



ТДАТУ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ

МАТЕРІАЛИ
XI ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2023 РОКУ



Запоріжжя 2024

УДК [633+634+614+502/504+664](043)
Т 13

XI Всеукраїнська науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти ТДАТУ. Факультет агротехнологій та екології: матеріали XI Всеукр. наук.-техн. конф., 19-23 лютого 2024 р. Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. 135 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень, поданих на XI Всеукраїнську науково-технічну конференцію здобувачів вищої освіти Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://elar.tsatu.edu.ua/?locale=uk>

Електронний Інституційний репозитарій Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

<http://www.tsatu.edu.ua/ate/nauka/publikaciji-zdobuvachiv-vyschoji-osvity/>

ІНТЕРНЕТ-сторінка факультету агротехнологій та екології

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> сторінка

Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/>

«Наукові видання»ТДАТУ

Відповідальний за випуск: к.с.-г.н., доцент кафедри геоecології і землеустрою Вікторія Скиба

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2024

ЗМІСТ

стр.

Басянець С.В.	РЕСУРСОЩАДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ.....	6
Бедрик Б.О., Сидоренко М.О.	УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ.....	8
Безь І.М.	АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ГАЛУЗІ ВИРОБНИЦТВА СОКІВ В УКРАЇНІ.....	10
Безь І.М.	РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА СОКУ АБРИКОСОВОГО ТА АЛИЧЕВОГО З ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСТРАКТУ СТЕВІЇ.....	13
Береславська П.О.	СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ БАТАТУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ.....	16
Белов І.М.	МАРМЕЛАДНІ ВИРОБИ ЗІ ЗБІЛЬШЕНИМ ВМІСТОМ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН.....	18
Бугаєв О.В.	РОЗРАХУНКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ СКОРОЧЕННЯ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ, ЯКІ ПРОДУКУЮТЬСЯ БІОВІДХОДАМИ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)...	20
Виборнова Ю.І.	МОНІТАЛЬНИЙ ОПІК ВИШНІ – ШКОДОЧИННІСТЬ І ПРОФІЛАКТИКА.....	24
Ганчева А.І.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ДЕСЕРТУ ФОНДАН.....	26
Глаговська А.	ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ГЕНЕРАТИВНИХ БРУНЬОК ПЕРСИКА РІЗНИХ СОРТІВ ВЛІТКУ 2021 І 2022 РОКІВ ПІД ВРОЖАЙ 2022 І 2023 РОКІВ.....	27
Гордовий І.С., Каменєва О.В.	ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ НА ЗРОШЕННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	28
Дериглазов Д.Г., Фатєєва О.П.	СУПУТНИКОВИЙ МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВБУ АРХІПЕЛАГ ВЕЛИКІ І МАЛІ КУЧУГУРИ.....	30
Дзюба Є.Д.	ОСНОВНІ ВИДИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....	33
Іванчегло В.С.	АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ ВИРОЩУВАННЯ ОБЛІПИХИ В УКРАЇНІ.....	37
Каріна Я.М., Акименко А.С.	АГРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА СУНИЦІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	40
Кацька В.О.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ВЕГАНСЬКОГО СОЧЕВИЧНОГО ХЛІБА.....	42
Кінаш Д.В.	ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	43
Ковальчук Д.І.	ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСО-РОСЛИННИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З ПІДВИЩЕНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ПРИДАТНІСТЮ.....	45
Коломоєць А.В.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЙОГУРТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ДЛЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ З ЕКСТРАКТОМ ЯЛІВЦЮ ТА ГРЕЙПФРУТОМ.....	47
Коробова Я.В.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БЕЗЛАКТОЗНОГО ПОЛУЧИНОГО ПРОМБІРУ.....	49
Коцюба М.Ю., Саніна О.В.	ПОСІВНА ЯКІСТЬ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СОРТУ ЛІРА ОДЕСЬКА ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АКМ	50

