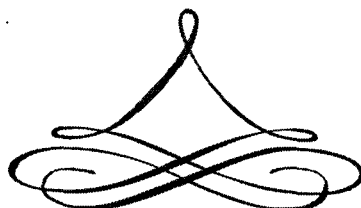


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
**РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ УМАНСЬКОГО НУС**

**МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ  
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,**

**приуроченої 140-й річниці від дня  
народження видатного вченого  
плодовода П.Г.Шитта**

**Сільськогосподарські, біологічні, економічні,  
загальноосвітні та технічні науки**



**Умань – 2015**

УДК 001.8:63  
ББК 72.5  
М58

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Уманського національного університету садівництва  
(протокол № 4 від 27 лютого 2015 року)*

**Редакційна колегія:**

**Непочатенко О.О.** – доктор екон. наук, професор, (відповідальний редактор), **Карпенко В.П.** – доктор с.-г. наук, професор, (заступник відповідального редактора), **Балабак А.Ф.** – доктор с.-г. наук, професор, **Господаренко Г.М.** – доктор с.-г. наук, професор, **Грицаєнко З.М.** – доктор с.-г. наук, професор, **Єщенко В.О.** – доктор с.-г. наук, професор, **Заморський В.В.** – доктор с.-г. наук, професор, **Лихацький В.І.** – доктор с.-г. наук, професор, **Мельник О.В.** – доктор с.-г. наук, професор, **Осокіна Н.М.** – доктор с.-г. наук, професор, **Парій Ф.М.** – доктор біол. наук, професор, **Токар А.Ю.** – доктор с.-г. наук, професор, **Нестерчук Ю.О.** – доктор екон. наук, професор, **Кучеренко Т.Є.** – доктор екон. наук, професор, **Музиченко А.С.** – доктор екон. наук, професор, **Шкільний О.О.** – доктор екон. наук, професор, **Уланчук В.С.** – доктор екон. наук, професор, **Шлапак В.П.** – доктор с.-г. наук, професор, **Прокопчук І.В.** – кандидат с.-г. наук, доцент (відповідальний секретар).

**Матеріали Всеукраїнської наукової конференції молодих учених, приуроченої 140-й річниці від дня народження видатного вченого пловода П.Г.Шитта, 6 травня 2015 р. /Редкол.: Непочатенко О.О. (відп. ред.) та ін. – Уманський НУС: Редакційно-видавничий відділ, 2015. – 270 с.**

У збірнику тез наведено результати наукових досліджень вітчизняних науковців. У наукових матеріалах висвітлено питання, що стосуються актуальних проблем сучасної аграрної науки.

Розраховано на студентів, аспірантів, докторантів, викладачів, наукових співробітників та фахівців, які займаються сучасними питаннями аграрного виробництва й науки.

© Уманський національний  
університет садівництва, 2015

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ БЕНТОНІТІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ПРОЗОРОСТІ БІЛИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ**

**П.П. ЧЕБУКІН**, магістрант

**І.В. МЕЛЬНИК**, кандидат технічних наук

**Одеська національна академія харчових технологій**

Одна з найважливіших характеристик якості вина – його стійкість до помутнінь різної природи, інакше іменована стабільністю. Саме слово «стабілізувати» означає привести в стійкий стан, це надання вину стійкої прозорості, усунення причин, що викликають появу в ньому муті. Стабільність вина досягається різними технологічними обробками. Найпоширенішою являється оклеювання різними сорбційними препаратами.

Оклеювання – це видалення з виноматеріалів непотрібних компонентів шляхом добавки в нього спеціальних речовин. Для оклеювання застосовують різні речовини білкової та мінеральної природи. Після оклеювання вино освітлюється, так як всі мікрочастинки, що знаходилися в зваженому стані, з'єднуються в пластинки і випадають на дно у вигляді осаду. Багато сорбентів, що застосовуються у виноробстві, мають ряд своїх недоліків. Актуальним завданням для виноробної промисловості являється пошук оклеюючих речовин рослинного або мінерального походження. Це обумовлено тим, що препарати тваринного походження можуть стати причиною захворювань, розповсюджувачами яких є тварини. Прикладом цього являється спалах коров'ячого сказу у Європі.

