100,2	0,2	139	15	112,1	12,1
2004	6964	426	106,5	6,5	476	-4	99,2	-0,8	149	10	107,2	7,2
2005	7295	331	104,8	4,8	465	-11	97,7	-2,3	157	8	105,4	5,4
2006	8058	763	110,5	10,5	469	4	100,9	0,9	171	14	108,9	8,9
2007	6835	-1223	84,8	-15,2	451	-18	96,2	-3,8	152	-19	88,9	-11,1
2008	7965	1130	116,5	16,5	458	7	101,6	1,6	174	22	114,5	14,5
2009	8341	376	104,7	4,7	451	-7	98,5	-1,5	183	9	105,2	5,2
2010	8122	-219	97,4	-2,6	462	11	102,4	2,4	174	-9	95,1	-4,9
2011	9833	1711	121,1	21,1	498	36	107,8	7,8	195	21	112,1	12,1
2012	10017	184	101,9	1,9	494	-4	99,2	-0,8	199	4	102,1	2,1
2013	9873	-144	98,6	-1,4	483	-11	97,8	-2,2	200	1	100,5	0,5
2014*	9638	-235	97,6	-2,4	463	-20	95,9	-4,1	208	8	104,0	4,0
2015*	9214	-424	95,6	-4,4	440	-23	95,0	-5,0	206	-2	99,0	-1,0
2016*	9415	201	102,2	2,2	442	2	100,5	0,5	211	5	102,4	2,4
2017*	9286	-129	98,6	-1,4	439	-3	99,3	-0,7	208	-3	98,6	-1,4
В середньому	7178	97,0	101,4	1,4	491	-0,6	99,9	-0,1	153	2,2	101,4	1,4

*- Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Умовні позначки:

Δ_{абс} – абсолютний приріст (+); спад (-);

ТР – темп росту (скорочення), %

ТП – темп приросту (скорочення), %

Джерело: розраховано автором за даними [6]

Сьогодні інноваційні процеси відіграють надзвичайно важливу роль в успішному, високоефективному розвитку підприємств, регіонів, держави. Їх розвиток впливає на економічний та фінансовий стан підприємств, регіонів, життєвий рівень населення в них.

Сьогодні в овочівництві необхідно чітко виділяти перелік завдань інноваційного характеру, від яких залежить рівень забезпечення населення овочевою продукцією і можливості збільшення експортного потенціалу країни.

Основними напрямками інтенсифікації галузі овочівництва є використання досягнень НТП: застосування сучасних хімічних, біологічних, агротехнічних методів і засобів боротьби зі шкідниками і хворобами, освоєння науково обґрунтованих сівозмін, внесення оптимальних доз органічних та мінеральних добрив, впровадження нових високопродуктивних сортів і прогресивних технологій їх вирощування, використання під овочі меліорованих земель. Окрім цього, інтенсифікація залежить від ступеня спеціалізації, інтеграції, наявної матеріально-технічної бази цієї галузі, розвиненості інфраструктури та форми організації виробництва.

В інноваційному розвитку галузі овочівництва основним завданням є удосконалення агротехніки. Наявна система виробництва овочів передбачає активну обробку ґрунту, збільшення доз внесення мінеральних добрив, зростання пестицидного, технічного, антропогенного навантаження. Це приводить до високої мінералізації гумусу ґрунту, збільшення ерозійних процесів погіршення агрофізичних показників ґрунту, фітосанітарного стану, екологічної обстановки і, як наслідок, зниження урожайності і якості продукції, перевитрат фінансових, енергетичних і трудових ресурсів.

Розвиток овочівництва необхідно орієнтувати насамперед на ресурсо- і енергоощадну техніку і технологію. З урахуванням специфіки вітчизняної галузі овочівництва держава повинна брати участь в розробленні і стимулюванні техніко-технологічних, фінансових, екологічних і правових механізмів щодо використання інноваційних моделей розвитку галузі [7].

Для ефективного функціонування ринку овочевої продукції важливими є встановлення гнучких цін, визначення ефективних каналів реалізації та проведення комунікаційних заходів. Використання гнучких цін забезпечує реалізацію овочевої продукції через прямий продаж від виробника споживачу,

прямі поставки в супермаркети, продаж підприємствам оптової торгівлі та за іншими каналами реалізації. Позитивні тенденції розвитку вітчизняного ринку овочів також зумовлені зростанням ефективності діяльності підприємств, діяльність яких у сфері овочівництва є прибутковою.

Подальший ефективний розвиток овочівництва нерозривно пов'язаний з інвестиціями, без яких неможлива інноваційна діяльність в овочевій галузі, про що переконливо свідчить досвід кращих сільськогосподарських підприємств. Сьогодні досягти високої ефективності овочівництва без інвестицій і активної інноваційної діяльності на цій основі практично неможливо.

Використана література:

1. Роганіна В.Є. Планування розвитку овочівництва на основі інновацій. Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Сер.: Економічні науки. 2013. № 8. С. 132-137.
2. FAOSTAT. URL: <http://faostat.fao.org>
3. Кернасюк Ю. Ринок овочів відкритого ґрунту та тепличних. Економічний гектар. 17.07.2018 р. Агробізнес сьогодні. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/10912-rynok-ovochiv-vidkrytoho-gruntu-ta-teplychnykh.html>
4. Рудь В.П. Інноваційна діяльність на овочевому ринку та її роль у забезпеченні продовольчої безпеки. Науковий вісник Мукачівського державного університету. 2016. Вип. 7. С. 138-145.
5. Філімонов Ю.Л. Сучасний стан овочівництва відкритого ґрунту. Вісник ХНАУ. Серія «Економіка АПК і природокористування». 2002. № 7. С. 230–234.
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

7. Логоша Р.В. Трансформації ринку овочів в Україні. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. Вип. 3 (8). С. 55–67.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ГАРБУЗА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРИРОДНИХ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК

Здоровцева Л.М.,

Майборода Д.О., асистент

Міліч В.О.,

Душина М.А.,

Якубовська В.В.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Гарбуз – стародавня культура, завезена в Європу з Америки, де перуанці вирощують її більше 8000 років. За вмістом цілющих речовин гарбуз перевершує багато інших овочів. У м'якоті плодів містяться цукри, солі калію, кальцію, магнію, фосфору, кремнієвої кислоти. У значній кількості міститься залізо, яке необхідно для процесів кровотворення. Легка засвоюваність робить її незамінною при порушенні функцій печінки і нирок. Вітамінна цінність гарбуза пов'язана, перш за все, з високим вмістом β -каротину, необхідного для росту і розвитку організму, формування скелету, функціонування епітеліальних клітин і слизових оболонок очей, дихальних, травних та сечовивідних шляхів. Вітамін С, необхідний для організму людини, оскільки бере участь в окисно-відновних процесах, тканинному диханні, обміні амінокислот та інших процесах, міститься в гарбузі в значній кількості. Гарбуз – низькоенергетичний продукт і це є перевагою даної продукції, оскільки наявність низькокалорійних, але фізіологічно цінних продуктів важлива для збалансованого раціону [1-4].

Доведено, що плоди гарбуза можуть зберігати свої поживні властивості в регульованих умовах (при 6 ... 8° С і 75-80% відносної вологості повітря) від 4 місяців до року [2]. Втім, при тривалому зберіганні гарбуза в ньому поступово зменшується вміст вітамінів та інших біологічно активних речо-

вин. Окрім того, при тривалому зберіганні гарбузів спостерігається їх поверхневе псування.

Метою даної роботи було з'ясування впливу поверхневої обробки екстрактом вівса посівного на процеси псування гарбуза та динаміку низькомолекулярних антиоксидантів (вітаміну С, β -каротину, фенольних сполук) під час тривалого зберігання.

Гарбуз мускатний у кількості 24 плодів середньою масою $2,27 \pm 0,21$ кг було розділено на дві серії. Обидві серії гарбузів зберігались при температурі від $+8$ до $+16^\circ\text{C}$ і вологості 80%.

Гарбузи дослідної серії перед закладанням на зберігання попередньо обробляли екстрактом вівса посівного з пляшки з аерозольною насадкою у розрахунку $0,3$ г на дм^2 . Подальші дослідження спрямовані на порівняльний аналіз поверхневого псування гарбузів контрольної і дослідної серій та динаміку вмісту вітаміну С, β -каротину та фенольних сполук у м'якуші гарбуза під час зберігання.

Для виділення біологічно активних сполук вівса збирали надземну частину вівса посівного *Avena sativa* у фазу колосіння і цвітіння та без попередніх приготувань (окрім подрібнення ножицями) використовували для подальшої екстракції біофлавоноїдів. Вилучення флавоноїдів з вихідної сировини проводили водою (співвідношення сировини і екстрагенту – 1:10, час екстракції на киплячій водяній бані – 60 хв.) [5].

Визначення вмісту вітаміну С проводили титрометричним методом із застосуванням реакції з розчином йоднукислого калію до появи слабо синього забарвлення. Визначення вмісту суми каротиноїдів у перерахунку на β -каротин проводили спектрофотометрично при довжині хвилі 450 нм. Як стандартний розчин використовували калію дихромат. Вміст фенольних сполук визначали фотоколориметричним методом із застосуванням реакції Фоліна-Деніса. Вимірювання проводили при довжині хвилі $720\text{--}730$ нм [5-7].

Результатами експерименту встановлено, що вміст вітаміну С у плодах гарбуза контрольної серії впродовж дослідів поступово знижувався і

наприкінці досліду через 8 місяців зберігання цей показник поступився відповідному вихідному показнику на 56,3% (табл. 1). У плодах гарбуза дослідної серії з 3-ого місяця зберігання розпочалось достовірне гальмування процесів окиснення вітаміну С і через 8 місяців наприкінці досліду вміст вітаміну С у м'якуші гарбуза дослідної серії на 23,5 % перевищив відповідний показник контрольної групи. Більш стійкий рівень вітаміну С в дослідних гарбузах підтверджується майже вдвічі нижчим коефіцієнтом варіації цього показника саме для дослідної серії.

Таблиця 1

Вміст вітаміну С, β-каротину і фенольних сполук в гарбузі

Термін, місяці, <i>T</i>	Серія	Біохімічні показники			Поверхнєве псування гарбуза, %
		Вітамін С, мг	β-каротин, мг	Фенольні сполуки, мг	
0	Контроль	4,52±0,19	11,26±0,53	10,76±0,41	0,0
	Дослід	4,47±0,21	11,28±0,59	10,73±0,63	0,0
2	Контроль	4,18±0,14	12,93±0,71	10,13±0,42	2,46
	Дослід	4,22±0,17	13,29±1,07	11,35* ±0,57	2,68
4	Контроль	3,87±0,25	15,74±0,21	9,38± 0,27	5,68
	Дослід	4,05±0,23	16,03±0,17	9,96± 0,34	5,91
6	Контроль	2,98±0,15	15,79±0,40	8,83±0,24	12,35
	Дослід	3,62* ±0,21	14,98±0,19	9,74* ±0,17	9,86*
8	Контроль	2,41±0,18	12,74* ±0,37	9,68±0,32	31,24
	Дослід	3,23* ±0,15	12,95±0,43	10,77* ±0,29	23,07*

Примітка: різниця вірогідна відносно контрольної групи: * – $p \leq 0,05$;

Кількість β-каротину в гарбузах контрольної серії впродовж перших чотирьох місяців зберігання поступово зростала і за цей проміжок часу збільшилась на 39,8 %. За даними [7] каротиноїди під час зберігання гарбуза можуть збільшуватися майже в два рази. Ймовірна причина цього явища – перебудова структури каротиноїдів з утворенням безкисневих форм шляхом

ізомеризації β-каротину, переміщення подвійних зв'язків, а також цис-транс перетворення аліфатичного ланцюга молекули. Втім, друга половина досліджу характеризувалась спочатку стабілізацією цього показника (6 місяців зберігання), а наприкінці досліджу – зниженням вмісту β-каротину на 19,3 % порівняно з попереднім значенням. Наприкінці досліджу вірогідних відмінностей вмісту β-каротину в гарбузах контрольної і дослідної серій не встановлено.

Вміст фенольних сполук у гарбузах контрольної серії впродовж досліджу поступово спадав, що ймовірно, пояснюється високою здатністю цих сполук до окиснення. Втім, наприкінці досліджу було відмічено тенденцію до стабілізації цього показника.

Під впливом екстракту вівса в гарбузах дослідної серії впродовж перших двох місяців відбулось достовірне збільшення вмісту фенольних сполук, що є зрозумілим, адже сам екстракт містить достатньо широкий перелік біофлавоноїдів та інших природних сполук фенольної природи. Втім, подальші зміни вмісту фенольних сполук в гарбузах контрольної і дослідної серій односпрямовані, що підтверджується достатньо високим коефіцієнтом кореляції цього показника.

Контроль поверхневого стану гарбузів, що здійснювався одночасно з біохімічними випробуваннями свідчить про експоненціальну залежність цього показника від часу зберігання. Наприкінці досліджу цей процес активізувався і після 8 місяців зберігання майже на третині поверхні гарбузів спостерігалось мікробіологічне псування. Для гарбузів дослідної серії поверхнєве псування було на 26,2 % меншим.

Висновки. Таким чином, попередня обробка гарбуза екстрактом вівса посівного перед закладанням на зберігання сприяє збереженню вмісту вітаміну С у м'якуші гарбуза на 23,5%. На динаміку вмісту β-каротину попередня обробка екстрактом гарбуза суттєвого впливу не проявляє. Під впливом екстракту вівса в гарбузах дослідної серії впродовж перших двох місяців відбулось достовірне збільшення вмісту фенольних сполук (на 10,7 %).

Подальші зміни вмісту фенольних сполук в гарбузах контрольної і дослідної серій відбуваються односпрямовано зі збереженням зазначеної достовірної різниці. Попередня обробка екстрактом гарбузів достовірно гальмує їх мікробіологічне псування. Отже, результатами досліджень підтверджено доцільність застосування екстракту вівса для зберігання гарбузів у запропонованому режимі.

Використана література:

1. Evaluation of the potential of squash pumpkin by-products (seeds and shell) as sources of antioxidant and bioactive compounds // M. J. Saavedra, corresponding author A. Aires, C. Dias, J. A. Almeida, M. C. B. M. De Vasconcelos, P. Santos, and E. A. Rosa J Food Sci Technol. 2015 Feb; 52(2): 1008–1015.
2. Pumpkin (*Cucurbita maxima*) Seed Proteins: Sequential Extraction Pro-cessing and Fraction Characterization // Leila Rezig, Farhat Chibani, Moncef Chouaibi, Michèle Dalgalarroondo, Kamel Hessini, Jacques Guéguen, and Salem Hamdi // Food Conservation and Valorization Laboratory, High Institute of Food Industries, 58 Avenue Alain Savary, El Khadra City, Tunis 1003, Tunisia // J. Agric. Food Chem., 2013, 61 (32), pp 7715–7721.
3. Effect of storage on physicochemical, microbial and antioxidant properties of pumpkin (*Cucurbita moschata*) candy // Sabeera Muzzaffar, Waqas N Baba, Nuzhat Nazir, F.A. Masoodi, Mohd Munaff Bhat & Rafiya Bazaz // Article: 1163650 | Received 20 Jan 2016, Accepted 06 Mar 2016, Accepted author version posted online: 13 Mar 2016, Published online: 04 Apr 2016.
4. Effect of preservation on the chlorophyll content, phytochemicals, and antioxidant capacity of two different varieties of pumpkin (*Telfairia occidentalis*) leaves // N.J. Tonukari, O.J. Avwioroko, A.A. Anigboro // Nigerian Journal of Technological Research Vol. 10, No 1 (2015).

5. Бурцева О.В. Вивчення вітамінного складу сировини *Avena sativa* L. / О.В. Бурцева, І.І. Тернинко // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики – 2011 – №3.

6. С. Б. Хусид, С. Н. Николаенко, Я. П. Донсков. Изменение химического состава плодов тыквы в процессе хранения // Молодой ученый. – 2015. – №3. — С. 377-381.

7. Изучение динамики каротина в плодах тыквы различных сортов в процессе хранения / Хусид С. Б., Петенко А. И., Жолобова И. С., Фисенко Г. В. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. — 2012. — № 36. — С. 151–153.

ДИНАМІКА ЗМІНИ МАСИ ЯГІД ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ

Коляденко В. В., курс 1 магістерськи

Сердюк М. Є., д.т.н., професор

Таврійський державний агротехнологічний університет

Дослідження в області здоров'я показали, що для нормального функціонування організму в раціоні харчування людини провідне місце повинні займати свіжі плоди та ягоди. Оскільки вони є основними постачальниками вітамінів, пектинових речовин, клітковини, мінеральних елементів, органічних кислот і інших біологічно активних компонентів [4]. В цьому відношенні особливу цінність представляє чорна смородина як найбагатше джерело вітаміну С і Р, які взаємно посилюють лікувальні властивості [3]. Крім того, чорна смородина багата на залізо, лимонну, яблучну кислоти, пектин, дубильні речовини та інші корисні речовини. Ягоди чорної смородини з давніх часів вважаються лікарським засобом, їх використовують як вітамінний засіб при гіпо- і авітомінозах, як загальноукріплюючий засіб після перенесених виснажливих хвороб.

Проте як і більшість ягідної продукції, чорна смородина має короткий термін споживання, що обумовлено відносно швидким періодом дозрівання. Крім того ягода високо чутлива до пошкоджень і тому ще на первинних технологічних етапах може втрачатися до 35% продукції [5]. А під час зберігання, за рахунок змін фізико-хімічних показників і товарних якостей – втрата маси, зменшення органічних кислот, вітамінів, зміна смаку, аромату, погіршення зовнішнього вигляду (розм'якшення м'якоті, зміна кольору, в'янення або навпаки виділення клітинного соку), ураження грибною гниллю, до 20 – 30% ягідної продукції псується та не відповідає стандартам якості [5]. Подібні проблеми збереження якості ягід певною мірою знижують ефективність виробництва, а іноді є причиною економічних втрат.

Для вирішення цієї проблеми все більше уваги приділяється проведенню досліджень як по збільшенню термінів зберігання так і збереженню якості ягідної продукції в процесі зберігання і доведення до споживача. Застосування штучного холоду – незамінна умова для продовження термінів зберігання плодоовочевої продукції. Проте, холодильне зберігання при температурах, близьких до криоскопічної, не виключає втрат. Нові способи зберігання, як правило, розробляються в поєднанні з традиційним холодильним зберіганням доповнюючи його. Так для інгібування інтенсивності дихання, зниження втрат маси та збільшення тривалості зберігання використовується модифікована атмосфера (МА), однак її використання пов'язане з великими ризиками: високий вміст CO₂ і етилену може спричиняти пошкодження, а краплинна волога, що утворюється, сприяє посиленню розвитку грибної гнилі [1]. На основі аналізу вітчизняної, зарубіжної літератури було встановлено, що удосконалити процесу створення модифікованої атмосфери спрямовано на розробку принципово нових плівок для різних видів плодово-ягідної продукції з урахуванням забезпечення умов, що перешкоджають утворенню конденсату на поверхні плівки та [2]. Також останніми роками в нашій країні впроваджуються передові методи зберігання плодів, такі, як регульована атмосфера з низькими і ультранизькими концентраціями кисню.

У теперішній час, коли особливо гостро стоїть питання про впровадження екологічно чистих технологій, усе більш перспективним стає використання природних антиоксидантів, які повинні подовжити термін зберігання і знизити втрати ягід, плодів та овочів, а головне бути нетоксичними для споживача, дешевими і технологічними. Виходячи з цього, ми вважали найбільш актуальним дослідити вплив екзогенних природних антиоксидантів на збереженість ягід чорної смородини.

Оцінка результатів дослідження природної втрати маси плодів показує, що використання антиоксидантних препаратів позитивно відобразилась на збереженості якості ягід смородини. МГС у поєднанні з антиоксидантними

препаратами активно інгібували розвиток захворювань, уповільнили процеси життєдіяльності, що дозволило продовжити термін зберігання до 85 діб.

Дослідженнями встановлено, що в процесі зберігання ягід найменші природні втрати маси за весь період зберігання спостерігались у плодах оброблених антиоксидантними розчинами, які складали 1,33–1,94%.

У варіантах оброблених аскорбіновою кислотою втрати маси були дещо більшими, ніж у варіантах оброблених рутином і рутином у поєднанні з аскорбіновою кислотою і складали 1,63–1,94% (рис. 1а, 1б).

Найменші втрати маси відмічено у варіантах оброблених розчином рутину і аскорбінової кислоти у концентрації 2,0%, які склали 1,33%, тоді як у контрольних варіантах втрати маси були майже у 2 рази більше.

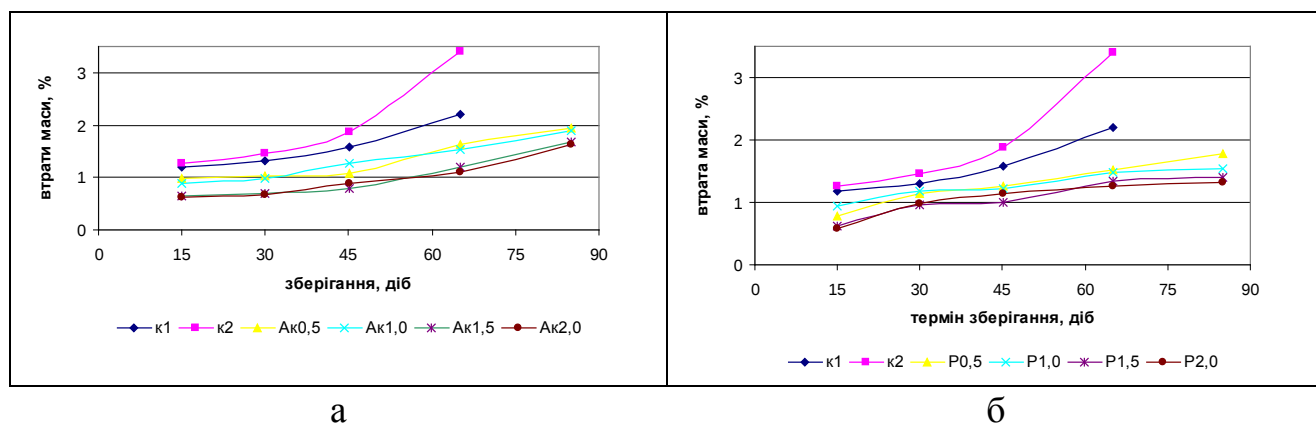


Рисунок 1 Втрати маси ягід чорної смородини при зберіганні за обробки антиоксидантами: а– аскорбінова кислота, б – рутин

Найвища збереженість ягід у варіантах оброблених розчином аскорбінової кислоти з рутином 2,0%, за якої втрати маси знижувались порівняно з контролем в 1,6–2,5 рази (рис. 2).

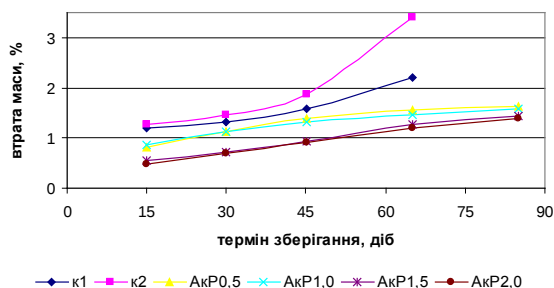


Рисунок 2 Втрати маси ягід чорної смородини за обробки композицією АкР.

Отже, при холодильному зберіганні в МГС в оброблених ягодах чорної смородини втрати маси зменшились в 1,3 – 2 рази у порівнянні з контрольними варіантами. Таким чином використання біопрепаратів з антиоксидантними властивостями надає можливість вирішити проблеми зниження природних втрат маси плодовоовочевої продукції при зберіганні.

Використана література:

1. Гудковский В.А. Современные и новейшие технологии хранения плодов (физиологические основы, преимущества и недостатки) / В.А. Гудковский, Л.В. Кожина, А.Е. Балакирев // Труды Всероссийского научно-исследовательского института садоводства им. И.В. Мичурина. Научные основы садоводства: Сб. науч. Трудов. – Воронеж.: Кварта, 2005. – С.309-325.
2. Гудковский В. А. Эффективность модифицированной атмосферы при хранении плодов, ягод и овощей / В. А. Гудковский, Л. В. Кожина, А. Е. Балакирев, Ю. Б. Назаров // <http://asprus.ru/blog/effektivnost-modificirovannoj-atmosfery-pri-xranchenii-plodov-yagod-i-ovoshhej/>
3. Жбанова Е.В., Зацепина И.В. Селекция и сортоизучение смородины по качеству и биохимическому составу плодов / Современное состояние культур смородины и крыжовника. Мичуринск, 2007. – С. 34.39.
4. Локтев Д.Б. Зонова Л.Н. Продукты функционального назначения и их роль в питании человека // Вятский медицинский вестник. 2010. № 2. С. 48–53.
5. Точка доступу: <https://agroreview.com/news/v-ukrayini-65-plodovo-yahidnoyi-produkciyi-ne-dohodyt-do-spozhyvacha>

СЕКЦІЯ 2

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДООВОЧЕВОЇ
ПРОДУКЦІЇ

УДК 664.848

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРОДУКТІВ
ПЕРЕРОБКИ ГРИБІВ ІЗ ПІДВИЩЕНОЮ БІОЛОГІЧНОЮ
ЦІННІСТЮ

Бандура І.І., к.с.-г.н,

Кулик А.С., к.т.н.,

Макогон С.В., магістрант,

Орлова Т. Ю., магістрант,

Севастьянович О.С., магістрант

Таврійський державний агротехнологічний університет

У державній Концепції розвитку системи громадського здоров'я зазначається: «Здоров'я населення є однією з найбільших цінностей, необхідною умовою для соціально-економічного розвитку країни. Створення оптимальних умов для реалізації потенціалу кожної особи впродовж всього життя, досягнення європейських стандартів якості життя та благополуччя населення є одним із основних завдань, визначених Стратегією сталого розвитку “Україна — 2020”, схваленою Указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5».

Одним із основних завдань системи є проведення моніторингу стану здоров'я населення, аналізу причин та наслідків щодо впливу факторів навколишнього природного середовища [7].

Саме тому, головними напрямками наукових досліджень у сфері харчових технологій стають:

- аналіз функціональної якості сільськогосподарської сировини;
- пошук біологічно-активних речовин профілактичної дії в продуктах переробки;

- розроблення збалансованої рецептури консервованих виробів та інші.

На думку Шемета О. О. та Дожука К. М. впровадження функціонального харчування доцільне в медичній практиці. Профілактичне вживання продуктів, збагачених спеціальними активними функціональними нутрієнтами, допомагає запобігти виникненню захворювань та полегшує перебування людини в умовах, несприятливих для її фізичного або розумово-психологічного здоров'я [4].

Здавна людство відбирало з оточуючої природи їстівні та лікарські матеріали, що були здатні підтримувати активну життєдіяльність людини. Перші спогади про культивування грибів датуються IV століттям до н. е. у працях грецького вченого Теофраста, де він згадує печерицю [3]. У стародавньому Китаї гриби називали «їжею богів», а сучасний світ науки доводить необхідність вживання грибів для профілактики вірусних інфекцій та онкозахворювань [8].

Команда видатних вітчизняних науковців, провідних співробітників Інституту ботаніки ім. Холодного (м. Київ) доводить, що дереворуйнівні (ксилотрофні) гриби родів Глива, Шіїтаке, Геріцій містять велику кількість есенціальних елементів, мають фізіологічно функціональні, незамінні для людини речовини і тому мають стати корисною складовою щоденного раціону пересічного українця [1, т.1, стор.11] (табл.1).

Таблиця 1

Вміст мінеральних речовин в плодових тілах їстівних грибів, що культивуються

Елементи	Печериця двоспорова	Шіїтаке	Глива звичайна
Макроелементи, г/100г			
Калій	4,6-4,8	1,5-2,7	2,1-3,8
Фосфор	1,3-1,4	0,65-0,87	0,5-1,8
Натрій	0,04-0,07	0,013-1,08	0,01-0,08
Кальцій	0,013-0,13	0,011-1,26	0,018-0,29
Магній	0,13-0,29	0,13-0,25	0,14-0,59
Мікроелементи, мг/100 г			
Залізо	0,2-128,0	1,7-30,0	3,4-33,0
Мідь	2,9-9,7	0,52	0,3-2,2

Цинк	4,7-6,6	9,2	3,7-9,1
Марганець	0,05-1,4	2,1	1,0-3,6
Кобальт	0,0	0,0	0,01-0,37
Селен	0,045-0,57	0,002-0,093	0,03-0,105
Молібден	0,1	0,0	0,7

Біологічна користь консервів та пресервів з грибів базується на наявності в них водорозчинних β -гліканів, які володіють онкостатичною та противірусною дією. Відомо, що гриби мають високий показник сорбційної активності [2]. І хоча, за ствердженням дослідників, сорбційні характеристики їстівних грибів шіїтаке і гливи звичайної мають високу варіабельність та штамові відмінності, загальна здатність до сорбції важких металів та радіонуклідів позитивно відрізняє ці види від інших відомих їстівних грибів (табл. 2). Так, сорбція свинцю міцелієм шіїтаке в 2,3 рази, а гливи у 1,5 рази вища порівняно з відомим ентеросорбентом «Поліфепаном» [1, т. 2 с.292].

Таблиця 2

Сорбція свинцю із розведених розчинів міцелієм різних видів ксилотрофів (за Бабицькою В.Г. та інш.)

Іон	Сорбційна ємність					
	<i>Lentinula edodes</i> IBK 185		<i>Pleurotus ostreatus</i> IBK 43		Поліфепан	
	мг/г	мг*екв/г	мг/г	мг*екв/г	мг/г	мг*екв/г
Pb ²⁺	16,6	0,17	10,8	0,11	7,3	0,07

На жаль, наукових даних щодо біологічної і поживної цінності продуктів переробки таких ксилотрофів як: опеньки тополиний та зимовий, геріцій шипуватий та глива степова, у сучасній літературі ми не знайшли. Але, на сьогодні, існують беззаперечні докази високого вмісту біогенних та есенціальних речовин у плодових тілах цих грибів [5, 6].

Об'єм виробництва екзотичних грибів у жодній з країн не перевищує 10 % від загальної кількості грибів, що культивуються. Дереворуйнівні гриби продаються виключно у свіжому вигляді і не затримуються на полицях торгових мереж. За даними інформаційного агенства «Умдіс», що підтримує в Україні розвиток грибної галузі, в останнє десятиліття спостерігається стрімке

зростання попиту на екзотичні гриби, а отже, цікавість до їх культивування [9].

Врховуючи таку властивість пептидно-гліканних комплексів дереворуйнівних грибів як водорозчинність, можна говорити про високу вірогідність збереження біологічно цінних речовин у маринадах, супах, пастах та інших продуктах їхньої переробки.

За нашими спостереженнями, протягом останніх п'яти років на полицях європейських та українських супермаркетів почали з'являтися консерви з фоліоти, шіїтаке та інших екзотичних видів. Однак, оскільки їх виготовляють шляхом відновлення висушеної або вимоченої після засолювання у 30 % розчині грибної сировини, смакові показники та аромат таких консервів знаходяться на досить низькому рівні і не мають достатнього попиту у споживачів.

З оглядом, на перспективи розширення українських виробництв, зацікавлених у вирощуванні екзотичних грибів, ми припускаємо, що розробка рецептури консервів із свіжої сировини буде актуальною і перспективною. Наші лабораторні дослідження із виготовлення консервів та пресервів із продуктивних штамів гливи звичайної з додаванням (від 15 до 50 %) опенька тополиного та гливи степової за стандартними рецептурами, довели високі смакові та естетичні показники технологічної якості маринадів [10] (рис.1).



А Б В

Рис. 1 Порівняння консервів на основі гливи звичайної з додаванням 30 % (А), 20 % (Б) опеньків тополиних, та 30 % гливи степової (В) за кольором

Опеньок, за рахунок поліфенольних пігментів шапинки, надає маринаду приємного золотавого кольору і, на відміну від інших дереворуйнівних грибів, зберігає його після термічної обробки та додавання органічних кислот: оцтової і / або лимонної. Отримані консерви мали привабливий вигляд, смачний маринад та використовувались безпосередньо в їжу, без промивання або термічної обробки.

Отже, отримання маринованих консервів як продукції з підвищеною біологічною цінністю можливе за рахунок використання дереворуйнівних грибів, які визначені як джерело есенціальних елементів та фізіологічно-активних речовин.

Використана література:

1. Бухало А.С. [и др.]. Биологические свойства лекарственных макромицетов в культуре: Сборник научных трудов в двух томах / Бухало А.С., Бабицкая В.Г., Бисько Н.А., Вассер С.П., Дудка И.А., [и др.], Под ред. чл.-кор. НАН Украины С.П. Вассера-е изд., Киев: Альтерпрес, 2011. 212 с.
2. Маркова М.Е. Сорбция тяжелых металлов высшими грибами и хитином разного происхождения в опытах *in vitro* // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2008. № 6. С. с. 118–124.
3. Под ред. Ю. Т. Дьякова. Ботаника. Курс альгологии и микологии. Учебник / Под ред. Ю. Т. Дьякова., Москва: изд-во МГУ, 2007. 559 стр 436 с.

4. Шемета О. О., Дожук К. М. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя // Ліки України. 2015. № 186 (1).
5. Alam N. [и др.]. Dietary effect of *Pleurotus eryngii* on biochemical function and histology in hypercholesterolemic rats // Saudi Journal of Biological Sciences. 2011. № 4 (18). С. 403–409.
6. Babitskatya V.G. [и др.]. Some Biologically Active Substances from Medicinal Mushroom *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) P/ Kumm (Agaricomycetideae) // International Journal of Medicinal Mushrooms. 1999. (1). С. 345–349.
7. Kitsoft Кабінет Міністрів України - Про схвалення Концепції розвитку системи громадського здоров'я [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/249618799> (дата обращения: 11.05.2019).
8. Stamets P. *MycMedicinals. An Information Treatise on mushrooms* / P. Stamets, China:, 2002. 96 с.
9. Итоги конференции «Украинское грибоводство: взгляд в будущее» | УМДИС: рынок грибов Украины [Электронный ресурс]. URL: <http://www.umdis.org/news/itogi-konferencii-ukrainskoe-gribovodstvo-vzglyad-v-budushhee-20576> (дата обращения: 01.01.2019).
10. ДСТУ 4696:2006 Консерви. Гриби мариновані та відварені. Технічні умови.

ВИКОРИСТАННЯ ГРИБНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Сокот О. Є., студент 21 ХТ групи

Бандура І.І., к.с.-г.н., ст. викл. каф. ХТ та ГРС

Кулик А.С., к.т.н., ст. викл. каф. ХТ та ГРС

Таврійський державний агротехнологічний університет

Постановка проблеми. Харчування – один із вирішальних факторів, що впливають на здоров'я людини за рахунок постачання білків, вуглеводів, жирів, вітамінів та мінеральних речовин, які сприяють відновленню клітин та тканин. Неправильне харчування призводить до передчасного старіння, зниження працездатності та сповільнення розвитку, збільшення ймовірності розвитку депресії, проблем з обмінними процесами, шлунково-кишковим трактом, серцем і судинами, опорно-руховим апаратом. На думку Гіппократа: «Їжа має бути ліками, а ліки – їжею». Саме цим принципом керуються прихильники функціонального харчування.

Знання про особливості дії нутрієнтів на клітинному і молекулярному рівнях в організмі людини дало поштовх до активного вивчення та впровадження в життя основ функціонального харчування. Першопрохідцями у розробці функціональних продуктів стали такі країни, як Японія, Північна та Південна Америка, а також країни, які входять до Європейського Союзу. На думку Шемета О.О., країни, що мають високий рівень економічного розвитку, перші взялися за втілення так званої нової галузі профілактичної медицини та дієтології – функціонального харчування [2].

Сьогодні майже всі підлітки вживають нездорову їжу, наприклад: чіпси, газовані напої, «фаст-фуд» та ін. Така їжа набула широкої популярності серед молоді завдяки своїм смаковим якостям, відносно невелику ціну, і через можливість їсти її «на ходу». Проте давно відома шкода від такої їжі

(ожиріння, підвищення рівню цукру, холестерину, можливі проблеми з нирками, шлунком, серцево-судинною системою). Такі проблеми пов'язані із вмістом у цих продуктах величезної дози простих цукрів, жирів та інших сполук. Штучні ізомерні жирні кислоти подовжують термін зберігання страв, виготовлених з їх використанням. Ці транс-жири викликають розлад нервової системи і формують харчову залежність від «фаст-фуду».

За допомогою функціонального харчування можна перетворити шкідливе в корисне. До речі, в Японії вже існує шоколад від хвороб серця і пиво від діабету [3]. Профілактична дія функціональних продуктів зумовлена їх стимулюючим впливом на імунну систему, підвищенням фізичної витривалості організму, покращенням тону нервової системи, нормалізацією функціонування травного каналу та іншими ефектами.

Одним із варіантів є, на наш погляд, продукти з додаванням грибних полісахаридів. Наприклад, заміна полісахаридів кукурудзяного крохмалю у складі популярних серед молоді вафель, допомогла б зробити ці продукти функціональними. Звичайно вафлі містять до 80 %, переважно простих, вуглеводів у вигляді дисахаридів. Полісахариди грибів, котрі мають більш розгалужену структуру та більшу молекулярну масу порівняно з рослинними, здатні адсорбувати та виводити з організму шкідливі речовини: важкі метали та радіонукліди.

Метою нашого дослідження стало розроблення рецептури вафель з використанням грибів або грибного порошку.

Основні матеріали дослідження. Оскільки, грибний порошок, який містить $3,4 \pm 0,1$ % солі, то під час виробництва дослідного зразку, використовували меншу, визначену розрахунковим способом, кількість солі (табл. 1).

Рецептура сирних вафель (снеків із грибним порошком), %

Назва компоненту	Контроль	Дослід
Яйце куряче	18,75	18,75
Вершкове масло, 62,5 % жирності	10,00	10,00
Вода питна	25,01	25,01
Кукурудзяний крохмаль	30,01	25,01
Сир твердий «Російський»	13,75	13,75
Грибний порошок	0,00	5,25
Приправа для салата	0,23	0,23
Чорний мелений перець	0,25	0,25
Кріп	0,25	0,25
Сіль	1,50	1,25
Сода харчова	0,25	0,25

Органолептичний аналіз якості виготовлених вафель довів перспективність використання грибного порошку (рис. 1).

**а****б**

Рис. 1. – Загальний вигляд вафель: а – контроль (без грибного порошку); б – дослід (із частковою заміною крохмалю грибним порошком).

Використана література:

1. Лялик, А., Криськова, Л., & Кравчук, Л. (2017). Концепція функціональних харчових продуктів. Тези доповідей IV Міжнародної науково-технічної конференції „Стан і перспективи харчової науки та промисловості“, 114-115.

2. Шемета О.О., Дожук К.М. Функціональне харчування – новий підхід до здорового способу життя // Ліки України. 2015. Vol. 1, № 186.

3. Кількість калорій в солодошах [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://bonduelle.ua/stattya/kilkist-kalorij-v-solodoshchah>

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ НАТУРАЛЬНОГО МАРМЕЛАДУ З ПЕРСИКІВ

Степаненко В., здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
четвертого року навчання

Новікова Х., другий магістерський

Бандура І. І., к. с.-г. н., ст.викл., науковий керівник

Кулик А. С., к.т.н., ст. викл., науковий керівник

Таврійський державний агротехнологічний університет

Постановка проблеми. Кондитерські вироби включають близько 2000 найменувань, з яких понад 90% ринку солодошів належить вітчизняній продукції. В Україні їх виготовляють понад 800 підприємств [1]. За рівнем їх споживання 7,4 кг на душу населення в рік Україна є 8-ю у світі за цим показником [2].

Цукристі кондитерські вироби, зокрема мармелад желеино-фруктовий, користуються попитом у населення, особливо в дітей. Однак, використання в рецептурі високої кількості цукру, штучних барвників і ароматизаторів має негативні наслідки для здоров'я. Значний внесок у вирішення питань підвищення якості та харчової цінності мармеладно-пастильних виробів зробили вітчизняні та закордонні вчені: А.М. Дорохович, К.Г. Іоргачова, В.І. Оболкіна, Г.М. Лисюк, Л.В. Капрельянц, Т.Б. Циганова, В.М. Болотов та ін.

Саме тому актуальним питанням є розробка нових рецептур цукристих кондитерських виробів, у тому числі, мармеладу.

Метою нашого дослідження стало наукове обґрунтування показників якості мармеладу персикового з використанням цитрусового та високоетерифікованого пектину.

Основні матеріали дослідження. Встановлено, що мармелад є найменш калорійним (293 ккал на 100 г) порівняно з іншими кондитерськими

виробами та дозволяє вивести з організму токсини, знизити кількість холестерину в крові, покращувати роботу внутрішніх органів. До його складу входять вітаміни групи В, вітамін РР, К, Е, залізо, кальцій, мідь, магній, фосфор, калій і натрій.

Досліджено, що для отримання продукту, який буде задовольняти вимоги чинних стандартів норма вмісту сухих речовин в мармеладі повинна становити 76%.

Таблиця 1

Рецептура натурального мармеладу

Сировина	Варіанти рецептури	
	З високоетерифікованим пектином	З цитрусовим пектином
	Кількість сировини, %	
Цукор	46,88	46,88
Пектин	1,1	1,1
Фруктове пюре	39,4	39,4
Кислота лимонна	0,39	0,39
Мед	11,8	11,8
Вода	0,39	0,39

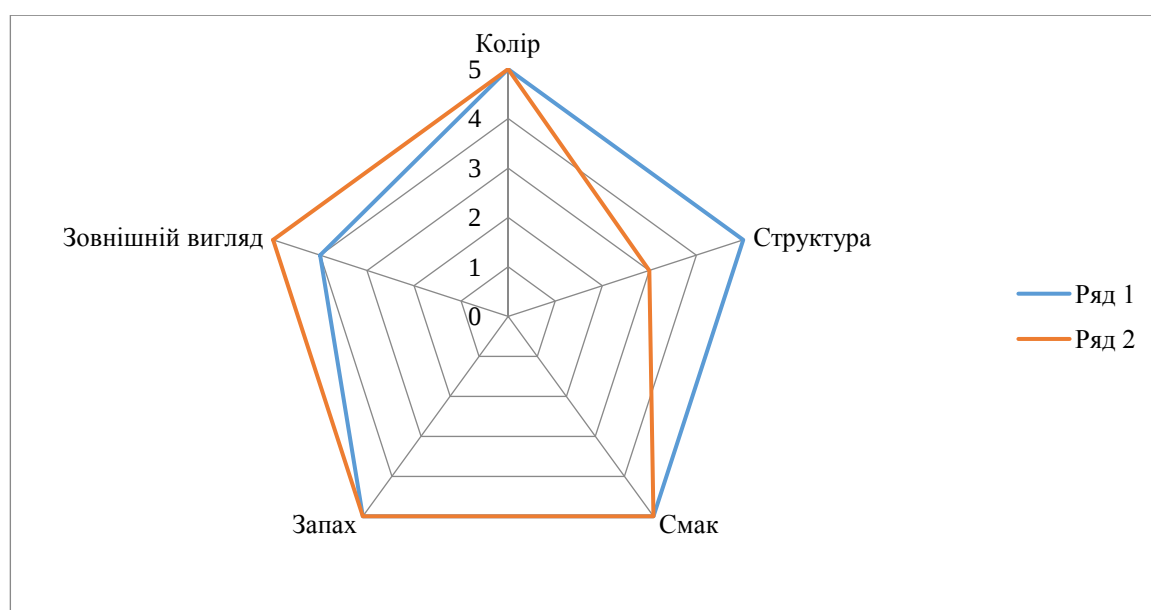


Рис. 1. - Органолептичний аналіз якості мармеладу: 1 – з додаванням цитрусового (низькоетерифікованого) пектину; 2 – з додаванням високоетерифікованого пектину.

Органолептичний аналіз якості виготовленого мармеладу довів перспективність використання цитрусового пектину (низькоетерифікованого) (рис.1).



Рис. 2. – Загальний вигляд мармеладу: а – з цитрусовим пектином; б – з високоетерифікованим пектином.

Висновки. Таким чином розроблено рецептури натурального мармеладу з персиків з додаванням цитрусового та високоетерифікованого пектину. Проведено мікробіологічний, органолептичний та фізико-хімічний контроль готових виробів підвищеної біологічної цінності. Встановлено, що розроблені зразки за органолептичними та фізико-хімічними показниками повністю відповідають вимогам державних стандартів щодо якості мармеладу [3]. Більш щільну консистенцію та рівномірну структуру мають зразки, виготовлені за допомогою цитрусового пектину, який можна рекомендувати у якості структуроутворювача для промислового виробництва мармеладу.

Використана література:

1. Василенко І. І. Традиційні та нетрадиційні види сировини у виробництві кондитерських борошняних виробів // Формування механізмів управління якістю та підвищення конкурентоспроможності підприємств: VI Міжнародна науковопрактична Інтернет-конференція студентів, аспірантів та

молодих вчених: тези доповідей (26 березня 2015 р.). Дніпропетровськ: Університет Альфреда Нобеля, 2015. С. 39–41.