Кривенко Є.Г.	ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	51
Крижньов Р.С.	<i>ASIMINA TRILOBA</i> (L.). ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	54
Кужель В.	ДОСЛІДЖЕННЯ МАСИ ТА ДІАМЕТРУ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ЩО ВИРОЩЕНІ В УМОВАХ САДІВНИЧИХ ГОСПОДАРСТ ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.....	56
Курковський С.В.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНГІЦИДНОГО КОНТРОЛЮ БІЛОЇ ГНИЛІ СОНЯШНИКУ.....	58
Кухта Є.О.	ОЦІНКА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗІ СТІЙКІСТЮ ДО ХВОРОБ І УРОЖАЙНІСТЮ.....	60
Кюрчева Ю.С.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КУКУРУДЗЯНИХ ПАЛИЧОК.....	62
Лактіонов Д.Л.	ГЕРБІЦИДНИЙ ЗАХИСТ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ.....	63
Лещук А.К., Лещук Д.В.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ЛОХИНИ РІЗНИХ СТРОКІВ ДОСТИГАННЯ В УМОВАХ ПОМІРНО-КОНТИНЕНТАЛЬНОГО КЛІМАТУ НІМЕЧЧИНИ.....	65
Любчинська О.С.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРУП'ЯНИХ СНІДАНКІВ...	67
Мазуркевич А., Живиця Д., Громов А.	ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЛОДІВ ДЮКІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ВИСОКОЇ ЯКОСТІ.....	68
Макарчук Б. М.	ВЕРМИКОПОСТ ЯК УНІВЕРСАЛЬНЕ ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО І ПОЛІПШУВАЧ ҐРУНТУ.....	70
Макарчук Б. М.	ЗАСТОСУВАННЯ БІОЧАРУ У ОРГАНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР.....	71
Масалабов О.	СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ВИРОЩЕНІ В УМОВАХ ПІВДНЯ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ.....	73
Машківський В.В.	ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ПЛОДІВ ЯБЛУНІ ЗА ДІЇ УДОБРЕННЯ.....	75
Мітяєв І.С.	ОБЛІПИХА - СПОЖИВЧІ ТА ЦІННІ ВЛАСТИВОСТІ КУЛЬТУРИ.....	77
Муравйова О.А.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ СИРІВ.....	79
Пендрак Я.І.	УДОБРЕННЯ РІПАКУ ЗА ДІЇ РЕСУРСООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	81
Подзега Д.	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЯГІД ГОДЖІ ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ.....	83
Покопцев В.О., Саніна О.В.	ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СОРТУ ЛІРА ОДЕСЬКА ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АКМ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	85
Прасолов Д.С.	ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КАРАГЕНАНУ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	87
Прасолов Д.С.	УДОСКОНАЛЕННЯ ОБРОБКИ ПИВА З ВИКОРИСТАННЯМ КАРАГЕНАНУ.....	90
Розумейко А.А.	ВЕГАНСЬКИЙ БРАУНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІВСЯНОГО МОЛОКА: СМАЧНА ТА ЗДОРОВА АЛЬТЕРНАТИВА.....	93
Савва О.С.	ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ НА ОСНОВІ БІСКВІТІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ ЦУКРУ В НАЧИНКАХ.....	94

