

**Міністерство освіти і науки України**

**Таврійський державний агротехнологічний  
університет імені Дмитра Моторного**



**Збірник наукових праць  
магістрантів та студентів**

**Механіко–технологічний факультет**

**Кафедра**

**Обладнання переробних і харчових виробництв  
імені професора Ф.Ю. Ялпачика**

**Мелітополь – 2021 р.**

УДК 621.311:631

**ПЗ.8**

Збірник наукових праць магістрантів та студентів. Мелітополь:  
ТДАТУ, 2021. 192с.

Друкується за рішенням Ради факультету МТ  
Протокол № 6 від 9 березня 2021 р.

У випуску наукових праць друкуються матеріали за результатами наукової роботи молодих вчених, магістрантів та студентів в галузі обладнання, процесів, енергетики, автоматизації, моделювання, обслуговування та ремонтних робіт переробних і харчових виробництв та переробки сільськогосподарської продукції.

Редакційна колегія:

Кюрчев С.В. – д.т.н., професор (головний редактор); Самойчук К.О. – д.т.н., професор (заст. головного редактора); Ялпачик В.Ф. – д.т.н., професор, Верхоланцева В.О. – к.т.н., доцент; Паляничка Н.О. – к.т.н., доцент; Олексієнко В.О. – к.т.н., доцент; Лебідь М.Р. – аспірант; Мехтієва С.М. – магістрант.

Відповідальний за випуск – д.т.н., професор Самойчук К.О.

Адреса редакції: ТДАТУ

Просп. Б. Хмельницького 18,  
м. Мелітополь, Запорізька обл.,  
72312 Україна

Email: tdatu.ophv@yandex.ru

ISSN 2078–0877

**© Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного, 2021.**

## ВИДИ ЯБЛУЧНИХ СОКІВ ТА ЕТАПИ ВИРОБНИЦТВА

Тетервак І.Р., 11МБ ГМ

Керівник Кюрчев С.В., д.т.н., проф.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

**Анотація – запропоновані різновиди отримання яблучного сока та етапи виробництва.**

Яблучним соком називається сік, який вичавлюють зі свіжих яблук. Солодкий смак йому додає наявність натурального цукру в яблуках. В даний час велику частину яблучного соку отримують промисловим шляхом з допомогою пастеризації і асептичної упаковки.

Яблука є найпопулярнішими зернятковими фруктами, які використовуються для виробництва консервів. Ці консерви найрізноманітніші: компоти, соки, повидла, нектари і т.д. На виробництво натуральних консервів з низьким рівнем вмісту калорій і привабливою упаковкою зараз орієнтується сучасне харчування в країні і світі.

Згідно з цим регламентом бувають:

– яблочний сік прямого віджиму (соки, одержувані зі свіжих або збережених свіжими яблук за допомогою механічної обробки);

– свежешотжаний яблучний сік (отримують прямим віджиманням, що не консервують, виготовляють в присутності споживача зі свіжих або збережених свіжими яблук);

– концентрований яблучний сік (виготовляються методом фізичного видалення води з соку, щоб збільшити кількість сухих розчинних речовин в два і більше разів);

– дифузний яблучний сік (отримують за рахунок вилучення екстрактивних речовин з свіжих або висушених яблук за допомогою води, з яких неможливо отримати сік механічною обробкою).

Яблучний сік, отриманий таким шляхом, спочатку концентрують, а після відновлюють. Переробка яблук для виробництва соку зазвичай включає в себе три наступних технологічних процеси:

Обробка починається з мацерації цілих яблук. Вона триває дезактивуванням і гідролізацією. Потім продукт концентрують перед асептичною упаковкою.

Характер застосовуваної термічної обробки залежить від типу готового продукту: прозорий сік або сік з м'якоттю ..

Сік з м'якоттю. Температура продукту підвищується з початкових 10 °С до 25 °С, при якій відбувається екстракція. Потім сік додатково нагрівають до 55 °С для здійснення ферментативної обробки. Після цього

температуру підвищують до 105 °С для стерилізації та, нарешті, охолоджують до 3 °С для зберігання.

Прозорий (очищений) сік. Температура спочатку підвищується до 55 °С для ферментативної обробки. Після попередньої концентрації починається підвищення температури до 120 °С. Нарешті, після процесу підвищення концентрації, сік охолоджується до 20 °С для асептичної упаковки.

При поділі різних частин яблук на різних етапах процесу використовуються декантери і освітлювачі.

Для отримання високоякісного продукту необхідно, щоб описані вище процеси обробки були неагресивними і не чинили негативного впливу на продукт. Така обробка також гарантує відсутність забруднення із зовнішніх джерел.

Виробництво проходить в кілька етапів:

- миття;
- сортування;
- подрібнення;
- віджимання соку;
- випарювання зайвої вологи до утворення густого концентрату;
- додавання води відповідно до рецептури (розробляється в лабораторії);
- позбавлення від шкідливих мікроорганізмів за допомогою високих температур;
- фасування й упакування.

Література:

1. Ялпачик В.Ф. Технологічне обладнання для переробки продукції рослинництва: Лабораторний практикум / В.Ф. Ялпачик, Н.П. Загорко, Н.О. Паляничка, С.Ф. Буденко, К.О. Самойчук, Кюрчев С.В., В.О. Верхованцева, В.О. Олексієнко, В.Г. Циб. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. – 277 с.

2. Обладнання складів для зберігання плодоовочевої та м'ясомолочної продукції. Навчальний посібник. / Самойчук К.О., Скляр О.Г., Кюрчев С.В., Буденко С.Ф., Верхованцева В.О., Паляничка Н.О., Тарасенко В.Г., Циб В.Г., Загорко Н.П., Кюрчева Л.М., Гапріндашвілі Н.А. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2019.– 186 с.

3. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції рослинництва: посібник-практикум. / К. О. Самойчук, С. В. Кюрчев, В.Ф. Ялпачик, Н. О. Паляничка, В. О. Верхованцева, О. П. Ломейко. ТДАТУ. – Мелітополь: видавничо-поліграфічний центр «Lux», 2020. – 312 с.