2. Розвиток ринку кондитерських виробів в Україні конкурентні аспекти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org/girchuk-o-levitska-a-o-rozvitok-rinku-konditerskih-virobiv-vukrayini-konkurentni-aspekti/>

3. ДСТУ 4333:2004. МАРМЕЛАД [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrapk.com/gosts/fish/dsty43332004marmelad.html>

**РОЗРОБКА НОВОГО ВИДУ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПОЇВ НА
ОСНОВІ СЛИВОВОГО СОКУ**

Карнаушенко В.В., 11МБХТ

Григоренко О.В., к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

В останні роки спостерігається зростання попиту населення на заморожені фруктові соки. При звичайному консервуванні соку його розфасовують у консервну тару і стерилізують. Недоліками цього способу є те, що високі температури негативно позначаються на вмісті біологічно активних речовин у готовій продукції (втрати аскорбінової кислоти складають 75 ... 85%, втрати вітамінів групи В – 60 ... 80 %, біофлавоноїдів – 20 ... 60 %, каротину – 30 ... 50 %). Крім того, знищується мікрофлора, пригнічується дія ферментів, що забезпечує тривале зберігання, але різко знижує біологічну цінність соку. Таким чином, більш ефективним способом консервування соків при незначних витратах і максимальному збереженні харчових і споживчих якостей є заморожування з подальшим зберіганням у замороженому вигляді. Цей спосіб консервування дозволяє максимально зберігати харчову та біологічну цінність продукції, її вихідні властивості, а також аромат і смак свіжого продукту [1, 4].

Для приготування замороженого фасованого напою «Мелітопольський сливовий з виноградним вином та родзинками» використовували натуральний концентрований сік з плодів сливи сорту Угорка італійська, а потім купажували з соком яблучним, червоним сухим вином з винограду сорту Мерло, родзинками, цукром буряковим і лимонною кислотою згідно з розробленою рецептурою [2, 3]. Фасували продукт у полімерну упаковку «Tetra Pak», потім заморожували у скороморозильному апараті за температури

мінус $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ до температури у центрі продукту мінус $20\pm 2^{\circ}\text{C}$. Зберігали напій у морозильній камері за температури мінус $20\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Сливовий сік як основний інгредієнт містить багато вітамінів групи В, які впливають на нервову систему, борються з втомою та безсонням, покращують настрій, продовжують молодість; провітамін А – покращує зір та шкіру, вітамін К, який покращує склад крові, запобігаючи тромбозам, вітаміну Р, який зміцнює стінки судин, стимулює процес травлення, покращує обмін речовин, дуже корисний для серцево-судинної системи. У ньому є значна кількість бета-каротину, вітамінів С і Е, є вітамін А, РР, крім того він багатий на легкозасвоювані цукри, харчові волокна, органічні кислоти, рослинні білки і корисні вуглеводи [1, 5].

Таблиця 1

**Хімічний склад сливового соку концентрованого
із сливи сорту Угорка Італійська**

Показник	Результат
Масова частка сухих речовин, %	59
Масова частка титрованих кислот, %	0,90
Масова частка цукрів, %	18,1
Масова частка пектинових речовин, %	0,45
Масова частка флавоноїдів, мг/100 г	0,30
Глікемічний індекс	20,1

Таблиця 2

Хімічний склад червоного сухого вина Мерло

Показник	Результат
Масова частка цукрів, г/дм ³	2,5
Масова частка титрованих кислот, г/дм ³	6,6
Полісахариди	2,2
Вітамін РР, мг	0.1
Харчові волокна, г	1,6

Таблиця 3

Хімічний склад родзинок

Показник	Вміст на 100 г
Клітковина, г	9,6
Органічні кислоти, г	1,4
К,мг	830
Са,мг	80
Мg,мг	42
Р,мг	129
Na,мг	117
Глікемічний індекс	65

До складу рецептури нового продукту включено буряковий цукор та родзинки, які значно підвищують вміст моноцукрів, в них також міститься від 2,1 до 2,9 % азотистих речовин, від 79,5 до 87,5 % цукрів, 1,3 % клітковини, від 0,7 до 2,3 % органічних кислот, від 2 до 2,9 % золи і від 16 до 22 % вологи, а також мікроелементи – залізо, магній, бор та інші, і вітаміни – В5, В2 і В1. Виноградне вино сорту Мерло містить цілий ряд вітамінів: вітамін С, вітаміни групи В, вітаміни групи Р, вітамін РР 5, вітаміни А, D, Е, В6, В12. Також в

виноградному вині містяться флавоноїди, які нейтралізують вільні радикали, антиоксиданти, танін робить кровоносні судини еластичнішими, покращує імунітет, систему травлення, поновлює популяції корисних бактерій шлунку.

Отриманий продукт являє собою однорідну непрозору масу з рівномірно розподіленими тонкоподрібненими частками м'якушу. Запах має добре виражений аромат вихідної сировини, особливо сливи, виноградного вина, родзинок та приємний терпкий, кислувато-солодкий смак.

Через дев'ять місяців зберігання провели органолептичну та біохімічну оцінку якості замороженого фасованого напою «Мелітопольський сливовий з виноградним вином та родзинками». Продукт відрізнявся високими органолептичними показниками, добре зберіг натуральний колір і аромат сливи, виноградного вина і родзинок, мав гармонійний освіжаючий смак, а також фізико-хімічні та біохімічні показники залишилися майже без змін [2].

Використана література:

1. Григоренко О.В. Оптимізація елементів технології заморожування плодів сливи: автореф. дис...канд. техн. наук. Спеціальність 05.18.03 – первинна обробка та зберігання продуктів рослинництва. – Херсон, ХНТУ, 2005. – 20 с.
2. Патент на корисну модель: Спосіб отримання замороженого фасованого соку «Мелітопольський сливовий з виноградним вином та родзинками» / М.І. Стручаєв, О.В. Григоренко, В.В. Карнаушенко. – № u 2018 00028; замовл. 02.01.2018;
3. Григоренко О.В. Обґрунтування напрямів удосконалення технології виробництва натурального соку прямого віджиму: тези доповіді міжнародній науковій конференції в Wyższa Szkoła Biznesu - National-Louis University (м. Новий Сонч, Польща) 19-23 червня 2017 р. – 2017. – С. 66-67.
4. Оптимізація технології заморожування плодоовочевої продукції: Монографія / В.Ф. Ялпачик, Н.П. Загорко, С.В. Кюрчев, В.Г. Тарасенко, Л.М. Кюрчева, С.Ф. Буденко, О.В. Григоренко, М.І. Стручаєв, В.О. Верховланцева.

– Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2018.
– 214 с.

5. Карнаушенко В.В. Удосконалення технології виробництва сливового соку замороженого / В.В. Карнаушенко, О.В. Григоренко // Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ (присвячується 80-річчю Запорізької області). Факультет агротехнологій та екології: всеукраїнська науково-технічна конференція, збірник тез доповідей. м. Мелітополь, 19-23 листопада 2018 року. – Мелітополь: ТДАТУ, 2018. – С. 17.

СЕКЦІЯ 3

СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

УДК 633.282

ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦУКРОВОГО СОРГО. НАПРЯМКИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ГОТОВА ПРОДУКЦІЯ

Коваленко О.А., к. с.-г. н., доцент

Хоменко А.К., здобувач вищої освіти А 4/2

Миколаївський національний аграрний університет

Сорго – одна з найбільш жаростійких і посухостійких культур в світі. Протягом тисячоліть культура пристосовувалася до умов клімату напівпустелі.

Сорго – культура з дуже широким спектром використання. Виділяється зернове, цукрове, харчове, кормове і технічне напрямлення.

Одним із цінних напрямлень вирощування сорго, є використання її як цукроносною культури. Цукрове сорго, це високоефективна сільськогосподарська культура, здатна формувати стабільні високі врожаї навіть за несприятливих ґрунтово-кліматичних умов та накопичувати до 18-25 % цукрів в рослині. Із одного гектара посівів цукрового сорго можна збирати 90-120 т/га цукромісткої біомаси. Безпосередньо в нашій місцевості перший урожай сорго був перероблений на спирт понад 100 років тому. Крім спирту, люди виробляли сорговий мед, який користувався в той час великим попитом [1, 2].

У культури цукрового сорго виділяють три основні напрямки використання:

- харчова промисловість;
- біоенергетика;
- кормовиробництво.

Цукрове сорго може стати альтернативою цукровому буряку, у зв'язку з тим що клімат змінюється, та в умовах Степу стає майже неможливим вирощування буряків без зрошення.

На сьогодні із сорго виготовляють сахарну продукцію. Це рідкий цукор, який представляє собою сік, сконцентрований до консистенції меду [2].

Актуальність використання солодких сиропів сорго в першу чергу полягає в якості, а вже потім – в економічному ефекті. При вирощуванні сорго використовується в 3-4 рази менше пестицидів, тому їх залишків в продукції буде значно менше. Сиропи використовуються у виробництві напоїв, хлібопекарській і кондитерській промисловості та як заміник цукру.

З одного гектара цукрового сорго молдавської селекції можна отримати 8-10 т цукрового сиропу, який за якістю аналогічний бджолиному меду. Даний продукт незамінний для людей, які страждають на цукровий діабет, число яких, на жаль, з кожним роком збільшується [1].

Крім того, як показують дослідження, даний сироп виводить з організму радіонукліди. Цукор, отриманий з цукрового сорго, за своїм складом перевершує цукор, отриманий з цукрового буряку та тростини, тому що, окрім сахарози, містить ще фруктозу і глюкозу, які знаходяться в рівних кількостях. Сироп, отриманий з стебел сорго, містить: Ca, P, Mg, K, Na, Cu, Zn, Co, Mn, Fe, S, до 3% протеїну, всі незамінні амінокислоти, вітаміни B1, B2, PP, E і C .

Вартість сиропу зібраного з 1 га – приблизно 30-40 тис. доларів, а виготовлених брикетів – 110-120 доларів за тону.

У біоенергетиці зараз є три напрямки використання сорго: виробництво біоетанолу, твердого палива (брикети, пелети тощо.) та біогазу.

У наш час суспільство приділяє багато уваги поновлюваним джерелам енергії. Біоетанол є одним з цих джерел, а також використання його в двигунах внутрішнього згоряння майже не завдає шкоди навколишньому середовищу та є доволі екологічним.

Для виготовлення біоетанолу використовується як стебла рослин сорго, так і зерно. Вихід біоетанолу залежить від вмісту цукру в соку, який в свою

чергу може перебувати в діапазоні і залежить від сортової особливості і фази збирання. При середній врожайності зеленої маси 40 т/га можна отримати від 6 до 12 тон спирту з одного гектара і побічної продукції (вичавок) 12-15 тон, які можуть бути використані в кормовиробництві або як тверде паливо [1].

У більш сприятливих регіонах зони Степу урожай зеленої маси сорго перевищує кукурудзу на 22-35%. Цукрове сорго вирощують в основному на силос і зелений корм. Зелену масу її поїдають тварини всіх видів, що є вигідним для вирощування.

Із жому, який залишається після вичавлювання соку готуються гранули, для закладки сінажу, в якому зберігаються поживні речовини. В 0,1 т жому міститься 2,0 ... 2,5% протеїну, 63.65% МЕВ, 1.2% жиру, 25.28% клітковини, каротин, мікро- і макроелементи і всі незамінні амінокислоти.

Сік або приготовані з нього продукти можна використовувати як добавку в грубі і концентровані корми, перемішуючи їх перед згодовуванням. Вони з успіхом можуть бути використані в комбікормової промисловості. Відсутність в продукті оксиметилфурфурола, багатий амінокислотний і мінеральний склад роблять сорговий сироп хорошим заміником цукру при підгодівлі бджіл в безвзяточний період.

Окрім трьох основних напрямків використання цукрового сорго, воно відіграє роль в збереженні та відновленні родючості ґрунтів.

Сорго найбільш економно використовує вологу на одиницю продукції і здатне рости на солончаках, крім того, вона переводить важкодоступні форми фосфору в доступніші і підтягує легкодоступні фосфати з 1,5-2-метрового шару ґрунту в 30-50-сантиметровий шар [1, 2].

Отже, сорго цукрове є сучасною альтернативою в харчовій, біоенергетичній та кормовій промисловості. Солодкі сиропи, із медичної точки зору є набагато кориснішими, ніж інший цукор та може збільшити кількість продуктів харчової промисловості. Біоетанол використовується як альтернативне пальне для транспорту, що зменшує забруднення навколишнього середовища. Якісний сік може використовуватися для харчової

промисловості, залишки можуть перероблятися на технічний спирт, а побічна продукція використовується в кормовиробництві та енергетиці.

Використана література:

1. Андрей Z. Сахарное сорго: полезное, выгодное и забытое [Електронний ресурс] / Z. Андрей // Агропромышленный портал AgroXXI. – 2012. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.agroxxi.ru/stati/saharnoe-sorgo-poleznoe-vygodnoe-i-zabytoe.html>.

2. Коваленко О.А. Вплив норм висіву насіння на формування густоти стояння рослин сортів сорго цукрового в умовах півдня України / О.А. Коваленко, А.В. Чернова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв: МНАУ, 2017. – Вип. 3. – С.129-136.

3. Серед В. И. Преимущества внедрения сахарного сорго. Социальные и экономические факторы [Електронний ресурс] / В. И. Серед // AgroONE, №-5. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.agroone.info/publication/preimushhestva-vnedrenija-saharnogo-sorgo-socialnye-i-jekonomicheskie-factory/>.

4. Серед В. Сорго сахарное (*Sorghum saccharum*). Резервная культура для производства сахара и не только... [Електронний ресурс] / В. Серед // Журнал сучасного агропромисловця "Зерно". – 2011. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.zerno-ua.com/journals/2011/noyabr-2011-god/sorgo-saharnoe-sorghum-saccharum-rezervnaya-kultura-dlya-proizvodstva-sahara-i-ne-tolko>.

ВИЗНАЧЕННЯ ПРИДАТНОСТІ СОРТІВ ЧЕРЕШНІ СЕРЕДНЬОГО ТЕРМІНУ ДОСТИГАННЯ ДО ЗАМОРОЖУВАННЯ ЗА ВЕЛИЧИНОЮ ВТРАТИ СОКУ

Індік В. С., курс 1 магістерський

Іванова І. Є., к. с.-г. н., доцент

Сердюк М. Є., д. т. н., професор

Таврійський державний агротехнологічний університет

На Півдні України черешня – основна плодова культура, але її сортимент не в повній мірі відповідає вимогам інтенсивного садівництва. Домінантним напрямком розвитку сучасного садівництва є вирощування адаптованих сортів, які мають забезпечити одержання продукції з високими товарними і смаковими якостями [1, 2].

Одним із факторів, який істотно стримує подовження періоду споживання плодів черешні в свіжому вигляді, а також розвиток виробництва замороженої продукції є недосконалість методики вибору оптимальних сортів, та їх оцінки щодо придатності заморожування та зберігання за низьких температур за комплексом споживчих властивостей [3,4,5].

Враховуючи вищенаведене, виникає необхідність проведення досліджень з удосконалення методики визначення їх придатності до виготовлення замороженої продукції.

Черешня відрізняється раннім досяганням і досить високою поживною цінністю плодів [3]. Це справжнє джерело мінеральних речовин і вітамінів, у тому числі С, Р, Е, групи В, РР, провітаміну А, а також багаті на поліфенольні сполуки (катехіни, антоціани) [4, 7, 8].

На більшій частині України цілорічне забезпечення населення плодовою продукцією можливе тільки при організації її тривалого зберігання у свіжому

та консервованому вигляді. Плоди черешні широко використовуються в переробній промисловості. Хорошою альтернативою свіжій черешні, яка характеризується обмеженим терміном зберігання і є недоступною для споживача на протязі більшої частини року, є заморожена продукція. Особливістю цих плодів, як сировини для заморожування є їх яскраве забарвлення, наявність кісточки, висока кислотність, цукристість і характерний сильний аромат. Але не всі сорти черешні дозволяють отримувати заморожений продукт потрібної якості. В межах одного виду сорти сильно відрізняються за придатністю до заморожування [9].

Придатними до заморожування вважаються сорти, що мають великі м'ясисті, смачні плоди темного забарвлення, з достатньою кислотністю й цукристістю. Не рекомендується заморожувати світло-забарвлені сорти черешні [10].

У зв'язку з постійним оновленням сортового асортименту плодових культур, у літературі відсутні дані щодо визначення сортової придатності плодів черешні до заморожування. Тому, дослідження присвячені вирішенню цього питання є своєчасними та актуальними.

Мета досліджень полягала в оцінці впливу сортових особливостей на величину втрати соку заморожених плодів черешні української селекції нових районованих сортів середнього строку достигання, що вирощені в умовах півдня України.

Відповідно до мети поставлені наступні завдання:

- визначити величину втрати соку плодів черешні в розрізі сортової групи середнього строку достигання безпосередньо після заморожування; за визначеними критеріями встановити сорти черешні, що є найбільш придатними до заморожування.

Об'єкт досліджень – процес дефростації плодів черешні.

Предмет досліджень – величина втрати соку в заморожених сортозразках черешні середнього терміну достигання.

Дослідження виконували на базі кафедр рослинництва ім. проф. В. В. Калитки і плодовоовочівництва, виноградарства та біохімії ТДАТУ, м. Мелітополь. Плоди черешні, що взяті для досліджень, були вирощені в дослідному господарстві МДСС ім. М. Ф. Сидоренка. Для досліджень обрані наступні сорти: Червнева рання – контроль, Казка, Дачниця, Простір. Середня проба плодів – 0,5 кг. Заморожування виконували у поліетиленових пакетах місткістю 0,5 кг за температури мінус $30 \pm 1^\circ\text{C}$ до досягнення в центрі плоду мінус $18 \pm 1^\circ\text{C}$. Для дослідження відібрані зразки черешні зазначених сортів одразу після заморожування.

Оцінка показників якості плодів здійснювалась у триразовій повторності величиною втрати соку [6]. Статистичну обробку даних проводили за критерієм Стьюдента при $p \leq 0,05$.

Заморожені сортозразки черешні середнього терміну досягання Казка, Червнева рання характеризувалися величиною втрати соку на рівні 17,4...18,2% (табл 1.).

Таблиця 1

**Величина втрати соку у заморожених сортозразках черешні
(середні значення за роками досліджень 2017-2018 рр.)**

Сорт	Величина втрати соку, %
<i>Сорти середнього терміну досягання</i>	
Червнева рання – контроль	18,2
Казка	17,4
Дачниця	16,7
Простір	21,4
НІР₀₅	1,2

Різниця між сортами є статистично не достовірною ($\text{НІР}_{05} = 1,2$). Плоди сорту Дачниця після дефростації характеризуються мінімальною соковіддачею – 16,7%, тобто були найбільш кріорезистентними. Величина втрату соку в плодах сортозразків Простір становила 21,4%, що на 3,2% більше

ніж у плодів контрольного сорту Червнева рання після розморожування. Отже, плоди даного сорту є непридатними до заморожування.

Використана література:

1.Луговской А.П. Концептуальные подходы к формированию сортовой политики в отрасли садоводства Краснодарского края. Новации и эффективность производственных процессов в плодоводстве. Т. 1. Краснодар, 2015. С. 143-161.

2.Холик З. Досвід групи виробників фруктів. Новини садівництва. 2006. № 3. С. 38-40.

3.Наиболее распространенные коммерческие сорта черешни мировой селекции. Овощи и фрукты. 2015. № 6. С. 60-68.

4.Туровцев М.І., Туровцева В.О., Туровцева Н.М. Сучасний стан сортименту черешні та шляхи його поліпшення. Садівництво: Міжвід. темат. наук. зб. Київ, 2000. Вип. 50. С. 135-140.

5.Туровцев Н.И., Тараненко Л.И., Павлюк В.В. Слива, вишня, черешня / за ред. В.В. Павлюк. Київ: Урожай, 2004. Т. 4. 272 с.

6.Гриник І.В., Омельченко І.К., Литовченко О.М. Відчизняні технології виробництва, зберігання та переробки плодів і ягід в Україні. Київ: Преса України, Інститут садівництва НААН України. 2012. 120 с. - ISBN 978-966-472-114-8.

7.Найченко В.М., Заморська І.Л. Технологія зберігання і переробки плодів та овочів: навч. посіб. Умань: Сочінський, 2010. 328 с.

8.Poiana M. A., Moigradean D., Alexa E. Influence of home-scale freezing and storage on antioxidant properties and color quality of different garden fruits. Bulg J Agric Sci , 2010, 16.2, P. 163-171.

9.Vasylyshyna E. Influence of freezing and storing cherry fruit on its nutritional value. Acta scientiarum polonorum technologia alimentaria, 2016, 15.2, P.145-150.

10. Савельев Н. И.; Богданов, Р. Е. Итоги научной и производственной деятельности ГНУ ВНИИГИСПР им. И. Мичурина Россельхозакадемии за 2010 г. и наиболее значимые научные разработки за 2006-2010 гг. Плодоводство и ягодоводство России, 2011, 27: С. 109-130.

ВПЛИВ ГІБРИДНОГО СКЛАДУ НА УРОЖАЙНІСТЬ, ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА ТОВАРНOSTІ ПЛОДІВ ОГІРКА НА ПІВДНІ УКРАЇНИ

Кобіцька В.П., курс 4 бакалаврський

Каращук Г.В. – к. с.-г. н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Огірок є стратегічною овочевою культурою для України. Не зважаючи на те, що його частка у валовому зборі основних овочевих культур не перевищує 11-12 %, його дефіцит негативно відображається на роботі консервних заводів.

За господарськими корисними ознаками сорти діляться на салатні і засолювальні. Салатні сорти непридатні для засолу. Засолювальні сорти зберігають щільну хрустку м'якоть в солоному і маринованому вигляді. У народній селекції методом масового відбору створені відмінні сорти огірків - Должик, Ніжинський, Вязниковський та інші. Для відкритого ґрунту районують Должик, Ніжинський місцевий, Витончений і Гібрид 517 (F1) [1].

У відкритому ґрунті основний напрям селекції - створення високоврожайних з дружним плодоношенням гетерозисних гібридів і сортів, стійких до основних хвороб, придатних до машинного збирання і технологічної переробки.

Особлива увага звертається на виведення гібридів і сортів кущових, партенокарпічних [2], інтенсивного типу, продуктивних, скоростиглих, які тривалий час зберігають зелене забарвлення плоду, без гіркоти в плодах і вегетативних частинах рослини, що мають більше поживних речовин, вітамінів і високу товарність плодів.

Дотримання регулярних зборів – засіб боротьби за якість і кількість врожаю і тривалість плодоношення рослин огірка. Своєчасне збирання огірків підвищує врожай і його якість. Чим довше плоди залишаються на рослині, тим швидше погіршується зовнішній вигляд і харчова їх цінність. При високій

температурі плоди збирають не раніше ніж через одну-дві доби, а при похмурий – через дві-три доби. Сучасні інтенсивні сорти і гібриди огірка можна збирати через п'ять-сім діб і при цьому плоди не втрачають товарних якостей. Необхідно лише дотримуватися умови – збирати всі фракції плодів: пікулі, корнішони та зеленці. Дрібні за розміром плоди містять більше сухої речовини і аскорбінової кислоти.

Для споживання у свіжому вигляді збирають 8-12-добові зав'язі (зеленці) довжиною 9–12 см, а для консервування знімають 2 – 3-добові зав'язі довжиною 3–5 см (пікулі) і 4–5-добові зав'язі довжиною 5–9 см (корнішони).

Дослідження щодо впливу гібридного складу на урожайність, показники якості та товарності плодів огірка проводили згідно методик дослідної справи [3] у 2017-2018 рр. в умовах Каховського району Херсонської області. Вивчали наступні гібриди огірка: надранні - Гектор F1, Спарта F1, Аякс F1; ранні - Дельпіна F1, Кріспіна F1, Пролікс F1, Велакс F1, Джустіна F1, Нейліна F1, Платіна F1. Дослід однофакторний. Повторність досліду чотириразова, посівна площа ділянок 200 м², облікова – 50 м².

Агротехніка вирощування огірка – загальноприйнята для зрошуваних умов півдня України. Застосовувався розсадний спосіб вирощування огірка. Висів насіння в касети проводили вручну. Попередник – томати. Після збирання попередника поле дискували, потім вносили мінеральні добрива і робили зяблеву оранку. Весною поле боронували, а перед висадкою укладали краплинну стрічку. Висадку розсади огірка розпочали у третій декаді травня вручну. Ширина міжрядь – 200 см, відстань між рослинами – 15 см, густота стояння на 100м² – 250-300 рослин. За час вегетації проводили 4 міжрядних культивації, хімічну обробку рослин проти бур'янів та шкідників. Збирання врожаю огірка розпочинали наприкінці III д. липня і в середньому за два роки досліджень було здійснено 25 вибірок за весь період вегетації.

Результати наших дослідів показали, що найбільшу кількість пікулів, корнішонів 1 та 2 групи, а також зеленців формують надранній гібрид Аякс F1 та ранні Пролікс F1 і Велакс F1 (табл. 1).

Таблиця 1

**Урожайність товарних та нетоварних плодів огірка залежно від
гібридного складу, т/га (середнє за 2017-2018 рр.)**

Гібриди	Товарні				Нетоварні
	пікулі (довжина 3-5 см, діаметр до 2,5 см)	корнішони 1 групи (довжина 5-7 см)	корнішони 2 групи (довжина 7-9 см)	зеленці (довжина до 12 см, діаметр до 5 см)	
Надранні					
Гектор F1 (st)	13,4	12,8	11,2	8,4	12,5
Спарта F1	13,9	13,3	11,7	8,6	13,0
Аякс F1	15,2	14,6	12,8	9,5	14,1
Ранні					
Дельпіна F1 (st)	14,0	13,4	11,8	8,7	13,1
Кріспіна F1	13,9	13,3	11,6	8,6	12,9
Пролікс F1	16,3	15,6	13,7	10,1	15,2
Велакс F ₁	15,7	15,0	13,1	9,7	14,6
Джустіна F ₁	14,4	13,7	12,0	8,9	13,4
Нейліна F ₁	14,7	14,0	12,3	9,1	13,6
Платіна F ₁	14,6	13,9	12,2	9,1	13,6

Так, урожайність найбільш цінної фракції плодів пікулів при вирощуванні надраннього гібриду Аякс F1 становила 15,2, а ранніх Пролікс F1 і Велакс F1 – 16,3 і 15,7 т/га відповідно.

Кількість нетоварних плодів майже не залежала від гібридного складу.

Довжина та діаметр плодів огірка, а також співвідношення довжини до діаметру характеризувались сортовими особливостями культури. Так, найбільшою довжина десяти плодів огірка у надранній групі була у гібриду Аякс F1 – 114,7, а у ранній – у Велакс F1 – 111,7 см. Найкоротші плоди мали гібриди Гектор F1 (st) і Кріспіна F1 та Спарта F1 – відповідно 91,7 і 91,7 см (довжина десяти плодів) (табл. 2).

Таблиця 2

**Показники якості плодів огірка залежно від гібридного складу
(середнє за 2017-2018 рр.)**

Гібриди	Довжина десяти штук, см	Діаметр десяти штук, см	Співвідношення довжини до діаметру	Пустоти, %
Надранні				
Гектор F1 (st)	90,7	27,2	3,3:1,0	20,0
Спарта F1	91,7	27,2	3,3:1,0	20,0
Аякс F1	114,7	34,2	3,3:1,0	0,0
Ранні				
Дельпіна F1 (st)	106,7	30,2	3,5:1,0	20,0
Кріспіна F1	91,7	29,2	3,1:1,0	10,0
Велакс F1	102,7	32,2	3,2:1,0	0,0
Пролікс F1	111,7	32,2	3,4:1,0	20,0
Джустіна F ₁	99,7	29,2	3,4:1,0	0,0
Нейліна F ₁	107,7	30,2	3,5:1,0	10,0
Платіна F ₁	102,7	30,2	3,3:1,0	0,0

Діаметр десяти плодів огірка варіював у межах 27,2-34,2 см залежно від гібридного складу. Так, найбільшим даний показник був у гібриду Аякс F1, а найменшим – у гібридів Спарта F1 та Гектор F1.

Наявність пустот у гібридів Аякс F1, Велакс F1, Джустіна F1 та Платіна F1 не виявлено, а гібриди Кріспіна F1 та Нейліна F1 можуть формувати до 20% пустот.

На основі середніх за два роки досліджень встановлено, що найвищою врожайністю серед надраних гібридів відзначився Аякс F1, який забезпечив приріст урожаю до стандарту (Гектор F1) 13,6% (табл. 3).

У роки досліджень більш урожайними виявилися ранні гібриди огірків, порівняно із надраними. Так, у середньому за 2017-2018 роки урожайність у надранній групі складала 61,7 т/га, тоді як у ранній - 64,3 т/га. Перевищення було достовірним та складало 4,2%.

У ранній групі найвищу врожайність сформували гібриди Пролікс F1 і Велакс F1, відповідно 70,9 і 68,1 т/га, що більше за стандарт (Дельпіна F1) на 11,6-16,2%.

Урожайність гібридів огірка, т/га

Гібрид	Роки досліджень		У середньому за 2017-2018 рр.
	2017	2018	
Надранні			
Гектор F ₁ (st)	63,3	53,2	58,3
Спарта F ₁	66,1	54,9	60,5
Аякс F ₁	70,9	61,4	66,2
Ранні			
Дельпіна F ₁ (st)	65,3	56,7	61,0
КріспінаF ₁	64,9	55,6	60,3
Пролікс F ₁	75,9	65,9	70,9
Велакс F ₁	72,4	63,7	68,1
ДжустінаF ₁	66,7	58,1	62,4
Нейліна F ₁	68,1	59,2	63,7
Платіна F ₁	68,4	58,3	63,4
НІР ₀₅ , т/га	3,07	2,53	

Слід зазначити, що урожайність огірка в 2017 р. досліджень була вище за урожайність у 2018 р. у середньому по гібридах на 13,7 – 20,4%, через ушкодження рослин огірка градом у період вегетації культури у 2018 р.

Таким чином, в умовах зрошення півдня України для отримання врожайності огірка на рівні 65-70 т/га з високими показниками якості та товарності продукції рекомендується вирощувати серед надраних гібридів - Аякс F₁, а серед ранньостиглих - Пролікс F₁ і Велакс F₁.

Використана література:

1. Якубическая Т.С., Гришкевич М.Н., Забара Ю.М., Завадская Н.Н. Огурцы. Минск: Ураджай, 1987. 8с.
2. Мещеров Э. Т. Огурцы для машинной уборки // Сельская жизнь. 1980. №98. С. 2.
3. Методика польового досліду (Зрошуване землеробство): навч. посіб. / В.О. Ушкаренко, Р.А. Вожегова, С.П. Голобородько, С.В. Коковіхін. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 448 с.

НІШЕВІ КУЛЬТУРИ ВИРОЩУВАННЯ ЕКЗОТИКИ В УКРАЇНІ

Бойко О.А. - здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету,

Коваль П.О. - здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету

Кузьома В.В.- к. е. н, доцент – науковий керівник

Миколаївський національний аграрний університет

Вирощування нішевих культур має свою специфіку для сільськогосподарських підприємств. Слід відмітити, що в даній галузі майже не проводилося дослідження, що обумовлює актуальність вивчення вирощування нішевих культур.

Нішеві культури – це досить перспективні і цікаві для вирощування агропідприємствами України. До таких культур прийнято відносити сільськогосподарські культури, серед яких окремо виділяють сорго, гречку, просо, овес, жито, квасолю, горох, нут, льон і гірчицю. Відмітимо, що у структурі посівних площ вони займають незначний відсоток. Враховуючи специфіку вирощування, особливості формування попиту на них, їх вважати унікальним ринковим сегментом. Цільовий характер спрямованості споживчого пропиту, на відміну від традиційних сільськогосподарських культур, робить їх досить привабливим напрямом агробізнесу.

В Україні на експорт нішевих культур зорієнтована більшість фермерських господарств, що займаються виробництвом в даній галузі. Головною перешкодою, для розширення експорту, стає формування та постачання великих партій за кордон, при цьому важливу роль повинна відігравати саме якість товару.

Одним з найприбутковіших напрямків нішевого виробництва є ягідництво, що відзначається зростаючим обсягом експорту. За даними Ради з питань експорту продовольства (UFEB) у Східній Європі, Україна виробляє

25% м'яких ягід: суниця, смородина, малина та інші. Та 10% твердих ягід: черешня, вишня. Але за кордон йде всього 6% і 3% відповідно [1].

Щодо таких культур як олійний льон, гірчиця, амарант і нут, необхідно відмітити, що вони користуються попитом на зовнішніх ринках. А рентабельність їх вирощування становить 50-70%, що набагато вище, ніж більшість звичних для українських аграріїв зернових і олійних культур [2].

Цікавим є той факт, що значно вищу прибутковість надають зовсім екзотичні для нашої країни кіноа, чіа і батат. Рентабельність їх вирощування беззаперечно може досягати і 200%, але українські фермери майже не займаються їх вирощуванням [1].

Більшість експертів та науковців вважають, що вирощування нішевих культур може стати для агропідприємств джерелом гарантованого доходу. А все тому, що ніша дозволяє застрахувати себе від різних ризиків, таких як несприятливі для традиційних культур погодні умови, зниження ціни на них або ж переповнення ринку чи загострення конкуренції [3].

Висновки. Нішеві культури, передусім, представляють значний інтерес для малого і середнього агробізнесу, адже дозволяють із малими вкладенням отримувати високий дохід. Для фермерів агровиробництво завжди було ризикованим через погодні умови, коливання цін на продукцію та інші фактори. Нішеві культури мають свої особливості вирощування, але ефективна організація їх виробництва гарантує отримання стабільного доходу.

Для держави нішеві сільськогосподарські культури є одним із стратегічних напрямів диверсифікації аграрного експорту та підвищення дохідності усієї галузі сільського господарства.

З метою досягнення ефективного розвитку економічного потенціалу вирощування нішевих культур необхідно застосовувати сучасні інноваційні технології їх вирощування, використовувати якісний сертифікований насіннєвий матеріал високопродуктивних сортів, оптимальну систему удобрення і захисту рослин від шкідників та хвороб.

Використана література:

1. Виробництво нішевих культур та «органіки» дають рентабельність до 100 тисяч гривень з 1 га. [Електронний ресурс]. □ Режим доступу : <https://landlord.ua/news/virobnitstvo-nishevih-kultur-ta-organiki-dayut-rentabelnist-do-100-tisyach-griven-z-1-ga/>

2. Економічний потенціал нішевих культур. [Електронний ресурс]. □ Режим доступу : <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/8958-ekonomichni-potentsial-nishevykh-kultur>

3. «Нішеві тренди»: українські аграрії почали вирощувати кіноа. [Електронний ресурс]. □ Режим доступу : <https://www.growhow.in.ua/nishevi-trendy-ukrayinski-agrariyi-pochaly-vyroshhuvaty-kinoa-ta-amarant/>

4. 10 Most Profitable Specialty Crops to Grow. [Електронний ресурс]. □ Режим доступу : <https://www.profitableplantsdigest.com/10-most-profitable-specialty-crops-to-grow/>

**ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНОЇ
ОВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

**Олейніченко К.О., здобувач вищої освіти обліково-фінансового
факультету**

Цимбалюк К.О., здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету

Біліченко О.С.- к. е. н., доцент – науковий керівник

Миколаївський національний аграрний університет

Кількість народонаселення земної кулі невинно збільшується, і хоча обсяги виробництва аграрних та харчових продукції також нарощуються, потреба в харчових продуктах задовольняється для значної частини жителів планети лише частково. В умовах стрімкого зростання населення і виснаження біоресурсів ідея генно модифікованих організмів (ГМО) спрямована на користь стратегії виживання людства. Однак, як і будь-який витвір людського розуму, ГМО створюють низку ризиків [1].

Вперше генетично модифіковані організми, рослини та тварини з'явились на світовому ринку як комерційні продукти більше десяти років тому. Найбільша частина генно-модифікованих продуктів припадає на сою, кукурудзу, рапс, бавовну, рис, жито, картоплю, тютюн та цукровий буряк. До 70% сої, що вироблена у світі, генетично модифікована, її додають у численні продукти: ковбасні вироби, фарш, консерви, сири, кисломолочні продукти, активно використовують у дитячому харчуванні [2].

Генетично модифіковані організми було отримано внаслідок міжвидового схрещування. До генома неїстівної для шкідників сої додано ген петунії. Картопля, яку не їсть колорадський жук містить ген ґрунтової бактерії, завдяки цьому листя та стебла рослини виробляють смертельні для колорадського жука токсини. У хліб і пиво додають генетично модифіковані (для пришвидшення процесу ферментації) дріжджі. Кава без кофеїну,

несолодка полуниця, картопля, з підвищеним вмістом крохмалю, теж стали реаліями нашого життя [2].

Генно-модифіковані продукти – це продукти, що отримують із трансгенних (генетично модифікованих) організмів. Генетичні модифікації наслідують дві основні цілі: покращити харчові властивості продуктів та підвищити урожайність. Генетично модифіковані організми здатні не лише рости, як їх попередники, а й виживати у таких умовах, у яких старі сорти гинули (наприклад, через погані погодні умови). Багато із них не бояться несподіваних заморозків, повеней або посух. Кореневища деяких рослин стали настільки розвиненими, що можуть утримувати максимальну кількість вологи. А ті сорти, що раніше були чутливими до знижених температур, стали більш стійкими, що вплинуло на період їх вегетації. Також, були створені нові ранньостиглі сорти культур [3].

Генетичні зміни надають рослинам певні переваги: морозостійкість, здатність деяких овочів та фруктів протистояти вірусам, бактеріям та грибкам; стійкість до дії різноманітних шкідників, що дозволяє зменшити використання хімічних засобів захисту. Вчені працюють над виведенням сортів помідорів та картоплі, що містять вакцини та ліки для країн третього світу, де вони будуть вирощуватись і не потребуватимуть спеціальних методів зберігання.

Традиційна селекція – повільний процес, тому потрібні цілі покоління, перш ніж буде досягнутий бажаний результат. Технології ГМО дозволяють створити потрібний генотип негайно, в поточному поколінні. Генна інженерія – більш передбачуваний процес, ніж традиційна селекція, де тисячі генів передаються потомству випадковим шляхом. При створенні ГМО зміни відбуваються з окремими генами чи блоками генів [4].

Генно-модифіковані організми мають беззаперечні переваги, але разом з тим є ряд аргументів проти їх використання. Дослідження на щурах показали, що ГМО можуть становити небезпеку. У тварин, яких годували генетично модифікованою соєю і зерном, часто розвивалися проблеми з печінкою і нирками. Хоча результати випробувань на щурах не можна безпосередньо

переносити на людей, можна зробити висновок, що ГМО можуть надавати несподіване вплив на тварин, як диких, так і домашніх [4].

ГМО не були достатнім чином протестовані. Деякі тести ГМО проходили протягом дев'яноста днів, що не можна вважати достатнім для доказу майбутньої безпеки для людей протягом років чи навіть поколінь. Перенесення генів при генній інженерії більш непередбачуване, ніж при природному схрещуванні. У природі діє захисний механізм – представники різних видів не можуть схрещуватися і давати нащадків. Але з транс генними технологіями схрещують не тільки різні види, але і представників різних царств, наприклад, з'єднуючи гени тварин з генами мікробів або рослин. Таким чином, виникають генотипи, які неможливі в природі, і передбачити наслідки цього неможливо [5].

Висновки. Загальноприйнятою стає думка, що тільки ГМО можуть позбавити світ від загрози голоду, так як за допомогою генної модифікації можна збільшувати врожайність і якість їжі. Без генної інженерії людство не зможе забезпечити в подальшому продовольчу безпеку. Генетичні технології допомагають збирати більший урожай, використовувати менше добрив, пестицидів, отримувати продукти з високою кількістю поживних речовин.

Разом з тим, генетично модифіковані продукти містять нові білки, які можуть викликати алергічну реакцію у людей, навіть в тих випадках, якщо не було алергії на вихідні компоненти. Генетично модифіковані рослини і тварини можуть схрещуватися з природними популяціями, створюючи екологічні проблеми, такі як занадто швидке зростання популяції або зникнення видів, дисбаланс між видами в природі та інше. Розвиток ГМО неминуче веде до розвитку монокультур, що загрожує харчовій різноманітності.

Використана література:

1. Генетично модифіковані сільськогосподарські культури: прогрес, проблеми, перспективи. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://dspace.pdaa.edu.ua>

2.Генетично модифіковані продукти та їх небезпека для здоров'я людини. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://lektsii.com/1-40896.html>

3.Генетично модифіковані продукти прокляття чи порятунку. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://harchi.info/articles/genetychno-modyfikovani-produkty-proklyattya-chy-poryatunok>

4.ГМО «добро» чи «зло»? . [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://katiaja.blogspot.com/p/blog-page_3.html

5.Переваги та недоліки ГМО. [Електронний ресурс]. Режим доступу:<https://sites.google.com/site/genomodifikovaniorganizmi/perevagi-ta-nedoliki-gmo>

ШВИДКА ЗАМОРОЗКА ПРОДУКЦІЇ ПЛОДООВОЧІВНИЦТВА

Архіпов Я.О., здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету

Волков М.О., здобувач вищої освіти обліково-фінансового факультету

Павлюк С.І. к. е. н., – науковий керівник

Миколаївський національний аграрний університет

Одними з пріоритетних напрямів сільського господарства є зберігання плодовоовочевої продукції у свіжому вигляді та швидке замороження продукції з метою збереження їх корисних властивостей.

Така продукція користується популярністю у всьому світі. Насамперед, завдяки її асортименту, який залежить від регіону, природно-кліматичних умов та місцевості в якій вона виробляється.

Переваги швидко замороженої продукції:

- продукція майже не відрізняється від свіжої і зберігає свої натуральні властивості;
- зручність для споживачів;
- швидко заморожена продукція є стратегічним харчовим продуктом;
- при зберіганні не псується і завжди готова до вживання;
- потребує мінімального часу при її виготовленні.

У свою чергу, продукція, швидкого заморожування має додаткові переваги для виробників, а саме: можливість збільшити свої прибутки, адже при заморозці частини продукції її можна реалізовувати за вищою ціною, в будь-якому місці, та в будь-яку пору року.

Так, овочі і фрукти при заморозці охолоджують до температури нижчої їх замерзання, яка залежить від різновиду та складу продукту. При неправильній заморозці (повільному замерзанні) продукції, в плодах утворюються кристали, які руйнують їхні клітини та тканини.

Для зменшення втрати вітаміну С, їх натурального кольору та смаку, перед заморозкою продукцію обробляють аскорбіною, дегідрооксіmaleїною й лимонною кислотами, а після набухання антиокислювача, продукти фасують та відправляють на заморозку.

Саму продукцію зберігають при температурі, що не перевищує -18°C в спеціальних низькотемпературних камерах і сховищах, при вологості повітря 95-98%. При короткочасному зберіганні допустима температура повинна бути не вище -15°C . Такий режим повинен підтримуватися протягом всього терміну зберігання.

Розморожування теплим повітрям здійснюють у спеціальних камерах або апаратах для чого їх обладнують кондиціонерами або калориферами. Продукти в упаковці вкладають рядами у шаховому порядку, перекладаючи ряди рейками, а якщо продукція без упаковки, то підвішують або розміщують на стелажах, теплий потік повітря подається згори донизу. Важко розморожуються великі об'єкти, найшвидше – продукція після занурення в гарячу рідину або після зрошення теплою водою. Рівномірного підігрівання води у місткості досягають використанням барботерів. Продукти без упаковки занурюють у рідину в сітках або сітчастих корзинах. При розморожуванні електрострумом продукт нагрівається одночасно по всій товщині. Більшість харчових продуктів є напівпровідниками, що складаються з суміші речовин, які по-різному реагують на дію електромагнітного поля. Мікрочасточки цих речовин мають певний заряд. Заряди першої групи легко переміщуються під дією зовнішнього електричного поля і називаються вільними, а другої - мають зв'язані заряди [3]. Після розморожування продуктів строк їх зберігання стає обмеженим.

Для транспортування продукції плодоовочівництва використовується спеціально обладнаний автотранспорт, а при її реалізації продаж – низькотемпературні скрині та вітрини.

З огляду на викладене, слід відмітити, що використання способу швидкої заморозки в сільському господарстві дозволяє зменшити втрати

продукції плодоовочівництва до мінімуму, максимально збільшити строк їх придатності та зберегти вміст поживних речовин у продукції. Перевагами такого виду діяльності є можливість транспортування продукції без обмежень у будь-який час, місця, а також отриманню додаткового прибутку за рахунок вищих реалізаційних цін.

Використана література:

- 1.Способи зберігання продукції овочівництва [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://buklib.net/books/25969/>
- 2.Заморожування: перспективний спосіб переробки сировини [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://propozitsiya.com/ua>
- 3.Заморожування плодоягідної продукції [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://buklib.net/books/29619/>

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ В КОНТЕКСТІ ПОКРАЩЕННЯ ЇЇ ЯКОСТІ

Яковлєв Д.Р., курс 1 магістерський

Дідур Г.І. к. е. н., доцент, – науковий керівник

Одеський державний аграрний університет

Важливим інструментом підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору економіки України є інноваційна модель розвитку. Підвищення якості сільськогосподарської продукції на сучасному етапі зумовлюється в значній мірі широким впровадженням у виробництво вітчизняних і світових досягнень науково-технічного прогресу, стратегічна роль в якому належить інноваційній діяльності.

Інноваційна діяльність є основою прискорення розвитку сільського господарства. Але, в даний час, в агропродовольчій сфері, на відміну від інших сфер, розвиток інновацій відбувається більш повільно, що пов'язано особливостями аграрної галузі: впливом природно-кліматичних умов, використанням у виробництві живих організмів, сезонністю, підвищеними ризиками тощо.

Середюк Ю.І. та Шматковська Т.О. відзначають, що здійснення інноваційної діяльності у сільському господарстві відбувається у чотири етапи: розробка новацій, їх апробація та перевірка, відтворення новацій, а також впровадження їх у виробництво [1].

Основною метою інновацій в аграрній сфері є забезпечення економічності та екологічності сільськогосподарського виробництва.

Успішні фермери давно зрозуміли, що не можна вирощувати продукти без турботи про ґрунти, воду та біологічну систему в цілому. З таким підходом можна виробляти приблизно ті ж обсяги продукції, що і при агресивному

землеробстві. Отримувати їх стабільно, а значить постачати більше свіжих овочів і фруктів на столи своїх співвітчизників.

