

УДК 641.437.075.8

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ГРУШІ З
ВИКОРИСТАННЯМ АНТИОКСИДАНТІВ**

¹Н.А. Гапріндашвілі, Л.М. Кюрчева, ²В.І. Войцехівський,

кандидати сільськогосподарських наук,

¹Таврійський державний агротехнологічний університет

²Національний університет біоресурсів та природокористування України

Встановлено, що обробка плодів груші антиоксидантними препаратами до закладки на тривале зберігання забезпечує підвищення рівня рентабельності зберігання в середньому на 28–35 %

Ключові слова: плоди груші, антиоксиданти, рівень рентабельності, прибуток

Ринкові стосунки за інтенсивного розвитку багаторівневої економіки в Україні стають найважливішим фактором регулювання виробництва продукції садівництва. Співвідношення між попитом і пропозиціями на ринку плодів визначає обіг капіталу і переміщення різного роду ресурсів між областями і регіонами, таким чином впливаючи на рівень та динаміку цін на плодово-ягідну продукцію [7].

Економічний ефект, який отримують товаровиробники при реалізації плодів, залежить від собівартості, ціни товару при реалізації, яка в свою чергу, залежить від пори року, втрат при заготівлі, транспортуванні, зберіганні, реалізації, і головним чином, виходу стандартної продукції на різних етапах її зберігання [1].

Економічна ефективність зберігання плодів залежить від терміну зберігання. Чим він довший, тим вища ціна 1 кг плодів, і тим більший прибуток.

Зберігання плодів з використанням антиоксидантних препаратів при післязбиральній обробці плодів груші порівняно із зберіганням в регульованих і

модифікованих газових середовищах є технологією з низькою собівартістю [4].

Собівартість продукції при зберіганні плодів, оброблених антиоксидантами, вища, ніж необроблених. Але високий рівень виходу продукції 1-го сорту і збереження цілющих (антиокислювальних) якостей плодів при реалізації повністю компенсують витрати на їх обробку [3, 5, 7].

Метою досліджень було визначення економічної ефективності застосування антиоксидантних препаратів природного походження в післязбиральній обробці плодів груші, закладених на тривале зберігання.

Методика досліджень. Як модельний сорт використовувалися сорт груші Деканка зимова і Вікторія. Для тривалого зберігання плоди збирали при досягненні ними типової форми, забарвлення та знімального ступеня стиглості, відповідно до ГСТУ 01.1-37-162:2004 [2]. Визначення календарної дати знімання проводили за стандартними методиками.

Обробку плодів антиоксидантами здійснювали зануренням у свіжоприготовлені робочі розчини відразу після надходження плодів у плодосховище. Варіанти обробки: 1) гліцерин – 1%-вий, водний екстракт з виноградної кісточки (ВКГ); 2) лецитин – 4%-вий, водний екстракт з виноградної кісточки (ВКЛ); 3) аскорбінова кислота – 0,5%, рутин – 0,5%, гліцерин - 1%, вода (АКРГ); 4) аскорбінова кислота – 0,5%, рутин – 0,5%, лецитин – 4%, вода (АКРЛ); 5) контролем 1 слугували плоди, оброблені водою (К1(В)); 6) контролем 2 – плоди без обробки (К2(БО)).

Після обробки плоди висушували активним вентиляванням і упакували в заздалегідь промарковані ящики № 53 згідно з ГОСТ 10131-93 [6]. Використовували шахове укладання, кожен шар перестилали папером. Температура зберігання була 0 ± 2 °С, за відносної вологості повітря 95 %. Інспектували (ревизували) плоди за термін зберігання – 5 разів.

Результати досліджень. Принцип розрахунку економічної ефективності зберігання плодів полягає в обліку і порівнянні витрат на зберігання продукції та приросту прибутку від її реалізації в результаті зміни цін та тривалості зберігання.

**1. Економічна ефективність зберігання плодів груші сорту Деканка
зимова з використанням антиоксидантних препаратів, грн/т**

Варіант обробки	Повна собівартість, грн/т	Прибуток грн/т	Рівень рентабельності, %
ВКГ	4778,1	1821,9	38,1
ВКЛ	4816,3	1783,7	37,0
АКРГ	4786,1	2013,9	42,0
АКРЛ	4858,3	1941,7	40,0
К1(В)	4854,4	245,6	5,1
К2(БО)	4655,0	445,0	9,6

При зберіганні необроблених плодів рівень рентабельності становив 9,6% (табл. 1). Використання антиоксидантних препаратів підвищувало його порівняно з контролем при обробці ВКГ – на 28,5 %, АКРГ – на 32,4 %.

