

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЧІВНИЦТВА, ЕКОЛОГІЇ
ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ

«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЇ»
Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція



15 червня 2020 року

Умань – 2020

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету плодоовочівництва,
екології та захисту рослин Уманського НУС
(протокол № 4 від 26 червня 2020 року)

ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова оргкомітету:

Непочатенко О. О., д. е. н., професор, ректор Уманського НУС.

Члени оргкомітету:

Карпенко В. П., д. с.-г. н., професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності;
Щетина С. В., к. с.-г. н., доцент, декан факультету плодоовочівництва, екології та
захисту рослин;

Розборська Л. В., к. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри біології;

Парубок М. І., к. б. н., доцент;

Леонтюк І. Б., к. с.-г. н., доцент;

Заболотний О. І., к. с.-г. н., доцент;

Притуляк Р. М., к. с.-г. н., доцент;

Голодрига О. В., к. с.-г. н., доцент;

Мамчур Т. В., к. с.-г. н., доцент;

Жиляк І. Д., к. хім. н., доцент;

Очеретенко Л. Ю., к. б. н., доцент;

Даценко А.А. – к. с.-г. н., викладач;

Шутко С.С. – к. с.-г. н., викладач;

Ляховська Н.О. – викладач;

Новікова Т.П. – викладач.

Відповідальний секретар:

Леонтюк І.Б., к. с.-г. н., доцент кафедри біології

Сучасні проблеми біології: матер. Всеукраїнська наукова Інтернет-конференції (15 червня 2020 року). Умань: Уманський НУС, 2020. 70 с.

У збірнику матеріалів Всеукраїнської наукової Інтернет конференції висвітлено результати наукових досліджень викладачів і студентів Уманського національного університету садівництва та інших навчальних і наукових установ.

ЗМІСТ

	стор.
Vlahopoluchna A.H., Liakhovska N.O. APPLICATION OF CHITOSAN PRELIMINARY TREATMENT TO PRESERVE QUALITY OF STRAWBERRIES	5
Біліченко О.А., Бурко Л.М. ВИКОРИСТАННЯ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ	6
Богославець В.А., Коломієць Ю.В., Буценко Л.М., М'ЯКА БАКТЕРІАЛЬНА ГНИЛЬ ТОМАТИВ: СИМПТОМИ, ДІАГНОСТИКА, ЗАХИСТ	7
Голодрига О.В. ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ ФАБІАН І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН НА УРОЖАЙНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ	9
Даценко А. А. ПЛОЩА ЛИСТКОВОГО АПАРАТУ ТА УРОЖАЙ ГРЕЧКИ ЗА ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	10
Демиденко Я.М., Свистунова І.В. КОРМОВА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗИМИХ ПРОМІЖНИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ	13
Дмитренко В.В., Бурко Л.М. ВИКОРИСТАННЯ КОЗЛЯТНИКА СХІДНОГО У КОРМОВИРОБНИЦТВІ	14
Дядченко Я.О. ОТРИМАННЯ ВИСОКОЯКІСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЯГІДНИКІВ НА ОСНОВІ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ЇХ ВИРОЩУВАННЯ	15
Заболотний О.І. РЕАКЦІЇ ПЕРОКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ БАТУ, В.Г. ТА РІСТРЕГУЛЯТОРА РЕГОПЛАНТ	16
Карпенко В. П., Новікова Т. П. УРОЖАЙНІСТЬ СОЧЕВИЦІ ЗА ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	19
Клімкіна А.О., Зленко І. Б. БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ В АГРОЦЕНОЗАХ КУКУРУДЗИ ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ ЗАХИСТУ РОСЛИН	20
Косенко Н.П. ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ НАСІННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ (<i>Allium cepa L.</i>) ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ ВИСАДЖУВАННЯ ТА ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН	21
Розборська Л.В. ФОТОСИНТЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ЧИСТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ФОТОСИНТЕЗУ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ ДЕРБИ	23
Голодрига О.В. ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ ФАБІАН І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН БІОЛАН НА УРОЖАЙНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ	25
Гурський І.М. ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ КОРМОВИРОБНИЦТВА	27
Карпенко В.П., Корнійчук Л.Я. АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТІВ АНТИОКСИДАНТНОЇ ЗАХИСТУ У РОСЛИНАХ РІПАКУ ОЗИМОГО ЗА ДІЇ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	29
Косенко Н.П., Бондаренко К.О. ПЕРСПЕКТИВНІ СОРТИ ТОМАТА ПРОМИСЛОВОГО ТИПУ СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА	31