Однак, у більшості господарств традиційне застосування у великих кількостях мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин поряд з позитивним впливом на зростання врожаю привели до хімічного отруєння як полів, так і самих агрокультур. Збільшення нітратів та інших шкідливих речовин у соняшнику, зернових, овочах та баштанницьких культурах стало звичайним явищем. Все це негативно відображується на якості кінцевої продукції.

Тому перед сучасними аграрними підприємствами постала задача пошуку таких методів вирощування сільськогосподарських культур, які б не лише сприяли підвищенню врожаю, але й не містили забруднюючих речовин. Одним з таких методів є активація насіння за допомогою ультрафіолетового опромінення. Експериментальним шляхом було встановлено, що ультрафіолетове опромінення насіння помітно впливає на енергію проростання. Крім того, ультрафіолетове опромінення позитивно впливає на збільшення врожаю агрокультур та підвищує їх стійкість до різних шкідливих факторів, посухи та інших несприятливих погодних умов. Це вкрай необхідно для підприємств Півдня України, що знаходяться в зоні степу, де влітку там постійні посухи.

Як свідчать дослідження [2] обробка ультрафіолетовим опроміненням насіння збільшує врожай культур на 20-50%. Поряд з цим обробка насіння ультрафіолетовим опроміненням позитивно впливає на підвищення цукристості, вмісту вітаміну С, каротину тощо. Крім того, спостерігається прискорення дозрівання агрокультур на 3-15 діб. Слід звернути увагу на відносну дешевизну обладнання та низьку вартість обробки насіння. Питомі витрати електроенергії на технологію УФ активації насіння не перевищують 1 кВт/1 т насіння.

Передпосівна активація насіння УФ опроміненням дозволяє одержувати від 20 до 50% і більше додаткової продукції покращеної якості, більш повно

використовувати генетичний потенціал рослин без зміни агротехніки вирощування рослин та без збільшення витрат праці й ресурсів.

Заслуговує на увагу досвід ізраїльських фермерів з використання робота, який розпізнає і аналізує зростання і стан овочів і фруктів, які вирощують гідропонічним методом (без висаджування у ґрунт). Робот є очима фермерів – він невідлучно знаходиться у воді, аналізуючи розвиток, ступінь зрілості рослин і їх поточний стан. У разі тривоги він може подавати відповідні сигнали і забезпечувати власників теплиці корисними порадами на різні випадки життя.

Японські винахідники пропонують вирощувати овочі та фрукти на будь-якій плоскій поверхні. Для такого методу вирощування необхідна світлодіодне підсвічування і тонка прозора плівка з гідрогелю. Через велику кількість мікроскопічних пор до коренів рослин надходить вода і необхідні поживні речовини.

Така система споживає на 90% менше води, ніж при традиційному вирощуванні. Мікроскопічні пори полімерної мембрани на додаток блокують проникнення бактерій і вірусів, тому немає необхідності використовувати засоби захисту рослин. Ферми на гідрогелевих плівках можуть бути створені в будь-якому місці – в пустелі, на забруднених землях і навіть на дахах будівель.

Таким чином, в результаті впровадження інновацій у аграрну галузь збільшується обсяг виробництва, знижується собівартість продукції, зростає капіталоозброєність та продуктивність праці, підвищується рентабельність, а найголовнішим результатом є підвищення якості і екологічності продукції. Із впровадженням новацій у сільськогосподарську галузь види продукції, як правило, не змінюються, тільки набувають покращених властивостей.

Використана література:

1.Середюк Ю.І., Шматковська Т.О. Особливості інновацій в сільському господарстві. Проблеми формування та розвитку інноваційної

інфраструктури. 2015. С. 304-305. URL: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/32132/1/169-304-305.pdf>

2.Закревська Л.М. Бобко Д.С. Новітні технології підприємств агропромислового комплексу. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/13161/1/14a.pdf>

**ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ
МЕТАЛОХЕЛАТНИМ КОМПЛЕКСОМ ГЕРМАНІЮ НА ПОЧАТКОВІ
СТАДІЇ РОЗВИТКУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

Садовенко С.С., студент 2 курсу, агробіотехнологічного факультету

Люлька А.С., студент 2 курсу, агробіотехнологічного факультету

**Песарогло О.Г., к.х.н., доцент кафедри садівництва, виноградарства,
біології та хімії – науковий керівник**

Одеський державний аграрний університет

Сьогодні на ринку України пропонується надзвичайно великий асортимент препаратів для збільшення продуктивності сільськогосподарських культур. Велику роль в цьому відіграють фізіологічно активні речовини – мікродобрива, регулятори росту рослин, які збільшують врожайність та покращують якість продукції за рахунок підвищення стійкості рослин до негативних факторів оточуючого середовища (нестача вологи, низькі та високі температури, хвороби, дія радіонуклідів та ін.). Їх застосування дає можливість спрямовано регулювати найважливіші процеси в рослинному організмі і найповніше реалізувати потенційні можливості сорту, тому дослідження їх впливу на проростання насіння, ріст рослин і формування врожайності є актуальними.

Вітчизняними і зарубіжними вченими доведено, що передпосівна обробка насіння є одним з найефективніших і найбезпечніших засобів збільшення урожайності зернових культур, серед яких пшениця озима займає провідне місце і має найбільші площі посівів[1].

Встановлено, що застосування регуляторів росту позитивно впливає на ріст рослин, прискорює й стимулює розвиток кореневої системи, внаслідок чого посилюється кущення, підвищується холодо- та посухостійкість,

оптимізується співвідношення між вегетативними й генеративними частинами рослин, підвищується стійкість до вилягання, хвороб і шкідників [2]. В деяких розвинених країнах за допомогою комплексу регуляторів вдалося досягти збільшення виробництва продукції землеробства на 15 – 20% і більше.

На сьогоднішній день для введення в організми рослин необхідних мікроелементів, з успіхом застосовують їх комплекси, що мають ряд цінних властивостей. Вони практично не токсичні, достатньо добре розчинні у воді, стійкі у широкому діапазоні рН, адсорбуються ґрунтом і не руйнуються мікроорганізмами, довгий час утримуються у ґрунтового розчині.

В останні роки збільшується інтерес науковців до створення ефективних та екологічно безпечних регуляторів росту нового покоління [3]. Особлива увага приділяється методам їх синтезу, вивченню механізмів їх дії та засобам застосування. Кращі результати досягаються при використанні комплексних сполук металів, найбільш перспективними з яких є сполуки з біологічно активними комплексами і хелатуючими органічними гідроксикарбоновими кислотами. Вказані комплекси слід розглядати не тільки як джерело мікроелементів, а й як фактор, що впливає на рухомість мікроелементів ґрунту .

Інтерес до комплексів германію(IV) виник у зв'язку з одержанням ряду германієорганічних сполук, які володіють широким спектром біологічної активності і низькою токсичністю [4].

Раніше нами було вперше синтезовано комплекс ферум(II) біс(цитрато) германат(IV), який відноситься до металохелатів, молекула якого містить два різних метали – Ge і Fe. Синтез та ідентифікацію комплексу проводили на кафедрі загальної хімії та полімерів Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. Його охарактеризовано методами хімічного і рентгенофазового аналізу, термогравіметрії, ІЧ спектроскопії. Вміст германію та феруму при спільній присутності визначали методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою на приладі «Optima 2000 DV» фірми «Perkin Elmer». Будову комплексу визначено методом PCA.

Метою цього дослідження було вивчення ефективності комплексу ферум(II) біс(цитрато)германату(IV) при передпосівній обробці насіння пшениці озимої сорту Мулан та визначення його рістстимулюючої активності на початкових стадіях розвитку рослин.

Експериментальну частину роботи виконували на базі Одеського державного аграрного університету в лабораторних умовах. Головну увагу приділено впливу передпосівної обробки насіння на лабораторну схожість, протікання ростових процесів та інтенсивність наростання органічної маси на початкових стадіях розвитку рослин.

Дослідження проводили в порівнянні з відомими на ринку України препаратами – Novalon Seed Treatment і SpeedFol Marine SL, які проявляють властивості біостимуляторів росту і містять збалансовану кількість елементів живлення в хелатованій формі. В контрольному варіанті використовували звичайну воду.

Визначення енергії проростання і схожості насіння озимої пшениці проведено відповідно до рекомендацій ДСТУ4138-2002 . Повторення в дослідах трьохкратне. Для нормального проростання насіння були створені оптимальні умови: постійний температурний режим, достатня вологість, доступ кисню 5.

Результати дослідження наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Препарат	Лабораторна схожість насіння, %	Довжина стебла проростка на 7 день, см
Ферум(II) біс(цитрато)германат(IV)	90	6.5
Новалон Сід Тритмент	88	6.0
Спідфол Марін SL	66	3.7
Контроль (H ₂ O)	85	4.5

За результатами досліджень встановлено, що водний розчин ферум(II) біс(цитрато)германату(IV) має достатньо високу рістстимулюючу активність, який показав найвищий результат лабораторної схожості насіння і найбільшу довжину проростків. Тому його можна рекомендувати як засіб для стимуляції проростання насіння, при застосуванні якого можна отримати більш дружні і добре розвинені сходи пшениці озимої. Це свідчить про перспективу подальшого вивчення його впливу на польову схожість насіння пшениці озимої і впровадження в агрохімічну практику.

Використана література

1. Маренич М.М., Юрченко С.О. Вплив допосівної обробки насіння біологічно активними речовинами на ріст і розвиток рослин пшениці озимої на початкових стадіях // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2017. – № 1-2. – С. 38-42.
2. Анішин Л., Анішин С. Вплив біостимуляторів на врожай і якість озимої пшениці // Новини захисту рослин. – 1999. – № 7-8. – С. 29-30.
3. Шевченко А.О., Анішин Л.А. Резерв пшеничної ниви. Біостимулятори росту нового покоління // Захист рослин. – 1997. – № 10. – 21 с.
4. Лукевиц Э.Я., Гар Т.К., Игнатович Л.М., Миронов В.Ф. Биологическая активность соединений германия. – Рига.: Зинатие, 1990. – 191 с.
5. Новак Ж.М. Схожість і енергія проростання зразків пшениці Спельти // Збірник наукових праць Уманського НУС. – 2016. – Вип. 1. – Ч. 1. – С. 261-266.

**ВЛИЯНИЕ БИОПРЕПАРАТА ГЕРМАНИЯ НА ОСНОВЕ
МИКРОВОДОРОСЛИ *Chlorella vulgaris* НА ВСХОЖЕСТЬ И
РАЗВИТИЕ СЕМЯН ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ**

Чернега К.В., студентка 2 курсу, агробіотехнологічного факультету

Маріна О.В. студентка 2 курсу, агробіотехнологічного факультету

**Песарогло О.Г. к.х.н., доцент кафедри садівництва, виноградарства,
біології та хімії – науковий керівник**

Одеський державний аграрний університет

В последние годы существенно возрос интерес к массовому культивированию зеленых микроводорослей, биомассу которых используют как компонент биологически активных добавок к пище, как ценное сырье для изготовления биофармацевтических препаратов и как биостимуляторы роста растений. Высокая биологическая эффективность микроводорослей обусловлена их ценным биохимическим составом, включающих более 50% белка, 30% углеводов, до 10% макро- и микроэлементов, витаминов группы А, В, В6, В12, С, Е, РР, незаменимых аминокислот, жирных кислот, антиоксидантов и ряда других биологически активных веществ в легкоусвояемой форме [1,2].

Способность микроводорослей к значительному накоплению ряда элементов представляет особый интерес, так как становится возможным их культивирование с заданным составом и свойствами. Особенно перспективным является включение в состав микроводорослей германия.

Германий – ультрамикроэлемент, является одним из ключевых микроэлементов живых организмов, который принимает участие в глобальных биохимических процессах живой клетки, недостаток которого обуславливает ряд заболеваний, в том числе и онкогенных, является

антиканцерогенным веществом [3]. В растениях германий способствует разложению воды на водород и кислород и дальнейшей утилизации кислорода. Германий является иммуномодулятором, который укрепляет иммунную систему растений, повышает их устойчивость к бактериям и грибам. Он аккумулируется в клеточной стенке растений, а также на уровне протопласта [4]. Транспорт германия осуществляется путем пассивного прохождения через клеточную мембрану [5].

Обогащение культуральной жидкости микроводоросли микроэлементом германием путем направленного синтеза при ее культивировании в присутствии соединений этого элемента позволяет получать биомассу с более ценным биохимическим составом. Водоросли, способны быстро поглощать и накапливать германий, перерабатывая его в биологически доступную форму [6].

На основе выращенной биомассы и экстракта зеленых микроводорослей обогащенных германием получены биопрепараты для подкормки растений и животных, биологически активные добавки для профилактики и лечения различных заболеваний и повышения иммунитета. Запатентованы композиции, содержащие германий, которые ускоряют рост растений и улучшают качество почвы [7].

В настоящее время многочисленные исследования посвящены практическому применению зеленых микроводорослей в различных областях, в том числе и в сельском хозяйстве. Подобные исследования изложены и в ряде зарубежных публикаций, в которых описано положительное влияние зеленых микроводорослей на рост и развитие высших растений, а также отмечено значительное обогащение почв. Весьма эффективно внесение микроводорослей в весенний и осенне-зимний период. При наступлении биологической зрелости почв, особенно после дождей, микроводоросли начинают очень бурно развиваться. Кроме активного деления в почве они способны усваиваться корневой системой растения вместе с почвенной

влажностью, что дополнительно стимулирует к интенсивному росту и накоплению урожая [8].

Цель данной работы – изучение влияния биопрепарата германия полученного на основе культуральной жидкости микроводоросли *Chlorella vulgaris* на всхожесть и развитие исследуемых семян высших растений.

Материалом для работы являлись семена огурцов сорт «Феникс плюс», кабачков сорт «Грибовские», томата сорт «Санька» и кресс-салата сорт «Данский». Для получения растворов культуральной жидкости использовали штамм микроводоросли *Chlorella vulgaris* (C-111), культивирование которой проводили в питательной среде Тамия дополнительно обогащенной соединениями германия. Определение количества клеток микроводоросли проводили с помощью камеры Горяева по стандартной методике. Плотность биомассы в культуральной жидкости определяли с помощью денситометра (DEN-1 Biosan), которая составляла 32 млн. клеток на 1 мл культуры. Методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой определяли содержание германия в биомассе живой микроводоросли *Chlorella vulgaris* – 0,084-0,1 мг/кг. В качестве контроля использовали дистиллированную воду.

Для проведения эксперимента были взяты по 100 штук семян каждого вида растения. Семена раскладывали на фильтровальную бумагу, предварительно смоченную 10 мл исследуемых растворов. Затем, вследствие испарений на 5 день все семена были дополнительно увлажнены еще 10 мл растворов. Эксперимент проводили в четырехкратной повторности. Определение энергии прорастания и всхожести семян осуществляли в соответствии с ДСТУ4138-2002. Биоморфометрические показатели проростков снимали на десятые сутки. Процент всхожести семян, вычисляли по следующей формуле: $V = a / b \cdot 100\%$, где V – всхожесть семян, %; a – число проросших семян; b – общее число семян. Исследования проводились на кафедре садоводства, виноградарства, биологии и химии Одесского

государственного аграрного университета. Анализ результатов исследований проводили с помощью программных продуктов Microsoft Excel и Statistika.

В ходе проведенного эксперимента энергия проростания семян варьировала в пределах 82-90%, а всхожесть семян 75-99%. Зафиксировано, что семена кресс-салата проклюнулись через 22 часа, огурцов - через 45 часов, кабачков – через 48 часов, томатов – через 74 часа. Во всех исследуемых образцах наблюдалось проклевание семян на 8-12 часов раньше по сравнению с контролем. Отмечено, что на 4 день у огурцов стали активно раскрываться семядоли, а у кабачков начала активно разветвляться корневая система. Сравнение биомассы проростков показало, что в целом использование обогащенной германием культуральной жидкости микроводоросли *Chlorella vulgaris* оказало положительное влияние на прирост биомассы и корневой системы исследуемых растений по отношению к контролю с водой и к культуральной жидкости микроводоросли без германия.

Анализ результатов эксперимента всех вариантов, выявил, что наибольшими значениями показателя средней длины проростков семян огурцов, кабачков, томатов и кресс-салата были варианты обработанные культуральной жидкостью микроводоросли обогащенной германий. При обработке семян исходной культурой *Chlorella vulgaris* и обогащенной германием культуральной жидкости по отношению к контролю с водой длина проростков увеличилась на 3,5- 9,7 %. Наименьшим значением данного показателя обладал контроль во всех вариантах заложенного эксперимента.

По результатам исследований, установлено, что наибольшее стимулирующее действие на развитие проростков семян оказал вариант культуральной жидкости *Chlorella vulgaris* обогащенной германием. В опытных вариантах эксперимента все проростки характеризовались более высокими морфометрическими показателями, по сравнению с контрольным вариантом опыта с дистиллированной водой: биомасса проростков в среднем 1,5-3,7 раз больше, чем в контроле, длина проростков – 0,7 – 1,5 раза больше.

Подводя итоги исследований, можно заключить, что культуральная жидкость микроводоросли *Chlorella vulgaris* обогащенная германием способна стимулировать рост и развитие семян высших растений, в большей степени влияя на показатели длины наземной части проростков, а также на показатели биомассы и длины корней. Полученные нами данные представляются весьма интересными в контексте их применения в качестве биостимуляторов роста при возделывании различных сельскохозяйственных растений в условиях органического земледелия.

Использованная литература

1. Сиренко Л.А., Сакевич А.И. Получение из микроводорослей биологически активных и других ценных соединений // Промышленное культивирование микроводорослей. – М., 1985. – С. 63-65.
2. Лукьянов В.А., Стифеев А.И., Горбунова С.Ю. Научно обоснованное культивирование микроводорослей // Теоретический и научно-практический журнал «Вестник». – К., 2013. – № 9. – С. 55-57.
3. Tao S., Bolger P. Hazard assesment of germanium supplements // Reg. Toxicol Pharm. – 1997. – 3, N 6. – P. 211-219.
4. Loomis W.D., Durst R.W. Chemistry and biology of boron // Biofactors. – 1992. – 4, N 3. – P. 229-239.
5. Nuttall C.Y. Boron tolerance and uptake in higher plants. – Cambridge: Dep. Plant Sci. and Cornville and Coins College. – 2002. – 83 p.
6. Рудик В.Ф., Бульмага В.П., Максакова С.В. Оптимизация состава питательной среды для культивирования *Spirulina platensis* geitl (cyanophyta) методом математического планирования эксперимента // Альгология. – 2008. – Т.18. № 3. – С. 337-346.
7. Лукевиц Э.Я. Биологическая активность соединений германия / Э.Я. Лукевиц, Т.К. Гар, Л.М. Игнатович, В.Ф. Миронов // Рига: Знание, 1990. – 191 с.

8. Лукьянов В.А. Прикладные аспекты применения микроводорослей в агроценозе / В.А. Лукьянов, А.И. Стифеев // Курск: Издательство курской государственной сельскохозяйственной академии, 2014. – 181 с.

**ВПЛИВ КОМПЛЕКСІВ ГЕРМАНІЮ ТА КОБАЛЬТУ
ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ
ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

**Черемуха Д.О., студентка 2 курсу, агробіотехнологічного факультету
Грабарчук А.О., студентка 2 курсу, агробіотехнологічного факультету
Песарогло О.Г. к.х.н., доцент кафедри садівництва, виноградарства,
біології та хімії – науковий керівник**

Одеський державний аграрний університет

Останнім часом втрати урожаю від захворювань рослин сільськогосподарських культур у всьому світі мають тенденцію до збільшення. Серед особливо небезпечних збудників хвороб значної шкоди сільськогосподарським культурам завдають гриби, які викликають ряд різноманітних уражень. Тому правильний підбір і грамотне використання фунгіцидних препаратів, як одного з важливих засобів зниження захворюваності сільськогосподарських культур, набуває важливого значення.

Для правильного підбору фунгіцидного препарату необхідно знати спектр дії на конкретних збудників хвороб та його біологічну активність. Токсичність фунгіцидів для рослинних організмів залежить від хімічної природи, концентрації або дози препарату, віку рослин, анатомії і морфології їх тканин, особливостей метаболізму, погодних умов та ін. Обробка вегетуючих рослин значно знижує урожайність, може викликати опіки і відмирання тканин [1].

Захист насіння від хвороб є виключно важливим для забезпечення розвитку сходів культури та реалізації генетичного потенціалу сорту протягом вегетації. Передпосівна обробка насіння фунгіцидом не лише захищає проростки рослин від широко розповсюджених збудників хвороб, але й

спричиняє токсикацію сходів. Тому, відповідно до сучасних вимог, що ставляться до фунгіцидних препаратів, хімічні сполуки, що використовуються як діюча речовина, повинні мати широкий спектр біоцидної дії (протигрибкової, протівirusної, антибактеріальної) та мають бути безпечними для живих організмів і екосистем у цілому [2].

Інтерес до комплексів Германію і Кобальту виник у зв'язку з одержанням ряду комплексних органічних сполук, які володіють широким спектром біологічної активності і низькою токсичністю.

Відомо, що низькі концентрації Германію у ґрунтах (до 5 мг/кг) позитивно впливає на ріст ячменю, вівса, соняшника і зменшує симптоми нестачі бору. Вміст Германію у зерні – 0,09-0,7 мг/кг., при його нестачі знижуються процеси проростання насіння і уповільнюється розвиток проростків рослин. В рослинах атоми Германію зв'язані з органічними молекулами та існують у вигляді біологічно активних речовин – германієорганічних комплексів [3].

Використання біологічно активних комплексних сполук біометалів в рослинництві забезпечує: підвищення імунітету рослин, підвищення стресостійкості рослин до негативних факторів (нестача вологи, перепади температури, хвороб, шкідників), покращення якості продукції і як результат значне підвищення урожайності [4].

Метою нашого дослідження було вивчення фунгіцидної та імуномодулюючої активності комплексів Германію і Кобальту проти різних грибкових захворювань озимої пшениці в лабораторних і польових умовах.

Матеріали і методи дослідження. Фітопатологічні і лабораторні дослідження насіння проводились на базі відділу фітопатології та ентомології Селекційно-генетичного інституту. Об'єктом досліджень було насіння озимої пшениці сорту Одеська Полукарлікова.

Для передпосівної обробки насіння застосовували біологічно активні комплекси Германію та Кобальту. Контролем слугували варіанти без обробки і препарат з фунгіцидною активністю Ламардор Про.

Основним методом дослідження був біологічний метод пророщування насіння у вологій камері, за допомогою якого визначали енергію проростання, антистресовий фактор, лабораторну схожість, видовий склад патогенів та їх кількісне співвідношення у %.

Результати дослідження. В умовах лабораторного дослідження встановлено, що передпосівна обробка насіння озимої пшениці фунгіцидним протруйником Ламардор Про разом з різнометальними комплексами Германію значно знижує токсичний ефект дії фунгіцидного препарату (на 5.8-11.5 %) і підвищують стресостійкість рослин, що свідчить про їх значну імуномодуючу активність.

За результатами фітопатологічних досліджень по визначенню патогенної мікрофлори насіння нам вдалось діагностувати 5 збудників хвороб (фузарія, різопус, альтернація, мукор, пеніцил). Їх кількісне співвідношення варіювало в залежності від варіантів дослідів. найчисельнішим збудником серед всіх варіантів дослідів був гриб мукор (30-86%), на другому місці по поширенню є різопус (1-15%), після нього пеніцил (1-5%), альтернарія і фузарія зустрічаються в поодиноких випадках. Альтернація, мукор, пеніцил відносяться до сапрофітної мікрофлори, а фузарія, різопус до патогенної мікрофлори. Всі діагностовані патогени розвивалися у варіантах оброблених тільки комплексами Кобальту без протруйника.

При оцінці протікання ростових процесів на початкових стадіях розвитку рослин було відмічено значно більшу активізацію росту проростків та корінців (на 20-30%) саме у варіантах з комплексами Кобальту у порівнянні з протруйником.

Порівнюючи фунгіцидну активність біологічно активних комплексів Германію і Кобальту з зареєстрованим хімічним протруйником Ламардор Про, відмічено, що вказані комплекси не пригнічують розвиток патогенної мікрофлори, але проявляють достатньо високий антистресовий фактор та лабораторну схожість рослин.

В умовах польового дослідження на озимій пшениці сорт Одеська Полукарлікова встановлено, що передпосівна обробка насіння комплексами Германію і Кобальту позитивно вплинула на польову схожість рослин. Після обробки насіння тільки фунгіцидним препаратом Ламардор Про відмічено значне зниження схожості озимої пшениці, що виражається у досить видимих зонах затримки польової схожості і росту рослин.

Висновки. Встановлено, що біологічно активні комплекси Германію і Кобальту сприяють підвищенню імунної системи рослин озимої пшениці і значно послаблюють токсичну дію фунгіцидного препарату та різних патогенних грибів. Вони не проявляють фунгіцидну активність, але допомагають рослинам реалізувати її власний потенціал стійкості. Оскільки комплекси Германію і Кобальту проявили високу імуномодельную активність і відносяться до нетоксичних препаратів, цікаво у подальшому вивчити їх ефективність у захисті рослин від хвороб в комплексі з біологічними препаратами.

Використана література:

1. Положенець В.М., Попова Л.В. / Патогенез хвороб рослин: Навчальний посібник - Житомир: ПП «Рута», 2015. –216 с.
2. Анішин Л., Анішин С. Вплив біостимуляторів на врожай і якість озимої пшениці // Новини захисту рослин. – 1999. – № 7-8. – С. 29-30.
3. Лукевич Э.Я., Гар Т.К., Игнатович Л.М., Миронов В.Ф. Биологическая активность соединений германия. – Рига.: Зинатне, 1990. – 191 с.
4. Маренич М.М., Юрченко С.О. Вплив допосівної обробки насіння біологічно активними речовинами на ріст і розвиток рослин пшениці озимої на початкових стадіях // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2017. – № 1-2. – С. 38-42.

РОЗРОБКА АДАПТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВОЇ СИРОВИНИ

Ковшакова Т.С. аспірант

**Аверчев О.В. д.с.-г.н., професор, заслужений діяч науки та техніки
України, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності,
науковий керівник ДВНЗ «Херсонський державний аграрний
університет»**

**Онищенко О.В. к.с.-г.н., доцент ДВНЗ «Херсонський державний
аграрний університет»**

Актуальність. Зернобобові культури за всю історію людства посідали чільне місце в аграрному секторі виробництва, але в останній час вони стали займати менші площі та забезпечувати недостатню кількість продукції для потреб населення. Попит на такі культури, як горох, кормові боби й інші (для продовольчих і кормових цілей) не повністю задовольняється за рахунок власного виробництва у багатьох країнах світу [1, 2, 3].

Виникла потреба розробити елементи ресурсозберігаючої технології його виробництва із застосуванням невисоких доз добрив синтетичного походження шляхом стимуляції дії азотфіксуючих бульбочкових бактерій, що є симбіонтами гороху, з допомогою бактеріальних і мікродобрив, які значно дешевші за мінеральні добрива, мало витратні при внесенні, не шкодять довкіллю та завдяки мікродозам є абсолютно безпечними для людей[9]. Крім збільшення врожайності, такі агрозаходи сприяють підвищенню якості продуктивності та родючості ґрунту завдяки накопиченню більшої кількості в ньому біологічно чистого азоту після збирання гороху, порівняно з існуючими технологіями [4, 5].

Досліди з вивчення продуктивності сортів гороху проводили в польовій сівозміні ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» протягом 2018 року.

Результати досліджень. Найбільшого впливу на показник висоти рослин давав обробіток посівів препаратом Біогель та сумішшю бору та молібдену у сортів Оплот та Готієвський висота зростали до 56-58 см (+14-16%), а у Світ та Модус до 50см (+9-10%).

Показником продуктивності фотосинтезу у рослин є накопичення надземної маси, що в більшості випадків істотно впливає на урожай насіння. В досліді на цей показник істотно впливав генотип (сорт). В контрольному варіанті найбільшу надземну масу на 1м² асимілював сорт Оплот – 570г/м², сорт Модус – 543 г/м², Світ-496 г/м² та Готієвський - 477 г/м².

Найбільший приріст зеленої маси в усіх сортах дав обробіток посівів препаратом Біогель та сумішшю бору і молібдену-169-185 г/м², або 25-32%, на інших варіантах досліді цей показник був значно нижчим, а найменший приріст зеленої маси давав обробіток посівів бором – до 16-18%.

Обробіток посівів сумішшю бору та молібдену забезпечив збільшення кількості бобів порівняно з контролем на 30 – 33%, а обробіток галофітом на 19-25% і бором на 12-15%.

Стосовно кількості зерен в одному бобі на контрольних варіантах їх було у сорту Оплот – 6,2шт, сорту Модус – 6,0 шт, сорту Готієвський – 5,6шт і у сорту Світ – 5,3. При обробітку препаратом «Біогель» цей показник зростав відповідно до 7,4, 7,2 шт, 6,6 шт і 6,2. Застосування суміші бору та молібдену в кожному бобі по 7,2 шт, 7,1шт, 6,5шт і 6,0 насінин. На 8-12% нижчі показники були отримані при застосування препарату «Хелофіт» та молібдену в чистому вигляді.

Найбільш вагомий вплив на урожайність гороху давав обробіток посівів препаратом «Біогель» та сумішшю бору і молібдену, різниця між цими варіантами була в межах похибки досліді. Максимальною була урожайність сорту Оплот: при застосуванні «Біогелю» вона становила 16,8 ц/га, що на 18%

більше від контролю, а при застосуванні суміші мікроелементів – 16,6 ц/га, або +16,9% порівняно з контрольним варіантом. Найменший урожай на цих варіантах обробітку посівів сформував сорт Світ – 14,3-14,5 ц/га, що перевищувало контроль в середньому на 18%.

На контрольному варіанті найбільшою маса 1000 насінин була у сортів Оплот (222г) та Модус (216г), у сорту Світ – 210г, а у сорту Готієвський – 203г.

Найбільший вплив на цей показник давав обробіток посіву гороху бором, який збільшував його у всіх сортів до 227-245г, що на 10-12% перевищувало контроль.

Значно впливав на масу 1000 насінин препарат «Хелофіт», який збільшував її у всіх сортів на 5-8%.

Висновки. В умовах півдня України рекомендуємо виробництву вирощувати сорт гороху вітчизняної Оплот, який забезпечує отримання врожайності на рівні 17 ц/га, чистий прибуток 7,1 тис. грн/га та рівень рентабельності 127% та енергетичний коефіцієнт 2,1.

Використана література

1. Адамень Ф.Ф. Азотфіксація та основні напрями поліпшення азотного балансу ґрунтів. Вісник аграрної науки. 1999. № 2. С. 9–16.
2. Алмашова В.С. Агроекологічне обґрунтування вирощування гороху овочевого на півдні України. 1-й відкритий з'їзд фізіобіологів Херсонщини: зб. тез, доп. / відп. ред. М.Ф. Бойко. Херсон: Айлант, 2006. С.6.
3. Алмашова В.С., Жарінов В.І., Онищенко С.О. Вплив мікроелементів на розвиток бульбочкових бактерій на коренях овочевого гороху. Таврійський науковий вісник: з. наук. праць. Херсон: Айлант, 2005. Вип. 36. С. 51–54.
4. Бабич А.О. Зернобобовые культуры. Киев: Урожай, 1984. 96 с.
5. Гамаюнова В.В., Алмашова В.С. Агроекологічне обґрунтування вирощування гороху овочевого на півдні України в зрошуваних умовах. Аспекти сучасного виробництва в ринкових умовах України: Міжнар. наук.-практ. конф. Миколаїв, 2006. С. 10–12.

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ УМОВ ЗБЕРІГАННЯ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ У СХОВИЩАХ

Алещенко Л.О. – асистент кафедри менеджменту організацій

Кириченко Н.В. - к.е.н, доцент кафедри менеджменту організацій

Жосан Г.В. – к.е.н, доцент кафедри менеджменту організацій

**ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет» м. Херсон,
Україна**

Результати зберігання плодів і овочів як живих об'єктів визначаються в першу чергу їх біологічними особливостями. Здатність плодів і овочів зберігатися довготривалий час без значних втрат маси, без псування, погіршення їх товарних, харчових та насінневих якостей називається лежкістю. Збереженість – результат зберігання (кількість втрат, зміна якості) в конкретних умовах даного сезону вирощування і зберігання, тобто прояв лежкості в конкретних умовах.

Тема фрукто- та овочесховища з кожним роком набуває більшої актуальності, адже надзвичайно важливим є правильне інвестування аграрія у сховище, яке дозволить продовжити термін реалізації продукції і продавати якісну продукцію вітчизняного виробництва.

Будівництву фруктосховища має передувати чіткий обрахунок його майбутньої рентабельності. Адже тривале зберігання фруктів не завжди принесе прибуток.

Для попереднього охолодження ранньої продукції кісточкових необхідно використовувати фруктосховища, що призначені для тривалого зберігання зерняткових. Такий варіант, безумовно, буде економічно рентабельним [1].

Якщо ж у господарстві ще немає жодних потужностей для зберігання фруктів, то для нетривалого зберігання кісточкових варто побудувати стаціонарний або мобільний охолоджувач. На відміну від будівництва

охолоджувача, будівництво фруктосховища для тривалого зберігання зерняткових потребує більш професійного підходу.

Також не можна використовувати для зберігання яблук камери, що були спочатку спроектовані під зберігання овочів.

Кожне сховище має забезпечувати необхідні гідро- й теплоізоляцію. Температура повітря у ньому повинна бути на 2-3°C вище за мінімальну температуру зберігання картоплі чи коренеплодів або дорівнювати оптимальній для певного виду продукції. Ці вимоги забезпечуються належною товщиною стін і стелі, використанням гігро-скопічного або утеплювального матеріалу, обігріванням струменем повітря або охолодженням за допомогою вентилявання чи вентилявання і охолодження. Овочесховища затемнюють, оскільки переважна більшість овочів на світлі зеленіє, втрачаючи товарний вигляд і продовольчі якості [2].

У сховищах облаштовують підсобні приміщення, де перебирають, сортують, калібрують і пакують продукцію у період її основного зберігання. У підсобних приміщеннях встановлюють відповідні машини, лінії для сортування, обладнують освітлення та опалення. Використовують засоби вентиляції та механізації залежно від типів сховищ. Процеси її завантаження, розвантаження, сортування та інші необхідно механізувати. Це дасть змогу наприкінці зберігання не підвищувати ціни на продукцію й реалізувати її в належні строки.

На збереження продукції значно впливають якості сорту, його лежкість, зона вирощування, погодні умови під час вегетації і прибирання, система добрива, технологія збирання, транспортування і післязбиральної обробки, підготовка сховища, режим зберігання тощо. Надлишок азотних добрив затримує дозрівання плодів і знижує вихід товарної продукції за період зберігання. Механічні пошкодження при збиранні, транспортуванні і обробці, раннє збирання недозрілих коренеплодів, бульб і плодів та збір перезрілої продукції також зменшує її лежкість при зберіганні.

Літні сорти яблук зберігаються погано, тому їх швидко реалізують. Плоди яблуні зимових сортів при оптимальних умовах зберігання зберігаються до нового урожаю. Лежкі сорти: Ренет Симиренка, Ренет шампанський, Пепін шафранний, Ліберті, Джонатан, Пріам, Кальвіль сніговий, Пармен зимовий золотий. Плоди яблуні найкраще зберігаються за температури 0-...+0,5°C. Плоди яблуні літніх сортів зберігають при -0,5-0 °C. Вологість повітря при зберіганні плодів яблуні — 90-95%, якщо нижче, підвищуються втрати на випаровування. Плоди літніх сортів можуть зберігатись протягом місяця, осінніх 2-3 місяці, а зимові сорти витримують зберігання до 6-8 місяців. Для зимових сортів яблук розроблена сортова технологія зберігання. Один день зберігання яблук за температури 18-20°C зберігає строк їх зберігання на 10-15 днів. Тому всі плоди яблуні підлягають після їх знімання попередньому охолодженню тим чи іншим способом.

Плоди груші мають властивості достигати під час зберігання при низьких позитивних температурах. Плоди груші в стадії знімальної стиглості краще зберігаються за температури 0-1°C. Для тривалого зберігання використовуються сорти Бере Боск, Бере Арданпон, Вільямс зимовий, Деканка зимова, Олів'є де-Серр, Сен-Жермен. Довго зберігаються також сорти Бергамот осінній, Деканка осіння. На нетривале зберігання закладаються літні й осінні за температури -0,5-0°C і відносної вологості повітря 90-95%, зимові сорти при такому режимі зберігають свої товарні якості до 5-6 місяців, а інколи і більше.

Лежкість винограду залежить від сорту. Ягоди десертних столових сортів зберігаються при оптимальному режимі протягом 6-7 місяців. Сорти Шабаш, Октябрський, Німранг, Асма, Кишмиш рожевий, Ташли, Тайфи рожевий, Арарати. Сорти Агадаї, Корна Негра, Пухляковський менш лежкі [3].

Оптимальна температура зберігання винограду -1,5 -0°C і вологість у межах 90-95%.

Слива, персик, абрикоси зберігаються у холодильниках при оптимальній температурі лише обмежений період: 1-2 місяці, рідше — 3 місяці, а вишні і черешні — всього 3-5 тижнів.

Сорти персика, які вирощуються для промислової переробки, — Гауданський, Лауреат, Лола, Отечественний — зберігаються недовго. Нові столові сорти Маяковський, Молодіжний, Муза придатні для тривалого транспортування. Оптимальна температура зберігання кісточкових 0,5...+0,50С, вологість повітря 90-95%.

Ягоди чорної, червоної, білої смородини, агрусу, зберігаються обмежений строк — 4-6 тижнів і навіть менше.

Малина і суниця при оптимальній температурі може зберігатись лише декілька діб.

Використана література

1. Довідник по зберіганню картоплі та овочів / За ред. С.Ф. Поліщука. — К.: Урожай, 1986. — 235 с.
2. Сич З.Д. Післязбиральні технології доробки овочів для логістики і маркетингу // З.Д. Сич, І.О. Федосій, Г.І. Подпрятов. — К. — 2010. — 440 с.
3. https://agromage.com/stat_id.php?id=343

СЕКЦІЯ 4

**СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ
ПОСТАВОК СИРОВИНИ ТА ТОВАРНОЇ
ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАВОК СИРОВИНИ ТА ТОВАРНОЇ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

УДК 658.74

СУЧАСНІ ЛОГІСТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ПОСТАВЦІ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Буганов О.В., здобувач вищої освіти групи Б 4/1

Волосюк Ю. В., к.е., доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Важливою ознакою сучасного розвитку держави є спрямування її економіки на підвищення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, модернізація устаткування та впровадження нововведень. Стабільність підприємства потрібно розглядати як систему заходів, спрямованих на формування потенціалу виробництва якісної та безпечної продукції. Через це важливим питанням є ефективне використання сучасних логістичних ланцюгів при поставці плодоовочевої продукції [1], внаслідок чого можливим є скорочення життєвого циклу товару на фоні високого рівня конкуренції. Зважаючи на це, у виробника зменшується час, протягом якого має бути забезпечена прибутковість кожного товару. Оперативність процесів стає головним чинником, що веде до прибутку підприємства. У цих умовах одним з найперспективніших шляхів досягнення успіху на ринку є орієнтація підприємства на інноваційний шлях розвитку [2]. До пріоритетних сфер інноваційних рішень на підприємстві належить логістика.

Розвиток сучасної логістики насамперед пов'язаний з системним вдосконаленням матеріальних та інформаційних потоків для поліпшення її якості та зниження витрат. Ці параметри є дуже важливими для промислових підприємств, адже економічна ситуація в країні вимагає від суб'єктів господарювання надзвичайної гнучкості та мобільності у виробництві та менеджменті [3]. Зараз активно впроваджуються різні інноваційні логістичні

інструменти з використанням інформаційних технологій, що стали домінуючими формами організації руху товару.

Інновації – нові або удосконаленні технології, види продукції або послуг, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що сприяють просуванню товарної продукції і послуг на ринок. Впровадження інноваційної логістики в організації допомагає більш точно оцінити і використати автоматизовані та інформаційні системи, що здійснюють розрахунки, мінімізувати витрати та покращити якість обслуговування. Використання керівниками підприємств інновацій в логістиці допомагає підвищити конкурентоспроможність організації, її продукції та послуг.

Логістичні інновації – поняття, що охоплює весь комплекс функцій управління товарооборотом на рівні кожного бізнес-процесу. В основі побудови технології виконання бізнес-процесів цього напрямку лежить формування повного циклу управління інноваціями в бізнес-логістиці – від стратегічного планування до аналізу причин відхилень від прийнятих рішень і формування відповідних управлінських рішень.

Пріоритетними напрямками в розвитку і вдосконаленні глобальних транспортних технологій є:

- Internet-мережа;
- мобільність;
- мультимодальність.

Завдяки розвитку мережі Internet і активізації діяльності численних віртуальних служб життєвий цикл послуг з доставки товарів кінцевому споживачеві починає набувати цілком конкретні, засновані на типізації логістичних, інформаційних і фінансових операцій форми. Через це логістика стає все тісніше пов'язаною з розробкою складних проектів доставки-розподілу товарів і ресурсів.

Головне завдання спеціалістів на підприємстві – це впровадження інновацій в логістичну діяльність підприємства, що призведе до

пришвидшення логістичних процесів при зниженні витрат на їх реалізацію. Ефективність процесу впровадження інновацій у логістичну діяльність визначається ступенем проникнення логістики на різні рівні управління підприємством. Існуюча система управління повинна корегуватися через раціоналізацію та оптимізацію управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками на підприємстві. Актуальними напрямками впровадження інновацій у логістичну діяльність вітчизняних підприємств є такі:

- маркетингові дослідження ринку;
- матеріально-технічне постачання;
- виробничі процеси;
- контроль, проведення випробувань та досліджень щодо удосконалення характеристик і властивостей продукції;
- пакування та зберігання;
- розподіл та збут продукції;
- монтаж та експлуатація;
- технічна допомога і сервісне обслуговування;
- утилізація після використання.

Таким чином, в умовах стрімких змін у світовій економіці, процесів глобалізації, прискорення впровадження досягнень науково-технічного прогресу підприємства повинні підвищувати конкурентоспроможність, впроваджуючи різноманітні інновації.

Використана література

1. Особливості функціонування підприємств плодоовочевої галузі [Електронний ресурс] – Режим доступу: bit.ly/2LAE4wx.
2. Сучасні напрямки розвитку логістичних технологій в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: bit.ly/2LEJNBt.
3. Застосування логістичних інструментів на промислових підприємствах [Електронний ресурс] – Режим доступу: bit.ly/2vRUyWn.

УДК 658.7

ВИКОРИСТАННЯ SRM-СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ СИРОВИНИ

Ендрес В. С., здобувач вищої освіти групи Б 4/1

Волосюк Ю. В., к.е.н., доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Сучасне ринкове середовище зумовлює пошук суб'єктами господарювання методів та інструментів для підвищення ефективності функціонування підприємства та його підсистем. Варто зазначити, що важливе значення для забезпечення ефективності виробничої діяльності та підвищення конкурентоздатності виробленої продукції має логістика, яка дає змогу скоротити витрати, що виникають у процесі закупівель та постачання сировини. У зв'язку з цим виникає потреба у нових способах мінімізації витрат, серед яких слід виокремити SRM-системи.

Система SRM (Supplier Relationship Management) – це система для управління відносинами з постачальниками. Рішення, що пропонують такі системи орієнтовані на оптимізацію бізнес-процесів та зниження витрат, що виникають у зв'язку з постачанням сировини. Сучасні системи управління відносинами з постачальниками об'єднують в собі широкі аналітичні можливості для оцінки та ранжування постачальників, консолідації інформації щодо потреби в сировині та побудови стратегії та прогнозів ефективності взаємодії з постачальниками [1]. Алгоритм дії SRM-системи зображено на рисунку 1.

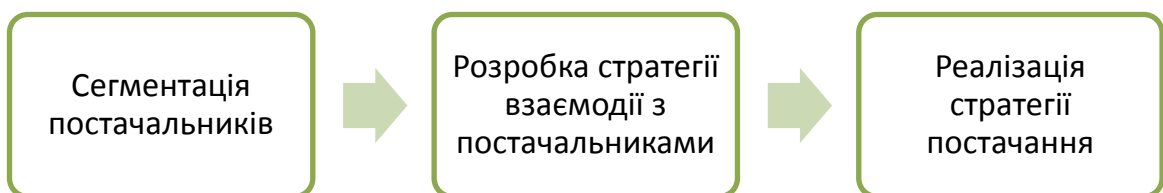


Рисунок 1. Алгоритм дії SRM-системи.

Основними функціональними модулями систем управління відносинами з постачальниками можуть бути:

- визначення джерел постачання (аналіз ринку постачальників; розрахунок рейтингу постачальників; вибір постачальників);
- оперативне постачання (планування закупівель, розміщення замовлення; управління закупівельними операціями; управління рахунками);
- співпраця з постачальниками (реєстрація постачальників; ведення реєстру постачальників; проектування продукту; інтеграція постачальників в систему підприємства);
- стратегічне постачання (аналіз ефективності закупівель, управління контрактами);
- управління інформацією (бази даних постачальників та закупленої сировини, ключові метрики діяльності постачальників, тощо);
- інтеграція та бізнес-аналітика [2].

Варто зазначити, що комплексне впровадження SRM-системи для підприємств може бути проблематичним, тому найбільш раціональним підходом є поетапна інтеграція систем в діяльність суб'єктів господарської діяльності. Для успішного впровадження технології SRM постачальник та покупець мають сформувати чітку програму дій та координовано дотримуватися її для досягнення встановленої мети.