Савельєва Н.В.	УРОЖАЙНІСТЬ ПЕРСИКА РІЗНИХ СОРТІВ В ЗРОШУВАНИХ УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ...	95
Салько Д.С.	ОГЛЯД ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФАКЕЛУ ВИКИДІВ ВІД СТАЦІОНАРНОГО ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ.....	97
Севастьянович М.В.	ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ З ЛИСТКОВОГО ТІСТА З ГРИБНИМИ НАЧИНКАМИ.....	101
Сокот О.Є.	ОЦІНКА ТЕХНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ХЛІБА З ДОДАВАННЯМ ВІДВАРЕНИХ ГРИБІВ ГЛИВИ.....	102
Старостюк В.Є.	НЕОБХІДНІСТЬ ОЦІНКИ ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ В ОХОРОНІ ПРАЦІ.....	104
Стахник Д.А.	ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА УМОВ ПРАЦІ ЗА ПОКАЗНИКАМИ МІКРОКЛІМАТУ	107
Татти Т.І.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КРАФТОВИХ СИРІВ.....	110
Ткаченко А.Г.	ОЦІНКА СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ УРОЖАЮ ГРИБІВ LENTINULA EDODES (BERK.) PEGLER.....	111
Тоцька О.П.	БОТАНІКО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ASIMINA TRILOBA (L.) DUN.	114
Туряк К.С.	ЗАКОНОДАВЧЕ ПІДГРУНТЯ ТА ПРАКТИКА ПОВОДЖЕННЯ З БІОВІДХОДАМИ В КРАЇНАХ ЄС.....	117
Угріна П.О.	ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА ФРУКТОВО-ОВОЧЕВОЇ ПАСТИЛИ З ПІДВИЩЕНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ПРИДАТНІСТЮ.....	121
Українець В.М.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТРАВ'ЯНИХ ЧАЇВ.....	122
Фашевська М.	ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНОЇ ЗБРОЇ.....	123
Хитриченко В.М.	ЗАХИСТ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ВІД ВИКИДІВ ПРОМИСЛОВОГО ПИЛУ.....	125
Чернишова П.А.	ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ ДЛЯ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ ЕРОДОВАНOSTІ ҐРУНТІВ.....	127
Шабанов Д.І.	ЗАГРОЗИ ЕКОСИСТЕМАМ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ.....	130
Шипиленко Є.А.	БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ДЕРЕВ ПЕРСИКУ ЗА МІКОРИЗАЦІЇ КОРЕНІВ СИМБІОТИЧНИМИ ГРИБАМИ.....	132
Яковенко А. А.	ЗНИЩЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ВІД ПОЖЕЖ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ.....	134

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СОРТУ ЛІРА ОДЕСЬКА ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН АКМ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Покопцев В.О., Саніна О.В. *email: tetiana.herasko@tsatu.edu.ua*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Нарощування виробництва зерна високої якості та раціональне його використання є однією з основних проблем сучасного сільського господарства України, як вирішальної умови поліпшення забезпечення населення продуктами харчування та подальшого економічного і соціального розвитку країни.

Зерновиробництво в Україні дещо відстає від рівня передових країн світу. Останніми роками величина валових зборів зернових дещо збільшилася, але в середньому продовжує утримуватися в межах 40 – 46 млн. тон. Така кількість зерна є недостатньою для сталого внутрішнього розвитку держави та забезпечення експортного потенціалу, що обумовлюється в основному зниженням урожайності озимої пшениці, формуванням високого рівня собівартості зерна в умовах значного зростання мінливості цін та високого рівня енерговитрат.

Найбільш визначальним і доступним засобом стабілізації виробництва зерна є сорт. При однаковій агротехніці, затратах праці і коштів, в одних і тих самих ґрунтово-кліматичних умовах посіви сучасних сортів таких як Шестопалівка, Антонівка, Золотоколосо, порівняно з іншими забезпечують приріст урожаю до 20 – 25 %.

Практика вирощування пшениці в Степу показує, що вирішальною умовою високого врожаю є своєчасне отримання дружних сходів і нормальний розвиток рослин в осінній період. Це залежить від вологозабезпечення ґрунту, що визначається, головним чином, попередником.

Не останню роль має удосконалення існуючої технології вирощування культури в господарстві, шляхом використання регуляторів росту рослин, більш ефективної системи удобрення для досягнення запланованої врожайності.

Обрана тема і проблема дослідження зростання врожайності пшениці озимої шляхом удосконалення технології вирощування на заплановану урожайність є досить актуальною, а особливо, у зоні недостатнього зволоження України – південному Степу.

Метою наших досліджень було з'ясування впливу передпосівної обробки насіння озимої пшениці регулятором росту АКМ на її урожайність в умовах південного Степу України.

