

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

Збірник наукових праць

Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»



ОДЕСА 2016

УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Одеса, 14 квітня 2016 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2016р. – 104 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам: екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій

ОНАХТ

все, на попередження і мінімізацію утворення відходів, а потім на їх рециркуляцію, вторинне використання і розробку ефективних методів переробки, знешкодження і остаточного видалення та захоронення відходів які не забруднюють навколишнє природне середовище. Усі ці заходи, безперечно, зменшують рівень негативного впливу відходів на природу, але не вирішують проблему прогресуючого їх накопичення у навколишньому середовищі і це веде до небезпеки проникнення у біосферу шкідливих речовин під впливом техногенних і природних процесів.

Рух до мінімізації негативного впливу промислових відходів на навколишнє середовище слід здійснювати за двома магістральним напрямкам:

- технологічне - підвищення екологічної безпеки виробництва;
- екозахисне - стабілізація і ізоляція небезпечних відходів від природного середовища.

Завдання дослідження у галузі переробки та утилізації відходів галузі хлібопродуктів вимагає єдиного підходу для всіх підприємств і полягає в удосконаленні існуючих технологій отримання основної продукції, направлених на зниження кількості відходів, впровадженні нових «екологічно чистих» технологій з переробки відходів. Оптимізація цих процесів повинна ґрунтуватися на комплексній оцінці ефективності по безвідходності технологічних процесів, глибини переробки сировини та екологічності виробництва.

*Науковий керівник: к.т.н., доцент, Зацерклянний М.М.
Одеська національна академія харчових технологій*

УДК – 663.3.3:663.2

СОРБЦІЙНІ РЕЧОВИНИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ПРОЗОРИСТЬ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ.

Яценко С.І. аспірант

Черкаський державний технологічний університет

Актуальною для сучасної виноробної галузі залишається проблема якості і конкурентоздатності продукції, що випускається, важливою складовою яких залишається стабільність до помутнінь фізико-хімічного характеру, у першу чергу, колоїдної природи.

Стабільність вина – необхідна умова його реалізації. Основні шляхи досягнення стабілізації вина – надання вину стійкої прозорості:

- усунення причин, що викликають появу в ньому муті - видалення окремих компонентів, що утворюють помутніння;

- руйнування утворених помутнінь і попередження повторного помутніння.

Збереження готовим вином прозорості протягом тривалого часу є обов'язковою вимогою, що пред'являється до продукції, призначеного для внутрішнього ринку та експорту.

Для забезпечення стабільної прозорості і стійкості, характерних для плодово-ягідних виноматеріалів органолептичних властивостей, доцільно проводити повне освітлення обробкою спеціальними матеріалами, які при введенні у виноматеріал вступають у взаємодію з компонентами вина, викликають його дестабілізацію і виводять нестійкі сполуки в осад або ж, реагуючи з ними, перешкоджають його помутнінню.

Для обробки яблучно-горобинового вина застосовували : органічну речовину- желатин харчовий та неорганічну речовину- бентоніт Дашуковського родовища Черкаської області.

Освітлююча здатність желатину основана на взаємодії позитивно заряджених частин, які з'єднуються між собою, утворюють конгломерати і випадають у осад. Процесу коагуляції сприяють електроліти, які присутні у вині.

Бентоніт – це мілкодисперсна глина, яка має високі сорбційні властивості. При додаванні у вино бентоніт вступає в реакцію з колоїдними частинками, утворюючи великі агрегати. Випадаючи в осад, він тягне за собою і інші частинки, які знаходяться у зваженому стані.

Важливим показником якості виноматеріалів та вин є оптична густина. В процесах бродіння суслу і освітлення плодово-ягідних виноматеріалів оптична густина змінюється в значних межах.

Експериментальні дослідження оптичної густини яблучно-горобинових виноматеріалів під час бродіння та після освітлення подано в табл. 1. та табл. 2.