Реалізація SRM зазвичай передбачає три основні етапи. На першому етапі підприємство має встановити цілі по економії витрат, що виникають в ході процесів закупівлі та постачання. Наступним етапом є отримання карти ефективності закупівельних процесів в ланцюзі постачань, що показує всі важливі KPI з урахуванням рішень контрагентів всього ланцюга. На третьому етапі проводиться контроль підприємством тих ділянок ланцюгів постачання, на яких сумісно з контрагентами буде впроваджуватись SRM-система і ранжування закупівельних процесів за їх важливістю [3].

За допомогою впровадження SRM-систем можна досягти таких результатів:

- забезпечення зручного обміну даними між членами ланцюга постачань;

- визначення оптимальної стратегії постачання;
- отримання точної інформації та бізнес-аналітики у розрізі постачальників;
- забезпечення виконання умов контрактів та мінімізація витрат на процеси закупівлі та постачання;
- контроль за точністю інформації про закуплену сировину в ланцюзі постачань;
- підвищення конкурентоздатності підприємства;

Використання інформаційних систем стало важливою умовою для забезпечення гнучкості та ефективності сучасних систем управління діяльністю підприємств. Ключовим напрямом діяльності в управлінні закупівлями в аграрних підприємствах є управління взаємовідносинами з постачальниками. Впровадження SRM-системи дозволяє підприємству повністю контролювати весь цикл закупівлі за кожною номенклатурною позицією, при цьому формувати ефективні та стабільні взаємозв'язки з постачальниками.

Використана література

1. Балабаниць А. Управління відносинами з постачальниками на основі концепції маркетингу взаємодії. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2008. Вип. 1. С. 87-92.
2. Морозевич, Е. С., Пименова М. В. SRM-система как инструмент повышения эффективности материально-технического обеспечения промышленного предприятия. *Менеджмент социальных и экономических систем*. 2016. № 3. 60-64.
3. Шаблинская А. А., Кинман М. М. Концепция SRM. 69-я научно-техническая конференция учащихся, студентов и магистрантов: зб. наукових робіт. Мінськ: БГТУ, 2018. С 70-74.

УДК 65.01234:634/635

**СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПОСТАЧАНЬ СИРОВИНИ ТА ТОВАРНОЇ ПЛОДООВОЧЕВОЇ
ПРОДУКЦІЇ**

Кацак О., 41МК

Нехай В.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Сучасна економіка все більшою мірою звертається до системних структурних перетворень, як на рівні підприємств, так і на рівні галузей, комплексів. Крім іншого, структурні перетворення торкаються логістичної складової господарювання. Перспективи нової економіки лежать у площині суттєвих знижень витрат і забезпечення сталої якості обслуговування споживачів.

Головною тенденцією сучасності, з урахуванням процесів, що відбуваються у світовій економіці, стає надбання нових факторів ефективності логістики, злиття її традиційних сфер застосування і утворення якісно нової стратегічної інноваційної системи – інтегрованої логістики.

Умови розвитку економіки нашої країни вимагають створення умов з об'єднання промислових, торговельних підприємств і компаній, які обслуговують інфраструктуру ринку.

Для ринку сировини та товарної плодоовочевої продукції актуальним є створення інтегрованих логістичних систем забезпечення. Саме вони здатні швидко, своєчасно і з мінімальними витратами здійснювати постачання продукції споживачеві.

Передумовами для інтегрованого логістичного підходу до вирішення вказаного завдання є:

- 1) нове розуміння механізмів ринку і логістики як стратегічного елементу в реалізації та розвитку конкурентних можливостей підприємства;
- 2) реальні перспективи й тенденції з інтеграції учасників логістичних ланцюгів між собою, розвитку нових організаційних форм – логістичних мереж;

3) технологічні можливості в області новітніх інформаційних технологій, що відкривають принципово нові можливості для управління всіма сферами виробничо-комерційної діяльності [1].

Динаміка ринкових стосунків, глобалізація міжнародного бізнесу і ресурсні обмеження приводять до суттєвого росту швидкості матеріальних, фінансових та інформаційних потоків, скорочення кількості посередників в логістичних ланцюгах, зменшення стійкості й надійності їх функціонування. Тому досягнення стратегічних цілей підприємств з виробництва плодоовочевої продукції стає можливим при трансформованні логістичних систем, що існують, в інтегровані логістичні мережі. Інтегрована логістика дозволяє найбільш ефективно реалізовувати цілі бізнесу і держави. На максимізацію прибутку впливатимуть такі фактори, як конкурентна позиція (позиціювання), конкурентна ціна, низькі видатки і структура галузі.

Керівництво більшістю українських підприємств з виробництва плодоовочевої продукції здійснюється на підставі традиційних методів і не пристосовано до залучення додаткового ефекту від логістики. Таким чином, логістику підприємства можливо розглядати як інтегрований процес із забезпечення створення споживчої вартості такої продукції з найменшими витратами.

Якщо до недавнього часу основним фактором успіху вважалась виключно ринкова орієнтація - для забезпечення стабільної рентабельності в нинішніх умовах підприємства повинні правильно обирати і комбінувати ресурси, що неминуче приводить нас до переосмислення ролі інтегрованої логістики. З погляду концепції ресурсної орієнтації, яка сформувалась у 80-х роках в економічно розвинутих країнах, інтегрована логістика має наступні особливості, які чинять прямий вплив на її ефективність: - формування і використання ключових компетенцій, що припускає особливо ефективне поєднання ресурсів, яких конкуренти не мають;

- збереження стабільних ключових компетенцій в довгостроковій стратегічній перспективі;

- можливість клієнтів вилучати користь для себе, готовність сплачувати додаткові послуги.

Метод управління, орієнтований суто на продукт, заважає швидкому технічному прогресу. Стратегічна політика компаній все в більшому ступені буде залежати не від високої якості плодоовочевої продукції, що випускається в теперішній час, а від впровадження нововведень на засадах механізму інтегрованої логістики. Вирішальним питанням для будь-якого підприємства галузі буде пошук нових сфер та засад діяльності [2,3,4,5]. Це обов'язково приведе до взаємодії з підприємствами, які складають інфраструктуру ринку.

Використана література

1. Савіна Н.Б. Інфраструктура логістичних процесів економічної діяльності. Режим доступу: [nbuv.gov.ua > portal/natural/Vnulp...](http://nbuv.gov.uaportal/natural/Vnulp...) 2009...34.pdf;
2. Нехай В.В. Забезпечення маркетингової підтримки підприємства. *Вісник Запорізького національного університету*. Запоріжжя, 2011. №1 (9). С. 52-58;
3. Нехай В.В. Синергія складових логістичної системи та маркетингу. *Вісник СНАУ*. Суми, 2018. №8(77). С. 51-55;
4. Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;
5. Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСУВАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Кашуба Наталя, 11 МБМК

Арестенко Т.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

В сучасній боротьбі за споживача та умовах жорсткої конкуренції традиційних маркетингових прийомів вже недостатньо. Саме тому маркетингологи починають використовувати наукові підходи при формуванні креативних рішень, оскільки успіх рекламної кампанії багато в чому залежить від рекламних матеріалів.

Суть сучасної ролі реклами в тому, що вона стала невід'ємною й активною частиною комплексної системи маркетингу, рівень розвитку якої визначає якість і ефективність рекламно-інформаційної діяльності виробника та її відповідність новим вимогам світового ринку. Успіх реклами залежить від її суспільного визнання, тому рекламна діяльність повинна всіляко сприяти такій довірі [1]. На сучасному ринку для ефективного просування плодоовочевої продукції використовують:

- стимулювання збуту — короткострокові заходи із залучання покупців (знижки, безкоштовні зразки, дегустація, семплінг, активна пропозиція: конкурси лотереї, ігри), стимулювання торгових посередників, власного персоналу;

- особистий продаж — усне представлення товару або послуги з метою продажу в ході бесіди з одним або декількома потенційними покупцями;

- виставки, ярмарки;

- фірмовий стиль, упаковка тощо [2].

Ефективне просування плодоовочевої продукції не можливе без стимулювання збуту. Засоби для стимулювання збуту використовуються багатьма організаціями, вимагаючи виробників, дистриб'юторів, роздрібних торговців по приблизних оцінках, річний об'єм витрат на стимулювання збуту в США склав 125 мільярдів доларів, і ці витрати виросли за останні роки.

Сьогодні багато компаній, що виробляють фасовані споживчі товари, витрачають на стимулювання збуту до 75% всіх витрат на маркетинг [4].

Сьогодні, як ніколи, виробники стоять перед необхідністю пошуку засобів продавати все більше і найкращим способом. З цією метою він звертається до таких прийомів як стимулювання збуту і реклама. При використанні концепції продовольчого маркетингу система маркетингових комунікацій у комплексі з іншими елементами цілеспрямовано діє на чітко визначений ринок або його сегмент. Це дозволяє, по-перше, точніше виявити специфічні потреби даної аудиторії споживачів, а, по-друге, створити інструмент для ефективного задоволення цих запитів і потреб.

Слід зазначити, що для стратегічного планування розвитку маркетингової діяльності в плодоовочевому підкомплексі також слід використовувати такі методи, а саме:

- комерціалізацію виробництва на основі побудови логістичної моделі, використовуючи стратегічне, тактичне та оперативне планування;
- створення організаційного механізму функціонування маркетингу в підприємствах і об'єднаннях;
- використання сучасних прийомів цінової політики;
- застосування раціональної системи маркетингових комунікацій, основаної на використанні реклами, пропаганди та системи стимулювання збуту [3].

Зростаючим попитом користується на ринку запакована продукція. Упаковка виконує багато функцій:

- належна упаковка значно зменшить пошкодження фруктів та овочів під час транспортування та складування і сприятиме кращому вигляду товару;
- зменшення витрат на транспортування, завантажування чи розвантажування;
- створюються умови для комбінування продукції в більші одиниці тари, такі як палети;
- етикетки та прорізи в упаковці полегшують огляд товару та ін.

Маркетинг продукції, її просування, пошук і розвиток нових, ефективніших каналів збуту продукції є найбільш критичним важелем прибутковості сільськогосподарських товаровиробників. При цьому виробники мають використовувати прогресивні технології та передовий досвід як вітчизняний, так і закордонний, для того щоб отримати найкращу продукцію, стабільні канали збуту і, як результат, найвищий прибуток.

Використана література

1. Глушакова Т. И. Креативное мышление в рекламе и что ему способствует / Т. И. Глушакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/libcomm/advert/creative_mind.html.
2. Имшинецкая И. Креатив в рекламе / И. Имшинецкая. – М. : РИП-холдинг, 2003. – 173 с.
3. Лобанов М.І., Григор'єв С.М. Розвиток маркетингової діяльності особистих селянських господарств //Агроінком.- 2006.- № 7-8.- С. 3-6.
4. Писаренко В.В. Маркетинг овочевої продукції (методичні та практичні аспекти) : монографія / В.В. Писаренко. – Полтава, 2008. – 302 с.

ЛОГІСТИЧНІ ЛАНЦЮГИ ПОСТАЧАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Чабаненко О.О. - здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня освітньо-професійної програми «Облік і оподаткування» спеціальності 071 «Облік і оподаткування»

Вишневська О.М., д.е.н., професор

Миколаївський національний аграрний університет

У сучасних умовах моделювання і оптимізація логістичних процесів, ланцюгів постачання продукції набувають актуальності, адже торгівельна мережа повинна не лише успішно управляти логістичними ланцюгами, а й оцінювати ефективність управління ними. Для підвищення конкурентоспроможності підприємства в умовах ринкових відносин, необхідно забезпечити ефективне управління. Ефективність роботи логістичного ланцюга спрямована на підвищення прибутку для збільшення доходу від продажу продукції за рахунок рівня сервісу, покращення використання виробничих і логістичних потужностей [1]. Задоволення потреб населення у плодах залежить від підвищення рівня насиченості садів та співвідношення сортів і порід для швидкого адаптаційного процесу на певних територіях.

При формуванні логістичної діяльності необхідно враховувати такі чинники: зовнішні – мають вплив на зростання конкуренції, що в свою чергу пов'язана з міжнародною співпрацею, яка дасть змогу вийти на новий рівень транспортних зв'язків; внутрішні - стратегічна співпраця з контрагентами, власна транспортно-складська інфраструктура. В поєднанні двох цих чинників, підприємство досягне стратегічних цілей функціональної, торгівельної фірми. Основна мета логістичної стратегії – консенсус між рівнем логістичного обслуговування, відповідно до вимог клієнтів, і рівнем логістичних витрат. В Україні зазвичай використовують при транспортуванні плодоовочевої продукції автомобільний транспорт, який забезпечує технологічну єдність транспортно-складського

процесу з пошуком раціональних маршрутів постачання вантажів. Продукція постачається охолодженою, запакованою та з відповідним строком реалізації. Привабливість даного виду транспортування для підприємств – час доставки, частота відправлень вантажу, надійність дотримання графіків та перевезення продукції в контейнерах для збереження їх якості. Автомобілі пристосовані та відповідають санітарним нормам для гарантійного перевезення, що забезпечує якісну доставку без шкоди продукції. Конструкції транспортних засобів оцинковані залізом, що забезпечують ізотермічну обробку в процесі перевезень плодовоовочевої продукції не пошкоджуються, як механічно, так і хімічно. Виробничі процеси не тільки зосереджені на перевезенні продукції, а й на постачанні тари, пакувальних матеріалів, електроенергії, водопостачанні та утилізації відходів.

Каналами збуту плодовоовочевої продукції є місцеві ринки, супермаркети. Підприємства, зазвичай, працюють з трейдерами, які потребують сертифікату якості продукції від постачальника (рис 1). В Україні найпопулярніший оптовий ринок знаходиться в Херсонській області (Великі Копані), де зосереджені значні обсяги продукції фермерських господарств. На кожному етапі руху плодовоовочевої продукції від фермера до споживача створюється додаткова вартість на товари та послуги. Внутрішньогосподарський логістичний ланцюг є найбільш популярний на території України, головним завданням якого є збирання та перевезення продукції на склад для тимчасового або короткострокового зберігання, або пакування і відправка замовнику [2]. Для фермерів це дуже важливий момент, адже на цьому етапі формується прибуток. Продаж продукції планується за трьома схемами: реалізація всього врожаю однією партією; регулярний продаж дрібними партіями; відправлення партії в межах необхідності, під замовлення. Значна роль у розвитку логістичних ланцюгів зумовлена не тільки високими технологіями вирощування, а й сучасними сховищами. Для контролю логістичних перевезень фермер вибирає постачальників, координує взаємозв'язок закупівлі з виробництвом, збутом, складування і транспортування. Про високу роль логістики у забезпеченні споживачів

плодоовочевої продукції, свідчать виставки «Fruit Logistica», які проходять в Берліні, за участі українських фермерів [3].

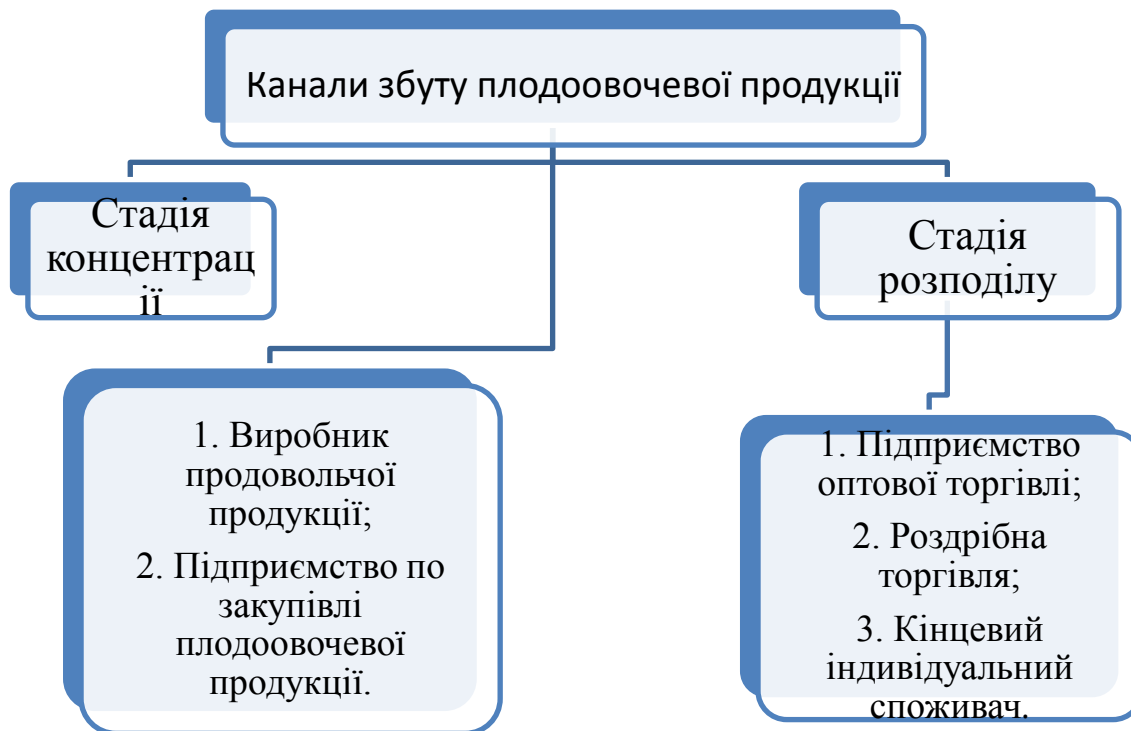


Рис.1 Організаційно-економічний механізм збуту плодоовочевої продукції;
Сформовано автором

Основними показниками логістичних ланцюгів є збільшення кількості замовлень, що підвищить точність планування за рахунок єдиних інформаційних каналів, скорочення часу та виведення нових товарів на ринок. За рахунок цього можливо зменшити витрати на маркетинг та підвищити надійність планів і поставок. Це сприятиме підвищенню рівня оперативного управління, моніторингу постачання та своєчасному виявленню відхилень і порушень ланцюгів поставок. Логістика дозволяє розв'язати проблему зменшення сезонності, за рахунок зберігання підготовленої плодоовочевої продукції, яка має швидкий характер псування.

Отже, головним аспектом управління логістичною системою на підприємстві є підвищення ефективності і конкурентоспроможності підприємств, що дасть можливість покращити координацію постачання.

Створити ефективну систему регулювання матеріальних і інформаційних потоків і контролю за ними, що в подальшому буде мати вплив на логістичну діяльність підприємств.

Використана література:

1. Дороховський О.М. Необхідність розвитку регіональної транспортно-логістичної системи України / О.М. Дороховський Бізнес інформ № 10, 2012 С.136–138.
2. Український ринок овочів та фруктів [Електронний ресурс] / <https://www.ru/node/45484>.<http://infoindustria.com.ua/clara-vidchinyaye-dveri-investitsiyam-u-plodoovochivnitstvo/> - Режим доступу до ресурсу.
- Технологія високих врожаїв [Електронний ресурс] / https://agromage.com/stat_id.php?id=20097 / - Режим доступу до ресурсу

ОСОБЛИВОСТІ РОЗПОДІЛЬЧОЇ ЛОГІСТИКИ ОВОЧІВ У ТОРГОВЕЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Кротюк К.В.- здобувач першого (бакалаврського)рівня вищої освіти

Галат Л.М., к. е. н.,доцент

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет»

В сучасному торгівельному бізнесі розподільча логістика відіграє надзвичайно важливу роль як у своєчасній доставці товарів, так і у формуванні його ціни. У науковій літературі розподільча логістика визначається як управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, які здійснюються в процесі доведення готової продукції до споживача з інтересами і вимогами останнього, а також передачі зберігання й обробки відповідної інформації [1].

Увага до проблем логістики на підприємствах України та підвищенню її ефективності ґрунтується на двох обставинах: результати аналізу динаміки прибутку підприємств України, чисельності збиткових підприємств (організацій), питомої ваги втрат прибутку в результаті існування матеріальних запасів у господарчому комплексі України, показали, що на національному ринку попит на споживчі товари задовольняється із все більш зростаючими витратами, тому проблему оптимізації запасів підприємств і здешевлення їх транспортування покликана вирішувати логістика; логістика, як ефективний інструмент господарчої практики, повністю відповідає характеру виробничих відносин в Україні, є іманентно властивим атрибутом сучасних виробничих відносин. Інтерес до неї обумовлений актуалізацією проблеми підвищення конкурентоспроможності в умовах ринку покупця.

Останнім часом на продовольчому ринку України всебільшу роль відіграють торгівельні мережі з продажупродовольчих товарів і товарів широкого вжитку. Доходність таких компаній з кожним роком збільшується. Головною причиною цьому є збільшення числамагазинів, введення

мультиформатності, збільшення кількості товарів, що продаються, входять в торгову матрицю магазинів. Так само, сприяє залученню клієнтів і зростанню прибутку введення в асортимент власних торгових марок. Але в цьому списку досить велике значення займає процеси оптимізації роботи, пов'язані з доставкою товарів через власні розподільні центри, до складу яких зазвичай входить декілька складів з різними режимами зберігання товарів. Прагнення торгових мереж велику частину товарів, що реалізуються через магазини, доставляти через розподільні центри (зараз цей показник знаходиться в межах 80% веде до зниження витрат пов'язаних з прийомом товару у постачальника, здійсненню збору і комплектації, з подальшою доставкою зібраних замовлень в магазини. В цьому випадку при замовленні великих партій одного або декількох найменувань товару постачальник надає бонус, який в цілому може досягати 5% вартості зробленого замовлення. Постачальники йдуть на такі поступки з метою зменшення власних витрат на внутрішню фірмову логістику, переклавши тягар доставки на добре організовану логістику торгових мереж, які зараз мають свій парк вантажних автомобілів в хорошому технічному стані з високими показниками технічної готовності і випуску.

Розглянемо механізми і проблеми розподільчої логістики у торговельних мережах на прикладі супермаркетів «Сільпо» компанії Fozzy Group. Fozzy Group - одна з найбільших торгово-промислових груп України, Є лідером українського ринку ритейлу, маючи більше 600 магазинів на усій території України, в яких представлено асортимент більше 35 000 товарів. Окрім торгових мереж бізнес-інтереси групи компаній охоплюють виробництво продуктів харчування і ресторанний бізнес [2].

Власна логістика групи має більш 562 вантажних автомобілі. Основний автопарк розміщений у с. Требухів Броварського району Київської області, де також розташований головний офіс і СТО (2500 кв. м). Філії функціонують ще в трьох регіонах - Запоріжжі, Одесі та Харкові. В одеській філії відкрито новий сучасний комплекс по обслуговуванню транспорту з порталльної мийкою [3].

Автомобільний парк складається з автомобілів різної вантажопідйомності, спецавтотранспорту з холодильним обладнанням та інших спецмашин.

Розподільний центр торгово-промислової групи FozzyGroup знаходиться у Київській області у місті Бровари. Логіка розташування розподільчого центру спирається на оптимальні відстані до регіональних складів та великих міст де зосереджена більша частина магазинів мережі. Слід зазначити, що значна частина магазинів цієї групи знаходиться у місті Київ. Усі плодоовочеві склади і склади продуктів, що швидко псуються розташовані у регіонах: північ, південь, центр, захід, схід. Склад стелажної продукції знаходиться у м. Київ. У північному регіоні м.Київ, у південному- Миколаїв, назаході - Івано-Франківськ. У центрі цей склад знаходиться у м. Дніпро, на сході – м. Харків.

Плодоовочева продукція зберігається згідно з умовами зберігання необхідної для цієї групи товарів (температура, вологість, товарне сусідство). Перевезення овочів здійснюється на власному спеціалізованому автотранспорті, який забезпечує необхідний температурний режим і вологість. При доставці плодоовочевої продукції в супермаркет частину товару виставляють зразу у торговий зал, інша частина залишається у холодильних камерах магазину здатних зберігати оптимальну вологість і температуру.

Торгівельні мережі укладають угоди на постачання овочів від фермерів. Продовжити логістичний овочевий ланцюг вдалося завдяки тому, що за останні роки багатьом фермерам які вирощували овочі вдалося капіталізувати свої прибутки, збудувавши спеціалізовані овочесховища, придбавши автомобілі – рефрижератори і здійснювати доробку, фасування овочів і самостійну доставку до розподільчого центру мережі. Така модель співпраці підвищує відповідальність за якість продукції та її своєчасну доставку покупцеві кожним з учасників і вказує на механізм розподілу ризиків у цьому бізнесі.

У мережі «Сільпо» імпортна продукція в категорії «овочі і фрукти» займає в грошовому виразі до 60 %, та біля 40 % в натуральному об'ємі. Доля

української продукції залежить від сезонності, коли відбувається значне збільшення об'ємів продажів локальних фруктів і овочів і ритейлер намагається здійснювати повний перехід з імпоротної на вітчизняну продукцію.

Логістична сфера торгової мережі «Сільпо» працює злагоджено та ефективно, не допускає зайвих перевезень, повторних перевезень, заповнень складів і кругових перевезень без вагомих на те причин.

В організації логістичних операцій торгівельної мережі «Сільпо» є низка слабких місць та проблем, які необхідно долати: не завжди враховуються строки придатності товару який привезли для участі у акції; трапляються затримки у постачанні товару до магазинів, що призводить до неможливості прийомки товару відповідальним працівником магазину та своєчасної доставки продукції на полиці; через занадто великий інтервал постачання продукції швидкої заморозки до магазинів, та нестача потужностей для зберігання такої продукції у супермаркеті, виникає тимчасова нестача продукції такого асортименту на полицях магазину, в результаті скорочується прибутковість магазину.

Для подолання таких проблем необхідно: оптимізувати логістичний ланцюг постачання замороженої продукції; намагатися стандартизувати і упорядкувати розвантажувальні роботи на майданчиках магазинів і складів, з метою скорочення часу на ці операції та оптимізувати товаро-транспортні потоки у логістичних ланцюгах; формувати партії товарів одного асортименту групами продукції з різними датами виготовлення або отримання зі складу.

Використана література:

1. Пономарьова Ю.В. Логістика: навч. посіб. Вид. 2-ге, перероб. та доп., 2004. С.107.
2. Компанія FozzyGroup [Електронний ресурс] // URL: https://www.fozzy.ua/ru/other_businesses/ne/ (дата звернення: 22.04.2019).
3. Електронний довідник [Електронний ресурс] // URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Fozzy_Group (дата звернення: 22.04.2019).

СЕКЦІЯ 5

КРЕАТИВНІ ПІДХОДИ ДО МАРКЕТИНГУ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ.

УДК 658.8:634/635

**МАРКЕТИНГ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Андрущенко С., 11МБМК

Олексенко Р.І., д.ф.н., проф.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Вміле користування різними маркетинговими інструментами має важливе значення для сільськогосподарських підприємств незалежно від їх розміру. Економічна ефективність сільськогосподарського виробництва значною мірою залежить від ефективної організації продажу, оптимального ціноутворення і спроможності виробника відслідковувати існуючі ринкові тенденції. Однак найважливіші рішення пов'язуються з продажем виробленої продукції, а це в свою чергу, вимагає запровадження розвиненої маркетингової системи.

Метою даної статті є аналіз маркетингової діяльності сільськогосподарських підприємств України щодо продукції плодоовочевого підкомплексу та визначення напрямів підвищення її ефективності.

Особливості аграрного маркетингу висвітлені в роботах П.Т. Саблука, О.О. Єранкіна, В.Д. Гончарова, І.П. Горяєва, В.О. Дмитрук, І.О. Соловійова, та інших вчених. Думки вчених співпадають в тому, що застосування маркетингу в сільському господарстві є доцільним і необхідним.

Головним чинником підвищення ефективності плодоовочевого підкомплексу має стати добре налагоджений маркетинг. Так, умовою ефективної маркетингової діяльності є визначення рівноваги між маркетинговими цілями й маркетинговими можливостями і ресурсами господарств, тобто ефективне маркетингове планування. В основу його слід покласти органічне поєднання виробництва, задоволення потреб

споживачів і розвиток підприємства. Оптимізація планування маркетингової діяльності в сільськогосподарських підприємствах забезпечить підвищення обсягів реалізації продукції та збільшить прибутки підприємства, а це у свою чергу дає змогу підприємству збільшити витрати на маркетинг, а в результаті, за умови його ефективного використання, підвищити прибутки підприємства загалом [3].

У практиці зарубіжних сільськогосподарських товаровиробників, в основному в періоди збору врожаю, широко використовується для збуту плодоовочевої продукції прямий маркетинг (метод продажу, в основі якого покладено недорогої реклами і який включає використання придорожніх рекламних стендів-оголошень, придорожніх торгових павільйонів, продаж продукції безпосередньо з поля, продаж продукції з використанням електронної пошти, факсового зв'язку, наземної пошти тощо) [6].

На даний час виділяють наступні види прямого маркетингу: придорожні торговельні місця (звичайно розташовуються на території господарства, для того щоб продавати продукцію на місці; операції мають в основному сезонний характер у періоди, коли здійснюється збирання врожаю); придорожні ринки (можуть розташовуватися безпосередньо на території господарства, а також у місцях, що забезпечують найкращий доступ до споживача та потужним рухом транспорту; забезпечує реалізацію продукції протягом року); „збери сам” ринок (мінімізує витрати виробника на збирання та зберігання продукції); прямі доставки (передбачає продаж та доставку своєї продукції безпосередньо до магазинів роздрібної торгівлі, кафе, ресторанів, баз відпочинку тощо); оренда земельної ділянки або дерева (суть полягає в тому, що споживачі встановлюють контакти з господарством та укладають з ним угоду на урожай з певного дерева, рядка, місця або певної культури); подарунковий кошик та замовлення поштою (ефективний для використання при реалізації продукції, яка може бути цікаво представлена) [1].

З метою одержання максимального прибутку, виробники плодоовочевої продукції повинні об'єднувати зусилля щодо збуту через участь у обслуговуючому кооперативі з метою організації зберігання вирощеної продукції (будівництво та експлуатація холодильника) та продажу її в найбільш бажані періоди (весняні місяці) [2].

Для ефективного функціонування ринку плодоовочевої продукції та одержання очікуваних прибутків виробниками необхідно орієнтуватися на вивчення такого важливого збутового інструменту як маркетинг та впровадження нових маркетингових стратегій.

Використана література

1. Андрійчук В. Г. Внутрішня будова ринку сільськогосподарської продукції: теоретико-методологічний аспект / В. Г. Андрійчук // Економіка АПК. – 2004. – № 3. – С. 29-31.

2. Васько Н.А. Альтернативи прямого маркетингу на українському ринку плодоовочевої продукції / Н.А. Васько // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2005. – №2. – С.97-102.

3. Кондратенко С.П. Основні методичні положення дослідження економічних проблем формування та функціонування ринку продукції садівництва. / С.П. Кондратенко, А.І. Шумейко // Економіка АПК. – 2004. – №9. – С.36-44.

4. Колокольчикова І.В. Сучасний стан та тенденції розвитку галузі садівництва в Україні. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – Вип. 2 (13) – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 98 – 104.

5. Колокольчикова І.В. Привабливість галузі садівництва України. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Полтава: ПДАА. 2015. Вип. 1 (10). С. 163-169.

6. Колокольчикова, І.В. Потенціал українських підприємств на національному та міжнародному ринку плодово – ягідної продукції

[Електронний ресурс] / І.В. Колокольчикова // Економіка та суспільство. 2018. - №19. - С. 428 – 434. URL: <http://economyandsociety.in.ua>

7. Леонова А. А. Теоретические особенности становления и развития маркетинга / А. А. Леонова, Р. И. Олексенко // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – №. 12. – С. 135-137

СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ МАКРОСЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВ ОВОЧЕВОЇ ГАЛУЗІ

Бенько В.В., 21сМК

Шквиря Н.О. к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Проблема неузгодженості інтересів суб'єктів ринку в процесі їх господарської діяльності залишається і надалі актуальною, оскільки у прагненні в першу чергу максимізувати прибутки в короткостроковій перспективі, керівники сільськогосподарських підприємств приймають необґрунтовані рішення, які не лише шкодять даній організації в її стратегічному розвитку, а й ускладнюють процес взаємодії з суб'єктами за інтересами, підсилюючи тим самим загальну невизначеність середовища. З огляду на це, обґрунтування стратегічних пріоритетів розвитку підприємства повинно ґрунтуватись на глибокому аналізі факторів макросередовища з урахуванням характеру їх дії [4].

Чинники макросередовища найчастіше класифікують за такими групами: економічні чинники (пов'язані з обігом грошей, товарів, інформації та енергії); політико-правові чинники (впливають на політичні погляди та поділяють людей на окремі політичні групи і знаходять вираження в діяльності та прийнятті рішень місцевими органами влади та уряду); соціально-демографічні чинники (впливають на рівень і тривалість життя людей, а також формують їхню ціннісну орієнтацію); науково-технічні (пов'язані з розвитком техніки, обладнання, інструментів, процесів оброблення та виготовлення продуктів, матеріалів і технологій) тощо [4].

В результаті аналізу політико правових факторів макросередовища ринку продукції овочівництва виявлено переважаючі загрози над можливостями його розвитку. Серед найбільш впливових загроз можна виділити низький рівень політичної стабільності, зниження державного

контролю за якістю та безпечністю продукції овочівництва, низький рівень державного сприяння розвитку підприємств галузі, нестабільність законодавства.

Дослідження можливостей розвитку ринку овочів, свідчить, про велику кількість законів та нормативно-правових актів, які сприяють як розвитку і підтримці діяльності виробників, так і захисту споживачів овочів.

Розпорядження «Про схвалення концепції розвитку овочівництва та переробної галузі» позитивно впливає на пропозицію на ринку овочів. Метою Концепції є нарощення обсягу виробництва високоякісної овочевої продукції в 2017 році до 10 млн. тонн, забезпечення продукцією овочівництва на рік з розрахунку на одну особу в кількості, яка відповідає визначеним науково обґрунтованим нормам споживання, та розвиток ринкової інфраструктури, пов'язаної із забезпеченням населення такою продукцією.

Розпорядження КМУ "Про затвердження плану першочергових заходів з розвитку виробництва картоплі та овочів" передбачає розроблення регіональної цільової програми розвитку овочівництва та переробної галузі на період до 2020 року, нарощування обсягів виробництва овочів, розроблення планів соціально-економічного розвитку на селі з використанням оптових ринків, аналіз інвестиційних проектів, інвентаризація складських приміщень, забезпечення здійснення контролю за формуванням цін на продукцію овочівництва в технологічній ланці "виробник – переробник – споживач", розвиток кооперативного руху на селі.

Дослідження економічних факторів макромаркетингового середовища ринку продукції овочівництва показало, що найбільш значущими загрозами є відсутність належних умов зберігання, сезонність реалізації овочів та низько рентабельність галузі овочівництва. Проблему зберігання овочів можна вирішити за допомогою побудови сучасних

овочесховищ на кооперативних засадах, сезонність реалізації овочів – за рахунок збільшення виробництва овочів закритого ґрунту.

Значною загрозою для розвитку ринку овочів є збільшення рівня інфляції в країні. Для пристосування до інфляційних процесів підприємствам виробникам овочів необхідно постійно розширювати асортимент продукції, збільшувати обсяги продажу як на внутрішньому так а на зовнішньому ринках, укладати договори з надійними постачальниками матеріальних ресурсів для виробництва овочів.

Можливостями галузі овочівництва є збільшення обсягів продажу, розширення збутової мережі та застосування засобів стимулювання збуту. Збільшення обсягів продажу продукції овочівництва можливо за допомогою побудови сучасних тепличних комплексів, які, в свою чергу, збільшать обсяги виробництва овочів закритого ґрунту. Застосування реклами та засобів стимулювання збуту можливо реалізувати через створення власної торгової марки, яка не лише робить продукцію розпізнавальною серед інших видів, а й асоціюється у покупця з високою якістю продукції. Звичайно, продукція при цьому повинна задовольняти й інші вимоги покупця, а саме: бути відкаліброваною, чистою, відповідним чином запакованою.

За результатами аналізу демографічних факторів макромаркетингового середовища ринку продукції овочівництва виявили переважання загроз над можливостями його розвитку. До найбільш значних загроз відноситься скорочення кількості населення України, що негативно впливає на попит. Проаналізувавши демографічні фактори макросередовища можна зробити висновок, що найбільш значущими загрозами є зменшення чисельності населення та відтік економічно активного населення з села. Для вирішення проблем чисельності пропонуємо підвищити соціальну захищеність населення, а для сільського населення – підвищити матеріальне заохочення економічно активного населення села. Збільшення освітнього рівня сільськогосподарських

працівників є можливістю для підприємств. Це надасть змогу підвищити ефективність роботи сільськогосподарських підприємств.

Аналізуючи виявлені науково-технічні фактори макросередовища ринку продукції овочівництва, можна зробити висновки, що значною загрозою для розвитку ринку є неврегульованість політики держави щодо впровадження напрямів та процедур інноваційної політики на рівні підприємств. Цю проблему можна вирішити за допомогою збільшення кількості нормативно-правової бази щодо підтримки інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств, в тому числі галузі овочівництва. Значущими можливостями є впровадження інноваційних технологій вирощування і зберігання овочів. Їх можна реалізувати за допомогою застосування технології вирощування овочів на крапельному зрошенні та побудови сучасних овочесховищ та теплиць.

Проаналізувавши вплив соціально-культурних факторів на ринок овочів можна зробити висновок, що найбільш значущою можливістю є орієнтація споживачів на вітчизняного виробника. Це дає змогу підвищити кількість та якість продукції вітчизняного виробництва. Наявність у покупців обмежень в споживанні продукції овочівництва можна вирішити за допомогою збільшення якості та розширення асортименту органічної продукції овочівництва.

У зв'язку з поширенням інформатизації суспільства збільшується освітній рівень споживачів. Наприклад, сьогодні для сучасного споживача здоров'я і безпека стоять на першому місці. У результаті попит на органічні продукти постійно збільшується. Можна сказати, що сегмент "органічних продуктів стає новим модним брендом. Зростання популярності подібної продукції пов'язаний як з посиленням тренда до національної та конфесійної самоідентифікації, так і зі зростанням інтересу до етнічної кухні і загальною тенденцією захоплення ідеєю здорового харчування.

Аналізуючи виявлені природно-кліматичні фактори макросередовища ринку продукції овочівництва виявлено як можливості так і загрози. Однією з найбільших проблем під час виробництва і продажу овочів є сезонність його виробництва. Сезонність виробництва в ринкових умовах спричиняє значні цінові коливання протягом року. Найсуттєвішою загрозою є залежність від природно-кліматичних умов. Вирішити цю проблему можливо за допомогою агрострахування. Можливістю є наявність значної кількості родючих ґрунтів, яка сприяє виробництву високоякісної екологічно чистої овочевої продукції.

За методом експертних оцінок визначили значимість кожного виду факторів макромаркетингового середовища ринку продукції овочівництва. Найбільш значущими є економічні, політико-правові та науково-технічні фактори .

Дослідження макросередовища ринку продукції овочівництва свідчить, що існує більше можливостей (31,3) аніж загроз (24,35), тому підприємствам виробникам овочевої продукції необхідно впроваджувати виявлені в результаті дослідження заходи для подолання загроз та ефективно реалізовувати можливості. Найбільш значимими можливостями є збільшення обсягів збуту за рахунок вирощування органічних овочів закритого ґрунту, розширення збутової мережі через застосування прямого маркетингу та активізація заходів комунікаційної політики. Істотними загрозами є відсутність належних умов зберігання та переробки овочів, сезонність роздрібної реалізації овочів та обмежений вихід на європейські ринки.

Використана література

1. Гросул В. А., Мамаєва Г. С. Маркетингове стратегічне планування на підприємстві. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2012. Вип. 1 (1). С. 201–205.
2. Куденко Н. В. Процес стратегічного маркетингу. *Маркетинг*

- інновацій і інновації в маркетингу. Суми : ТОВ «ТД „Папірус”», 2011. С. 110–113.
3. Хвостенко О.А. Концептуальні засади класифікації середовища підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 5. С. 166–174.
 4. Шквиря Н.О. Сутність і особливості стратегічного управління сільськогосподарським виробництвом. *Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки)*. Мелітополь: Люкс, 2012. № 1 (17). С.218-224.
 5. Шквиря Н.О. Сутність та особливості маркетингового планування конкурентоспроможності продукції. *Збірник наукових праць ТДАТУ (економічні науки)*. Мелітополь: Люкс, 2016. № 3 (32). С.164-170.

МИСТЕЦТВО МЕРЧЕНДАЙЗИНГУ: ЯК КРАСИВО ПРОДАВАТИ ОВОЧІ ТА ФРУКТИ

Білоконь С., 11 МБМК

Арестенко Т.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Мерчендайзинг (merchandising - мистецтво торгувати) - це комплекс заходів вироблених в торговому залі і спрямованих на просування того чи іншого товару, марки, виду чи упаковки. Мерчендайзинг - це набір технологій для побудови ефективних комунікацій між покупцем і товаром на місцях продажів [3].

Необхідність мерчендайзингу була доведена після того, як з'ясувалося, що 2/3 всіх рішень про покупку споживачі приймають, стоячи перед прилавком. Навіть, якщо покупка певного виду товару запланована заздалегідь, 7 з 10 покупців ухвалюють рішення про вибір на користь тієї чи іншої торгової марки безпосередньо в торговому залі. Тобто у 9 з 10 споживачів, які прийшли в магазин, немає остаточно сформованого рішення, яку саме марку продукту вони вважатимуть за краще. Таким чином, якщо сфокусувати увагу покупця на ту чи іншу марку або вид товару, можна збільшити їх продаж [1].

У чому завдання візуального мерчендайзингу?

1) Розташувати і оформити товар таким чином, щоб у відвідувачів виникло бажання його купити.

2) Грамотно використовувати рекламні матеріали і організувати навігацію купівельного потоку, щоб захотілося (або довелося) купити більше.

3) Підібрати обладнання, яке дозволить оптимізувати роботу персоналу, забезпечивши при цьому якісну презентацію та збереження споживчих властивостей товару.

У мерчендайзингу овочів і фруктів зустрічаються певні складнощі, пов'язані не тільки з якістю товару, який має властивість швидко псуватися і сезонністю попиту, але і з тим, як покупець сприймає цей товар. Використовуючи прийоми візуального мерчендайзинга відділ «Овочі - Фрукти» можна зробити більш привабливим для покупців [2].

Є кілька основних принципів, які забезпечують привабливий зовнішній вигляд фруктово-овочевий викладки:

1) Якість продукту. Необхідно знімати неякісний товар в полиць вчасно, адже навіть серед цілої гори яскравих і соковитих томатів, один гнилий, але на самому увазі, здатний зіпсувати все сприятливе враження.

2) Масивна викладка. Відділ овочів та фруктів повинен бути схожий на ринок, а краще - на східний базар. Чим яскравіше, масивніше і різноманітніше представлений асортимент, тим більше бажання виникає його вивчити і заглибитися в надра цього достатку.

3) Якісне торгове обладнання.

4) Графічне оформлення, навігація і рекламні матеріали. Відділ «Овочі - Фрукти» повинен мати зелене оформлення. Чи не синє, коричневе або жовте, а саме зелене. Написи повинні відповідати вмісту полки. Якщо над полицею написано «Ягоди» там не повинна стояти картопля. Навігація повинна бути помітною і зручною. Всі написи, покажчики, цінники повинні бути чистими, цілими і відповідати дійсності.

5) «Гарячі точки» в залі. Торці, полки на рівні очей, і ті місця, куди першим падає погляд, якщо дивитися на відділ здалеку - ось заповітні місця, звідки продається все.

6) Покупець йде за «цукеркою» (правило «золотого трикутника»). Не в сенсі кондитерських виробів, звичайно, а в сенсі йде за тим, за чим прийшов, а завдання мерчендайзера - розширити коло його інтересів. Наприклад, покупець часто ходить в магазин за картоплею. Якщо виставити картоплю при вході до відділу, то 90% покупців куплять те, що зазвичай, не заходячи всередину залу. Тому всі популярні продукти майже

повсякденного попиту поміщаються всередину залу, подалі від «гарячих точок», і позначаються навігацією. Зате по дорозі до заповітної картопелька можуть лежати гриби шії-таке або гливи, зелень, соління та інші радощі, без яких буде вже немислима скромна трапеза зі смаженою картоплею [4].

Використана література

1. Мистецтво торгувати або секрети мерчендайзингу Сьомін О.А. - Справа і Сервіс, 2006.
2. Сайт Єдиного Центру дистанційної освіти Акес <http://menedzhmenti.ru/mer/page267/index.html> Підручник Мерчендайзинг: «Овочі та фрукти».
3. http://newretail.ru/novosti/Vizualnyj_merchendaizing_v_otdele_Ovoshh_i_Frukty/ Візуальний мерчендайзинг в відділі "Овочі - Фрукти".
4. http://www.marketing.spb.ru/lib-mm/btl/invisible_merchandising.htm «Мерчендайзинг невидимий, але корисний» Марія Євневич і The Chief Журнал «The Chief (Шеф)», № 10 за 2003 рік.
5. Леонова А. А. Теоретические особенности становления и развития маркетинга / А. А. Леонова, Р. И. Олексенко // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – №. 12. – С. 135-137
6. Нехай В.В. Синергія складових логістичної системи та маркетингу. *Вісник СНАУ*. Суми, 2018. №8(77). С. 51-55;
7. Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;
8. Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАРКЕТИНГУ ПРОДУКЦІЇ
ПЛОДООВОЧІВНИЦТВА**

Бондаренко Д. О., здобувач вищої освіти групи Б 4/1

Кузьома В.В., к.е.н., доцент

Миколаївський національний аграрний університет

Головною проблемою АПК є забезпечення системи руху продукції та доведення її до споживача. Внаслідок посилення конкурентної боротьби тим, що на вітчизняному ринку плодів значно зросли поставки більш конкурентної за ціною імпоротної продукції, вітчизняні виробники не в змозі в повній мірі використовувати наявний потенціал виробництва [1]. З огляду на це, виникає необхідність розробки ефективної системи руху товару плодової продукції до кінцевого споживача. Сьогодні в умовах фінансово-економічної нестабільності на продовольчому ринку зростає роль маркетингу та необхідність впровадження, використання елементів й прийомів в практичній діяльності.