При вирощуванні пшениці озимої дотримувалися загальноприйнятих рекомендацій для зони південного Степу. Під час проведення досліджень попередником був горох. Ґрунт – чорнозем південний слабкосолонцюватий. У досліді використовували сорт пшениці озимої Ліра одеська. Польові досліді проводили за наступною схемою (табл.1):

Таблиця 1 Схема польового досліді

Варіант досліді	Варіант	
	Контроль	Дослід
Передпосівна обробка насіння	Ламардор, 0,2 л/т	АКМ, 0,33 л/т Ламардор, 0,2 л/т
Позакоренева обробка рослин на початку виходу в трубку	Гранстар 7, 25 г/га Альто Супер 330 ВС, 0,4 л/га	АКМ, 0,33 л/га Гранстар 75, 25 г/га Альто Супер 330 ВС, 0,4 л/га

Результати лабораторного досліді показали, що протруєння насіння перед посівом дало добрі результати з покращення посівних якостей, а АКМ майже не відіграв ролі на фітотоксичності протруєника. Порівнюючи контрольний варіант з дослідом, відмітимо

кількісні і якісні зміни досліджуваних показників у сторону збільшення.

У досліді польова схожість насіння, загальна кущистість, площа асиміляційної поверхні листя у фазі виходу у трубку збільшилася на 5 % порівняно з контролем, а у фазі виходу у трубку – на 26,7 % (табл. 2).

Таблиця 2 Ріст і розвиток озимої пшениці сорту Ліра одеська за дії регулятора росту АКМ

Варіанти	Польова схожість, шт./м ²	Загальна кущистість	Площа асиміляційної поверхні листя, см ²	
			Вихід у трубку	Колосіння
Контроль	546	1,19	29,08	12,27
Дослід	551	1,25	30,49	32,01

Аналізуючи показники продуктивності посівів, як можна побачити з результатів, можна сказати, що густина продуктивного стеблостою у досліді була більшою на 14 % порівняно з контролем, маса зерен в колосі – на 16 %, фактична вологість – на 9 %, біологічна урожайність при фактичній вологості – на 32 %, а при стандартній вологості – на 19 % (табл. 3).

Таблиця 3 Продуктивність посівів озимої пшениці сорту Ліра одеська

Варіант	Густина продуктивного стеблостою, шт./м ²	Маса зерен в колосі, г	Біологічна урожайність, т/га	
			при фактичній вологості	при стандартній вологості
Контроль	450	0,87	3,92	5,09
Дослід	513	1,01	5,18	6,10

Отже, при стандартній вологості зерна в 12 % біологічна урожайність складає в контролі 5,09 т/га, а в досліді – 6,1 т/га. В контролі 30 % стебел не дали продуктивного колосу, тоді як в досліді їх було лише 22 %. Це пояснюється тим, що у період відбору зразків для дослідження на продуктивність посівів вплинула сильна посуха.

Таблиця 4 Якість зерна пшениці озимої Ліра одеська за дії PPP

Варіант	Натура, г/л	Вологість, %	Вміст клейковини, %	ІДК, у. о.	Вміст білка, %
Контроль	815	9,5	25,6	35	12,2
Дослід	792	10,4	26,2	47	12,6

Для зони недостатнього зволоження якісні показники зерна були на високому рівні. Так, за дії АКМ натура була на 2 % меншою, ніж у контролі, вміст клейковини – на 2 % більше, ІДК – на 35 % більше, вміст білка – на 3 % більше. Зерно належить до продовольчого.

Висновки. Використання регулятора росту рослин АКМ дозволяє підвищити продуктивність посівів озимої пшениці і дає рослинам здатність успішно протистояти ґрунтовій і атмосферній посухам.

За дії АКМ відбувається збільшення асиміляційної поверхні посівів озимої пшениці, що позитивно впливає на їх продуктивність, а саме до збільшення продуктивного стеблостою, маси зерен в колосі і, відповідно, біологічної врожайності.