Одним із таких препаратів являється бентоніт. Бентоніт – це глина, яка містить 50-65 %  $\text{SiO}_2$ , 15-20 %  $\text{Al}_2\text{O}_3$  і 0,5-3,5 % оксидів Ca, Na, K, Mg, Fe. Зовнішній вигляд – дрібні крупинки або порошок з сірим або жовтуватим відтінком, без запаху і смаку. Вологість 3-10 %, рН 9.

Бентонітові глини мають властивість колоїдів, тобто набухають у воді, мають різко виражену властивість адсорбції речовин білкової природи і коагулюють в кислому середовищі. Бентоніт адсорбує білки, поліпептиди, амінокислоти, ферменти, клітини дріжджів і бактерій.

Адсорбція білків ґрунтується на тому, що бентоніт в виноматеріалі заряджений негативно, а білок в більшості випадків – позитивно. Протилежні заряди частинок обумовлюють адсорбцію. Адсорбція і коагуляція бентоніту проходять миттєво. Білок видаляється повністю, мікроорганізми – на 80-90 %.

На сучасному ринку представлена велика кількість стабілізуючих препаратів різного спектру дії. Так, серед препаратів мінерального походження торгівельної марки Ессіко-Енартіс (Італія), що реалізуються компанією

«Enogrup», виділяються такі бентоніти: Pluxbenton N, Bentolit super, Enobent® Standard.

Pluxbenton N – природний мінерал, глинозем, натрієвий бентоніт з високим вмістом Na, перевищуючий вміст Ca. Зовнішній вигляд: гранули сірого кольору без запаху. Має хорошу ступінь набухання, сильний освітлюючий ефект, адсорбційну здатність, добре зв'язує білки. Використання бентоніту зменшує кількість рибофлавіну, що міститься в білих винах, який викликає негативну зміну кольору вин, так званий "сонячний удар".

Bentolit super – природний мінерал, активований кальцієм глинозем з високою здатністю до набухання. Зовнішній вигляд: аморфний порошок без запаху, бежевого кольору. Швидко і якісно освітлює виноматеріал, утворюючи щільний та компактний осадок. Має сильну здатність видаляти білки, стабілізація досягається при невеликих дозуваннях.

Enobent® Standard – натрій-активований бентоніт в порошку. Має наступні характеристики: високу депротейнізуючу дію, легкокорозчинний, низький вміст інертних речовин, об'єм осаду скорочений до мінімуму. Може бути використаний для всіх типів суслу і вина. Розроблений спеціально для використання у флотаційних системах. Він також характеризується високим рівнем сили відновлення по відношенню до рибофлавіну.

Об'єктом дослідження були білі столові виноматеріали сортів Аліготе, Совіньон та Трамінер 2014 року, вироблені в ПАТ «Южний» Саратовського району Одеської обл.

Для визначення необхідного дозування всіх приведених бентонітів в лабораторних умовах проводили пробне оклеювання, використовуючи 5 % суспензію бентоніту в межах від 4,0 до 12,0 г/дал, що показано в таблиці 1.

### 1. Розрахунок дозування бентонітів Pluxbenton N, Bentolit super та Enobent® Standard при проведенні пробного оклеювання

Дозування бентонітів	№ пробірки				
	1	2	3	4	5
г/дал	4	6	8	10	12
г/дм <sup>3</sup>	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
г/10см <sup>3</sup>	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012
C=5% г/10см <sup>3</sup>	0,08	0,12	0,16	0,20	0,24
C=5% г/дм <sup>3</sup>	8	12	16	20	24

За результатами пробного оклеювання визначили необхідну кількість бентонітів для проведення виробничого оклеювання. Найкращий результат по прозорості показав виноматеріал, що був оброблений бентонітами Pluxbenton N та Bentolit super – по 8 г/дал для кожного, для Enobent® Standard – 4 г/дал.

Для «чистоти» експерименту бентоніти використовувались без додаткових компонентів, але у виноробній промисловості, як правило, при проведенні освітлення застосовують комплексні обробки. Найкращі результати на практиці показують комбінації «бентоніт+желатин».

З отриманих результатів досліджень можна зробити висновок, що натрієві

бентоніти Enobent® Standard та Pluxbenton N мають більші адсорбційні властивості і проводять освітлення дещо краще, ніж кальцій-активованій бентоніт Bentolit Super, але дають великий осад і діють повільніше. При цьому Bentolit Super проводить оклеювання швидше і дає незначні осадки при одних і тих же дозуваннях.