Плодоовочівництво – один із перспективних секторів агробізнесу, так як забезпечує потреби населення якісними плодами, ягодами та овочами [2]. Управлінська концепція маркетингу реалізується через маркетингову діяльність, що слід розглядати, як сукупність виконання властивих йому функцій. Ці функції виконуються за певною системою логічно пов'язаних дій, які, розвиваючись по спіралі, постійно удосконалюються. Будь-яка класифікація функцій маркетингу включає в себе аналітичну та управлінську функції. Результати, отримані в ході аналізу, є основою для розробки маркетингових стратегій та прийняття необхідних управлінських рішень.

Ринку плодоовочевої продукції властиві певні особливості, що впливають з особливостей самого плодоовочівництва. По-перше, залежність пропозиції продукції плодоовочівництва від періодичності

плодоношення плодоовочевих культур, які обмежують можливості контролю з боку товаровиробника за кількістю і якістю продукції.

По-друге, великий обсяг поставок швидкопсувних видів плодоовочевої продукції підсилює потребу, з одного боку, в плодосховищах, з іншого в максимально стислі терміни реалізувати продукції. Це необхідно, щоб уникнути значних втрат вирощеного врожаю, а отже, зниження прибутковості.

По-третє, концентрація споживання продукції плодоовочівництва в містах, особливо в великих, викликає необхідність її реалізації через різного роду підприємства оптово-роздрібної торгівлі. Це призводить до втрати певної частки доходу товаровиробників, вони змушені ділитися з посередниками частиною вартості кінцевої продукції.

Одним із важливіших і актуальних питань є проблема збереження конкурентоспроможності.

Для окремого господарюючого суб'єкта ринку плодоовочевої продукції ефективність маркетингу виражається в збільшенні виробництва конкурентоспроможної продукції, поліпшення і збереження якості, що дозволяє реалізувати її за більш вигідним ринковими цінами, а також зниження виробничих і торгових витрат. Керівництво підприємства повинно чітко уявляти собі своє місце на ринку продукції та перспективи розвитку виробничо-маркетингової діяльності, тобто мати стратегію, здійснювати планування виробництва й розробку продуктових програм, які допомагають їм задовольняти споживчий попит і навіть мати зиск, тобто управляти маркетингом та використовувати весь доступний для нього арсенал прийомів для реалізації цих програм.

Конкурентоспроможність – це комплексна порівняльна характеристика, яка відбиває ступінь переваг даного суб'єкта господарювання над підприємствами-конкурентами по сукупності оціночних показників діяльності на певних ринках, за певний проміжок часу [3].

Існують різні підходи до визначення факторів впливу на конкурентоспроможність підприємства. Основним фактором, який визначає конкурентоспроможність - є запровадження нововведень, зведення ризиків до мінімуму, впровадження якісного товару.

Для підприємств, які виробляють плодоовочеву консервацію, підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства та займання вигідного положення на ринку, є дуже актуальною темою.

Для підвищення конкурентоспроможності вирішальну роль відіграють сировинна база, кваліфікований персонал, правильна організація експорту, реклама. Підвищити ефективність діяльності підприємства можна завдяки:

- аналізу конкурентів для виявлення своїх слабких і сильних сторін;
- проведенню маркетингових досліджень ринку, з метою виявлення потреб покупців;
- використанню якісної сировини та матеріалів;
- випуску високоякісної продукції, яка б відповідала ДСТУ;
- систематичному навчанню персоналу та вдосконаленню їх професійних здібностей;
- гідній заробітній платі персоналу;
- використанню найефективніших рекламних заходів;
- постійному використанню нововведень [2].

Отже, маркетингова діяльність являє собою постійно поновлюваний процес здійснення одних і тих же дій, які перебувають в залежності один з одним спрямований, насамперед, на формування обсягу і асортименту плодоовочевої продукції планування, організацію та управління виробництвом з метою задоволення споживчого попиту.

Використана література

1. Маркетинг продукції плодівництва [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://bit.ly/2E2qhbX>.

2. Конкуренентоспроможність в галузі плодоовочівництва
[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://bit.ly/2WDJHef>.
3. Оцінка конкурентоспроможності продукції [Електронний ресурс]
– Режим доступу до ресурсу: <http://bit.ly/2PWB8sJ>.

**ОБЛІПИХА. МАРКЕТИНГОВІ ПЕРСПЕКТИВИ
ВИРОЩУВАННЯ**

Бріщин А.О., 11МБМК

Арестенко Т.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Натуральна продукція сьогодні все більше цінується на міжнародному ринку. Зростає попит на ягоди та лікарські рослини. Україна має прекрасні умови для вирощування і того і іншого, та може зайняти провідні позиції по їх виробництву. Агрокультури, які зовсім недавно вважалися нішевими, сьогодні здатні приносити істотний дохід.

Як повідомляють експерти Pro–Consulting, до таких культур належить обліпиха, яка є ягодою і одночасно лікарською рослиною. Вона використовується як в свіжому вигляді, так і в якості сировини для отримання обліпихової олії, різних настоянок і добавок в косметичні засоби. За останні 5 років світовий ринок обліпихи виріс на 40% і досяг \$ 18 млрд. З них \$ 1 млрд припадає на саму ягоду і \$ 17 млрд – на продукти її переробки.

Зберігання. Особливості обліпихи – інтенсивне виділення етилену в клітинах плодів після збору врожаю. Цей рослинний гормон призводить до швидкого перезрівання клітин м'якоті, і вона швидко псується.

Основа кожного методу зберігання – запобігання розвитку мікроорганізмів, які в сукупності з природними ферментами плодів призводять до швидкого псування продукту.

На холоді – цей метод зберігання важливий при відсутності часу на ґрунтовну переробку обліпихи. Для цього плоди поміщають в холодильник або льох при температурі 0 ° С–5 ° С.

Терміни зберігання збільшаться, якщо продукт помістити в герметичні поліетиленові пакети. У такій упаковці в результаті дихання

плодів утворюється велика концентрація вуглекислого газу, який витісняє кисень.

Надійний спосіб зберігання обліпихи – заморожування. Основа цього методу – швидке вплив на плоди низькою температурою, яка сприяє загибелі мікроорганізмів, що руйнують плоди.

Коли плоди заморожуються повільно, в м'якоті утворюється кристали льоду, які при розморожуванні призводять до розриву оболонки і витікання соку.

При швидкому заморожуванні лід в м'якоті утворюється в незначних кількостях, що дозволяє зберегти консистенцію плодів в кращому вигляді.

При сушінні плоди обліпихи зберігають найбільшу кількість корисних речовин.

Правильно висушена обліпиха – плоди, які зберегли натуральний колір, зі зморшкуватою поверхнею, пружні і не ламкі. Вони не утворюють грудки і не фарбують руки.

Ідеальні для зберігання висушеної обліпихи – ємності з темного скла із щільними пробками або полотняні мішки. Їх потрібно помістити в сухе, прохолодне і провітрюване приміщення. [3]

Транспортування. Щоб транспортувати плоди обліпихи відразу після збору, густо вкриті ними пагони краще зрізати цілком (але не більше 8–10 см), а потім складати один на інший в дерев'яні ящики. Так обліпиха довше залишиться свіжою і цілої порівняно з ягодами, які перевозять і зберігають розсипом.

Перевозять плоди обліпихи в невеликих ємностях, тонким шаром – так вони менше травмуються і можуть витримати великі відстані. Якщо ж ділянка з рослинами знаходиться недалеко від пункту призначення, то перевозити їх можна в більш об'ємною тарі – у скриньках по 3–4 кг.

Обліпиху на гілках можна без шкоди довше зберігати і транспортувати на великі відстані.

Закупівельниками обліпихи можуть бути:

- роздрібні покупки на ринку (за умови комбінування з іншими видами збуту);
- оптові або роздрібні продавці (але вже за ціною нижче ринкової);
- кондитерські або пекарні;
- супермаркети або інші магазини;
- ресторани і кафе;
- виробники йогуртів, фруктових соків, джемів, сиропів;
- виробники натуральної косметики. [2]

Популярність на плодово–ягідні культури змінюється щороку. Наприклад, в 2016 році висаджували плантації лохини. Вишневі сади закладали в 2017. Зі зміною учасників ринку (Росія закрила свій експорт), українські фермери повинні уважно відслідковувати попит, так як споживач, особливо європейський, дуже вимогливий.

Дуже люблять обліпіху в Сінгапурі, Японії і Південної Кореї. За 5 років продажу обліпіхи збільшилися на 40%. Фахівці оцінюють світовий ринок обробленої обліпіхи у 17 млрд. доларів.

За даними Євростат на 2016 рік, Україна входить у список провідних країн з постачання заморожених ягід в країни ЄС, що свідчить про подальший потенціал розвитку цього сектора в економіки нашої країни.

Варто зауважити, що ця культура має постійний попит. За заморожену ягоду також пропонують гарну експортну ціну, яка покриває всі витрати. А з розширенням застосування обліпіхи в харчуванні (напої, соуси) дозволить працювати і з ресторанним бізнесом і продуктовим рітейлом. [1]

Використана література

1. Бізнес-план проекту з вирощування обліпіхи [Електронний ресурс] // Pro-Consulting. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://docplayer.ru/79156033-Proekta-po-vyrashchivaniyu-oblepihi.html>.
2. Обліпіха (лат. Nurrorphae) - як збирати, заготовляти і використовувати в лікувальних цілях [Електронний ресурс]. – 2019. –

Режим доступу до ресурсу: <https://makemone.ru/plitka/oblepiha-lat-hupporphae-kak-sobirat-zagotavlivat-i-ispolzovat-v.html>.

3. Як зберігати і переробляти обліпиху в домашніх умовах [Електронний ресурс] // Про ферму – Режим доступу до ресурсу: <http://profermu.com/sad/kustarniki/oblepiha/kak-hranit-oblepihu.html>.

4. Леонова А. А. Теоретические особенности становления и развития маркетинга / А. А. Леонова, Р. И. Олексенко // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – №. 12. – С. 135-137

УДК 339

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ЖУРАВЛИНИ В
УКРАЇНІ**

Гребельна Г.В., 21МК

Колокольчикова І.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

На сьогодні виробництво ягід є однією з найбільш привабливих галузей агропромислового комплексу України, завдяки високому попиту на внутрішньому та зовнішньому ринках. Цьому активно сприяє світова тенденція до здорового харчування. Варто зазначити, що Україна посіла чільне місце серед значимих виробників ягоди та стала досить конкурентною як на місцевому рівні, так і за кордоном. Особливо зараз зростає значимість нішевих культур, таких, як журавлина. Журавлина вважається найприбутковішою нішевою культурою, за даними досліджень експертів Інституту садівництва [9]. Проте, журавлинна ніша в Україні все ще вільна.

Раніше питання розвитку ягідної продукції в Україні вивчали такі науковці: Савенко Г.Є [5], Сало І.А [6], Колокольчикова І.В. [8]. Перспективи вирощування журавлини великоплідної на вироблених торфовищах Полісся досліджували Коновальчук В.К., Лавренюк Б.В [4].

Розкриття перспектив журавлини, як нішевої культури, для внутрішнього ринку та для експорту.

Дуже перспективним сьогодні для інвесторів є вкладання коштів у виробництво свіжої, замороженої та переробленої журавлини. Попит на неї, як в Україні, так і на зовнішньому ринку є високим. Експерти підкреслюють, що 80% світового виробництва журавлини зосереджено в США. Але в Америці виробництво журавлини вже минуло пік рентабельності, ринок наситився — ціни стали знижуватися [8]. В Україні ж навпаки ціни на журавлину зростають. На даний момент, журавлинна ніша в Україні ще вільна, комерційні плантації журавлини в Україні перебувають у двох регіонах: Волинській та Рівненській областях та

складають не більше 20 га. Хоч наша країна посідає дев'яте місце в світі по її вирощуванню, але валовий збір поступається навіть таким невеликим країнам, як Латвія і Білорусь[1] (Рис.1).

Причиною малого валового збору є те, що журавлина на Україні вирощується переважно в дикому вигляді в рідному середовищі існування, тобто на торфовищах. Проте є можливість вирощувати її на промислових плантаціях, використовуючи покупне торфовище, що дешевше інших видів ґрунтів. Варто зазначити, що собівартість вирощування журавлини, за підрахунками експертів, складає всього 12 грн/кг (55 центів США) [8]. Важливо враховувати, що вирощування журавлини, не принесе очікуваних результатів одразу, повноцінного врожаю треба чекати 3-4 роки, але потім плантації плодоносять протягом 60 років і більше. Також журавлина має високу урожайність - 20 т/га, а також відрізняється стійкістю до шкідників та захворювань [3].

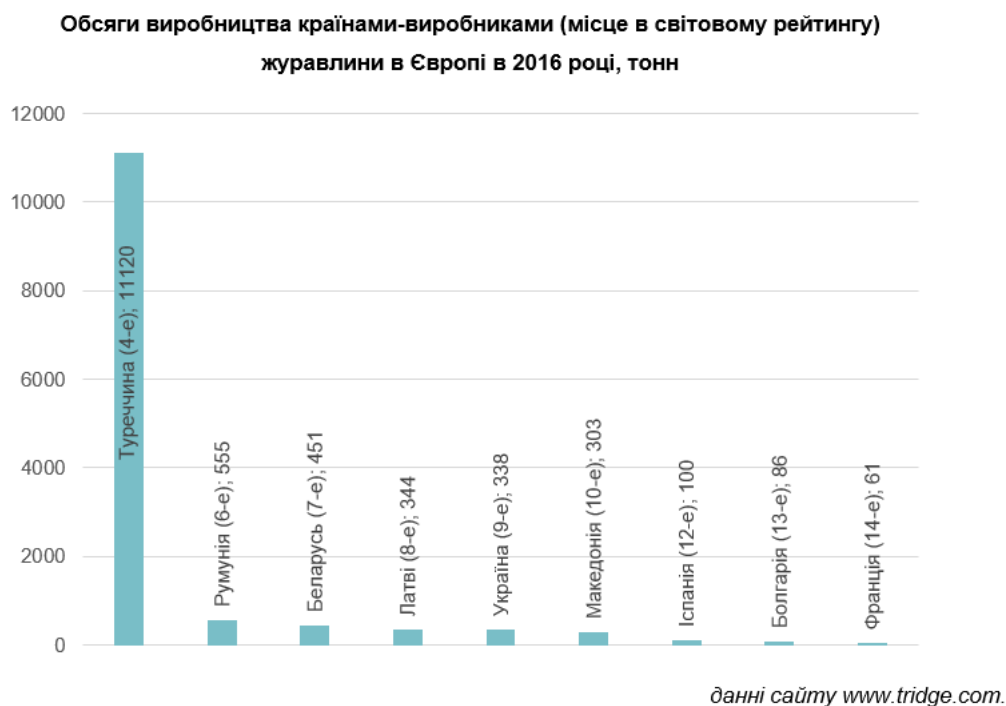


Рис.1.Обсяги виробництва країнами-виробниками журавлини в Європі в 2016 р.,тонн

За останні п'ять років експорт ягід з України збільшився в чотири рази, серед найбільш затребуваних - полуниця, чорниця і журавлина. На

зовнішньому ринку за українську продукцію готові платити на 30% дорожче [7]. Проте, проблемою є низький технічний рівень українських виробництв, адже перероблена ягідна продукція є дуже затребуваною у споживача та найбільший прибуток отримує саме переробник — до 50% [2]. Також популярністю користується свіжа українська журавлина, що є більш соковитою, ніж американська. Проте вона потребує особливих умов перевезення та удосконалення логістичних стратегій, тому сьогодні заморожені ягоди постачати зручніше і вигідніше. Так у 2015 році експорт заморожених ягід був в 3 рази прибутковіше, ніж свіжих [7].

Отже, вкладання коштів у виробництво журавлини, як нішевої культури, є дійсно перспективним для українських інвесторів, адже матиме великий обсяг експорту та гарний рівень рентабельності. Проте варто створити необхідні умови для виробництва якісної переробної продукції з журавлини, адже на зовнішньому ринку дуже поцінують саме якість продукції. Крім того, варто звернути увагу на створення кращих умов та логістичних стратегій для перевезення свіжої журавлини, що є затребуваною.

Використана література

- 1 Вільна ніша: перспективи вирощування журавлини [Електронний ресурс] // AGRO REVIEW. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://agroreview.com/news/vilna-nisha-perspektyvy-vyroshchuvannya-zhuravlyny>.
- 2 Горобчук А. Перспективи ягідного бізнесу на Berry Drive 2018 [Електронний ресурс] / Анна Горобчук // Агробізнес Сьогодні. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <http://agro-business.com.ua/agro/podiiia/item/12501-perspektyvy-iahidnoho-biznesu-na-berry-drive-2018.html>.
- 3 Забуга І. Прибуткова «ніша»: плюси та мінуси вирощування незвичних ягід [Електронний ресурс] / Ірина Забуга // Agravery. – 2016. – Режим доступу

- до [ресурсу:https://agravery.com/uk/posts/show/pributkova-nisa-plusi-ta-minusi-virosuvanna-nezvicnih-agid](https://agravery.com/uk/posts/show/pributkova-nisa-plusi-ta-minusi-virosuvanna-nezvicnih-agid).
- 4 Коновальчук В. К. Стан та перспективи розвитку вирощування журавлини великоплідної на вироблених торфовищах західного Полісся / В. К. Коновальчук, Б. В. Лавренюк. // Екологія водно-болотних угідь і торфовищ. – 2013. – С. 141–143.
 - 5 Савенко Г. Є. Розвиток ринку продукції ягідних культур України в умовах євроінтеграції / Г. Є. Савенко. // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2017. – №23. – С. 132–135.
 - 6 Сало І. А. Перспективні параметри розвитку ринку ягід в Україні / І. А. Сало. // АГРОІНКОМ. – 2008. – №7. – С. 9–12.
 - 7 Украинский рынок ягод поднимается на волне растущего мирового спроса [Електронний ресурс] // Bakertilly. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.bakertilly.ua/ru/news/id38502>.
 - 8 Колокольчикова І.В. Привабливість галузі садівництва України. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Полтава: ПДАА. 2015. Вип. 1 (10). С. 163-169.
 - 9 Ярещенко О. Однією з найприбутковіших нішевих ягідних культур в Україні є журавлина [Електронний ресурс] / Олександр Ярещенко // Agravery. – 2015. – Режим доступу до ресурсу:<http://agravery.com/uk/posts/show/odnieu-z-najpributkovisih-nisevih-agidnih-kultur-v-ukraini-e-zuravlina>.
 - 10 Нехай В.В. Синергія складових логістичної системи та маркетингу. *Вісник СНАУ*. Суми, 2018. №8(77). С. 51-55;
 - 11 Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;

- 12 Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

УДК 634.8.002.2 (477)

ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ВИНОГРАДУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

Дударєва А.В., 21 МК

Колокольчикова І.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Виноградарство завжди був важливою галуззю для української економіки. Історія ж розвитку виноградарства в Україні бере свій початок з глибокої давнини, про що свідчать зображення виноградних грон на деяких монетах III і II ст. до н. е. міста Тіра. Крім того, виноград відіграє важливу роль у структурі раціонального харчування людини, тобто впливає на здоров'я нації. У кісточці багато поліфенолів, вітамінів А, Е, К і природних олій, які мають унікальну здатність зв'язувати вільні радикали, які є однією з причин старіння і виникнення онкологічних захворювань. Шкірка сприяє очищенню кишечника від шлаків. Проблемою виноградарства займалися Данилович Т. Б. [9], Бачало І.Б. [2], Коноваленко А.С. [1], Коваленко О.В. [5], Куліш Т.В. [6], Легеза Д.Г. [1], Орленко О.В. [8], Чухрай Н. І. [9], Більшість робіт присвячена інноваційним товарам у продовольчій галузі. Питання розвитку ринку ягід та їх використання у різних галузях піднімалися у роботах Уланчук В.С. [3], Аніщенко Г.Ю. [3], Гудзенко О.П. [4], Немятих О.Д. [4], К.В.Кулдиркаєва К.В. [4] та Осокіна Н. [7], Герасимчук О. [7].

Метою роботи є обґрунтування використання різних маркетингових інструментів при збуті винограду. Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти маркетингу винограду. Об'єктом дослідження є процес формування інноваційного ринку винограду в Україні. Для досягнення поставленої мети були сформувані наступні завдання: проаналізувати умови виробництва винограду за останні 6 років, встановити тенденцію виробництва винограду на ринку України.

Динаміку результатів виробництва винограду відображено у таблиці 1.

Табл. 1

Динаміка виробництва винограду в Україні, 2011-2016 рр.[10]

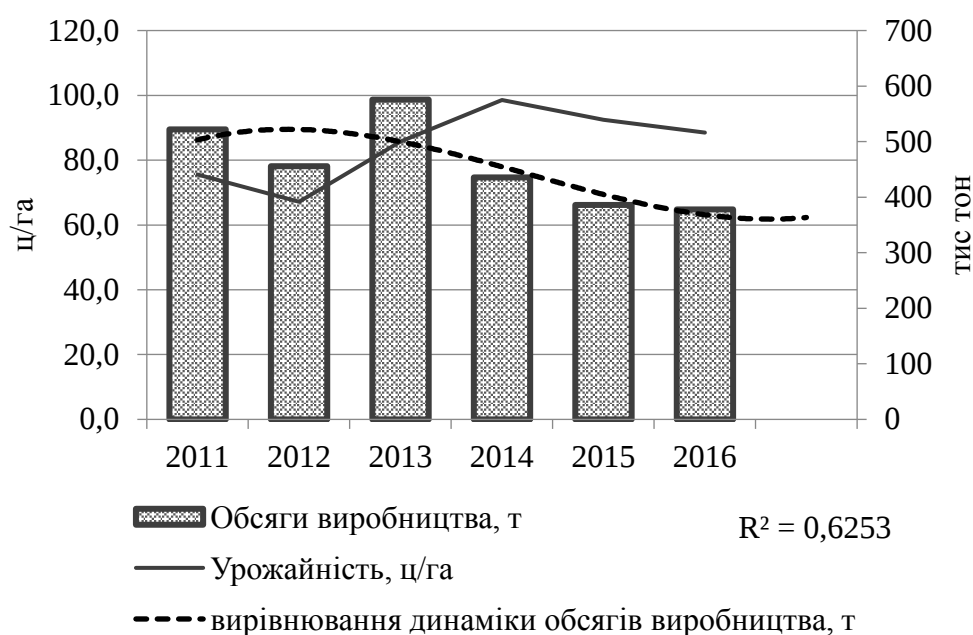
Показник	Рік					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Зібрана площа, га	69100	67900	67100	44200	41800	42700
Обсяги виробництва, т	521900	456000	575430	435630	386270	377780
Урожайність, ц/га	75,5	67,2	85,8	98,6	92,4	88,5
Темп росту обсягів виробництва, %	x	98,26	98,82	65,87	94,57	102,15
Темп приросту обсягів виробництва, %	x	-1,737	-1,178	-34,128	-5,429	2,153

Джерело: розраховано автором за даними <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

Встановлено, що зібрана площа винограду за 2011-2016рр. зменшується

з 69100 га до 42700 га у 2016р. З 2014 року спостерігається різке зменшення в площі до 44200 га на 35%. За період 2011-2016 рр. площа винограду зменшилась на 38,2%. При цьому зменшився і обсяг виробництва винограду на 27,6 %, що складає 144120 т.

Тенденція зміни обсягів виробництва смородини наведена на рисунку 1.

**Рис. 1 – Виробництво винограду в Україні, 2011-2016 рр. [10]**

Джерело: розраховано автором за даними <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

На рис. 1 наведено динаміку виробництва винограду за 2011-2016 рр. Найбільший обсяг виробництва виявлений у 2013 році – ., а найменший обсяг припав на 2016 рік. Найбільша урожайність припала на 2014 рік, а найменша як ми бачимо на рис. на 2012 рік – 67,2 ц/га.

Вирівнювання тренду динаміки показало, що не існує чітко вираженої тенденції у виробництві винограду. Коефіцієнт достовірності дорівнює 0,625, що свідчить про стохастичність виробництва. Основною причиною постає постійна зміна урожайності винограду при практично однаковій площі. Саме такий фактор і постає умовою стримання розвитку ринку винограду.

Стан експорту та імпорту 2015 року наведений на рисунку 2.

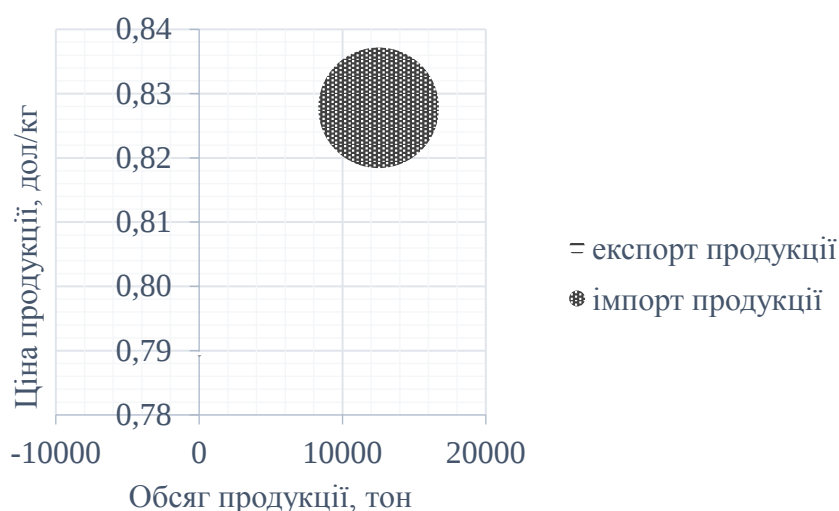


Рис. 2 – Експорт та імпорт винограду за 2015 рік.[10]

Джерело: розраховано автором за даними <http://www.fao.org/faostat/en/#data>

Виявлено, що обсяг продукції імпорту становить 19 т. при ціні 0,15 дол/кг, а експорт в обсязі 12520 т. при ціні за 10,36 дол/кг. Тому можна сказати, що на імпорт йде при низькій ціні і його не так багато. В той же час, імпортна продукція приходить в великій кількості, і при великій вартості, тобто вітчизняна продукція практично затребувана.

Використана література

1. Dunn J., Brunner T., Legeza D., Konovalenko A., Demchuk O.. Factors of the marketing macro system effecting children's food production. *Економічний часопис ХХІ*. 2018. №170 (3-4). С. 49–56.
2. Бачало І. Б. Методологічні підходи до аналізу виводу товарів та послуг на нові ринки. *Науковий вісник УжНУ*. Ужгород, 2017. С. 16–21.
3. Уланчук В. С. Споживчий ринок плодоягідної продукції: стан та перспективи розвитку. *Вісник економічної науки України*. 2011. С. 156–161.
4. Гудзенко О. П. Дослідження активності антимікробних консервантів в дитячому сиропі на основі соку винограду та етамзилату. *Український журнал клінічної та лабораторної медицини*. 2013. С. 244–247.
5. Колокольчикова І.В. Привабливість галузі садівництва України. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Полтава: ПДАА. 2015. Вип. 1 (10). С. 163-169.
6. Куліш Т. В. Практичні аспекти маркетингових досліджень інноваційної діяльності підприємств. Київ: ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», 2015. С. 257–262.
7. Осокіна Н., Герасимчук. О. Застосування речовин антимікробної дії для підвищення терміну зберігання ягід чорної смородини. *Товари і ринки*. 2008. С. 162–167.
8. Орленко О. В. Нішеві культури: нові можливості АПК України. О. В. Орленко. Львів. Леф, 2013. Ч. 2. С. 53–56.
9. Чухрай Н. І. Особливості маркетингу продуктових інновацій. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2007. № 605. С. 162–168.
10. Food and agriculture organization of the united nations [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.

ІНСТРУМЕНТИ ЕФЕКТИВНОГО МАРКЕТИНГУ ПЛОДІВ ТА ОВОЧІВ

Коньшин В.Ю., 11 МК

Куліш Т.В., к.е.н. доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Більшість фермерів повною мірою опанували навички вирощування добрих врожаїв плодів та овочів, але досить часто не вміють вигідно продавати свою продукцію. Використовуючи недосвідченість землеробів, численні посередники заробляють на операціях перепродажу овочів чималі кошти. А виробники продукції одержують за вирощене недостатні кошти для розширеного відтворення.

Велика кількість малих і середніх фермерів відчувають гостру потребу в реалізації вирощеної продукції, в тому числі плодів та овочів. Особливо це відчутно в господарствах, які не мають змоги транспортувати продукцію до ринків реалізації, але їхнє місце розташування знаходиться поблизу транспортних шляхів, дачних селищ, місць відпочинку громадян тощо.

Тому головним завданням товаровиробників є зорієнтувати виробництво продукції на ринок, тобто найповніше задоволення потреб клієнтів та споживачів з метою одержання максимального прибутку. Це можливо лише за рахунок використання маркетингових інструментів.

Питання теорії, методики і практики функціонування ринку плодів та овочів досліджували вітчизняні вчені: О.І. Гуртов, Б.М. Данилишин, О.Ю. Єрмаков, П.В. Кондратенко, Д.Г. Легеза, Т.А. Маркіна, В.А. Рульєв. Питання маркетингових досліджень ринку розкрито в працях Є.В. Крикавського, А.О. Старостіної, М.К. Малхотри, А.В. Войчака, Т.В. Куліш, Г.А. Черчиля та інші. Проте значна частина питань, пов'язаних з розвитком ринку плодів та овочів потребують подальших досліджень. Актуальність проблеми, недостатній ступінь її дослідження стосовно засад

ринкової економіки, наявність невирішених дискусійних питань зумовили вибір теми, завдання і мету дослідження[1].

Метою дослідження є обґрунтування ефективних маркетингових інструментів на ринку плодів та овочів.

Плодоовочевий бізнес має певні особливості,:

1. Овочі та фрукти є товаром з високим рівнем попиту, тому що є продуктом, необхідним для харчування. Однак, саме фрукти та овочі швидко псуються, отже, потребують термінового збуту. Тому при формуванні збутової політики важливо мати декілька постійних покупців, з якими можна заздалегідь домовлятися про продаж.

2. Ціна на плодоовочеву продукцію, в основному, залежить від ринкової ситуації та якості продукції. Ситуація на ринку зазвичай зумовлена погодними умовами, однак, необхідно пропонувати на продаж якісні продукти. Щоб виробити продукцію високої якості та продавати її за найвищими цінами, потрібно ретельно добирати сорти рослин і дотримуватися технології та представляти ринку продукції відповідно до їх потреб.

3. Продукція плодоовочівництва характеризується сезонністю, тому ціни коливаються протягом року. Найнижчою є закупівельна ціна, коли пропозиція перевищує попит. Тому краще планувати виробництво так, щоб реалізовувати вирощене у власному господарстві саме тоді, коли закупівельні ціни зростають. Для цього необхідно обладнати відповідне місце для зберігання продукції або цеху для її доробки, що сприятиме формуванню додаткової вартості продукції (заморозка, сушка). Щоб не продешевити під час продажу, потрібно добре знати стандартні вимоги до якості продукції різних закупівельників. Однак, у плодоовочевому бізнесі завжди є частина низькоякісної продукції, тому необхідно мати налагоджені контакти з переробними підприємствами [2].

Вміле користування маркетинговими інструментами має важливе значення для всіх видів бізнесу. Які саме інструменти вибирати, кожний вирішує залежно від наявних ресурсів:

- плодоовочева продукція з доданою вартістю (сортування, пакування і напівпереробки), може виявитися ефективним шляхом розвитку плодоовочевого бізнесу, особливо при реалізації такої продукції до супермаркетів;
- подовження виробничого сезону багатьох видів плодоовочевої продукції, що сприятиме створенню потенціалу значного підвищення загальної прибутковості;
- запровадження культур, що мають нішу, специфічних культур: солодка кукурудза, часник, коренеплоди, спеції і органічна продукція.

Маркетинг продукції з доданою вартістю означає переробку або модифікацію продукції через приготування, комбінування, перемелювання, екстрагування, сушку, копчення, етикетування і пакування. Необхідно звернути увагу, що продукти з доданою вартістю є рентабельними не за рахунок масштабу виробництва подібного масовій продукції, а успіх такої продукції значної мірою залежить від системи просування на ринку та відповідності вимогам, що висуває сучасний ринок плодоовочевої продукції [3].

Подовження сезону може забезпечити можливість підвищити і вирівняти грошовий потік, утримувати свої позиції на ринку продукції, застосовувати робочу силу протягом довшого сезону, і, зрештою, підвищити загальні доходи бізнесу. Подовження сезону означає вихід цієї культури на ринок раніше і пізніше під час сезону, коли попит вже або ще існує але пропозиція не є достатньою.

Активні маркетингові дії всіма засобами направити на приваблення нових споживачів, їх позитивне ставлення до виробників, їх брендів заохочення та розширення зацікавлених покупців. Зростання популярності

української марки, насамперед, якісними параметрами. Реорганізація заготівельно-збутової мережі. Тому однією з основних умов досягнення успіху у галузі плодоовочівництва в сучасному ринковому середовищі є застосування маркетингової діяльності та її елементів[4].

Використана література

1. Житник, О. Маркетингові дослідження в Україні: тенденції та прогнози [Текст] / О. Житник // Маркетинг в Україні : фахове видання з економічних дисциплін ВАК України. - 2011. - № 1. - С. 8-11
2. Куліш Т.В. Місце маркетингових досліджень в інноваційній діяльності підприємств / Т.В. Куліш // Маркетингові інновації в освіті, туризмі, готельно-ресторанній, харчовій індустрії та торгівлі : Міжнародна науково-практична інтернет-конференція, присвячена 50-річчю заснування ХДУХТ, 3 жовтня 2017 р. : [тези доп.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2017.с. 47-49.
3. Куліш Т. В. Практичні аспекти маркетингових досліджень інноваційної діяльності підприємств / Т. В. Куліш // Молодіжний економічний дайджест [Електронний ресурс] – Київ : КНЕУ, 2015. – № 2–3. – С. 257–262
4. Легеза Д. Г. Влияние маркетинговых факторов на конкурентоспособность предприятий Украины / Д. Г. Легеза. // Вестник Киргизского национального университета им. Ж. Баоасагина. – 2015. – №6. – С. 115–127.

ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯБЛУК В УКРАЇНІ

Красва О.В., 21 МК

Колокольчикова І.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Україна займає певне положення на європейському ринку яблук і має вигідне географічне положення. На даний час потреби внутрішнього ринку України вдвічі перевищують імпорт яблук, тому Європа бачить в Україні ринок для реалізації своєї продукції. При цьому, Україна має кліматичні умови для вирощування яблук по всій території країни, а також сприятливі умови для розвитку підприємництва з виробництва яблук завдяки ліберальній податковій політиці, відносно дешевій робочій силі та системі підтримки.

Дослідженням проблем виробництва плодів та їх використання у господарстві в Україні займалися такі українські вчені, як Бурляй О.Л.[1], Бурляй А.П.[1], Харенко А.О.[1], Єгоров Б.В.[2], Воєцька О.Є.[2], Цюндик О.Г.[2], Костюк Л.А.[3], та інші.

Україна являється однією з провідних країн у світі з виробництва яблук на соків, але в останні роки світовий ринок яблук перебуває у стагнації через те, що яблуко стало широкодоступним, завдяки розвиненій логістиці, умовам зберігання та швидкості поставок. Найбільше яблук в Україні виробляється у Вінницькій області, завдяки великим площам, – близько 31% усього врожаю [5].

Частка України у світовому ринку яблук становить лише 0,08% – Україна не входить навіть в число 40 найбільших експортерів яблука в світі, маючи чи не ідеальні умови для їх виробництва. Причинами такого положення України є те, що: площі під сучасними яблуневими садами в регіоні і світі зростають разом з врожайністю; споживання яблук в Україні та ЄС падає; кількість споживачів в Україні падає (через що розмір ринку яблук

скоротився на 21%); ціни і реальні доходи виробників яблука в Україні та ЄС падають, а конкуренція зростає [6].

Динаміку обсягів виробництва та темпів приросту яблук відображено у Таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка виробництва яблук в Україні, 2012-2017 рр. [4]

Показник	Рік					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Зібрана площа, га	105500	103900	100200	97300	91600	91200
Обсяги виробництва, т	1126800	1211400	1085350	1179570	1099240	1076180
Урожайність, ц/га	106,8	116,6	108,3	121,2	120,0	118,0
Темп росту обсягів виробництва, %	х	98,48	96,43	97,1	94,14	99,56
Темп приросту обсягів виробництва, %	х	-1,51	-3,56	-2,89	-5,85	-0,43

У таблиці 1 відображена динаміка виробництва яблук в Україні за період 2012-2017 рр. За ці 6 років обсяги виробництва загалом зменшились на 13930 т. Найбільший обсяг виробництва яблук зафіксовано у 2013 році – 1211400 т, а найменший у 2017 році – 1076180 т.

Темпи приросту обсягів виробництва були від’ємними і мінімальний дорівнює -5,85%, а максимальний -0,43%.

Обсяги площ, відведених під виробництва яблук за досліджуваний період 2012-2017 рр. зменшились на 14300 га. Що стосується урожайності яблук, то вона за 6 років зросла на 11,2 ц/га. Максимальна урожайність мала місце у 2015 році і становила 121,2 ц/га, а мінімальна у 2012 році – 106,8 ц/га.

Зображення даних цієї таблиці щодо тенденцій зміни обсягів виробництва яблук наведено на рисунку 1.

За цим рисунком 1 можливу візуально побачити зміни в обсягах виробництва яблук та їх урожайності. За досліджуваний період 2012-2017

рр. зміни в урожайності мали тенденцію до збільшення у 2013 та 2015 роках, і до зменшення у 2014, 2016 та 2017 роках. Це було взаємопов'язано зі змінами обсягів виробництва, які мали такі ж самі тенденції, як і урожайність.

У наступній таблиці 2 наведено результати дослідження зовнішньої торгівлі часнику.

Таблиця 2

Баланс експорту та імпорту яблук за 2012-2016 рр [4]

Показник	Рік				
	2012	2013	2014	2015	2016
Обсяг експорту, т	18954	10899	19660	4952	13140
Вартість експорту, тис дол	6321	3586	5269	1079	5094
Ціна експорту, дол./кг	0,33	0,33	0,27	0,22	0,39
Обсяг імпорту, т	93510	55176	47066	57221	41585
Вартість імпорту, тис дол	62310	67742	25081	22039	15163
Ціна імпорту, дол./кг	0,67	1,23	0,53	0,39	0,36
Коефіцієнт експорт/імпорт (за обсягом), од	0,2	0,2	0,4	0,1	0,3

За наведеними даними у таблиці 2 можемо зробити висновки щодо балансу експорту та імпорту яблук за період 2012-2017 рр. Найбільший обсяг експорту яблук спостерігається у 2014 році – 19660 т за ціною 0,27 дол./кг. Загалом за досліджуваний період 2012-2017 рр. ціна експорту змінювалася в межах 0,22 – 0,39 дол./кг. Падіння експорту пов'язано з тим, що європейські заводи з виробництва соків мають необхідну сировину, завдяки минулорічним запасам, а також великому врожаю яблук у всій Європі.

За цей самий період 2012-2017 рр. найбільший обсяг імпорту яблук мав місце у 2012 році і становив 93510 т при ціні 0,67 дол./кг. Коливання ціни імпорту на яблука за ці 6 років відбувалися в межах 0,36-1,23 дол./кг і з початку досліджуваного періоду до кінця зменшилась на 0,31 дол./кг.

В результаті проведених розрахунків бачимо, що обсяги експорту часнику є значно меншими, ніж імпорту – коефіцієнт експорт/імпорт є дуже низьким (0,2-0,4).

Тенденції на світовому ринку яблук свідчать, що ринок очікує перевиробництво. В Україні не всі виробники враховують вплив глобального ринку на виробництво яблук. Яблуко витісняється ягодами та іншими фруктами.

Окрім того, яблуко не може конкурувати в рекламі зі снеками та готовими продуктами. Рекламні бюджети таких продуктів вимірюються мільярдами сумами, а в рекламу яблука виробник вкладає стільки, скільки він може собі дозволити. Реально реклама яблука існує тільки в США і Чилі, а українське яблуко тим паче програє в цій конкурентній боротьбі. Споживання яблука в розвинених країнах не росте [7].

Загалом, більше половини яблук, що продаються на ринку, йдуть на переробку. Іншими словами, майже половина врожаю – виробничий брак. У перспективі є можливість, що Китай знизить виробництво яблук і це призведе до зростання цін на яблука та підвищення попиту в Азії.

Головним є те, що українськи фермери розуміють, що мають можливість постачати яблука на експорт навіть до ЄС, через високий рівень якості.

Список використаної літератури.

- 1 Бурляй О. Л. Сучасний стан розвитку садівництва в Україні [Електронний ресурс] / О. Л. Бурляй, А. П. Бурляй, А. О. Харенко. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/zhpumus_2013_82_41.

- 2 Єгоров Б. В. Особливості переробки яблучних вичавків при виробництві комбікормів для коней [Електронний ресурс] / Б. В. Єгоров, О. Є. Воєцька, О. Г. Цюндик. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://journals.onaft.edu.ua/index.php/gpmf/article/view/142>.
- 3 Костюк Л. А. Динаміка світового виробництва плодів і ягід / Л. А. Костюк. // Збірник наукових праць ВНАУ. – 2012. – №3. – С. 115–120.
- 4 FAOSTAT [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- 5 Аналіз ринку яблук в Україні [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-yablok-ukrainy-2018-god>.
- 6 Головні світові тенденції яблучного ринку та перспективи експорту яблук з України [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.syngenta.ua/news/specialni-kulturi/golovni-svitovi-tendenciyi-yabluchnogo-rinku-ta-perspektivi-eksportu-yabluk-z>.
- 7 Ринок яблук: падіння ціни неминує, як бути виробникам? [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.growhow.in.ua/rynok-yabluk-padinnya-tsiny-nemynuche-yak-buty-vyrobnykam/>.
8. Нехай В.В. Синергія складових логістичної системи та маркетингу. *Вісник СНАУ*. Суми, 2018. №8(77). С. 51-55;
9. Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;
10. Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

РОЗРОБКА ТОВАРНОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА СОКОВОЇ ГАЛУЗІ

Крутікова А.О., 11 МБМК

Шквиря Н.О. к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Розробка стратегії підприємства є необхідною умовою його успішного розвитку у довгостроковій перспективі. Безсумнівно, що тільки стратегічні цілі визначають напрямки розвитку підприємства. Важливо й те, що в ході розробки стратегії формується місія підприємства, цілі, маркетингова, інвестиційна, кадрова політика [3].

Аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що товарна стратегія - це довгостроковий курс товарної політики, розрахований на перспективу і передбачає вирішення принципових завдань [4].

Завданнями товарної стратегії є формування товарного асортименту, що задовольняє умовам і цілям підприємства. При цьому важливий елемент товарної стратегії - доведення товару до споживача, яке полягає у визначенні найбільш привабливого ринкового сегменту. Таким чином, формування товарної стратегії є однією з основних функцій стратегічного управління, тому що дозволяє на основі оцінки потреб споживачів і створення ефективного товарного асортименту підвищити результативність функціонування підприємства [5].

Об'єктом дослідження є процес формування товарної стратегії ТОВ «Трина» Мелітопольського району Запорізької області, яке є типовим представником підприємства даного регіону, яке спеціалізується на виробництві та реалізації соків.

Дослідження свідчать про необхідність та ефективність реалізації товарної стратегії, яка передбачає розширення товарного асортименту, а саме виробництво соків прямого віджиму. Останнім часом все більшої популярності набувають соки прямого віджиму. Результати дослідження

свідчать, про незначну конкуренцію на ринку соків прямого віджиму та їх невеликий асортимент.

Цілями розробки товарної стратегії для ТОВ «Трина» є: отримання високоякісної, органічної та конкурентоспроможної продукції для реалізації на внутрішньому ринках південно-східних регіонах України; розвиток і розширення вітчизняних виробничих потужностей; отримання прибутку від результатів виробництва та реалізації соків прямого віджиму; організація та надання нових робочих місць; формування позитивного іміджу підприємства.

Асортимент соків прямого віджиму було сформовано з урахуванням наявності та вартості сировини для виробництва соків, з орієнтацією на попит, конкуренцію та існуючий асортимент на плануємому сегменті ринку. Новинками для ринку, на який планує вийти підприємство є динний, яблучно-гарбузяний, та морквяно-яблучний соки. На протязі майбутніх 3 років планується поступове збільшення обсягів виробництва соків, загалом у 2021р. по відношенню до 2019р. на 150т. Згідно результатів анкетування, найбільш популярними є соки яблучний та томатний, тому вони займають найбільшу питому вагу у структурі виробництва соків прямого віджиму ТОВ «Трина».

Планується пакування соків в упаковку упаковки Bag-in-Box різної місткості – від 3л до 200л. В залежності від місткості упаковки відбудуватиметься планування каналів розподілу готової продукції.

У таблиці 1 наведено розрахунки ефективності виробництва та реалізації соків прямого віджиму з урахування виплат основного кредитного боргу та відсотків за користування кредитом.

Оцінюючі показники ефективності реалізації товарної стратегії можна зробити висновки, що у 2019р. прибуток складе 608,9тис.грн., рентабельність виробництва та продажу збільшиться на 29,1п.п. та на 15,1п.п. у 2021р. по відношенню до 2019р.