Список використаних джерел:

1. Королюк В. Г., Зерновиробництво в Україні і світі. *Зерно*. 2020. № 6. 152 с.
2. Бойко М. І. Реакція сортів на вологозабезпеченість і родючість ґрунту. *Зерно*. 2020. № 7. с. 126-132

3. Сучасні системи удобрення сільськогосподарських культур у сівозмінах з різною ротацією за основними ґрунтово-кліматичними зонами України: рекомендації / За ред. А. С. Заришняка, М. В. Лісового. Київ: Аграрна наука, 2008. 120 с.

Наукові керівники: *Покотцева Любов Анатоліївна, к.с.-г.н., доцент, Герасько Тетяна Володимирівна, к.с.-г.н., доцент, кафедра рослинництва та садівництва імені професора В.В. Калитки, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КАРАГЕНАНУ В ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Прасолов Д.С., здобувач СВО, 12МБ ХТГр.

Електронна адреса: *Lohtur2001@gmail.com*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Карагенани. Назва цих полімерів походить від назви ірландського приморського міста Каррик. Іноді їх також називають ірландським мохом. Вони входять до складу червоних водоростей і мають деяку гетерогенність структури. Можна виділити різні типи ідеальних карагенанів, які позначаються грецькими літерами "лямбда", "ксі", "каппа", "йота", "мю" і "ню". Каппа: сильні, тверді гелі (одна сульфатна група на дві молекули галактози). Йота: м'які гелі (дві сульфатні групи на дві молекули галактози). Лямбда: формують гелі в суміші з білками, а не водою (три сульфатні групи на дві молекули галактози). Насправді не існує полімерів, що відповідають хімічним формулам, так як в макромолекулі одного типу завжди є кілька димерів іншого. Наприклад, в фракціях каппа і йота завжди зустрічаються димери, відповідні фракціям мю і ню, які є їх біологічними попередниками. В зв'язку з цим більш точним визначенням карагенанів є наступне: карагенани – це полімери, що складаються із сульфатованих в різному ступені ланок галактози і сульфатованих або ні ланок 3,6-ангідрогалактози, по черзі з'єднаних 1-3 і 1-4 зв'язками [1].

Сульфатні естери можуть містити катіони Натрію, Калію, Кальцію, Магнію. Фракціонувати карагенани можна шляхом розчинення у водних розчинах хлориду калію. Карагенани можуть бути виділені з наступних видів водоростей: *Furcellaria, Chondrus, Gigartina, Nypnea, Hiylophora, Gymnogongrus, Ahnfeltia, Euchenma, Meristotheca* та ін. Найбільш широко в якості сировини для виробництва карагенанів використовують *Gigartina, Chondrus, Euchenma*. Вид водоростей впливає на тип отриманого з неї карагенану. Наприклад, *Gigartina adscularis*, містить в основному згущуючу фракцію лямбда і небагато ксі, а такі водорості, як *Gigartinastellata* і *Chondrus crispus*, що ростуть біля скалистих берегів Північної Атлантики, містять всі фракції карагенанів. У водоростях хондрус вміст карагенану досягає 50% сухої речовини.

Від водоростей, що надходять на обробку, відділяють сторонні домішки, ретельно миють, подрібнюють і направляють на обробку лугом. Температура і концентрація лугу залежать від того, який карагенан необхідно отримати. Наприклад, для виробництва згущувачів використовують невелику кількість лугу і помірну температуру, для утворювачів студнів – високу температуру і велику кількість лугу, які сприяють утворенню фракцій каппа і йота. При лужній обробці в розчин, крім карагенанів переходять мінеральні солі і деякі пігменти. До нерозчинної фракції входять геміцелюлоза і більша частина протеїнів, які вилучають з розчину фільтруванням [2].

Карагенани виділяють з екстрактів осадженням в розчині хлориду калію або спирту. По першому способу виділяють студнеутворюючу фракцію каппа, яку потім з метою очищення заморожують в розчині хлориду кальцію і пресують для видалення сольового розчину. Другим способом екстракт виливають в ізопропіловий спирт, в якому карагенан випадає в осад у вигляді волокон. Після пресування осад висушують у вакуумі. Якщо осад під час