Таблиця 1

Оптична густина яблучно-горобинового суслу під час бродіння

Тривалість бродіння, діб	Яблучно-горобинове сусло		
	Вміст спирту, % об.	Оптична густина	
		D ₄₉₀	D ₅₂₀
0	0	0,40	0,26
2	2,3	1,05	1,00
4	4,6	1,12	1,02
6	6,6	1,15	1,12
9	8,8	1,05	1,00
13	11,0	1,60	1,40
15	12,8	1,40	1,20
18	13,0	1,20	1,12
22	13,2	1,12	0,95
26	13,6	0,86	0,80
30	13,8	0,56	0,35
35	14	0,12	0,08

Як видно із даних таблиці, спочатку оптична густина суслу зростає і досягає максимального значення в процесі інтенсивного бродіння, а потім в процесі тихого бродіння зменшується.

Таблиця 2

Оптична густина яблучно-горобинового виноматеріалу після освітлення

Освітлюючий матеріал	Оптична густина	
	D ₄₉₀	D ₅₂₀
Желатин харчовий	0,053	0,05
Бентоніт Дашуковського родовища Черкаської області	0,064	0,058

Дозування освітлюючих матеріалів визначали за результатами пробного оклеювання. Дослідження показали, що у порівнянні з необробленим зразком, варіанти виноматеріалів, що були оброблені досліджуваними стабілізаторами, отримали набагато кращі результати щодо освітлення. По показниках інтенсивності та відтінку кольору найкращий зразок виноматеріалу, оброблений желатином харчовим. Так як желатин, взаємодіючи з барвними речовинами, відновлює яскравість вина.

Після 45-денної витримки оброблених виноматеріалів провели їхню дегустаційну оцінку разом з необробленими зразками. Оцінка органолептичних показників всіх зразків виноматеріалів показала, що після обробки желатином харчовим виноматеріали характеризувалися більш тонким букетом і більш легким смаком. Експериментально досліджено вплив стабілізуючих препаратів на показники оптичної густини яблучно-горобинових виноматеріалів під час бродіння та після освітлення. Встановлено їх позитивний вплив.

Отже, застосування запропонованих стабілізаторів виноматеріалів представляє інтерес для плодово-ягідного виноробства та потребує подальших досліджень.

Інформаційні джерела:

1. Литовченко О.М. Виноробство із плодів та ягід: підручник для студентів вищих навчальних закладів / О.М. Литовченко, А.Ю. Токар. – Умань: УВПП, 2007. – 430 с.
2. Условия проведения аналитической сенсорной оценки / В.А. Матисон, В.М. Кантере, М.А. Фоменко, Г.В. Крюкова // Пищевая промышленность. – 2003. – № 10. – С. 18-24.
3. Збірник технологічних інструкцій та нормативних матеріалів по плодово-ягідному виноробству. Кн.6. Технологія виготовлення плодово-ягідних соків, Кн.7. Технохімічний, мікробіологічний і органолептичний контроль при переробці плодів і ягід / Під редакцією доктора технічних наук О.М. Литовченко.-Дніпропетровськ: РВВ.ОП ДКД, 2002.- 160 с., 2002.- 240 с.

*Науковий керівник: проф., д.т.н. Литовченко О.М.
УААН Інститут садівництва*

УДК 628.31.098.4:628.336.6.

БАТАРЕЙКИ. ЇХ ВПЛИВ. УТИЛІЗАЦІЯ

Єлгаєва М.О., бакалавр

Одеська національна академія харчових технологій

Батарейка – наш друг! Це зручне джерело електричної енергії. Не секрет що, все що живиться електрикою та не має зовнішнього джерела живлення, потребує батарейки. Проте, вони не можуть працювати вічно. Викидати використану батарейку в сміття небезпечно, зберігати вдома теж. Навіть найсучасніші методи ліквідації становлять велику загрозу як для середовища, так і для людини. На щастя, існують шляхи мінімізації чи навіть ліквідації згубних впливів батарейок на середовище. Для промисловців відпрацьовані батарейки – це сировина з високим рівнем концентрації цінних елементів – кольорових металів та мінералів. Батарейка — електричний компонент, який містить запас енергії і робить доступною її в електричній формі для пристроїв, підключених до нього. Найчастіше зустрічається тип батареї з електрохімічними запасами енергії (гальванічний елемент).