Таблиця 1

Ефективність реалізації товарної стратегії ТОВ «Трина»

Показники	2 019р.	2 020р.	2 021р.	Відхилення (+/-)
Повна собівартість продукції, тис.грн	2275,3	2745,0	3230,6	955,4
Виручка від реалізації, тис. грн.	3184,1	4083,8	5264,0	2079,9
Валовий прибуток від реалізації, тис.грн.	908,8	1338,8	2033,4	1124,5
у т.ч. на 1т. продукції	2462,9	3099,1	3917,8	1454,9
Виплата основного боргу, тис.грн.	140,0	140,0	140,0	0,0
Відсотки за кредит, тис.грн.	159,9	124,7	89,5	-70,4
Чистий прибуток, тис.грн.	608,9	1074,1	1803,9	1194,9
Рентабельність виробництва, %	26,8	39,1	55,8	29,1
Рентабельність продажу, %	19,1	26,3	34,3	15,1

Джерело: розраховано автором

Таким чином, розширення товарного асортименту продукції ТОВ «Трина» за рахунок виробництва соків прямого віджиму сприятиме: збільшенню товарообігу в регіоні; у перспективі витіснення імпорту на даному сегменті ринку; створенню конкурентного середовища серед оптових і роздрібних продавців соків на місцевому ринку; створення нових робочих місць. Організація сучасного виробництва соків дозволить забезпечити споживачів даного регіону якісною продукцією в будь-який час року, тим самим значно поліпшивши якість і рівень життя потенційних споживачів.

Отже, розробка товарної стратегії в даний час стає основою управлінського процесу. У сьогоdnшній нестабільній фінансовій ситуації підприємства зобов'язані не тільки реагувати на трансформацію зовнішнього середовища, а й передбачити ці зміни, своєчасно вживати заходи. Тому формування товарної стратегії є найважливішою управлінською функцією, так як необхідно створити дієві механізми стратегічного планування, що дозволяють підвищити економічну віддачу від використання ресурсів підприємства.

Використана література

1. Євтушевська О. О. Тенденції розвитку українського ринку соків, нектарів, напоїв, що містять сік, морсів. *Економіка харчової промисловості*. 2010. № 3. С. 46- 52.
2. Цопа М. Дослідження споживчих переваг на ринку безалкогольної продукції і соків як передумова планування збутової діяльності виробничих підприємств. *Маркетинг в Україні*. 2014. № 4. С. 48-55.
3. Шквиря Н.О., Сокіл Я.С. Маркетингове дослідження поведінки споживачів на ринку соків. *Маркетингова освіта в Україні*: зб. матер. III міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 12-13 квітня 2015 р. Київ, 2015. С. 341-349.
4. Шквиря Н.О. Механізм реалізації маркетингової товарної стратегії підприємства. *Проблеми глобалізації та моделі сталого розвитку економіки*: матеріали V міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції, м. Сєвєродонецьк, 15-16 квітня 2016р. Сєвєродонецьк, 2016. С.144-147.
5. Колокольчикова І.В. Товарна політика підприємств галузі садівництва України. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. –Вип. 1 (12). – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 120 – 126.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА НА РИНКУ ЗАМОРОЖЕНИХ ЯГІД

Лебедка А.А., 31 МК

Шквиря Н.О., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Завдяки вдалому географічному розташуванню, в Україні сприятливий клімат для вирощування ягід. Найпопулярнішими ягідними культурами є полуниця, малина, суниця, лохина, агрус, обліпіха, ожина та смородина. Найбільше ягід вирощується та збирається в Житомирській, Київській, Дніпропетровській та Вінницькій областях [5].

Велику кількість ягід Україна експортує закордон. Так як даний вид товару швидко псується, продаж свіжих ягід за кордон зовсім незначний. Більша частина експортується в замороженому вигляді [4].

Ринок заморожених ягід в Україні тільки формується, однак він має непогані перспективи для розвитку.

Виділимо основні переваги даного бізнесу:

- 1) Ягоди в замороженому вигляді легше транспортувати;
- 2) На заморожені ягоди посилюється попит в несезонні пори року;
- 3) Замороженні ягоди мають більший термін зберігання;
- 4) Замороженні ягоди користуються більшим попитом у підприємств-виробників компотів, соків, пюре тощо.
- 5) Замороженні ягоди мають набагато нижчу ціну в несезонні пори року, ніж свіжі. Внаслідок чого, ягоди в замороженому вигляді мають більший попит;
- 6) На відміну від свіжих, заморожені ягоди не втрачають товарного вигляду під час транспортування.

Україна набирає швидкі обороти у та займає третє місце у світі з експорту заморожених ягід. Так у 2016 році на зовнішній ринок було експортовано 50 тис тон заморожених ягід, що принесло українським

домогосподарствам – 9,5 млн дол. В 2017 році українські експортери ягід отримали 40 млн дол. В 2018 році експорт заморожених ягід склав 38,2 тис тон. Для досягнення більших успіхів українським фермерам необхідно удосконалювати обладнання для заморозки та зберігання ягід. Також важливим етапом є проведення сертифікації продукції.

На жаль, сегмент заморожених ягід на українському ринку недостатньо розвинутий. Більшість українських жителів не мають достатнього доходу, тому попит як на свіжі, так і на заморожені ягоди невисокий. Також, потенційні покупці дуже мало знають про виробників та торгові марки. Це позначається на купівлі заморожених ягід.

Під час проведення дослідження було визначено, що найчастіше заморожені ягоди та фрукти купують жінки у віці 35-65 років, які люблять готувати.

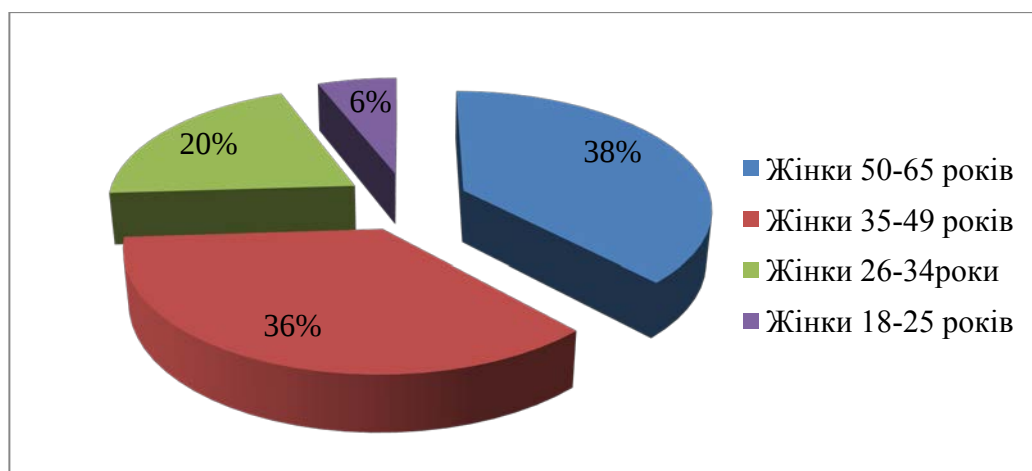


Рис 1. Вікова структура жінок які купують заморожені ягоди

Чоловіки купують ягоди в замороженому вигляді значно рідше ніж жінки. З усіх покупок заморожених ягід, покупки чоловіків становлять лише 29%

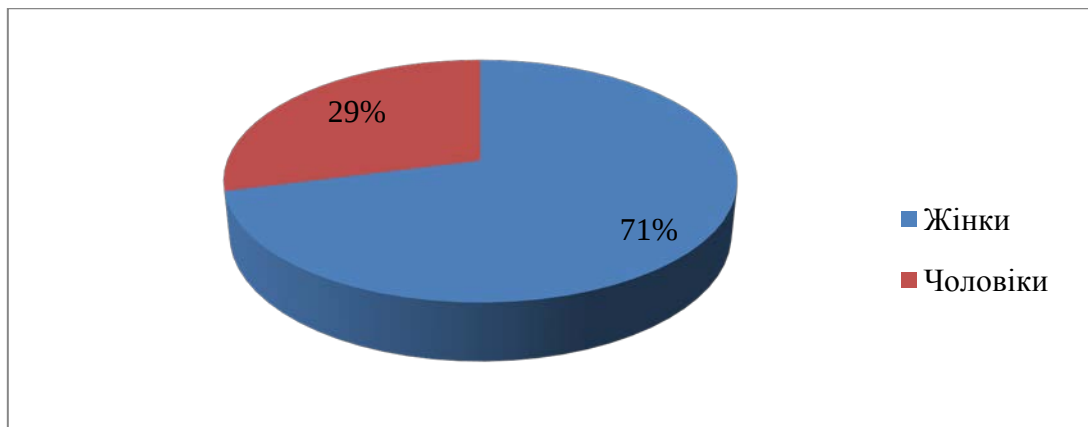
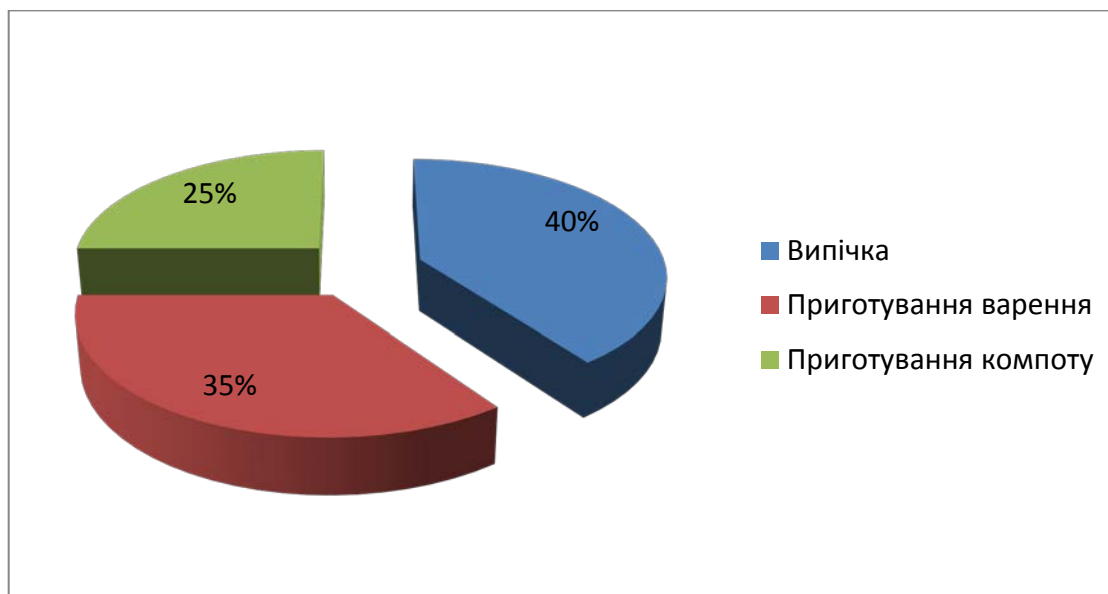


Рис 2 Гендерна структура купівлі заморожених ягід

Під час проведення опитування було виявлено, що найчастіше заморожені ягоди купують для приготування страв (частіше за все випічки), варення та компотів.



Проведення маркетингових досліджень дало змогу визначити портрет споживача заморожених ягід. Це переважно домогосподарки з невисоким рівнем доходу (близько 5 тис. грн. на місяць). Такі жінки частіше купують бюджетні заморожені ягоди, які продаються в супермаркетах та магазинах на вагу. Вибір падає саме на ці ягоди, тому що ціна на них нижча ніж на фасовані та покупець має змогу купити будь-яку кількість. Господарки з більшим доходом

на родину (від 10 тис. грн. в місяць), частіше купують вже розфасовані в пачки-подушки ягоди.

Під час купівлі фасованих заморожених ягід, покупець звертає увагу на упаковку (вона повинна виділятися серед інших та привертати увагу), термін придатності, виробника, ціну та вагу.

Найпопулярнішою упаковкою для заморожених ягід є пакет-подушка. Однак, деякі виробники пакують заморожені ягоди в картонні коробки або в зручні пластикові контейнери. Дизайн упаковки повинен бути яскравим і водночас лаконічним.

Для рекламування товару можна використати безліч способів. Так як, частіше за все заморожені ягоди купують жінки у віці 35-65 років, вдалою буде реклама по телебаченню. Також, доцільно буде користуватись сервісом email-розсилок. На власному сайті компанія може залишати приклади рецептів з використанням ягід та пропонувати відвідувачам сайту підписатися на розсилку. За допомогою розсилки зручно сповіщати споживачів про новинки, знижки та акції на сайті.

Згідно з думкою експертів, ринок ягід буде невпинно розвиватись. Найбільш вдалий прогноз стосується лохини. Лохина – тренд 2018 року. Це хоч і дорогий вид культури, але достатньо рентабельний. Ця ягода дуже корисна. Її використовують не тільки в десертах, а й в медицині та органічній косметичці.

Найближчим часом будуть користуватись популярністю такі ягоди, як обліпіха та ожина. Вони дуже поширені в Європейських країнах та починають поступово заповнювати український ринок. Набирають популярності досить нові для України культури – ягоди асаї, годжі та чорноплідної аронії. Завдяки своїй лікарській здатності, ці ягоди використовують в здоровому харчуванні та косметології.

Ми дійшли висновку, що виробництво заморожених ягід – прибутковий бізнес. Даний вид товару може бути затребуваним в

виробництві дитячого харчування, кондитерських виробів, варення, винних виробів, чаїв та навіть косметології.

Використана література

1. Колокольчикова І.В. Товарна політика підприємств галузі садівництва України. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. – Вип. 1 (12). – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 120 – 126.

2. Колокольчикова І.В. Сучасний стан та тенденції розвитку галузі садівництва в Україні. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. – Вип. 2 (13) – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 98 – 104.

3. Колокольчикова І.В. Привабливість галузі садівництва України. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Полтава: ПДАА. 2015. Вип. 1 (10). С. 163-169.

4. Колокольчикова, І.В. Потенціал українських підприємств на національному та міжнародному ринку плодово – ягідної продукції [Електронний ресурс] / І.В. Колокольчикова // Економіка та суспільство. 2018. - №19. - С. 428 – 434. URL: <http://economyandsociety.in.ua>

5. Колокольчикова, І.В. Результати економічного районування галузі промислового садівництва зони Степу України: сучасні реалії [Електронний ресурс] / І.В. Колокольчикова // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство» 2019. - №24. URL:<http://visnyk-econom.uzhnu.uz.ua>.

**МАРКЕТИНГ У НАЛАГОДЖЕННІ ЗБУТУ
ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ МЕЛІТОПОЛЯ**

Лунга Д. 41МК

Нехай В.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Серед проблем і завдань маркетингу, як частини загальної діяльності суб'єктів ринку різних форм власності, однією з важливих є підвищення ефективності збутової діяльності підприємства, прагнення до більш успішного просування товару від виробника до споживача. Саме нереалізовані запаси продукції, товарів наочно показують недоліки в управлінні процесами, пов'язаними з реалізацією результатів.

Пішли в минуле часи, коли на підприємстві за допомогою запасів продукції встановлювався баланс між планом і результатами, коли за допомогою запасів штучно формували підстави для демонстрації високих показників продуктивності праці за певний період часу. Таким же чином об'єкти роздрібної торгівлі в епоху тотального дефіциту виконували і перевиконували плани з реалізації товарів. Пріоритети змінила ринкова орієнтація. Запаси готової продукції мінімізують, а методів досягнення мети максимальної реалізації готового продукту безліч. Для підприємств різної організації виробництва є можливість вибору найбільш прийнятних.

Загальномо, що існують товари, які користувалися і користуватимуться попитом завжди. До таких товарів, зокрема, відноситься плодоовочева продукція. На шляху до споживача у подібної продукції постають проблеми зберігання, перероблення, транспортування. Тому, особливо актуальними є проблеми раціональної своєчасної реалізації зазначеного товару.

Існують регіони, які за природно-кліматичних умов, за врожайністю плодоовочевих культур є унікальними. До таких регіонів відноситься південь України.

Фрукти є це своєрідним джерелом регулярного прибутку у багатьох країнах з огляду на постійну в ньому потребу. Так, в Абхазії, наприклад, близько 70% щорічних надходжень до бюджету республіки дає реалізація фруктів. Україна також є країною, господарства якої вирощують у достатній для масової реалізації кількості. Однак, існує проблема збуту плодоовочевої продукції, Для її вирішення необхідно вивчити всі можливі моделі доведення товару до споживача й обрати найбільш зручну та ефективну для конкретного об'єкту продажу. У разі правильного застосування такої моделі можна розраховувати на позитивний результат.

Поширеним недоліком організації збуту є те, що часто оптові продавці обмежуються пропозицією приймати й закупити товар зі складу виробника. Звісно, цього не достатньо. Логіка переходу до ринкової економіки диктує поліпшення економічного становища за рахунок постійного пошуку раціональних каналів розподілу продукції продавцем.

Вирішення проблем полягає, перш за все, у створенні та налагодженні надійних каналів збуту, таких, за якими товар без зайвих перешкод міг надходити до споживача в достатній кількості. Це вигідно як для продавця так і для споживачів. На початковому етапі реалізації подібного проекту, раціонально обійтись без залучення посередницьких організацій, вирішити задачу розподілу товару в формі прямого збуту, маючи в арсеналі власних фахівців-маркетологів для налагодження надійного каналу збуту. Необхідно знаходження зацікавленого партнера по бізнесу, оформлення повного пакету документів, який би дозволив з найменшими перешкодами та затримками реалізовувати товар.

Крім того, склавши перелік можливих ринків, доцільно вивчити їх характеристики, динаміку зростання ринку, можливі витрати з організації торгівлі на ньому, ступінь ризику, конкурентні можливості, розглянути проблеми доведення плодоовочевої продукції до кінцевих споживачів.

Доречно також вдатися до реклами товару як на стадії пошуку партнера по бізнесу (в нашому випадку-оптового закупника), так і до моменту безпосередньо реалізації ним товару. Мета рекламних заходів на цій стадії – збільшити попит. Дієва реклама повинна сприяти збільшенню попиту на товар, а, отже, зацікавленості в подальшому партнерстві з постачальником.

В умовах ринкової економіки продавець постійно повинен аналізувати можливості, методи, наукові досягнення і досвід, наявні в арсеналі маркетингу. Доцільність пошуку нових каналів збуту продукції садів Мелітопольщини полягає ще і в сприятливому розташуванні у відношенні до основних транспортних ліній – Мелітополь територіально розташований так, що Придніпровська залізниця і траса «Харків-Сімферополь» проходять безпосередньо через місто. Але не лише автомобільний і залізничний транспорт є в арсеналі місцевих підприємств. Мелітопольський авіаполк транспортної авіації бере участь у вирішенні багатьох народногосподарських завдань України. Вигідна транспортна розв'язка є сприятливим чинником.

У процесі збуту плодоовочевої продукції доцільно орієнтуватися на пошук найбільш прийнятних, раціональних каналів просування, в перспективі гарантують зростання прибутку, стабільність, підвищення іміджу господарства-виробника.

Використана література

6. Нехай В.В. Забезпечення маркетингової підтримки підприємства. *Вісник Запорізького національного університету*. Запоріжжя, 2011. №1 (9). С. 52-58;

7. Нехай В.В. Синергія складових логістичної системи та маркетингу. *Вісник СНАУ*. Суми, 2018. №8(77). С. 51-55;

8. Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;

9. Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

10. Леонова А. А. Теоретические особенности становления и развития маркетинга / А. А. Леонова, Р. И. Олексенко // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – №. 12. – С. 135-137

УДК 658.8:634/635

МАРКЕТИНГОВА ДІЯЛЬНІСТЬ В ПЛОДООВОЧЕВНИЦТВІ

Михайлова М., 11 МБМК

Арестенко Т.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

У сучасних умовах розвитку української економіки галузь овочівництва набуває економічного зростання, але в цій галузі існує багато невирішених проблем та специфічних факторів (злива, незлагодженість виробничих процесів, проблеми при транспортуванні, строки зберігання). Стабілізація роботи та розробка стратегії розвитку плодоовочевого підкомплексу сільськогосподарських підприємств України має велике народногосподарське значення в забезпеченні населення продуктами харчування [1].

Дослідженню проблем маркетингової діяльності на ринку овочевої продукції присвячено роботи таких вчених як Капустіна Т.А., Артиш В.І., Канінський М.П., Писаренко І.І., Бачуріна І. та інші. Науковцями було розглянуто різні проблеми питання щодо формування маркетингової діяльності у сфері овочівництва.

Україна є агропромисловою країною, тому галузь овочівництва є однією з найрозвинутіших галузей промисловості України. Ринок плодоовочевої продукції потребує постійних досліджень з метою розробки заходів для просування продукції. Це зумовлено змінами тенденції в економіці та рівнях прибутку населення, інвестиційною політикою держави. Економічна ефективність сільськогосподарського виробництва значною мірою залежить від ефективної організації продажу, оптимального ціноутворення і спроможності виробника відслідковувати існуючі ринкові тенденції. Однак найважливіше рішення пов'язується з продажем виробленої продукції, а це в свою чергу, вимагає запровадження розвиненої маркетингової системи.

Маркетингу у сфері овочевої продукції полягає в тому, що товаровиробник знайшовши і задовольнивши потребу споживачів на

ринку більш ефективно, ніж конкуренти, одночасно забезпечує задоволення інтересів: споживача – в задоволені потреби, підприємства – в отриманні прибутку, суспільства в цілому - в рості добробуту.

Маркетинг сільськогосподарської продукції можна розглядати як цикл наступних видів діяльності:

1. Визначення найбільш економічно привабливого сегменту споживання продукту.
2. Визначення сезонності необхідності поставок.
3. Дотримання вимог до якості продукції, яка буде запропонована на ринку.
4. Визначення оптимальної ціни, яка б була прийнятною для покупців і водночас давала б бажаний прибуток.
5. Особливу увагу також приділяють післязбиральній доробці продукції, а саме пакуванню, зберіганню, транспортуванню та просуванню продукту на ринок.

Щоб подолати негативні тенденції у формуванні ринків плодоовочевої продукції, перш за все, необхідно зорієнтувати виробництво на ринок, щоб найповніше задовольнити споживацькі потреби, а також отримати максимальний прибуток. Головними принципами ринкової функціональності є рентабельність, конкурентоспроможність та захист споживачів і виробників. На основі цього можна оцінювати структуру ринку овочівництва й обґрунтовувати пропозиції щодо її удосконалення з метою підвищення економічної ефективності досліджуваної галузі.

Для ефективного функціонування ринку овочевої продукції важливим є: встановлення гнучких цін, визначення ефективних каналів реалізації, просування.

Відповідно, використання гнучких цін для овочевої продукції можна здійснювати через:

- прямий продаж від виробника споживачеві;

- прямий продаж через Інтернет;
- прями поставки в супермаркети, ресторани та спеціалізовані магазини; продаж представникам оптової торгівлі;
- продаж сертифікованим переробним підприємствам [2].

Також можна виділити такі напрями підвищення відпускної ціни на плодоовочеву продукцію, які не позначатимуться негативно на її конкурентоспроможності:

1). Вирощування більш ранньої продукції за рахунок використання нових сортів, технологій тощо. Вирощуючи ранню продукцію в Україні, виробники можуть отримати досить суттєві прибутки, тому що ціни на ранню продукцію в Україні інколи вищі, ніж в європейських країнах, які мають подібні кліматичні умови. При цьому витрати в Україні значно нижчі, що призведе через 2—3 роки до перевиробництва цієї продукції.

2). Зберігання плодоовочевої продукції з метою розширення сезону збуту продукції. Даний захід формує значні передумови для збільшення доходів від реалізації вирощеної продукції, однак за умови неврахування ринкової кон'юнктури виробник може отримати збитки.

3). Сортування, пакування, доробка плодоовочевої продукції [3].

На сьогоднішній день перспективними каналами реалізації для плодовоовочевої продукції є такі, як :

- реалізація «з поля»;
- оптові плодовоовочеві ринки;
- переробні підприємства;
- експортні операції;
- великі гуртові компанії;
- супермаркети;
- овочеві магазини;
- рекреаційні заклади, санаторії, профілакторії, різноманітні лікувально - профілактичні заклади, які зацікавленні в високоякісній продукції);

- контракти на виробництво та доставку конкретної овочевої продукції безпосередньо до споживача [4].

Аналізуючи такий аспект маркетингової діяльності, як просування в плодоовочевої продукції найбільшим потенціалом володіє - брендинг.

Під брендингом розуміють використання дизайну, символу, імені та поєднання цих елементів для того, щоб ідентифікувати продукцію. Всі ці деталі використовують для того, щоб відрізнити свою продукцію від аналогічної продукції конкурентів та отримати такі додаткові переваги:

- 1) торгова марка сприяє повторним покупкам і забезпечує лояльність споживача доти, поки споживачі задоволені продукцією цієї марки;
- 2) торгова марка також сприяє позиціюванню продукції і виробника на ринку.

Як відмічає Бачуріна І.: «Попри усталену думку щодо недоцільності введення торговельних марок на ринках плодоовочевої продукції, світовий ринок має досвід вискоєфективних торгових марок саме на цьому сегменті»[5].

Доцільним є також використання усіх видів реклами, особливо реклами на тарі. При цьому дана реклама може бути найрізноманітнішою: від характеристики виробника до рецептів використання продукції. Додаткова інформація про продукцію обов'язково стимулюватиме зростання її продажів.

Враховуючи реалії ринку плодоовочевої продукції в Україні, виробникам можна запропонувати наступні стратегії:

1. Створення і маркетинг продукції з певними якісними характеристиками. При цьому можна навіть акцентувати у маркетингових комунікаціях увагу споживачів на окремих властивостях продукції, що вже вирощується (наприклад, вітамінний склад чи органічність продукції).

2. Зменшення операційних витрат за рахунок кооперації кількох виробників

3. Виробництво особливих сортів продукції в поєднанні з рекламною компанією для підвищення конкурентоспроможності та прибутку підприємства.

Узагальнюючи результати дослідження, вважаємо доцільним відмітити наступне. Маркетингова діяльність для виробників плодоовочевої продукції є вже не новим інструментом, а об'єктивно необхідною функцією. Для забезпечення успішного маркетингу, всі його елементи мають реалізовуватись виключно на основі чіткої маркетингової стратегії, оскільки лише в такому випадку не суперечитимуть одне одному, а дозволять досягнути значного маркетингового ефекту та ефективної діяльності виробника на ринку в цілому.

Використана література

1. Капустіна Т.А. Тенденції споживання свіжої та переробленої плодоовочевої продукції у світі та в Україні // Економіка АПК. — 2008. — № 2. — С. 146—152.

2. Артиш В.І Організаційно-економічні передумови формування ринку екологічно чистої продукції України / В.І.Артиш // Економіка АПК.- 2009-№2.- С.117-120.

3. Канінський М.П. Концептуальні положення підвищення конкурентоспроможності овочівництва // Агроінком. — 2003. — № 11. — 12. — С. 72—77.

4. Писаренко В.В. Маркетинг овочевої продукції (методичні і практичні аспекти): Ефективні стратегії збуту овочевої продукції. / В.В. Писаренко // [Електронний ресурс]Режим доступу: https://agromage.com/stat_id.php?id=410

5. Бачуріна І. Перспективи експорту плодоовочевої продукції з України у контексті приєднання до СОТ // Агросвіт. — 2007. — №13.— С. 13—18

11. Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;

12. Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

УДК 634.23

ТЕНДЕНЦІЇ ВИРОБНИЦТВА ВИШНІ ТА ЧЕРЕШНІ В УКРАЇНІ

Пазенко П.О., 21 МК

Колокольчикова І.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Україна посідає друге місце у світі за обсягами виробництва вишні, а українська черешня займає 11 місце серед країн-виробників. За даними 2016 року, обсяг експорту вишні та черешні перевищує обсяг імпорту більше ніж у 13 разів, що ілюструє потужності українського виробництва. На даний момент основним цільовим ринком є країни переважно СНД, але ураховуючи європейський шлях України, ринок збуту може бути значно збільшений за рахунок країн Європи.

Дослідженням проблем виробництва вишні та черешні та їх використання у господарстві в Україні займалися такі українські вчені, як Крошка Д.Г.[1], Шкіндер-Бармін. А.М.[6], Пятницький В.О [2], Кіщак О. А. [3], Соболев В.А.[5], Сухойван О.М.[5], та інші.

Україна являється однією з провідних країн у світі з виробництва вишні та черешні, але за останні три роки було зафіксовано суттєвий спад виробництва. Це, передусім, можна пояснити несприятливими погодними умовами, зокрема, заморозками. Але це проблема не лише України. У більшості розвинених європейських країнах ситуація із урожаєм кісточкових аналогічна. Навіть великі господарства, які використовують технології проти заморозків зараз рахують збитки не лише по врожаю вишні та черешні.[1]

Починаючи з поточного сезону тенденція до розвитку може бути відновлена через сприятливі погодні умови.

За даними «FreshBerries Ukr» середній обсяг імпорту продукції до ЄС протягом 2014-2016 рр. складає 45579 т , а саме 144 млн. євро, що є найбільшим показником порівняно з попередніми роками. Збільшення імпорту пояснюється заморозками і загальним зменшенням виробництва

вишні та черешні. Основними імпортерами вишні є Туреччина та Чілі (понад 86% імпорту)[2]

Динаміку обсягів виробництва та темпів приросту яблук відображено у Таблиці 1.

Таблиця 1

**Динаміка виробництва вишні та черешні в Україні, 2011-2017 рр.
[4]**

Показник	Рік						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Зібрана площа, га	12500	12500	12400	11300	10800	10100	10200
Обсяги виробництва, т	72800	72600	81200	67330	76640	63320	70860
Урожайність, ц/га	58,2	58,1	65,5	59,6	71,0	62,7	69,5
Темп росту обсягів виробництва, %	x	100	99,2	91,13	95,58	93,52	101
Темп приросту обсягів виробництва, %	x	0	-0,8	-8,871	-4,425	-6,481	0,99

Дана таблиця ілюструє динаміку виробництва вишні та черешні в Україні упродовж 2011-2017 рр. Показники зібраної площі починаючи з 2014 р. мали тенденцію до зменшення. Найбільші обсяги виробництва вишні та черешні були фіксовані у 2013 році, які складають 81200 т, а найменші у 2014 році, які складають 67330 т.

Незважаючи на зменшення кількості зібраних площ, урожайність загалом по відношенню ц/га мала тенденцію до збільшення. Це пояснюється впровадженням нових технологій та нових методів посіву, що дозволяють отримувати більшу кількість продукції.

Зображення даних цієї таблиці щодо тенденцій зміни обсягів виробництва вишні та черешні наведено на рисунку 1.

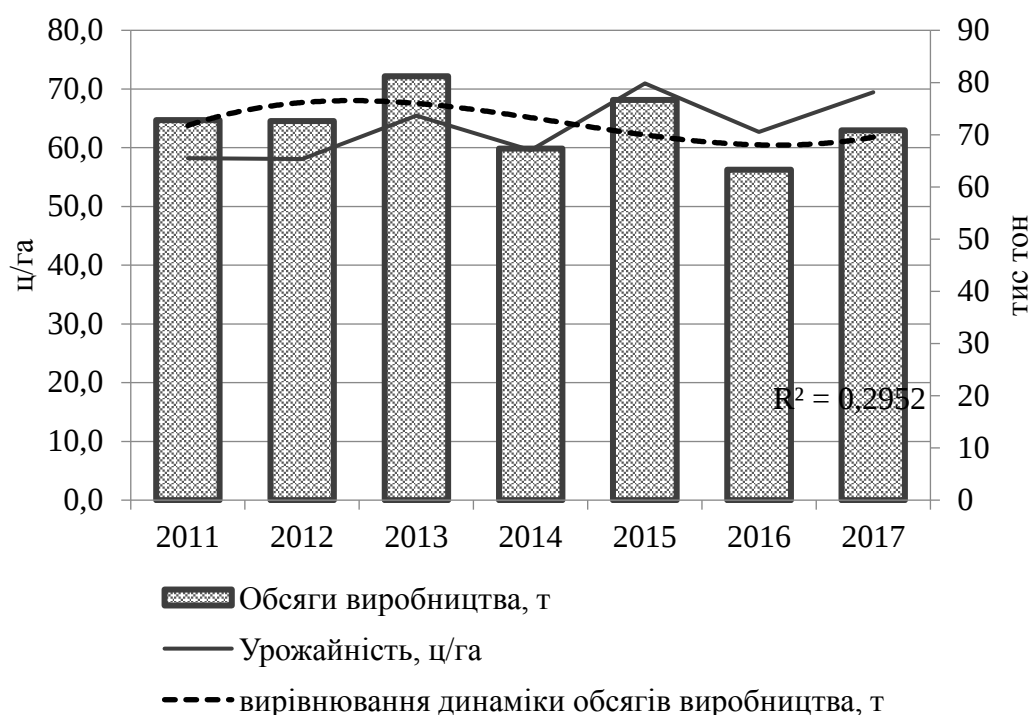


Рис. 1 – Виробництво вишні та черешні в Україні, 2011-2017 рр. [4]

Рис 1. ілюструє обсяги виробництва та урожайність вишні та черешні у період з 2011 по 2017 рр.

Найбільші обсяги виробництва зафіксовані у 2013 році, а найменші у 2016 р. Аналізуючи дані можна визначити тенденцію до зменшення виробничих оборотів у 2014 та 2016 році, що пояснюється невдалими погодними умовами. Найвища урожайність була у 2015 році.

Наступна таблиця містить у собі інформацію про баланс експорту та імпорту вишні та черешні за 2012-2016 рр.

Таблиця 2

Баланс експорту та імпорту вишні та черешні за 2012-2016 рр [4]

Показник	Рік			
	2011	2012	2013	2016
Обсяг експорту, т	3222	3610	4065	1392
Вартість експорту, тис дол	2819	3451	3714	1888
Ціна експорту, дол./кг	0,87	0,96	0,91	1,36
Обсяг імпорту, т	1099	1002	414	105
Вартість імпорту, тис дол	961	1421	593	121
Ціна імпорту, дол./кг	0,87	1,42	1,43	1,15
Коефіцієнт експорт/імпорт (за обсягом), од	2,9	3,6	9,8	13,3

За ілюстрованими даними у таблиці 2 можемо зробити висновки щодо балансу експорту та імпорту вишні та черешні за період 2011-2016 рр. Найбільший обсяг експорту вишні та черешні спостерігається у 2013 році – 4065 т за ціною 0,91 дол./кг. Якщо порівнювати обсяги 2011-2013 рр. з обсягами виробництва 2016 року, то можна зрозуміти, що кількість країн-покупців починаючи з 2014 року зменшилася. Це пояснюється складною політичною ситуацією то втратою цільового російського ринку, куди реалізовувалася велика кількість врожаю вишні та черешні. Відповідно ціна експорту за 1 кг значно більша у 2016 році, аніж у попередніх роках.

Обсяг імпорту з 2011-2016 рр. мав тенденцію до зменшення. Це пояснюється орієнтацією виробників на вітчизняний ринок.

В результаті проведених розрахунків бачимо, що обсяги експорту вишні та черешні є значно більшими, ніж імпорту – коефіцієнт експорт/імпорт є дуже високим, особливо у 2016 році (13,3).

Список використаної літератури

1. Крошка Д. Г. Вишня-черешня: хто вирощує та куди продає [Електронний ресурс] / Дмитрій Григорьович Крошка // Agravery. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://agravery.com/uk/posts/show/visna-ceresna-hto-virosue-ta-kudi-prodae>.

2. Хелліер М. Експорт дрібних свіжих фруктів і ягід до Європейського союзу [Електронний ресурс] / М. Хелліер, В. Пятницький // Практичний посібник для українського агробізнесу. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: http://www.krcci.pl.ua/uploads/files/FreshBerries_2017.pdf.

3. Кіщак О. А. Нові тенденції у створенні інтенсивних насаджень кісточкових культур [Електронний ресурс] / О. А. Кіщак // Наукові доповіді НУБіП. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: <http://nd.nubip.edu.ua/2009-3/09khaioe.pdf>.

4. Колокольчикова І.В. Привабливість галузі садівництва України. *Наукові праці Полтавської державної аграрної академії*. Полтава: ПДАА. 2015. Вип. 1 (10). С. 163-169.
5. Колокольчикова, І.В. Потенціал українських підприємств на національному та міжнародному ринку плодово – ягідної продукції [Електронний ресурс] / І.В. Колокольчикова // Економіка та суспільство. 2018. - №19. - С. 428 – 434. URL: <http://economyandsociety.in.ua>
6. FAOSTAT [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
7. Соболь В. А. Вирощування саджанців черешні з використанням вставок слаборослих сортів вишні різної довжини / В. А. Соболь, О. М. Сухойван. // Вісник аграрної культури. – 2014. – С. 32–35.
8. Шкіндер-Барміна А. М. Оптимізація сортименту вишні для створення насаджень в умовах південного степу України / А. М. Шкіндер-Барміна. // Садівництво. – 2015. – №70. – С. 15–21.
9. Нехай В.В. Синергія складових логістичної системи та маркетингу. *Вісник СНАУ*. Суми, 2018. №8(77). С. 51-55;

УДК 338.338.439.5:634.7 (47764

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РИНКУ ЯГІД В УКРАЇНІ

Плясецька Вікторія, 21 МК

Колокольчикова І.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

На сьогодні спостерігаються зростаючий попит на органічну продукцію. Високорозвинені країни вже давно підтримали тенденцію до здорового способу життя, екологічності та турботи за ресурсів планети. Але не у кожної з них є сприятливі умови для вирощування відповідних культур, попит на які все ж існує. Україна має велику площу, хороший клімат, й головне – родючі ґрунти. Ринок ягід вважається найперспективнішим, тому що цей продукт має не тільки безліч корисних для людини властивостей, але й високу рентабельність. При цьому існують важливі нюанси щодо активного розвитку цього ринку на Україні (зараз він на стадії становлення, прогресивного освоєння). Варто зазначити, що ягоди мають широкий спектр для застосування у різних галузях. А позитивний попит на них як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках акцентує увагу на потребу в підтримці цього ринку на Україні.

Дослідженням теми формування ринку органічної продукції, зокрема й ягід, попиту та пропозиції на плодову продукцію, ринковий потенціал ринку плодів, стан та тенденції розвитку ринку органіки займалися такі науковці, як Чайка Т.О., Ціхановська В.М., Колокольчикова І.В., Самойлик Ю.В.

Зокрема, у роботі Самойлик Ю.В. зазначено існування Спільки виробників органічних сертифікованих продуктів [1]. Це об'єднання також займається аналізом останніх тенденцій та досліджень іноземних науковців, має у списку спонсорів відомі українські торгові марки; здійснює навчальну роботу, завантажуючи на свій портал корисні інформаційно-популярні для виробників (і не тільки) роботи.

Визначити ситуацію на ринку ягід за останні роки, звернути увагу на тенденції розвитку українського ринку, його можливості закордоном.

Важливо зазначити пріоритетність ринку ягід саме на Україні, через багато сприяючих факторів.

Прозорість світових ринків дозволяє нам прослідкувати останні тенденції у сільському господарстві, попит на які товари зростає, а які потребують модернізації. Споживачі стали більш освіджені щодо того, як правильно обирати продукцію, на що слід звертати увагу, як піклуватися про своє здоров'я. А тому досвідчені маркетологи активно користуються цією тенденцією, зазначаючи на упаковках «органічне».

За науковими дослідженнями, ягоди є дуже цінними для нашого організму, а річна норма їх споживання повинна складати приблизно 79 кг. Але вони дуже примхливі до вирощування. Наприклад, чорниця буде мати високу урожайність тільки на кислих ґрунтах із систематичним поливом. Іноземні виробники пристосувалися до таких труднощів, й вирощують цінний продукт у теплицях, створюють усі необхідні умови. Але так зростають витрати, а отже ціна на ринку буде дуже високою. Тому вони віддають перевагу імпортуванню [7].

Звісно, українські виробники ягід активно їх експортують, але об'єми є замалими щодо пропозиції. У наступній таблиці наведено порівняння експорту та імпорту деяких видів ягід за 2016 рік в Україні та інших країн світу.

Таблиця 1

Експорт та імпорт чорниці, черешні, журавлини, смородини та полуниці за 2016 рік в Україні та в країнах Європи і США

	Країни	Україна	Франція	Германія	Нідерланди	В.Британія	США
Експорт продукції	Чорниця	1423	2055	1359	8511	406	39489
	Черешня	1392	2285	7170	3906	92	72368
	Журавлина	328	13	595	12890	104	6429
	Смородина	87	132	360	1897	42	61
	Полуниця	2263	11641	13791	48425	1194	134406
Імпорт продукції	Чорниця	30	6614	15395	5907	5635	148911
	Черешня	105	5971	45251	5847	16018	13059
	Журавлина	19	252	2234	16233	27145	62585
	Смородина	8	1155	3689	332	1858	213
	Полуниця	159	79987	115748	15074	56396	165329

На основі даних fao.org/faostat/en/

Розглядаючи таблицю, варто зауважити, що Україна імпортує ягоди набагато менше, ніж експортує. Найменшу частку на світовому ринку ягід має смородина, а найпопулярнішою є полуниця. Економічно розвинена Велика Британія через несприятливі умови для вирощування, експортує навіть менше ніж Україна, при цьому активно імпортуючи ягоди. Значні показники має США, особливо з точки зору імпорту чорниці та полуниці. Аналізуючи Францію, Німеччину та Нідерланди, то остання експортує найбільше тонн полуниці, Німеччина та Франція (особливо перша) здійснює переважно імпорт ягід, ніж експорт.

Щодо України, перш за все, слід налагодити становище на внутрішньому ринку. Ефективна збутова система ягід передбачає стимулювання як попиту, так і пропозиції разом із державною підтримкою. Підтримка державою від малих до великих виробників ягід передбачає повні або часткові компенсаційні виплати щодо витрат на сертифікацію, перевірки (які можуть проходити більше року), надання субсидій, дотацій, фінансова підтримка науково-дослідницьких та лабораторних робіт [2], співробітництво у вигляді організації масштабних ярмарок у містах, куди будуть запрошені іноземні інвестори для оцінки потенціалу країни.

Важливим фактором є процес збирання ягід. Ягоди одні з небагатьох, механізувати збір яких майже не можливо, а тому виробники потребують значну кількість сезонних робітників [3]. Транспортування та зберігання також потребує окремої уваги та постійного контролю. Пріоритетним є переробка ягід, особливо для експорту, тому що так їх, по-перше, легше перевозити, а, по-друге, строк їх придатності збільшується. В Україні вже функціонують такі підприємства, наприклад, по переробці ягід у джеми та сиропи (ТОВ «Джерела Карпат», ТОВ «Пан-Еко», ТОВ «Ді-Лайн Груп»). Отже, база із великих перспективних підприємств на Україні існує, але є деякі недоліки насамперед при вирощуванні. Перевагою малих господарств є невелика кількість насаджень, а тому і легший контроль за їхнім станом (хвороби, багато або мало сонячних променів, води, потреба

у постійному догляді як за деревами, так і за кущами). Тому урожайність у малих господарств дещо вища. Якщо говорити про декілька десятків гектар насаджень, то прослідкувати за кожним умовним деревом дуже складно, й проведення відповідних заходів потребує багато часу й, як вже зазначалося, робітників, але вже не тільки сезонних для збору врожаю, а й постійних – для ретельного догляду.

Проаналізувавши соціально-економічне дослідження розвитку органічного ринку та сектору в Україні [3], слід звернути увагу на проблеми політики, пов'язані з аграрним сектором: відсутність доступу до кредитів, особливо для дрібних фермерів, нерозвинена сільська інфраструктура, низький рівень продуктивності, невідповідні стандарти, відсутність ефективної політики, обмежений асортимент експортних культур (зазвичай це тільки сировина), обмежені виробничі потужності, низький рівень кваліфікації та неефективні дослідницькі структури. Все це гальмує розвиток ринку не тільки ягід, але й інших культур.

Український ринок ягід ще мало розвинений, обсяги експорту, порівняно із країнами Європи та США, не значні. Україна має сприятливі умови для вирощування ягід, а також їх переробки. Крім того, попит на таку продукцію тільки зростає, й сфери її використання різноманітні (від соків, джемів, йогуртів, як доповнення у шоколад та морозиво, як суха речовина у чай до косметичних засобів, органічного мила, ліків та вітамінів). Для вирощування ягід, їх зберігання, транспортування потрібні великі інвестиції, але прибуток при високій урожайності перевищує усі витрати, через попит як на українському ринку, так і на іноземному, як у населення, так і у переробних підприємств. Тому державна підтримка, її спрямування на вирішення зазначених у роботі проблем, буде сприяти покращенню економічного становища в країні, Україна зможе зарекомендувати себе як високо конкурентоздатна держава на світовому ринку.

Використана література

1. Самойлик Ю. В. Органічне виробництво овочів, плодів і ягід: тенденції і перспективи розвитку / Ю. В. Самойлик. // Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва.. – С. 261–270.
2. Ціхановська В. М. Сучасний стан і тенденції розвитку ринку органічної продукції в Україні / В. М. Ціхановська. // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. – 2016. – С. 42–45.
3. Бернет Т. Соціально-економічне дослідження розвитку органічного ринку та сектору в Україні / Т. Бернет, Р. Хоум, О. Гасюк. // Дослідний інститут органічного сільського господарства (FiBL). – 2018. – С. 2–3; 33.
4. Чайка Т. О. Формування ринку органічної сільськогосподарської продукції / Т. О. Чайка. // Полтавська державна аграрна академія. – С. 416–423.
5. Колокольчикова І. В. Ринковий потенціал та особливості планування маркетингової діяльності фермерських господарств на ринку плодів в Україні / І. В. Колокольчикова. // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). – 2018. – №2. – С. 274–280.
6. Колокольчикова І.В. Товарна політика підприємств галузі садівництва України. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. –Вип. 1 (12). – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 120 – 126.
7. Колокольчикова І.В. Сучасний стан та тенденції розвитку галузі садівництва в Україні. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – Вип. 2 (13) – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 98 – 104
8. Леонова А. А. Теоретические особенности становления и развития маркетинга / А. А. Леонова, Р. И. Олексенко // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – №. 12. – С. 135-137
9. Нехай В.В. Маркетингова політика розподілу підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Збірник наукових праць*

Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). Мелітополь, 2018. №2 (37). С. 122-128;

10. Mikhailova L.I., Nekhay V.V. Application for consolidated marketing solve the problems product sales of agricultural engineering. The scientific heritage. Budapest, 2017. № 8 (8) P.2. P.21-31.