**2. Економічна ефективність зберігання плодів груші сорту Вікторія з
використанням антиоксидантних препаратів, грн/т**

Варіант обробки	Повна собівартість, грн/т	Прибуток, грн/т	Рентабельність, %
ВКГ	5177,0	1323,0	25,5
ВКЛ	5217,5	1282,5	24,6
АКРГ	5167,5	1632,5	31,6
АКРЛ	5239,2	1560,8	29,8
К(В)	5240,7	159,3	3,0
К(БО)	5043,0	357,0	7,1

Післязбиральна обробка антиоксидантами біогенного походження в поєднанні із зберіганням у холодильнику ефективніша, ніж звичайне зберігання без обробки. Високий рівень рентабельності при використанні

антиоксидантів біогенного походження зумовлений зниженням втрат від фізіологічних і мікробіологічних хвороб, через збільшення виходу продукції 1 сорту та зменшення кількості нестандартної продукції.

Найвищий економічний ефект був отриманий при зберіганні плодів, оброблених АКРГ, де спостерігали найбільший вихід стандартної продукції 1-го сорту.

Висновки

1. Зберігання плодів груші з використанням антиоксидантів за післязбиральної їх обробки підвищує рівень рентабельності на 28-35 % при мінімальних затратах і високій якості в кінці зберігання.

2. Використання природних антиоксидантів підвищує якість плодів після зберігання, покращує їх органолептичні характеристики і сприяє мінімальним втратам біологічно активних речовин та отриманню екологічно чистої продукції.

Список літератури.

1. Болюх М.А. Економічний аналіз: навчальний посібник / М.А. Болюх, В.З. Бурчевський, М.І. Горбатюк; за ред. М.Г. Чумаченка. – К.: КНЕУ, 2003.–556 с.

2. ГСТУ 01.1 – 37 – 162:2004 Груші свіжі середніх та пізніх термінів досягання. Технічні умови. – К.: Украгροстандартсертифікація, 2005. – 10 с.

3. Ковтун М.Е. Обоснование использования новых антиоксидантных препаратов для длительного хранения плодов груши: дис... канд. с.–х. наук: 06.00.29 / Ковтун М.Е. – Ялта: Институт винограда и вина "Магарач", 1997. – 142 с.

4. Колтунов В.А. Якість плодоовочевої продукції та технологія її зберігання. Ч. 2 : Якість і збереженість плодів та ягід / В.А. Колтунов. – К.: КНТЕУ, 2004. – 249 с.

5. Методические рекомендации по хранению плодов, овощей и винограда (организация и проведение исследований) / [С.Ю.Дженеев, В.И.Иванченко,

Э.Л.Дженеева и др.]; под ред. С.Ю.Дженеева и В.И.Иванченко. – Ялта: Институт винограда и вина "Магарач", 1998. – 152 с.

6. Фрукти та овочі. Настанови щодо фасування: ДСТУ ISO 7558:2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 6 с.

7. Труш Ю.Л. Якість продукції як економічна категорія / Ю.Л. Труш // Наукові праці НУХТ. – 2009. – №31. – С. 99 – 100.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ ГРУШИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АНТИОКСИДАНТОВ

Н.А. Гаприндашвили, Л.М. Кюрчева, В. Войцеховский

Установлено, что обработка плодов груши антиоксидантными препаратами до закладки на длительное хранение обеспечивает повышение уровня рентабельности в среднем на 28-35%

Ключевые слова: плоды груши, антиоксиданты, уровень рентабельности, прибыль.

EFFICIENCY OF FRUIT STORAGE PEARS WITH USING OF ANTIOXIDANTS

Gaprindashvili N., Kjurcheva L., Voytsekhivskyy V.

Established that the processing of fruits pear antioxidant preparations to long-term storage provides increased profitability at average of 28-35%

Key words: fruits pears, antioxidants, level of profitability, income.