Батареї поділяються на дві великі категорії, в яких кожен тип має свої переваги і недоліки: *первинні* батареї необоротно (в межах практичності) перетворюють хімічну енергію в електричну енергію; *вторинні* батареї можна заряджати зворотною подачею електричної енергії в батарею, тим самим відновлюючи вихідний склад реагентів батареї. Після того як населення викидає відпрацьовані прилади, в яких міститься ртуть і важкі метали у відро для сміття, перевізник відвозить на полігон твердих побутових відходів. Відповідно, всі ці компоненти з часом потрапляють у ґрунт і водні екосистеми. Одна пальчикова батарейка, може забруднити близько 400 літрів води або 20 м² ґрунту. Коли ртуть потрапляє у водні екосистеми, мікроорганізми перетворюють її в метилртуть – а ці сполуки ртуті в малих дозах набагато токсичніші за звичайну ртуть. Метилртуть, таким чином, стає одним з компонентів харчових ланцюгів у природі. Малі водні організми поглинають метилртуть із середовища свого проживання, які в свою чергу споживаються рибами. В результаті метилртуть накопичується в живих організмах, і її концентрація збільшується у міру просування харчовими ланцюгами. Морські ссавці, птахи та інші тварини, які харчуються рибою, накопичують у собі великі концентрації метилртуті.

ГОЛОСАРІЙ

Артёменкова В.О.	8	Колесникова М.О.	99
Артюхова А.А.	98	Кохан О. В.	35
Арабаджи Я.А.	102	Крайносвіт М.С.	12
Арнаут Е. И.	100	Ляліна А.В.	87
Бабій О.О.	67	Ляшенко Е.І.,	36
Бакала О.Д,	7	Мельникова Л. М.	89
Балабан І.О.	3	Моргоєва Л. В.	38
Баралюк Ю.В.	68	Муріна О.В.	73
Басараб Ю.В.	5	Назаренко С.К.	90
Березанська В.О.	95	Носенко К.В.	92
Биковець Н.П.	11	Оборонов Т.Ю.	93
Божок М.В.	12	Олейнікова Д.О.	95
Буяджи Т.Ю.	13, 20	Оренчук Є.А.	40
Васильєва Є.В.	13, 20	Пилипова І.С.	41
Вербна Г.А.	12	Побігун О.В.	43
Винничук Д.М.	84	Поліщук І.С.	45
Возняк М.В.	43	Поперечна О.С.	82
Гаврилюк Р.Б.	15	Рибалка А.Ю.	96
Гараба Т.В.	7, 69	Саввова К.О.	74
Гнатенко О.В.	17	Савченко С.А.	15
Гринюк В.І.	22	Свіржєвський О. М.	33, 47
Губіна В.Ю.	19, 70	Смолій В.Ю.	17
Гулевець Д.В.	15	Солошенко С.Ю.	75, 79
Гусєв О.М.	26	Стойловська Е.С.	48
Денєсяк Д. І.	87	Столевич Т.Б.	41
Євчук О.П.	24	Стоцька А.П.	50
Єлгаєва М.О.	66	Тиндюк С.О.	96
Журбас К.В.	26	Тира А.О.	93
Зацерклянний М.М.	36	Толмаченко Г. О.	77
Іващенко О.Л.	11	Узоєва Д.Д.	52
Іщенко К. О.	87	Фундамент А.В.	81
Карпишина В.А.	28	Чекал Г.Л.	78
Кидун Н.М.	29	Чернишова О.О.	54
Кифоренко В. Є.	31, 33	Чудак В.Е	57, 59
Коваль В.Г.	71	Шаравара В.В.	61
Ковальчук А.В.	96	Шостік Д.І.	63
Коджа Н.И.	72	Яценко С.І.	64

ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ

**XVI ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2016 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2016 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»