УДК 658.8:(634 635)

**МАРКЕТИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПЛОДІВ
ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Скачков С.В., 11 МК

Куліш Т.В., к.е.н. доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Підвищення ефективності виробництва плодово-ягідної продукції є одним із важливих завдань розвитку аграрного сектору економіки України. Незважаючи на найбільш сприятливі ґрунтово-кліматичні умови Запорізької області, урожайність плодово-ягідних культур і прибутковість виробництва залишаються низькими. Скоротились обсяги закладання молодих насаджень, внесення добрив, захисту плодово-ягідних насаджень від шкідників і хвороб, уповільнився процес сортооновлення, що зумовило істотне зменшення обсягів виробництва плодово-ягідної продукції [5]. Зростання цін на ресурси, що споживаються у виробництві, не супроводжувалося відповідною зміною цін на плоди та ягоди, що зумовило зниження прибутковості їх виробництва. Тому подальший розвиток виробництва плодово-ягідної продукції потребує здійснення комплексу заходів щодо підвищення його ефективності. Актуальність проблеми, наявність невирішених практичних питань зумовили вибір теми дослідження[4].

Питанням формування та розвитку ринку сільськогосподарської продукції в умовах ринкових відносин займаються багато вітчизняних вчених. Дослідженням цих питань присвячені роботи В.Г.Андрійчука, В.І.Бойка, М.Ю.Коденської, В.Я. Месель-Веселяка, П.М.Макаренка, Л.Ю.Мельника, О.М.Оніщенка, П.Т.Саблука, І.І.Червена, О.М.Шпичака, Т.В.Куліш, а зокрема галузі садівництва – О.М.Єрмакова, Т.А.Маркіної, В.А.Рульєва, Д.Г. Легези, А.І.Шумейка та інших вітчизняних вчених. Ними розроблені теоретичні та практичні аспекти підвищення ефективності плодового виробництва в країні, ціноутворення сільськогосподарської

продукції, формування і розвитку ринку. Проте, питанням формування і розвитку ринку плодів на рівні регіону, а саме Запорізької області, вимагають подальшого наукового обґрунтування та практичного використання.

Метою даної роботи є: дослідження сучасного стану ринку плодів Запорізької області та визначення перспектив його розвитку

Аналізуючи сучасний стан галузі садівництва в Україні, слід зазначити, що вона продовжує перебувати у кризовому стані і це при тому, що державна фінансова підтримка, спрямована на розвиток садівництва та виноградарства, за останні 5 років зросла більш ніж утричі та становила у 2017 році 461,3 млн грн [1]. У повній мірі це стосується і Запорізької області, де у всіх категоріях господарств на початок 2016 р. зосереджено 9,3 тис. га плодово-ягідних насаджень або на 44,3 % менше, ніж у 2001 р. Протягом останніх 10 років із господарського обороту вибуло 7,4 тис га, або близько половини садів області [2].

Частка ринку виробництва плодів Запорізької області порівняно з виробництвом плодів по Україні має тенденцію до зниження, проте по відношенню до 2013 року у 2017 році виручка по Запорізькій області збільшилась на 55%. У загальному обсязі вирощуваних в і плодів і ягід найбільша частка припадає на яблука (43—60%), переважну більшість плодів яблуні (майже 90%) реалізують свіжими і тільки близько 10 % використовують на переробку.

Таблиця 1

Частка ринку Запорізької області на ринку плодів

Показники	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Відношення 2017 р.до 2013р.,%
Вироблено продукції, тис.грн, в т.ч:						
Запорізька область	21513,2	11801,0	23455,1	20079,1	33384,9	155
Україна	310317,2	322161,6	516411,4	739637,2	721217,4	232

Частка ринку, %	6,93	3,66	4,54	2,71	4,63	-
--------------------	------	------	------	------	------	---

Валовий збір плодів збільшився на 34%, виробнича собівартість збільшилась на 69 % та собівартість 1 ц збільшилась на 26 %. Відхилення валового збору зумовлюється двома факторами – зміною посівної площі та врожайності, тобто кращий валовий збір у 2015 та 2017 роках спричинило збільшення врожайності плодів.

Таблиця 2

Ефективність реалізації плодів

Показники	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Відхилення, +,-
Виручка від реалізації продукції на 1 га посівної площі, тис. грн.	6710	4710	7660	6950	11970	5260
Частка продукції у структурі реалізації, %	0,95	0,38	0,60	0,46	0,71	-0,24
Частка витрат на збут продукції, %	0,416	8,521	6,687	3,403	-10,507	-10,923
Собівартість реалізації 1 ц., грн.	23,18	392,26	479,99	229,68	-1023,3	-1046,48
Ціна реалізації, грн./ц	378,15	349,51	303,19	451,28	546,12	167,97
Рівень товарності, %	90,84	106,79	90,78	90,10	72,97	-17,87
Прибуток(збиток) від реалізації 1 ц продукції, грн.	64,13	7,97	19,35	13,33	101,81	37,68
Рівень рентабельності, %	20,42	2,33	6,82	3,04	22,91	2,49

Прибуток від реалізації плодів у 2017 році порівняно з 2013 роком збільшився на 71 %, що пов'язано зі збільшенням кількості реалізованої продукції на 7% та ціни реалізації, на 44 %. Порівняно з 2013 роком, у 2017 році товарність зменшилась на 17,87 пунктів, що пов'язано збільшення

валового виробництва продукції та зменшенням кількості реалізованої продукції. Основними напрямками зростання товарності продукції - це насамперед підвищення врожайності, тобто зростання валової продукції сільського господарства, скорочення витрат на внутрігосподарські потреби підприємства, зменшення втрат у процесі виробництва, зберігання, транспортування й реалізації продукції[2].

Ціни на плоди та ягоди в Україні формуються залежно від співвідношення попиту і пропозиції, якості продукції, строку й місця продажу, наявності конкурентних переваг, рівня податків і ринкових зборів, собівартості виробництва та реалізації продукції.

Оцінено конкурентні позиції ринку плодів Запорізької області з сусідніми областями: Херсонською та Дніпропетровською, та визначили, що Запорізька область займає нижчі конкурентні позиції, що обумовлено меншою урожайністю, (відхилення від середнього рівня по Україні на 64%), більшою ціною, на 97% більше середнього рівня.

Типовим підприємством Запорізької області, що займається вирощуванням плодів є ДПДГ «Мелітопольське». На основі матриці ADL/LC визначено, підприємство займає помірковано прибуткову позицію. Для вибіркового розвитку найкраще підійде стратегія "знайти свою нішу і захищати її. Рекомендується мінімальне і вибіркоче реінвестування.

Для вибору маркетингової стратегії використано матрицю GE / McKinsey та визначили, що плоди відносяться до першої стратегічної зони (зона росту), та рекомендованою стратегією є: посилення слабких позицій, пошук сфери, де можливо знайти лідируючі позиції, визначення конкурентних переваг[3].

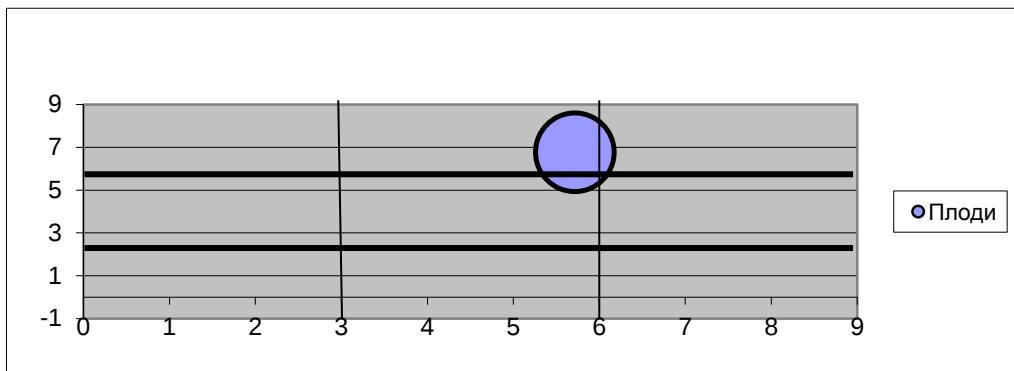


Рис. 1 Матриця McKinsey ДПДГ «Мелітопольське».

За допомогою методу SPACE визначили, що підприємству потрібно обрати оборонне положення. Такий стан виникає в ситуації, коли організація працює в привабливій галузі, але їй не вистачає конкурентоздатності продукції і фінансових ресурсів.

На основі матриця БКГ визначили, що плоди знаходяться в квадранті «Собаки», темп зростання низький, частина ринку низька, продукт як правило низького рівня рентабельності і вимагає великої уваги, тому рекомендованою стратегією є диверсифікація, тобто переробка плодів на сік, що буде основою формування товарної стратегії.

Таким чином, основними напрямками розвитку ринку плодів в Запорізькій області є:

- активізація інвестиційної політики, зокрема за рахунок розширення доступу виробників плодоягідної продукції до кредитних ресурсів на пільгових умовах;
- удосконалення механізму регулювання ринку плодів і ягід, забезпечення умов для формування і розвитку його інфраструктури;
- - максимальне використання можливостей для прискореного розвитку галузі на основі раціонального розміщення промислових насаджень плодоягідних культур;
- виважена сортова політика, що передбачає широке впровадження тільки районованих вітчизняних та зарубіжних сортів на засадах ліцензування;

- розвиток розсадницької бази, створення умов для повного переходу виробництва садивного матеріалу плодових та ягідних культур на безвірусній основі;

- впровадження інноваційних технологій виробництва плодів і ягід;

- удосконалення системи зберігання та переробки плодів і ягід;

- здійснення наукового забезпечення галузі садівництва [4].

Отже, тільки на засадах комплексного системного підходу до визначення розвитку галузі садівництва можна забезпечити подальше збільшення валового виробництва плодово-ягідної продукції та рівнів товарності й рентабельності виробництва.

Використана література

5. Куліш Т.В. Маркетингові дослідження як основа інформаційного забезпечення діяльності підприємств. / Т.В. Куліш // Теорія та практика менеджменту : матеріали Міжнар. наук.практ. конф. Т 33 / відп. ред. проф. Л. М. Черчик. – Луцьк, 2016. – 257-258 с.

6. Куліш Т. В. Практичні аспекти маркетингових досліджень інноваційної діяльності підприємств / Т. В. Куліш // Молодіжний економічний дайджест [Електронний ресурс] – Київ : КНЕУ, 2015. – № 2–3. – С. 257–262.

7. Legeza D., Brunner Th., Kerimova Y., Kulish T., Konovalenko A. A model of consumer buying behavior in relation to eco-intelligent products in catering. / D. Legeza, Th. Brunner, Y. Kerimova, T. Kulish, A. Konovalenko. // Innovative Marketing. 2019. 15 (1), P. 54-65. **(SCOPUS)**

8. Легеза Д. Г. Влияние маркетинговых факторов на конкурентоспособность предприятий Украины / Д. Г. Легеза. // Вестник Киргизского национального университета им. Ж. Баоасагина. – 2015. – №6. – С. 115–127.

9. Маркетинговые рекомендации для производителей овощей и фруктов [Текст] // Овощеводство : украинский журнал для профессионалов. - 2010. - № 12. - С. 70-72

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧІВ ТА ПРОДУКТІВ ЇХ ПЕРЕРОБКИ В УКРАЇНІ

Трофімова М.О., магістрант спеціальності «Менеджмент»

Сахацький М.М., аспірант спеціальності «Менеджмент»

Запша Г.М., д.е.н., професор

Одеський державний аграрний університет

Ринок овочів займає стратегічно важливе значення у забезпеченні населення якісними та корисними видами продовольства. Виробництво овочів відіграє важливе соціальне значення, гарантуючи продовольчу безпеку держави та збагачуючи раціон харчування населення вітамінними продуктами. Крім того, овочівництво є одним із найбільш прибуткових видів агробізнесу, а також постачальником сировини для харчової переробної промисловості.

Дослідженню проблем підвищення ефективності виробництва та реалізації овочевої продукції присвятили свої наукові праці такі учені-економісти як: Н.А. Васько, І.Г. Кириленко, П.М. Макаренко, Г.М. Рябенко, В.В. Писаренко, В.П. Рудь, О.В. Ульянченко та інші.

Овочі є одним з основних вітамінних продуктів харчування. Досвід багатьох країн світу переконує, що з підйомом матеріального добробуту населення докорінно змінюється структура його харчування, зокрема зменшується споживання хліба і картоплі і збільшується – плодів, ягід, овочів. Оскільки овочі – джерело вітамінів, вони позитивно впливають на обмін речовин, фізіологічні функції та підвищення захисних властивостей організму, а складний комплекс хімічної сполуки овочів дозволяє вважати їх цінним, лікувально-дієтичним продуктом, то обсяги їх споживання мають велике значення.

В аграрному секторі України існує поділ виробництва овочів: відкритого і закритого ґрунту. Слід зазначити, що на ринку домінує овочівництво відкритого ґрунту. Так, згідно даних таблиці 1 майже 98,7%

усієї зібраної площі овочів у 2017 році припадає на овочі відкритого ґрунту, тоді як закритого – лише 1,3%. Проте протягом періоду дослідження спостерігається збільшення питомої ваги площі овочів закритого ґрунту на 127,8 %, тобто інтерес до розвитку тепличного овочівництва підвищується.

Таблиця 1

Динаміка зібраної площі овочевих культур в Україні, тис. га

Назва культури	Роки					Зміна 2017р до 2013р	
	2013	2014	2015	2016	2017	абсолютна, тис. га	відносна, %
Культури овочеві, усього	470,7	463,8	447,1	447,1	446,3	-24,4	94,8
із них відкритого ґрунту	466	459,3	440,9	441,1	440,3	-25,7	94,5
огірки та корнішони, усього	53,5	51,8	50,6	49,8	50,4	-3,1	94,2
із них відкритого ґрунту	51,1	49,5	47,5	46,8	47,4	-3,7	92,8
помідори усього	81,3	79,3	75,4	74,3	74,4	-6,9	91,5
із них відкритого ґрунту	79,5	77,6	73	71,8	71,9	-7,6	90,4
капуста	74,6	71,2	70,2	68,6	67,9	-6,7	91,0
буряк столовий	40,8	41	39,4	39,3	38,4	-2,4	94,1
морква столова	44	43,8	42,8	43,1	42,7	-1,3	97,0
цибуля ріпчаста	56,2	58,8	55,9	54,8	54,8	-1,4	97,5
часник	21,4	21,9	20,8	21	21,5	0,1	100,5
перець стручковий	16,4	16,3	14,7	15	15,5	-0,9	94,5
кабачки столові	30	28,6	26,9	30,3	30,8	0,8	102,7
баклажани	6,6	6,7	6	5,5	5,6	-1	84,8
гарбузи столові	26,6	25,5	25,9	28,3	27,8	1,2	104,5

Джерело: складено за даними Держслужби статистики України [1]

Найбільші площі під овочами розташовані у Херсонській (41,5 тис. га), Дніпропетровській (35,1 тис.), Харківській (30,6 тис.), Одеській (30,1 тис. га) областях. У звітному 2017 році площа збирання овочів становила

446,3 тис.га, що менше від базисного року на 5,2%. В цілому динаміка площ під овочевими культурами за 5 років аналітичного періоду характеризується низхідним трендом щорічного скорочення посівів абсолютної більшості представлених видів овочевих. В розрізі окремих її видів особливо помітне зменшення зібраної площі баклажанів (на 15,2 %), капусти (на 9 %), помідорів (на 8,5 %). Тенденції щодо зростання посівних площ простежувалися у вирощуванні гарбузів столових (104,5%), кабачків столових (102,7%) та часнику (100,5%).

Найбільшу частку в структурі площ овочевих культур займають помідори – 17%, капуста – 16%, цибуля ріпчаста – 13% та огірки – 12% (рис.1).

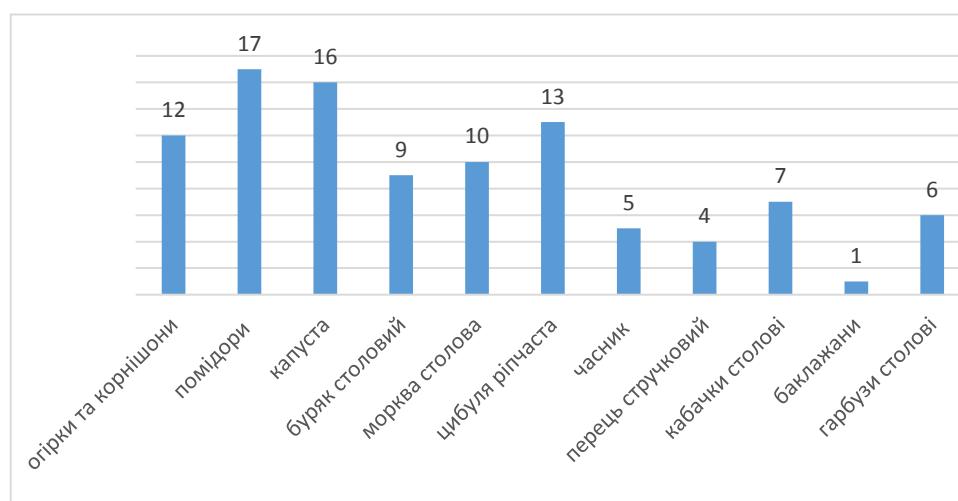


Рис. 1 Питома вага різних видів овочів у структурі зібраної площі в Україні за 2017р, %

Джерело: складено за даними Держслужби статистики України [1]

Значні площі у вирощуванні овочевих культур належать моркві і буряку столовому, частка яких займала 10% і 9%, відповідно. Таким чином, видовий склад представлений тими овочевими культурами, для вирощування яких є сприятливі природно-кліматичні умови в Україні, а також на які сформувався стійкий попит в силу існуючих традицій споживання населенням.

Незважаючи на скорочення зібраних площ овочевих культур, їх обсяги виробництва не зазнали аналогічних змін та характеризуються незначними коливаннями за роками звітного періоду. Це пояснюється тим, що крім зібраної площі на валовий збір овочів впливає урожайність, що мала тенденцію до зростання. Так, якщо урожайність овочів у 2013 році становила 199,6 ц/га, то станом на 2017 рік даний показник склав 207,9 ц/га.

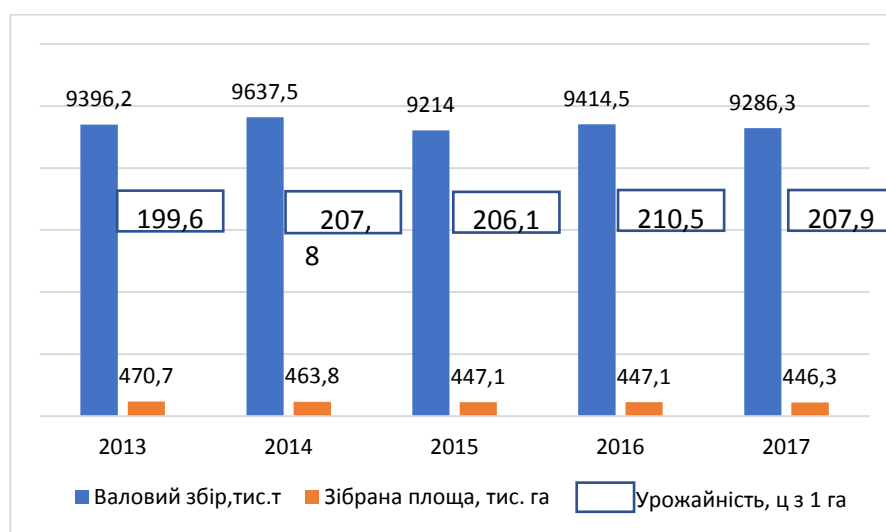


Рис. 2. Динаміка виробництва усіх овочевих культур в Україні

Джерело: складено за даними Держслужби статистики України [1]

Овочі є важливим джерелом вуглеводів, органічних кислот, мінеральних солей і вітамінів. Проте, вплив таких факторів як територіальні відмінності природних умов та сезонність дещо обмежують їх споживання населенням у свіжому вигляді. Саме консервування дозволяє зберегти поживні властивості овочів у міжсезонний період.

В Україні плодоовочева консервна промисловість характеризується певною спеціалізацією у виробництві плодоовочевих консервів. Переробні підприємства Центру і Заходу виробляють в основному фруктові консерви, а Південний регіон сконцентрований на виробництві овочевих, в тому числі томатних консервів. Серед найвідоміших виробників овочевих консервів в Україні слід назвати торгові марки «Чумак», «Верес», «Господарочка», «С бабушкиной грядки» та інші.

Таблиця 2

Обсяги виробництва овочевих консервів в період 2013-2017 рр

Джерело: складено за даними Держслужби статистики України [1]

Найменування продукції	Роки					2017р до 2013р, %
	2013	2014	2015	2016	2017	
Суміші соків фруктових та овочевих, тис.л	272114,6	234608,5	188569,9	185074,1	186837,3	68,66
Соки фруктові та овочеві, тис.л	720,6	927,8	1497,8	4426,5	2786,9	386,75
Овочі (консервовані), т	42686	40491	25340	23269	29256	68,54
Квасоля, консервована, т	6160	5852	3752	5391	5391	87,52
Горох, консервований, т	16141	17458	15931	13942	13942	86,38
Томати консервовані, т	1352	1183	1592	1006	1006	74,41

Продукція овочевої консервної підгалузі забезпечує населення високо вітамінізованим, оздоровлюючим харчуванням, адже її сировину одержують безпосередньо із самої природи. Особливо це є важливим для західних та північних регіонів країни. Консерви є одним з найважливіших видів товарів широкого вжитку. Динаміка обсягів виробництва продуктів плодовоовочевої галузі в натуральних одиницях виміру, яка представлена даними таблиці 2, свідчить про суттєве скорочення обсягів виробництва овочевих консервів. Якщо на початку періоду дослідження в Україні виготовлялося 42686 тон консервованих овочів, то в кінці – лише 29256 тон, що на 31% менше.

При цьому дана тенденція характерна і для таких широко розповсюджених консервів як квасоля, зелений горошок та томати.

Отже, проведений аналіз тенденцій розвитку обсягів виробництва овочів та продуктів їх переробки в Україні за п'ятирічний період висвітлив низку негативних процесів, що обумовлює потребу подальших наукових досліджень щодо визначення впливу факторів зовнішнього та

внутрішнього середовища на ефективність функціонування господарюючих суб'єктів у сфері овочівництва.

Використана література

1. Дані офіційного сайту Держкомстат України, 2013 – 2017рр.
[Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

СТРАТЕГИЯ И ТОВАРНАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Фер Чаглар Ресул

(Турецкая Республика)

Магистрант специальности «менеджмент»

Сахацкий П.Н.

Менеджер по маркетингу продукции в Readdle

Одесский государственный аграрный университет

Актуальность научного исследования стратегии и товарной политики предприятия обусловлена усилением конкуренции на внутреннем и внешнем рынках между субъектами хозяйствования разных стран происхождения, форм собственности и ресурсных масштабов в силу экономической глобализации. Вследствие уменьшения преград на пути движения товаров, экономическая эффективность рыночной деятельности предприятия в значительной мере определяется продукцией, которая предлагается целевому рынку. Долгосрочный успех предприятия на таком рынке предполагает наличие продуманной экономически обоснованной стратегии маркетинга продукта. Поскольку в маркетинговой цепи рыночной деятельности именно продукт выступает в качестве центрального звена, обеспечивающего предприятию условия для выживания и расширения производственно-хозяйственной деятельности.

Быстрое развитие событий в мире усложняет конкуренцию. Предприятия должны иметь возможность осуществлять адаптацию производства продукции и оказание услуг, которые отвечают потребностям и ожиданиям потребителей, обеспечивая поставки товаров в кратчайшие и правильные сроки.

В этих условиях перспективы расширенного воспроизводства предприятия в значительной мере определяются инновационной составляющей их продукции, что включает как собственно продукт, так и его дизайн, упаковку, форму и т. д. Элементы новизны самого различного характера могут быть в наличии и в самом продукте. Таким образом,

производимая продукция обеспечивает конкурентные преимущества по отношению к рыночным конкурентам.

Исходя из выше изложенного, важно принять обоснованное решение относительно производства конкретного товара и применить необходимую для его рыночного продвижения стратегию. Целью этих решений и действий является предоставление потребителям возможности покупки этих продуктов, производство которых осуществляется одновременно с формированием соответствующих потребностей в этом продукте.

Многообразие товаров и разное предназначения и использование продукта предопределяет различные подходы к его определению. Анализ литературных источников показывает, что с точки зрения конечного потребителя, общим для продукта является наличие объекта, который обеспечивает и приносит пользу для удовлетворения личных потребностей конкретного человека. По мере того, как уровень удовлетворения потребностей продуктом увеличивается, возрастает и удовлетворенность потребителей. При этом за счет расширения круга постоянных потребителей этого продукта увеличивается маркетинговый потенциал предприятия.

Согласно исследованиям Ф. Котлера, Армстронга Г., Сондерса Д. и Вонг В. при разработке стратегии маркетинговой товарной политики предприятию следует учитывать наличие разных уровней предложений товара, к основным из которых следует отнести – товар по замыслу; товар в реальном исполнении; товар с подкреплением [1, с. 540-541]. В зависимости от сферы деятельности, ресурсного потенциала предприятия и его маркетингового обеспечения количество уровней продукта можно увеличивать, исследуя также варианты с ожидаемым и потенциальным продуктами.

Такой подход базируется на том, что при создании продукта, на первом его уровне, учитываются приобретаемые покупателем функции товара. Эти функции охватывает спектр оказываемых услуг, которые получает клиент для решения собственных проблем, и в целом приносят

покупателю выгоду от сделанного приобретения. Предприятие при этом удовлетворяет потребности покупателя, получает конкурентные преимущества и денежное вознаграждение в виде дохода от продажи. Следовательно, на этом этапе разработки товарной политики специалисты должны определить потребность, которую клиенты хотят удовлетворить, и под нее следует создавать соответствующий продукт.

Товар в реальном исполнении отражает этап маркетинговой политики, на котором осуществляется создание продукта, с присущими ему характеристиками. К основным из них следует отнести свойства, качество, стиль, название марки и упаковка. Конкретный наполненный необходимыми атрибутами продукт должен показывать потребителю возможность решать его проблемы и демонстрировать преимущество по отношению к аналогичным изделиям конкурентов.

Товар с подкреплением отражает этап маркетинговой политики, на котором конкретный продукт усиливается набором дополнительных услуг, приносящие клиенту новые выгоды и удовольствия. Доставка, установка, гарантийное и послепродажное обслуживание продукта, комплекс сопутствующих предложений товаров и услуг создают продукту дополнительные конкурентные преимущества. Таким образом, предприятием создается своеобразный интегрированный продукт, который в перспективе служит вспомогательным источником получения дохода.

Высококачественный сервис при продаже товара, искреннее внимание к различным культурно-бытовым запросам покупателей и их удовлетворение, презенты и других маркетинговые мероприятий позволяют позитивно выделять предприятие и его товарные предложения по отношению к конкурентам. Этому способствует использование современных научно-технических разработок и выдерживание мировых сервисных стандартов.

Очень важно принимать решения о продукте и предпринимать необходимые маркетинговые действия для того, чтобы потребители

отдавали предпочтения товарным предложениям конкретного предприятия. Это достигается при наличии у продукта нужных потребителю свойств и функций, которые соответствуют предъявляемым требованиям и осуществляют удовлетворение конкретных потребностей. Для этого продукт должен иметь в наличии соответствующий комплекс:

- качество;
- бренд;
- упаковку;
- ярлык;
- поддержку после продажи.

Качество касается степени, в которой продукт может удовлетворить потребности и соответствовать ожиданиям потребителей. Чем выше уровень качества продукции, выпускаемой предприятием, тем выше будет объем продаж. Качество напрямую влияет на производительность и эффективность продажи продукта.

Предприятия обычно стремятся отличить свою продукцию от других с помощью таких инструментов, как имя, упаковка, символ, дизайн. Бренд – это имя, термин, знак, символ или их комбинация, которые позволяют идентифицировать товары и услуги продавца или группы продавцов и отделить их от товаров и услуг своих конкурентов.

Упаковка имеет большое значение для предприятия. Оно может получить конкурентное преимущество с другой отличной от конкурентов упаковкой. За счет упаковки можно увеличить масштаб продаж, доходы и прибыль.

Ярлык дает письменную информацию о продукте или производителе продукта. Ярлык либо размещается на упаковке, либо прикрепляется непосредственно к продукту. Ярлык раскрывает многие аспекты продукта и помогает принять положительное решение относительно покупки.

Потребители, после покупки продуктов, которые они приобрели в ряде запросов или для целей модификации, обращаются к реселлерам предприятия и сообщают свои требования в этом направлении. Ведь

реселлер после покупки права на перепродажу продукта становится его собственником, который осуществляет продажу и несет ответственность за доставку и качество. Поэтому предприятие должно принять конкретную политику гарантий и продолжать обслуживание потребителей после завершения процесса продажи.

Стратегия продвижения бренда строится на основе товарного знака, который становится законным после регистрации в реестре и обеспечивает правовую защиту продукта. Существуют различные преимущества использования бренда с точки зрения бизнеса. Посредством бренда потребителю создается чувство приверженности предприятию. Предприятия, которые хотят использовать бренд в качестве активной маркетинговой переменной, должны находить оптимальное решение относительно использования бренда производителя, бренда дистрибьютора или их сочетания.

Стратегия упаковки строится на том, что упаковка должна быть в состоянии предоставить потребителю информацию о продукте, его количестве и использовании. Кроме этого, упаковка должна подходить для хранения продуктов и должна легко открываться. В упаковке должны сочетаться простота использования, размер, форма, объем, стиль конструкции и общий внешний вид, соответствие действительности размещаемой на этикетке информации.

Стратегия обслуживания и качества строится на предоставлении дополнительных услуг потребителям товаров, включая их доставку, гарантии, возможность возврата, помощь в настройке, техническое обслуживание и ремонт. С этой стратегией предприятие эффективно создает себе на рынке положительный имидж и получает существенные преимущества в долгосрочной перспективе.

Использованная литература

1. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д., Вонг В. Основы маркетинга. – М.; СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 944 с.

**КРЕАТИВНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ –
ВИРОБНИКІВ ПЛОДОВООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Фурса Валерія 11 МБ МК

Арестенко Т.В., к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

Стабілізація роботи та розробка стратегії розвитку плодоовочевого комплексу сільськогосподарських підприємств України має велике народногосподарське значення в забезпеченні населення продуктами харчування [4].

Основним напрямком покращення ситуації в зазначеній сфері є забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств [7].

Конкурентоспроможність підприємства – це його здатність задовольняти потреби ринку, тобто споживачів, краще ніж конкуренти. Цього можна досягти за рахунок розвитку сфери маркетингу, який є основою кращої організації виробництва, посилення конкурентоспроможності господарюючого суб'єкта на ринку, формування його іміджу в соціально-економічному середовищі [3].

Але в сучасний ринкових умовах, які характеризуються загостренням конкурентної боротьби, застосування лише традиційних маркетингових прийомів вже не є достатнім.

Метою статті є аналіз особливостей креативного маркетингу як засобу підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств виробників плодоовочевої продукції. До основних завдань статті слід віднести: дослідити сутність та види креативності у маркетинговій діяльності; розкрити зміст та значення креативного маркетингу для підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств.

Креативний маркетинг — вид маркетингу, що має функції оцінювання потенційного ринку і перетворення прихованого попиту на реальний шляхом розробки нових ефективних товарів. Креативний маркетинг «винаходить» конкретні форми і зміст маркетингових комунікацій [1].

Основними інструментами креативного маркетингу є: різке зниження цін, посилення реклами й інших методів просування продукту. За допомогою даного інструментарію досягаються налаштування, координація, взаємодія, вироблення спільної мови, одностайність в методах торгівлі і формування іміджу. У цьому сенсі всі комунікативні заходи повинні проводитися за єдиною схемою, визначеною загальною стратегією, мета якої — стежити за створенням неповторного вигляду сільськогосподарського підприємства для підвищення його конкурентоспроможності [2, с. 68].

Головним чинником підвищення ефективності плодоовочевого підкомплексу має стати добре налагоджений креативний маркетинг. Так, умовою ефективної маркетингової діяльності є визначення рівноваги між маркетинговими цілями й маркетинговими можливостями і ресурсами господарств, тобто ефективне маркетингове планування. В основу його слід покласти органічне поєднання виробництва, задоволення потреб споживачів і розвиток підприємства. Оптимізація планування креативної маркетингової діяльності в сільськогосподарських підприємствах забезпечить підвищення обсягів реалізації продукції та збільшить прибутки підприємства, а це у свою чергу дає змогу підприємству збільшити витрати на креативний маркетинг, а в результаті, за умови його ефективного використання, підвищити прибутки підприємства загалом [4].

В умовах сучасного ринку, які характеризуються загостренням конкурентної боротьби, постійно потрібні нові ідеї. Нові ринкові ніші відкриваються інноваційними ідеями. Нові способи продажів, нові методи маркетингу, нові знання, нові ідеї в рекламі, просуванні та комунікації —

все це відрізняє успішні сільськогосподарські підприємства від аутсайдерів. Креативний маркетинг привабливий для підприємств, які досі практикували лише традиційний маркетинг. Традиційні підходи до маркетингу часто не працюють, особливо, коли потрібно знайти нову нішу на ринку та поліпшити конкурентні позиції. Креативний маркетинг є особливо доцільним для невеликих підприємств, що діють на ринках плодовоовочевої продукції і відчувають тиск з боку конкуруючих сільськогосподарських підприємств. Вимагаючи від людей творчих підходів до маркетингу і підтримуючи креативних співробітників і їх ідеї, бізнес-лідери та інноватори маркетингу можуть досягти реактивного зростання свого бізнесу та значно підвищити конкурентоспроможність плодовоовочевої продукції.

Використана література:

1. Глушакова Т. И. Креативное мышление в рекламе и что ему способствует / Т. И. Глушакова [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.marketing.spb.ru/libcomm/advert/creative_mind.html
2. Джулер А. Креативные стратегии в рекламе: учебник / А. Джулер. – СПб. : Питер, 2004. – 384 с.
3. Дулькін А. В. Креативність фірми як фактор підвищення ефективності організації підприємства / А. В. Дулькін [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studok.net/book/html>
4. Кондратенко С.П. Основні методичні положення дослідження економічних проблем формування та функціонування ринку продукції садівництва. / С.П. Кондратенко, А.І. Шумейко // Економіка АПК. – 2004. – №9. – С.36-44.
5. Колокольчикова І.В. Товарна політика підприємств галузі садівництва України. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. –Вип. 1 (12). – Полтава : РВВ ПДАА. – 2016. – С. 120 – 126.

6. Колокольчикова І.В. Привабливість галузі садівництва України. Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Полтава: ПДАА. 2015. Вип. 1 (10). С. 163-169.
7. Колокольчикова, І.В. Потенціал українських підприємств на національному та міжнародному ринку плодово – ягідної продукції [Електронний ресурс] / І.В. Колокольчикова // Економіка та суспільство. 2018. - №19. - С. 428 – 434. URL: <http://economyandsociety.in.ua>
8. Леонова А. А. Теоретические особенности становления и развития маркетинга / А. А. Леонова, Р. И. Олексенко // Новый университет. Серия: Экономика и право. – 2013. – №. 12. – С. 135-137

УДК 658.8.634

**ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГУ
ПІДПРИЄМСТВ НА РИНКУ ПЛОДІВ**

Хахаєва М.Е., 11 МК

Куліш Т.В., к.е.н. доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

В останні роки постачальники плодоовочевої продукції відчують значне зростання споживацького попиту на свіжу продукцію. Зростання попиту викликає закономірне зростання виробництва фруктів в господарствах різних організаційно-правових форм (від особистих господарств населення і фермерів до великих корпорацій, які диверсифікують свою діяльність). Економічна ефективність цього бізнесу значною мірою залежить від ефективності організації шляхів реалізації свіжої продукції, визначення оптимальної ціни та вміння орієнтуватися і враховувати основні тенденції на ринку. Сьогодні лише одиниці з місцевих виробників володіють знаннями та навичками ефективного використання системи маркетингу. В умовах відсутності централізованих державних закупок для багатьох сільгоспвиробників актуальною проблемою залишається необхідність визначення каналів збуту вироблених фруктів.

Від правильного вибору каналу збуту може залежати отримання прийнятної ціни та ефективне просування продукції на ринку. Базою для прийняття виваженого рішення щодо каналу збуту можуть бути результати маркетингових досліджень, присвячених вивченню специфіки попиту, пропозиції та кон'юнктури ринку плодово-ягідної продукції. [1]

Питання теорії, методології і практики ефективності садівництва досліджували вітчизняні економісти О.Ю. Єрмаков, О.В. Кравець, В.В. Лазня, Т.А. Маркіна, Д.Г. Легеза, Т.В. Куліш, В.А. Рульєв, О.М.Шестопад, А.І. Шумейко та інші. Разом з тим практично відсутні дослідження щодо комплексного вивчення питань виробництва та реалізації плодів в умовах становлення й подальшого розвитку регіональних ринків продукції

садівництва і зокрема формування попиту і пропозиції та видової структури плодової продукції, моніторингу цін, створення оптових ринків.

Метою дослідження є аналіз сучасного стану та визначення альтернатив формування ефективної системи маркетингу підприємств на ринку плодів.

Садівництво належить до традиційних галузей сільського господарства країни. Економічна криза в агропромисловому комплексі України особливо відчутною є в садівництві - провідної галузі сільського господарства півдня. Істотне скорочення обсягів виробництва плодів і ягід зумовлено комплексом чинників макро- й мікрорівня. Серед макроекономічних негативних чинників особливо слід виділити зростання цін на енергоносії, сільськогосподарську техніку, добрива, агрохімікати тощо; високі річні процентні ставки за кредити; втрату традиційних зовнішніх ринків і нерозвиненість ринкової інфраструктури, а також низький рівень платоспроможного попиту населення. Серед мікроекономічних чинників виділимо низьку продуктивність насаджень і якість продукції, повільний перехід на інноваційно-інтенсивні технології і недостатнє поширення нових сортів[2].

Формування вітчизняного плодоягідного ринку відбувається надто повільно. Характерними його особливостями є невисока місткість через низький рівень платоспроможності населення, слабка інфраструктура оптового продажу, недостатня товарна якість і застарілий сортовий асортимент плодів, поширення впливу посередницьких структур у реалізації продукції, збільшення її продажу на стихійних ринках і автошляхах, а також не сприяє його розвитку повна відсутність реклами про споживчі та лікувальні якості плодів і ягід[3].

Сучасні умови розвитку країни диктують необхідність проведення комплексних маркетингових досліджень ринку продукції садівництва і, перш за все, в частині її споживачів, свідчить стійка тенденція останніх років до зменшення обсягів споживання плодів і ягід, у тому числі в

південному регіоні України. Останнє потребує всебічного вивчення платоспроможного попиту населення у поєднанні з питаннями ціноутворення та реальної місткості внутрішнього ринку плодів[4].

Механізмами, які б стабілізували вітчизняний ринок та дали змогу експортувати якісний органічний продукт на світовий ринок повинні бути ріст обсягів виробництва; прийнятна ціна продажу; продуктивна номенклатурно-асортиментна політика через розширення кола продуктів, їх прихильності до виробника за рахунок задоволення запитів і побажань споживачів.

Таблиця 1

Альтернативи формування ефективної системи маркетингу

Альтернативи	Слабкі сторони	Сильні сторони
Реалізація продукції через фірмову торгівельну мережу	залучення фінансових засобів і великих обсягів капіталовкладень протягом короткого строку додаткові витрати на придбання та утримання обладнання, залучення нових працівників, розробка програми просування продукції на ринок.	– підвищення конкурентоспроможності, вивчення цін й асортименту плодів та ягід в області, вивчення кон'юнктури ринку; – підвищення якості продукції та передпродажної підготовки; – вивчення споживчого попиту населення; низькі ціни та торгівельні націнки, що зумовлює до збільшення кількості споживачів; організація та забезпечення рекламної діяльності в господарстві.
Поліпшення якості продукції, відповідність її стандартам та нормативам якості.	Додаткові витрати, необхідність поліпшення технології виробництва, додаткове залучення сучасного обладнання.	Можливість бути більш конкурентоспроможним підприємством в порівнянні з конкурентами. Позиціонувати продукцію з позиції високої гарантованої якості.

Підтримувати ціну на належному рівні.	Розроблення шляхів зниження собівартості. На початковому етапі зниження прибутковості підприємства.	Збільшення обсягів продажу продукції, розширення долі ринку, залучення нових споживачів.
Розробка ефективної системи просування продукції, розроблення системи стимулювання збуту.	Додаткові кошти на заходи стимулювання збуту, розробку просування продукції в мережі Інтернет.	Збільшення частки споживачів за допомогою мережі Інтернет, можливість бути відомим підприємством.

Джерело: складено автором

З усіх перелічених альтернативних варіантів, вважаємо за доцільним підприємствам звернути увагу на реалізацію плодово-ягідної продукції через фірмову торгівельну мережу та розробку ефективної системи просування товарів. Сильними сторонами даних заходів будуть: підвищення конкурентоспроможності, вивчення цін й асортименту плодів та ягід в області, вивчення кон'юнктури ринку; підвищення якості продукції та передпродажної підготовки; вивчення споживчого попиту населення; низькі ціни та торгівельні націнки, що зумовлює до збільшення кількості споживачів; організація та забезпечення рекламної діяльності в господарстві. Однак, дана альтернатива має слабкі сторони: залучення фінансових засобів і великих обсягів капіталовкладень протягом короткого строку додаткові витрати на придбання та утримання обладнання, залучення нових працівників, розробка програми просування продукції на ринок[4].

Формування ефективної системи маркетингу в галузі садівництва дасть змогу стратегічно формувати ринок продукції плодів на основі зміцнення виробництва за врахування попиту та купівельної спроможності населення, збільшення експорту і відповідно зменшення імпорту продукції [5].

Використана література

1. Кулиш Т. В. Исследование макрорекетинговой среды при формировании стратегии развития предприятий / Т.В. Кулиш // «Приоритетные задачи и стратегии развития экономики, менеджмента и маркетинга»: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию академика Ж.Т. Сейфуллина 19 октября 2018 г. - Алматы: Алматинская академия экономики и статистик. - 2018.- с. 26-30.
2. Куліш Т. В. Практичні аспекти маркетингових досліджень інноваційної діяльності підприємств / Т. В. Куліш // Молодіжний економічний дайджест [Електронний ресурс] – Київ : КНЕУ, 2015. – № 2–3. – С. 257–262.
3. Легеза Д. Г. Влияние маркетинговых факторов на конкурентоспособность предприятий Украины / Д. Г. Легеза. // Вестник Киргизского национального университета им. Ж. Баоасагина. – 2015. – №6. – С. 115–127.
4. Старостіна А. О. Маркетингові дослідження національних і міжнародних ринків / А. О. Старостіна. – К.: ТОВ «Лазарит – Поліграф», 2012. – 408 с.
5. [Янишин Я. С.](#) Маркетинг як система управління виробнично-збутовою діяльністю аграрних підприємств [Текст] / Я. С. Янишин, Ю. П. Кашуба // Економіка АПК : міжнародний науково-виробничий журнал. – 2014. - № 3. – С. 61-65.

**СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ПІДПРИЄМСТВ СОКОВОЇ ГАЛУЗІ**

Шквиря С.В., 41МК

Шквиря Н.О. к.е.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет

У сучасних умовах формування нових механізмів господарювання, орієнтованих на ринкову економіку, перед підприємствами постає необхідність працювати по-новому, орієнтуючись на закони і вимоги ринку та пристосовуючи всі сторони виробничої діяльності до мінливої ситуації. У зв'язку з цим зростає актуальність стратегічного аналізу зовнішнього середовища [1]. Знання середовища функціонування підприємства необхідно для:

- визначення тенденцій розвитку середовища;
- встановлення місця, займаного підприємством в цьому середовищі;
- розкриття загроз і можливостей, які підприємство має враховувати при визначенні своїх цілей;
- визначення стратегії поведінки підприємства і втілення її в життя [2].

Стратегічний аналіз зовнішнього середовища відбувається через дослідження факторів, які впливають на підприємство та визначають ефективне функціонування та досягнення цілей [5].

Аналіз зовнішнього середовища дозволяє визначити і зрозуміти можливості і загрози, які можуть виникнути для підприємства, а також отримати інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень по адаптації підприємства до мінливих зовнішніх умов і сформувати стратегічні альтернативи [4]. Зовнішнє середовище складається з двох частин: макросередовище (віддалене оточення) і мікросередовище (галузеве або близьке оточення).

Метою дослідження є аналіз макро- та мікросередовища підприємства ТОВ «Трина», яке є провідним виробником високоякісних соків у Запорізькій області.

Аналіз результатів дослідження макромаркетингового середовища підприємства сокової галузі свідчить що на ринку соків існує більше загроз (30,2) аніж можливостей (28,55), тому підприємствам необхідно впроваджувати виявлені заходи для подолання загроз та ефективно реалізовувати можливості. Найбільш ймовірними загрозами, які негативно впливають на розвиток підприємств сокової галузі є високий рівень інфляції, різке падіння купівельної спроможності населення, нестача сировини для виробництва соків та залежність виробництва від природно-кліматичних умов. Серед найбільш впливових можливостей можна виділити наступні – збільшення експорту соків, орієнтація споживачів на вітчизняного виробника та розширення асортиментної групи соків.

В результаті дослідження виявлено, що у структурі факторів макромаркетингового середовища підприємств виробників соків найбільшу питому вагу займають економічні, демографічні та природні фактори.

Проведений аналіз мікрмаркетингового середовища підприємства на ринку соків показав, що найбільш впливовими загрозами є висока конкуренція на ринку, посилення позиція існуючих конкурентів, наявність товарно-родових конкурентів та зниження попиту на продукцію. Щодо можливостей, тут можна виділити такі – наявність постійних споживачів продукції, збільшення попиту у преміум-сегменті, вихід на міжнародні ринки та зворотна інтеграція з постачальником сировини. В результаті узагальнення факторів мікрмаркетингового середовища підприємства сокової галузі виявлено переважання можливостей (27,1) над загрозами (26,1), це свідчить про перспективність та високий потенціал функціонування та розвитку ринку соків в Україні.

Визначено, що найбільшу питому вагу у структурі факторів мікрмаркетингового середовища підприємства сокової галузі займають споживачі, конкуренти та постачальники

За результатами дослідження мікро- та макросередовища ринку соків виявлено наступні альтернативи його ефективного розвитку: збільшення обсягів збуту за рахунок розширення асортименту, а саме виробництва соків «прямого віджиму», активізація заходів комунікаційної

діяльності, зворотна інтеграція с виробниками плодово-ягідної та овочевої продукції, побудова сучасних сховищ для зберігання вітчизняної овочевої та плодово-ягідної продукції.

Таким чином, стратегічний аналіз зовнішнього середовища служить інструментом, за допомогою якого керівництво підприємства контролює зовнішні по відношенню до організації фактори, дає можливість спрогнозувати появу загроз і можливостей, розробити плани на випадок виникнення непередбачених обставин, а також змінити стратегію досягнення цілей, що сприятиме перетворенню потенційних загроз у вигідні можливості.

Використана література

1. Давидов Г. М. Стратегічний аналіз : навч. посіб. Київ: Знання, 2011. 389 с
2. Мізюк Б.М. Основи стратегічного управління: підручник. Львів: Магнолія, 2009. 544 с.
3. Старостіна А.О. Маркетингові дослідження національних і міжнародних ринків: Підручник. Київ: ТОВ «Лазарит-Поліграф», 2012. 480с
4. Шквиря Н.О., Сокіл Я.С. Маркетингове дослідження поведінки споживачів на ринку соків. *Маркетингова освіта в Україні*: зб. матер. III міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 12-13 квітня 2015 р. Київ, 2015. С. 341-349.
5. Шквиря Н.О. Механізм реалізації маркетингової товарної стратегії підприємства. *Проблеми глобалізації та моделі сталого розвитку економіки*: матеріали V міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції, м. Сєвєродонецьк, 15-16 квітня 2016р. Сєвєродонецьк, 2016. С.144-147.

**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРЯМКІВ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ГАЛУЗІНА ЗАРУБІЖНИХ
РИНКАХ**

Алещенко Л.О., аспірант

Жосан Г.В., к.е.н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Сучасні виклики глобалізаційних перетворень світогосподарської системи потребують швидкого адекватного реагування на сигнали, що посиляє зовнішнє середовище, розуміння чинників змін світових тенденцій, їх напрямків і результатів. Володіння інформацією є необхідною умовою високоефективного, результативного функціонування підприємства. Виходячи на світові ринки, вітчизняні суб'єкти господарювання не до кінця розуміють моделі бізнесової поведінки, культуру споживання, пріоритети споживчої поведінки, що є продуктами інших, за своєю системою, ментальних, економічних, культурних цінностей спільнот, а їх невдала інтерпретація призводить до негативних наслідків.

Для світової економіки характерне посилення інтернаціоналізації виробництва, яка пришвидшується різноманітними факторами, в тому числі: економічними, політичними, технологічними, соціолого-демографічними, психологоменталітетними. В економічному розумінні інтернаціоналізація виробництва веде до кращого розподілу праці, росту його продуктивності, розширення сфери вложення капіталу, розвитку техніки і методів розрахунків. Перерозподіл глобального світового простору та посилення економічного потенціалу в напрямку так званих «нових глобальних лідерів», зокрема, країн BRICS (Китай, Індія, Бразилія, Росія, ПАР), нової великої сімки E7 (Китай, Індія, Бразилія, Росія, Мексика, Індонезія і Туреччина), а відтак, дедалі більшого масштабу набуває переорієнтація потоків міжнародного виробництва та

торгівлі, в тому числі шляхом посилення їх маркетингового супроводу на користь зазначених вище нових осередків глобального споживання [2].

Також, за останні десятиріччя у країнах, які є потенційними глобальними лідерами, спостерігаються новітні стійкі тенденції до динамічного нарощування доходів. Оскільки маркетинговий потенціал зарубіжного ринку багато в чому визначається комбінацією відповідних рівнів якості та ціни придбаних товарів, що напряду залежить від обсягу платоспроможності країни-імпортера, споживчі товари найкращої якості ввозяться переважно у країни з найвищими показниками доходів на душу населення, товари середньої якості – до країн із помірними доходами. Тому держави із схожими рівнями доходів схильні мати приблизно однакову структуру попиту на товари (за їх асортиментом і якістю), що зумовлюють реалізацію стандартів споживання економічно розвинених країн, і тим самим збільшують масштаби середовища маркетингових досліджень сучасного міжнародного бізнесу.

Міжнародні маркетингові дослідження є засобами, які допомагають підприємству визначитись із оцінкою поточної ситуації на зовнішньому ринку дають можливість застосовувати ефективні управлінські рішення з опрацюванням комплексу маркетингових заходів на зовнішньому ринку.

Такі дослідження, як правило, складаються з двох великих блоків: дослідження ринків; дослідження потенційних можливостей підприємства.

Таким чином, перш, ніж прийняти рішення про вихід на міжнародний ринок, підприємство має оцінити середовище міжнародного маркетингу та власні можливості, а саме: уподобання закордонних споживачів і пропозиції конкурентоспроможної продукції; культуру ведення бізнесу; кількість управлінських кадрів, що мають досвід міжнародної діяльності; можливість зміни владою іноземної держави торгового законодавства, девальвація валюти.

Результатом вивчення середовища міжнародного маркетингу є інформація, аналіз якої дає змогу прийняти рішення про принципову доцільність (або недоцільність) виходу підприємства на зарубіжний ринок.

Наступним кроком є прийняття рішення стосовно вибору ринків, на які планує вийти підприємство. При цьому передбачається проведення всебічного ситуаційного аналізу (табл. 1).

Таблиця 1

Складові ситуаційного аналізу при виборі зарубіжного ринку*

Складові ситуаційного аналізу	Зміст складових
Фактори маркетингового середовища	Економічні, політичні, культурні, демографічні, науково-технічні
Параметри ринку	Обсяг ринку, ємність, темпи зростання, індекс конкурентної активності, рівень бар'єрів для входження
Моделі поведінки контактних груп	Конкуренти, споживачі, посередники, постачальники
Очікувані зміни у кон'юнктурі ринку	Визначаються тенденції розвитку ринку та їх вплив у перспективі на становище підприємства; при цьому прогнозується вплив змін у кон'юнктурі ринку на потенційні обсяги та умови збуту товарів, послуг відповідно до очікуваного попиту і пропозиції
Можливості для розвитку підприємства на цьому ринку	Наявність ресурсів, очікувана динаміка обсягів зовнішньоекономічної діяльності; доцільність переорієнтації на нові ринки збуту

**складено на основі [2]*

При здійсненні досліджень міжнародних ринків необхідно проаналізувати напрямки діяльності підприємства: умови діяльності підприємства на зарубіжному ринку; комплекс маркетингу, як інструмент впливу на ринок та результати діяльності підприємства (табл. 2).

Маркетингові дослідження напрямків діяльності підприємства на зарубіжних ринках*

Дослідження умов діяльності підприємства на міжнародному ринку	Дослідження комплексу маркетингу як інструменту впливу на ринок	Дослідження результатів діяльності підприємства на зарубіжному ринку
1	2	3
1. Аналіз попиту та характеристика ринку	1. Аналіз товарної політики	1. Аналіз величини продаж
2. Аналіз конкурентного середовища	2. Аналіз цінової політики	2. Дослідження частки ринку
3. Аналіз зовнішнього середовища	3. Аналіз збутової політики	3. Аналіз рівня ознайомлення з маркетинговими комунікаціями
4. Аналіз внутрішнього середовища	4. Аналіз політики просування	4. Дослідження іміджу

*Складено на основі [1, 6, 11, 12].

Результати всебічного аналізу зовнішньоекономічних зв'язків, прогнозних оцінок і перспективних умов розвитку є вихідною базою для прийняття рішення стосовно вибору зарубіжних ринків та конкретизації цілей по відношенню до цих ринків.

Отже, під час виконання підприємством міжнародних маркетингових досліджень, виникає доволі широке коло методичних завдань та організаційних питань. Щоб зменшити коло питань і забезпечити виконання поставлених завдань треба під час виконання маркетингового дослідження використовуються схожі за змістом і складністю, інструментарієм методи та технології дослідження, а також методи підбору, перетворення та аналізу даних і пов'язування результатів. Такий підхід доцільно застосовувати для країн зі схожою історією, культурою, демографічною ситуацією, станом економіки, технологічним розвитком та іншими факторами.

Список використаних джерел:

1. Авдушкин Е. Ф. Маркетинг в международном бизнесе. – М. : Изд.-торг. Корпорация "Дашков и К", 2002. – 328 с.

2. Адамс С.60 брендів. Як Бернар Арно, найбільший у світі продавець дорогого одягу, спиртного, годинників та парфумерії, управляє своїм бізнесом / Сьюзен Адамс, Ханна Еліот [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.forbes.ru/svoi-biznes/marketing/61699-imperiya-brendov>.
3. Армстронг Г. Введение в маркетинг : учебник / Г. Армстронг, Ф. Котлер ; под ред. А. А. Старостиной. – 8-е изд. – М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 2007. – 832 с.
4. Багиев Г. Л. Международный маркетинг / Г. Л. Багиев, Н. К. Моисеева, С. В. Никифорова. – СПб. : Питер, 2009. – 512 с.
5. Гаркавенко С. С. Маркетинг. Підручник. – К.: Лібра, 2002. – 712 с.
6. Каніщенко О. Л. Міжнародний маркетинг у діяльності українських підприємств / О. Л. Каніщенко ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. – К. : Знання, 2007. – 446 с.
7. Котлер Ф. Десять смертных грехов маркетинга / Филип Котлер ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишерз, 2010. — 157 с.
8. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д., Вонг В. Основы маркетинга: Пер. с англ. – 2-е европ. изд. – М.; СПб.: К.: Издательский дом “Вильямс”, 2000. – 944 с.
9. **Міжнародний процесуальний кодекс маркетингових і соціальних досліджень ICC/ESOMAR**[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://marketing.ltd.ua/esomar.html>
10. Новокшонова Л. В. Неотехнологические теории в практике международного маркетинга / Л. В. Новокшонова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2002. – № 5.
11. Ромат Е. В. Реклама / Е. В. Ромат. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2009. – 208 с.
12. Kędzior Z., Karcz K. Badania marketingowe w praktyce. PWE, Warszawa, 2007. – 175 s.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ РИНКУ ЛАВАНДИ В УМОВАХ УКРАЇНИ

Гетьман А.Л. - здобувач вищої освіти другого(магістерського) рівня
Ковтун В.А., к.с-г.н., доцент

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон

Лікарські рослини користується попитом як в Україні, так і на зовнішніх ринках. Перевага вирощування лаванди полягає у тому, що на невеликій площі сільськогосподарських угідь можна отримувати вагомий прибуток. Найбільш сприятливий регіон для вирощування рослини — південь України. Серед лікарських рослин в Україні велику популярність набирає лаванда. У промислових масштабах, її вирощують в основному в анексованому Криму та в Одеській області, проте існують також невеликі домашні господарства, які вирощують це рослини на невеликих ділянках (площею 0,5 - 1 га).

На сьогоднішній день потреби нашої країни у лікарських рослинах забезпечуються вітчизняним виробництвом лише на 65,6%, решта — імпорتنі поставки. Вирощування лікарських рослин може стати високоприбутковою справою. Зібраний урожай переважно використовують для виробництва лавандової олії, проте спочатку можна зосередитися тільки на вирощуванні та продажі квіток рослини, а потім поступово розширювати виробництво. Україна має не менше потенційних можливостей із вирощування та переробки лаванди, ніж Болгарія, яка є найбільшим виробником лавандової олії в Європі.

Протягом останніх 20 років в Україні площі насаджень лікарських рослин зменшено майже в 6 разів, виробництво ефірних олій — майже втричі, а також значно погіршилась якість харчових продуктів

спеціального призначення на основі лікарських рослин. Бажання вирощувати лікарські рослини виникає нині в багатьох фермерів та заготівельників для цього необхідне інвестування в якісне насіння, спеціальну техніку та приміщення для сушіння.

Вирощування лаванди має складну технологію збору та ручну працю по догляду рослин, Проблемою залишається непрогнозовані та нестабільні ціни на її сировину. Щоб компенсувати недостатню кількість лікарської рослинної сировини, вітчизняні підприємства її імпортують (майже 60%), хоча вона переважно має низькі якісні показники. Таким чином, в умовах сьогодення існує необхідність розроблення шляхів ефективного розвитку виробництва такої нішевої культури як лаванда. [1]

Болгарія займає перше місце в світі з видобутку лавандової олії, обсяг її виробництва перевищує 200 тонн на рік. У 2017 році Болгарія була світовим лідером з експорту лавандової олії. Провідний споживач ефірної олії - Франція. Болгарська лаванда користується великим попитом в США, Німеччині, Австрії, Японії, Швейцарії, Італії, Дубаї та інших країнах. [2]

Станом на кінець 2018 р. фахівці оцінювали український ринок лікарських трав у 500–600 млн. грн. Під час дослідження виявлено, що український ринок виробництва лікарських рослин та переробки лікарської рослинної сировини (ЛРС) називають замкненим простором. Л. Степанушко зазначає, що на цьому майданчику більшість гравців знайомі між собою, знають, хто скільки виробляє та споживає, яку репутацію має. В 2017 році лавандою було засаджено 5000 га та з 1 га отримано понад 10 тис. доларів [3].

Лаванда використовується в різних сферах промисловості: фармацевтичної, харчової, косметичної та інших. Саме тому рентабельність такого бізнесу буде дуже високою (до 8 тис. євро за 1 га). Угорщина, в якій під лікарськими культурами зайнято 42 тис. га, отримує від реалізації продукції на їх основі до \$ 35 млн в рік. Зростає експорт лікарських рослин і з України. У період 2014-2016 років він збільшився на

24,4% і перевищив імпорт в 2,5 рази. Однією з затребуваних на світовому ринку рослин є лаванда. З неї отримують ефірні масла, які використовуються у виробництві як парфюмерно-косметичних товарів, так і лікувальних засобів. Ринок лавандової олії зростає великими темпами. За прогнозами PersistenceMarket, в період з 2016 до 2024 року його світова фінансова обсяг збільшиться на 63,4%, з \$ 76 млн. до \$ 124,2 млн., ринок в Європі її становить 41,8% в 2016 та в 2024 році становитиме 40,3% від світового обсягу. Темп приросту вартості лавандової олії в Європі збільшиться за цей час на 57,4% (табл.1) [4].

Таблиця 1

Прогнозна вартість лавандової олії в Європі до 2024 р, \$ млн.

Назва сегмента	Вартість ринку в 2016 році	Прогноз на 2024 рік	Темп росту %
Особистий догляд	12	20	166,67
Терапія	7,5	12	160,00
Ароматерапія	6,8	10,4	152,94
Продукти харчування	5,5	7,65	139,09
Разом	31,8	50,05	157,39

Вітчизняні інвестори можуть вдало вкласти свої кошти в організацію вирощування лаванди на території України. Цьому сприяють сприятливі кліматичні умови південних регіонів нашої країни. Організація подібного підприємства не вимагає великих капітальних вкладень. Фокус його діяльності може в подальшому зміщуватися з вирощування сировини на виробництво масла, що дозволить отримувати більший прибуток. Вирощування та переробка лаванди дозволить: зайняти стабільну позицію на ринку лікарських рослин в Україні; задовольнити попит на лаванду в різних галузях виробництва; забезпечити стабільний середньорічний дохід від реалізації продукції; досягти окупності проекту менше ніж за 2 роки. [5]

На 1 га посадки знадобиться 18000шт. саджанців при машинній посадці та 24 тисячі – при ручній. Сьогодні один саджанець лаванди коштує 1\$, важливо звернути увагу на сорт рослини і його характеристики найважливішою з яких є відсоток вмісту ефірної олії. Багаторічний сорт лаванди «рання» володіє хорошою зимостійкістю і непоганий врожайністю містить не менше 2% вмісту ефірних олій (це цілком гідний показник). До того ж важливо зазначити, що лаванда — це багаторічна рослина. Реалізація проекту дозволить: зайняти стабільну позицію на ринку лікарських рослин в Україні; задовольнити попит на лаванду в різних галузях виробництва; забезпечити стабільний середньорічний дохід від реалізації продукції; досягти окупності за 2-3 роки.

Сировина лаванди використовується у вигляді сухих квітів як лікарський засіб та в основному її переробляють на ефірну олію. Ринок сировини лаванди та сушених квіток ще не насичений, а виробництво натуральної продукції не є масштабним, отже, ціни на таку продукцію залишаються досить високими. На українському ринку, сировина з лаванди є однією з найдорожчих лікарських трав. Ціна такої сировини коливається від 200 грн./кг до 400 грн./кг, а в сушеному вигляді може досягати 1200 грн./кг.

Врожайність лаванди становить 65-70 ц/га сировини, з якої реально отримати 90-140 кг ефірної олії. Оптова ціна за її 1 літр становить 50 євро, а роздрібна - від 80 євро. Налагодити реалізацію ефірної олії лаванди можна через інтернет магазин і дошки оголошень в соціальних мережах, тобто реально її продати за 10000\$ з 1 га в роздріб. У 2017 році основними покупцями ефірних олій з України були Росія, Польща, Туреччина і Італія. Постачання цього продукту на український ринок здійснювалися з таких країн як Росія, Китай, Німеччина і Польща.

Оптом активно закуповують виробники парфумерії та косметики. Серед ТОП 20-ти дорогих популярних парфумів з верхніми нотами

ароматів лавандових кольорів такі : AccaKappaBlueLavender, Bois 1920 1920 Spigo, ChanelAllureSensuelle, ChloeEauduLavande, CreedGreenIrishTweed, тощо [6]

Перспективи розвитку ринку лікарських рослин в Україні, що мають лікарські властивості, мають широке застосування у фармацевтичній сфері. Слід зазначити, що нині більше 30% лікарських засобів мають у своєму складі рослинні компоненти. Нині сировина лікарських і ароматичних рослин використовується і в інших галузях.

Безліч препаратів виготовлені на основі лікувальних трав і саме з цієї причини вони завжди матимуть попит. Сьогодні, попит на екологічні і натуральні препарати зростає, тобто організація бізнесу по виробництву сировини лікарських трав має безліч переваг :цей ринок не насичений, попит на продукцію перевищує пропозицію;постійне збільшення попиту, що пов'язано із зростанням популярності натуропатії і фітотерапії.

Способи цих терапій припускають лікування природними засобами, з'являється попит на трав'яні бальзами і фіточаї; немає необхідності великих капітальних вкладень; сприятливі кліматичні умови в південних регіонах нашої країни для вирощування таких рослин, як лаванда;існує потенціал розвитку бізнесу і збільшення прибули у разі додавання ще однієї діяльності; переробки (для отримання ефірних олій та тощо).

Що стосується реалізації сировини лікарських рослин, у тому числі і лаванди, на даний момент існує безліч напрямів збуту цієї продукції, найпопулярнішими з яких є:реалізація аптекам і магазинам, які займаються торгівлею цілющих рослин;реалізація компаніям, заснованим на харчової та фармацевтичної промисловості. Пред'являються вимоги до продукції, що закуповується слід дізнатися, безпосередньо зв'язавшись з компанією, яка робить покупку; торгові майданчики у всесвітній павутині, такі як OLX, Prom.ua та ін., також можуть бути способом реалізації трав; продаж сировини через мережу інтернет та власній Web- сайт [3].

Використана література:

1. <http://www.rabota-biznes.com/virachivaem-lavandu-dlya-prodagi-v-krupnih-mashtabah.html>
2. <https://pora-valit.livejournal.com/798901.html>
3. <https://agroreview.com/news/yak-zaroblyaty-na-vyroshchuvanni-lavandy>
4. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/sinie-cvety-udachi-o-proekte-vyrashivaniya-lavandy-v-ukraine>
5. <https://business.in.ua/vyroshhuvannya-lavandy-odyn-raz-posiyav-zaroblyaj-za-rik-10-000-na-odnomu-gektari/>
6. <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/poleznaya-trava-biznes-plan-predpriyatiya-po-vyrashivaniyu-lavandy-v-ukraine>

МІКРОЗЕЛЕНЬ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ НАПРЯМ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

**Сімоненко Т.Г. -здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Аверчева Н.О., к. е. н., доцент**

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет»

Удосконалення структури споживання овочевої продукції відбувається на основі впровадження мікрозелені - пагони крес-салату, квасолі, гречки, чорного кунжуту. По-перше, це прикраса на тарілці, по-друге, справжня зелена аптечка, по-третє - мікрозеленню може виступати широкий спектр культур: від традиційних зелених до редиски, бобових і навіть квіткових.

Вживання в їжу паростків на сучасному етапі переживає друге народження. Вчені довели, що в проростках міститься в 100 разів більше ферментів, ніж в сирих овочах і фруктах. Ферменти - це специфічні білки, які діють як каталізатори для всіх функцій організму. Ферменти руйнуються при нагріванні, так що при тепловій обробці овочів ми практично не отримуємо корисних речовин.

Проросток - це цілісний живий організм, що не піддавався ніяким впливам шкідливої навколишнього середовища, тому в ньому міститься максимальна концентрація активних компонентів. Пагони містять велику кількість антиоксидантів, які впливають на вільні радикали. Це відбувається на стадії зародження, коли у паростка максимально активізуються захисні функції, що допомагає рослині вижити, а отриманий продукт оздоровлює організм людей.

Вирощувати мікрозелень можна в домашніх умовах, і це не вимагає особливих зусиль. Головне - вибрати правильне насіння, знайти сонячне місце в квартирі і стежити за поливом. У спеціалізованих магазинах здорового харчування можна придбати не тільки насіння, а й пристрої для

пророщування. Паростки готові до вживання приблизно на 7-10 день, коли виростають до 4-7 см у висоту.

Вибирати насіння необхідно в залежності від потреб організму. Проростки вівса допомагають від дисбактеріозу, гречка рекомендована при діабеті, для профілактики онкологічних і серцево-судинних захворювань - амарант, крес-салат багатий йодом і впливає на травлення, рукола мобілізує і зміцнює імунітет, а пагони броколі - природне джерело сульфорафана - речовини, що відповідає за очистку організму. Проростки слід вживати по 1-2 чайні ложки в день. Згодом можна збільшувати дозу до 60-70 грам.

Для ресторанного бізнесу ця нова ідея може забезпечити додаткові прибутки, оскільки собівартість мікрозелені низька, а приготовані страви більш дорогі. Ресторани використовують мікрозелень з різних видів рослин як доповнення до салатів, прикрасу для страв, а також як компонент вітамінізованих коктейлів [1].

Таблиця 1

Організаційно-економічні особливості технології вирощування

Температурний режим	- мікрозелень вимагає більш високих температур в теплиці, ніж звичайні культури; - підвищення температури на 2°C здатне прискорити термін вигонки на 2-8 днів; - витягування впливає позитивно на мікрозелень; - оптимальна температура залежить від фази розвитку рослини - у фазі пророщування холодостійка мікрозелень (салати, гірчиця, буряк, цибуля, мангольд, кріп) добре розвивається при температурі 17-19°C, а в фазі вигонки - 22-25°C вдень і 17-19°C вночі; теплолюбна зелень (люцерна, квасоля, крес-салат) вирощується при температурі 20-22°C в фазі пророщування і 22-25°C і 17-20°C відповідно у фазі вигонки.
Освітлення	- додаткове освітлення підходить не всім культурам, і досить часто не окуповується, за винятком вирощування в кілька ярусів або наявності додаткового освітлення до початку вирощування мікрозелені; - додаткове освітлення має сенс, коли урожай потрібно отримати до певної дати або для того, щоб рослини позеленіли перед продажем.
Вирощування	- вирощувати мікрозелень краще в лотках, виготовлених з харчової пластмаси, потрібно зробити отвори для дренажу - мінімум 5 шт лоток по 5 мм в ширину; - вирощують мікрозелень також в касетах на 500 або 160 осередків; врожайність дещо нижча, але сама зелень набагато

	соковитіша і товща.
Зберігання	- в індустріальному виробництві для швидкого (протягом 10-15 хв) охолодження мікрозелень краще використовувати вакуум-кулер, оскільки тканина рослин дуже ніжна; - необхідно перед зрізанням поставити лотки в холодильник, охолодити їх до + 4°C, зволожити, зрізати і запакувати продукцію, при таких умовах рослини зберігаються свіжими до 7 днів.

Сезон мікрозелені триває з жовтня по квітень. Визначну роль у продажу продукції відіграє реклама. Інтернет повинен стати основним каналом продажів, і це цілком логічно, враховуючи глобалізацію.

Розташування виробництва повинно бути максимально близьким до міста, адже для цієї товарної групи логістика грає ключову роль. Партії зазвичай невеликі - до 200-300 кг в день в кращому випадку, тому що доставка досить клопітна справа [2].

Компанія «Еко грядка» є одним з перших підприємств з вирощування мікрозелені в Україні. Була вона заснована в 2016 р. в місті Біляївка Одеської області. З перших днів і до теперішнього часу вироблена продукція користується величезним попитом серед ресторанів і супермаркетів. Метою цієї компанії є не тільки виростити екологічно чистий продукт, а й зберегти всі його корисні властивості, за які він так цінується.

Тепличний комплекс «Еко грядка» розташований в екологічно чистому регіоні країни і оснащений високотехнологічним обладнанням, яке дозволяє вирощувати органічну мікрозелень. Додатково теплиці оснащені автоматизованою системою поливу, системою автоматичного контролю температури і вологості, системою вентиляції. Пророщене насіння є органічним продуктом, оскільки не використовують добрива, пестициди і хімікати [4].

Компанія «Dodo» Мікрогрін - це паростки люцерни, соняшнику, горошку, цибулі, гірчиці, амаранту, руколи і редиски віком від 7 до 14 днів. Підприємство вирощує мікрозелень без застосування хімії, використовуючи тільки чисту воду і світло. Мікрозелень - це справжня

знахідка для тих, хто цінує натуральні продукти, піклується про своє здоров'я і про здоров'я своїх близьких, віддаючи перевагу екологічно чистій їжі. Їх діяльність орієнтована на формування і розвиток культури здорового харчування в Україні [5].

Компанія «GREEN-TERRA» професійно займається вирощуванням органічної мікрозелені, виробництвом соку з паростків пшениці і ячменю (вітграсс), а також продажем насіння для вирощування мікрозелені. У процесі вирощування продукції, компанія використовує екологічно чисті субстрати, очищену воду і світло. Головні переваги продукції цієї компанії - якість продукції, гідний рівень обслуговування, своєчасна доставка і індивідуальний підхід [6].

Якщо дохід від вирощування салату в теплиці в 23 рази перевищує дохід на тій же площі від пшениці (у відкритому ґрунті), вирощування помідорів – у 25 разів, то мікрозелені – у 4000 разів.

Один із секретів високої доходності мікрозелені – інтенсивні технології: все частіше цей продукт вирощується в теплицях на столах або на гідропоніці на вертикальних стелажах. Перед тим, як розпочинати бізнес-проект з вирощування мікрозелені, необхідно визначитися, кому продавати продукт: «сироїдам» (один з основних компонентів у сироїдненні – проростки бобових), чи закладам харчування, здавати на замороження, чи виробникам морозива[3].

Отже, бізнес на мікрозелені може стати важливою складовою успішного підприємництва для малих і середніх господарств.

Використана література:

1. Користь мікрозелені. URL: <https://lubodar.info/mikrozelen/> (Дата зверення 15.04.2019 р.).
2. Досвід господарств. URL: <https://propozitsiya.com/v-ukraine-shiritsya-moda-na-mikrozelen-rentabelnost-vyrashchivaniya-i-prakticheskie-sovety-fermeram> (Дата зверення 15.04.2019 р.).

3. Мікрозелень дає у 4000 разів більше доходу, ніж пшениця.URL: <https://agro.guide/mikrozelen-daie-u-4000-raziv-bilshe-dokhodu-nizh>. (Дата зверення 15.04.2019 р.).

4. Компанія «Еко грядка».URL:<https://ecogryadka.com.ua/>. (Дата зверення 15.04.2019 р.).

5. Компанія «Dodo».URL:<http://microgreens.com.ua/>. (Дата зверення 15.04.2019 р.).

6. Компанія «GREEN-TERRA». URL: <https://green-terra.kiev.ua/about-us/> (Дата зверення 15.04.2019 р.).

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА КАРТОПЛІ В УКРАЇНІ

Рикун Є.В. – *здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*

Бойко Л.О. – *к.с.-г.н., доцент*

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, Україна

Картоплярство - галузь, яка у світі б'є рекорди, а в Україні розвивається ледь помітними темпами. І це при тому, що цю культуру вирощують на наших теренах з діда-прадіда, а результати по сьогодні вкрай катастрофічні. А можливо, тому й катастрофічні, що досі багато виробників користуються у виробництві ще дідівськими методами, які вже давно віджили і не дають потрібних результатів. І це при тому, що ми маємо усі сприятливі умови для високорентабельного вирощування, про які іноземці тільки мріють. У продовольчому балансі країни продукція картоплярства займає друге місце, тому в народі картоплю називають другим хлібом.

Аграрний сектор виступає пріоритетною складовою наповнення бюджету, на долю якого припадає 17-18 %. Завдяки сільськогосподарському виробництву гарантується продовольча безпека країни. Картоплярству властиві висока трудомісткість виробництва, складність технології, швидке реагування на якість і терміни проведення агротехнологічних заходів та значні сезонні коливання в трудовитратах: посадка - 7%, догляд - 17%, збирання врожаю - 52%.

За останні два десятиліття зібрана площа в країні під картоплею в усіх категоріях господарств суттєво скоротилася. Якщо у період із 1990р. по 2000р. вона зросла із 1432,7 тис. га до 1631,0 тис. га, то впродовж 2001-2017рр. істотно зменшилася - до 1323,2 тис. га.

Традиційно товарним вирощуванням бульби здебільшого займаються господарства населення. У 2017р. їх частка в структурі зібраної площі сягала 98,6%, тоді як на сільськогосподарські підприємства припадало лише 1,4%.

Попри скорочення посівних площ виробництво її впродовж останніх років перевищує 20 млн. т, що є результатом підвищення середньої урожайності з 12,16 т/га у 2000 р. до 16,78 т/га торік. При цьому різниця у показниках між середньою урожайністю в сільськогосподарських підприємствах і господарствах населення, за даними 2017 р., становить 7,19 т/га, або в 1,4 рази є вищою у першій категорії господарств, ніж у другій. Водночас, за вказаний період середня урожайність вирощування картоплі зросла як у господарствах населення (у 1,4 рази), так і в сільськогосподарських підприємствах (у 2,2 рази) [1].

Найбільші площі під картоплею минулого року були зосереджені у Вінницькій (108,5 тис. га, або 8,2% до загальної площі), Волинській (72,6 тис. га, або 5,5%), Дніпропетровській (53,1 тис. га, або 4,0%) областях. За результатами аналізу статистичних даних торік середня урожайність вирощування картоплі коливалася від 20,90 т/га у Хмельницькій і до 9,68 т/га у Миколаївській областях.

За рівнем врожайності Україна займає 86-е місце в світі. В середньому по Україні врожайність картоплі становить 165 ц/га, і перше, що обумовлює такі низькі показники, - це використання неякісного, не оздоровленого насіннєвого матеріалу. У більшості випадків сільськогосподарські підприємства не оновлюють посадковий матеріал. Загалом близько 38-39% картоплі, що споживається в Україні, є придбаною. Більшість же потреб у цьому продукті забезпечується за рахунок власного виробництва, тобто картоплею вирощеною на присадибних ділянках.

Продовольчий фонд картоплі торік становив 5,9 млн т, або 31% до загальної пропозиції. Решта картоплі розподілялася наступним чином: на

кормові цілі надійшло понад 29%, перероблялося на нехарчові цілі - 6%, витрачалося на посадку - 26%. Картопля є продуктом повсякденного харчування людини. У 2016р. споживання картоплі на одну особу в Україні становило 140 кг, що на 16 кг, або 13% перевищувало раціональні норми харчування, визначені Міністерством охорони здоров'я.

Аналіз даних показує, що виробництво становить в останні роки у середньому 420 кг, а споживається в 130-135 кг на одну особу при науково обґрунтованих нормах 124 кг на одну особу. Як свідчать дані УАВК, Україна стала основним постачальником картоплі сезону 2017-2018 рр. для Молдови. Саме вона вже за період із січня по травень 2018р. закупила для своїх потреб в Україні 5,93 тис. т на \$1,07 млн. Ще одним важливим покупцем для України стала Грузія, яка вже у цьому році імпортувала 290 т продукції загальною сумою \$52 тис. Помалу відновлюють українські аграрії експорт картоплі до Білорусі - 270 т на \$48 тис [2].

В умовах ринкової трансформації проявилися окремі негативні тенденції розвитку галузі картоплярства в Україні:

- кардинальна зміна структури виробництва на користь дрібних виробників - 98,7% валового збору картоплі припадає на особисті господарства населення і лише 1,3% - на підприємства суспільного сектору;
- різке коливання обсягу виробництва картоплі (відхилення валового збору від середньорічних показників досягає 20%);
- урожайність картоплі в 3 - 4 рази нижча, ніж у розвинутих країнах Європи;
- низька товарність картоплі, так як 25 - 30% валового збору залишається на насіння, а близько 20% - на кормові цілі;

Зазначені негативні тенденції розвитку галузі картоплярства свідчать про низьку технологічну ефективність виробництва картоплі в Україні порівняно з провідними виробниками Європи та світу. Для подолання негативних тенденцій в розвитку ринку картоплі та картоплепродуктів

потрібно створити сприятливі умови для реалізації картоплі та продуктів її переробки, формування ринків сільськогосподарської продукції, відповідної ринкової інфраструктури, створення оптових продовольчих ринків, а також формування кооперативів товаровиробників та інших підприємницьких структур усіх форм власності з виробництва, заготівлі, переробки і реалізації картоплі та надання різних послуг.

Використана література:

1. Гуцол Т.Д., Василюк В.І., Лукач С.В. Сучасний стан виробництва картоплі в Україні [URL:http://journals.uran.ua/index.php/2311-1828/article/view/53266](http://journals.uran.ua/index.php/2311-1828/article/view/53266)
2. Кернасюк Ю. Ринок картоплі: основні тренди.[URL:http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/10262-rynok-kartopli-osnovni-trendy.html](http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/10262-rynok-kartopli-osnovni-trendy.html)

СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ТОМАТІВ В УКРАЇНІ

Антоненко А.Ю. – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Бойко Л.О., к.с.-г.н., доцент

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, Україна

Помідори займають одне з перших місць, бо мають високі смакові якості як у свіжому, так і переробленому вигляді. Україна заслужила право називатися «томатною королевою Європи», на жаль, не всі це визнають. Умови для вирощування близькі до умов Каліфорнії, яку вважають номером один у світі з виробництва цього овочу. Україна займає одне з передових місць у Європі з вирощування томатів, однак за рівнем споживання ми значно відстаємо навіть від східноєвропейських країн. Фермери Херсонської, Одеської, Миколаївської областей, маючи сприятливіші природно-кліматичні умови і високий рівень розвитку технологій вирощування овочів, забезпечують левову частку потреб консервних заводів Закарпаття, Полтавської, Черкаської, Кіровоградської і Київської областей, витісняючи при цьому виробників томатів західних і центральних областей України.

Ще приблизно 10 років тому на ринку томатної продукції домінували виробники Китайської Народної Республіки. На сьогодні Україна утримує позиції серед ТОП-10 світових виробників томатів, переробляючи понад 865 тисяч тонн томатів на томатну пасту для соків, кетчупів та соусів. Про це повідомляє І.Сакаль, фінансовий директор ГК «Agrofusion», котра являється вітчизняним лідером в сегменті продукції з томатів [1].

Компанія Agrofusion постачає томатну пасту у тридцять п'ять країн світу. На сьогодні понад 76,5% продажів компанії – це експортні поставки. Серед основних покупців домінують країни Європейського Союзу.

Незважаючи на досить сильну конкуренцію на європейському ринку і стандарти якості до продукції, томатна продукція користується неабияким попитом. Водночас європейський ринок – це найбільш прогнозований та вигідний з точки зору прибутковості ринок.

За останні чотири роки Україна збільшила експорт томатів до ЄС у 30 разів. Це не тільки заслуга компанії, цьому сприяє й Мінагропрод, і Офіс з просування експорту. Наразі томатну продукцію може експортувати не лише крупний виробник, а й середній і навіть дрібний фермер.

Як відомо, лідерами у цьому сегменті традиційно є США та Китай потім Італія, Іспанія, Греція, Португалія, Туреччина тощо. Сьогодні Україна увійшла до десятки найпотужніших виробників томатної пасти. Україна сьогодні конкурує в експортних поставках із Китаєм. Це специфічний ціновий ринок – хоча українська продукція дещо поступається в ціні китайській, проте в плані якості наші томати поза конкуренцією.

Окрім Європейського Союзу, українські аграрії уже третій рік поспіль експортують томатну пасту до Японії та Тайланду. Вихід на ринки цих країн в компанії розцінюють як досить успішний маркетинговий хід. Адже освоївшись на ринках цих країн, компанія може розширити географію своєї присутності і в решті країн Східного регіону.

Велику перспективу Україна томатному сегменті вбачає у ринку Великобританії. В разі її повного виходу із Європейського Союзу і побудови зони вільної торгівлі українські товаровиробники зі своєю томатною продукцією можуть стати досить конкурентоспроможними. Ринок Великобританії вважається чи не одним з найдорожчих і найбажаніших для оптових трейдерів. На ріст ціни тут також певною мірою впливає і клімат, який не сприяє повноцінному вирощуванню томатів.

Зараз практично в кожній країні Європейського Союзу усі фермери мають дотації, які спрямовуються на розвиток сільського господарства.

Розмір дотації прямо-пропорційно залежить від кількості землі що знаходиться в обробітку фермера (на праві власності чи на умовах оренди) і коливається від 192 євро у Румунії, до 1495 євро – на Мальті, у середньому по Європейського Союзу – 362-415 євро на 1 гектар. Проте, в Україні дотації, якщо нашкребти все що можливо разів в 5 менші ніж в тій самій Румунії і становлять 26,5 євро на гектар. Проте незважаючи на таку мізерну державну підтримку, наші виробники в досить сильному конкурентному середовищі лишаються спроможними не лише підтримувати свій бізнес, давати робочі місця і сплачувати податки, але і випускати високоякісну продукцію, яка завойовує все нові і нові закордонні ринки.

Використана література :

1. Українські виробники збільшують поставки томатів на експорт до країн Євросоюзу. URL: <https://agrarna-pravda.com/2018/08/03/ukrayinski-vyrobnyky-zbilshuyut-postavky-tomativ-na-eksport-do-krayin-yevrosoyuzu/>

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА СПАРЖІ В УКРАЇНІ

Луценко А.О. – здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Бойко Л.О. к.с.-г.н., доцент

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет»

Спаржа - одна із найперспективніших ніш в агробізнесі. Стабільно високий попит, порівняно низька собівартість вирощування та ще й високий експортний потенціал все більше й більше привертають увагу аграріїв до цієї культури. І хоча за останні 5 років площі, зайняті під спаржею в Україні, збільшилися втричі, поки що мало виробників можуть поділитися досвідом виробництва цього досить нетипового для України овочу.

Абсолютним лідером з вирощування спаржі у світі сьогодні є Китай: у цій країні площі під спаржею становлять 65 тис. га. На другому і третьому місцях знаходяться США і Німеччина з площею 58 тис. га і 26 тис. га, відповідно. Сумарно в країнах ЄС спаржеві плантації складають близько 60 тис. га, а річний обсяг виробництва дорівнює 250 тис. т [1].

Виробництво спаржі в Україні сьогодні демонструє стрімкі темпи зростання. Багато фермерів інвестують в спаржеві проекти, вважаючи, що саме цей напрямок очолює список найбільш перспективних «ніш» овочевого бізнесу. Відносно низька собівартість і досить високі ціни на спаржу в роздрібних мережах - головні аргументи, до яких схилиються українські фермери в ухваленні рішення. В той саме час компанії, які вже мають певний досвід у вирощуванні та маркетингу спаржі в Україні, кажуть, що далеко не все так просто на цьому ринку.

Великою проблемою у розвитку даного напрямку в Україні є відсутність якісної розсади спаржі вітчизняного виробництва. Практично всі комерційні проекти спаржі використовують дуже дорогу імпортову

розсаду. Сьогодні таке задоволення собі можуть дозволити поодинокі фермери України.

Ще одним каменем спотикання є специфіка споживання цієї продукції. Експерти запевняють, що, культура споживання спаржі в Україні знаходиться на самому початковому етапі свого розвитку, багато українців мають дуже віддалене уявлення про цей продукт і зовсім не вміють його використовувати.

Необхідно відзначити, що спаржа має один з найвищих експортних потенціалів в плодоовочевому бізнесі України. Вирощування і збирання спаржі пов'язані з використанням ручної праці, яка у нас помітно дешевше, ніж в ЄС. Крім того споживання спаржі в розвинутих країнах Європи незрівнянно вище ніж в нас та інших країнах СНД.

ЄС є одним з найбільш зручних і перспективних ринків збуту для української спаржі. Цей регіон вже багато років залишається нетто-імпортером спаржі: при стабільних темпах зростання внутрішнього виробництва ЄС щороку додатково закуповує на зовнішньому ринку близько 50 тис. тонн цієї продукції. Це в 400 разів більше ніж загальний врожай спаржі в Україні. При цьому споживання імпоротної спаржі в ЄС щорічно збільшується на 10-15%, а експорт не перевищує 2 тис. тонн [2].

Цей бізнес повинен ґрунтуватись на системних продажах з обов'язковою експортною складовою, інакше ніяк. В межах України системно продавати спаржу дуже важко. Слід пам'ятати, що це дуже делікатний товар, який «вмирає» на необладнаній вітрині супермаркету за 2 доби. Наразі тільки дві мережі в Україні мають відповідне обладнання, але навіть за таких умов обсяги продажів в нас дуже низькі через відсутність культури споживання в Україні. Саме тому вихід на ринок більшого споживання є принциповим для українських виробників спаржі.

Спаржа швидко зростає, тому в теплі дні можна збирати врожай двічі на день. Робочий день під час збору триває близько 10 годин. Сезон збору

урожаю спаржі триває до середини червня. У середньому заробітна плата в Україні за збір урожаю складає приблизно €1000/міс. на людину.

Загалом закладка плантації спаржі у розмірі 5 га обійдеться фермеру у €61 875. Протягом наступних п'яти років на обслуговування і догляд буде потрібно €16 275. Весь 5-річний **цикл плантації вимагатиме інвестицій в сумі близько €143 тис.** Орієнтовна собівартість кілограму спаржі у перший рік вирощування становить приблизно €3, але вже на четвертий рік вона знижується до €1.

Загалом чистий прибуток від продажу спаржі становитиме €125 тис. за 5 років. Що у середньому складає приблизно €25 тис. у рік.

Проте слід пам'ятати, що вартість входження у бізнес достатньо дорога, тож швидких результатів чекати не варто. Реальні перспективи зростання промислового виробництва цієї культури будуть можливі у разі відкриття іноземними виробниками розсади і власних розплідників в Україні. Це дасть можливість суттєво знизити ціни. Саме так зробили іноземні виробники розсади ягідних культур. Це дуже поліпшило життя українським фермерам і допомогло розвитку вітчизняної ягідної галузі.

В Україні більш ніж достатньо теплиць для вирощування спаржі. До того ж, культуру можна вирощувати без використання хімічних засобів захисту рослин, практично органічною, що робить її рентабельною та перспективною. Також у збільшенні рентабельності стане переробка. Це може бути спаржевий порошок, консервація, морожена спаржа, сушка. За умов оптимізації технології це буде вигідно. У галузі потрібна кооперація виробників та дружні ринкові відносини, щоб не було демпінгування цін, а виробники спаржі були між собою партнерами, а не конкурентами.

Використана література :

1. Білко В. Нові горизонти спаржі. *АГРОіндустрія*. 09. 2018. С.4-9.
2. Виробництво спаржі в Україні: вигідна інвестиція чи суцільна проблема? URL:<https://info.shuvar.com/news/1045/Vyrobnytstvo-sparzhi-v-Ukrayini:-vyhidna-investytsiya-chy-sutsilna-problema>.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ
Міжнародної студентської науково-практичної
конференції
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО
ПІСЛЯЗБИРАЛЬНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА МАРКЕТИНГУ
ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Підписано до друку 18.05.2019. Форма 60x84 1/16.

Папір офсетний. Наклад 100 примірників

Замовлення № 162

Видавець і виготовлювач ФОП Верескун В.М.

Видавничо-поліграфічний центр «Люкс»

м. Мелітополь, вул. М. Грушевського, 10. тел.: (0619) 44-45-11

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до Державного реєстру видавців, виробників

і розповсюджувачів видавничої продукції

від 11.06.2002 р. серія ДК №1125