Косенко Н.П. НАСІННЄВА ПРОДУКТИВНІСТЬ БУРЯКА СТОЛОВОГО (<i>Beta vulgaris L.</i>) ЗА РІЗНИХ СПОСОБІВ НАСІННИЦТВА НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	33
Леонтьюк І.Б. ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ МІКРОБНИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	36
Любич В. В. АЗОТНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТУ ПІД ПОСІВАМИ ТРИТИКАЛЕ ЯРОГО ЗА РІЗНИХ ДОЗ І СТРОКІВ ЗАСТОСУВАННЯ АЗОТНИХ ДОБРІВ	38
Мазур З.О., Андрієнко О.Д. РІВЕНЬ ПРОЯВУ ГЕНУ САМОФЕРТИЛЬНОСТІ (S_f) ЖИТА ОЗИМОГО	40
Пагава Г.Д., Свистунова І.В. ОСІННІЙ СТАН ОЗИМИХ ПРОМІЖНИХ КУЛЬТУР ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА СТРОКУ СІВБИ	43
Полянецька І. О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА КАПУСТІ	44
Розборська Л.В. ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ РОСЛИНАМИ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДІ ТРИАТЛОНУ ТА ЕМІСТИМУ С	46
Суханов С.В. ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ БІОІНСЕКТИЦИДІВ НА ШКІДЛИВІСТЬ ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ (<i>Laspeyresia pomonella L.</i>)	48
Чала Н.М. РІВЕНЬ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПОСІВІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ НА ФОНІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТРУЙНИКА МАКСИМ, ГЕРБИЦИДУ МАРАФОН ТА РІСТРЕГУЛЯТОРА ВУКСАЛ АМІНОПЛАНТ	49
Карпенко В.П., Шутко С.С., Притуляк Р.М. ФОРМУВАННЯ НАДЗЕМНОЇ БІОМАСИ РОСЛИН СОРИЗУ ЗА ДІЇ ГЕРБИЦИДУ ПІК 75 WG І РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН РЕГОПЛАНТ	52
Благополучна А.Г., Ляховська Н.О. ФОРМУВАННЯ РИНКУ ОРГАНІЧНОЇ ЯГІДНОЇ ПРОДУКЦІЇ	53
Vlahopoluchna A.N., Liakhovska N.O. EFFECT OF CHITOSAN ON PHYSICOCHEMICAL INDICATORS OF STRAWBERRIES	54
Очеретенко Л. Ю. ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ МЕТОДІВ В БІОХІМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	55
Савченко Д.А., Копілевич В.А., Войтенко Л.В., Жиляк І.Д., Прокопчук Н.М. ГІДРАТОВАНИЙ ПОДВІЙНИЙ АКВААМІНОМОНОФОСФАТ ЦИНКУ-КУПРУМУ(II) ЯК КОРМОВА ДОБАВКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА	56
Парубок М.І. ІСТОРИЧНИЙ РОЗВИТОК ТА КЛАСИФІКАЦІЯ РОДУ ГОРИЦВІТ (<i>Adonis L.</i>)	57
Гурський І.М. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА В УКРАЇНІ	60
Косенко Ю.Ю. ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ З ТОЧКИ ЗОРУ ФІЛОСОФІЇ	61
Мамчур Т.В. ІСТОРИЧНА КОЛЕКЦІЯ ГЕРБАРНИХ ЗБОРІВ Ю.Р. ЛАНЦЬКОГО У ФОНДАХ НАУКОВОГО ГЕРБАРІЮ УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА (UM)	63
Суханова І. П. ГЕНЕТИЧНИЙ РЕЗЕРВ БІОСФЕРИ	66
Ковтунюк З.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ БІОЛАН НА КАПУСТІ ПЕКІНСЬКІЙ	67

APPLICATION OF CHITOSAN PRELIMINARY TREATMENT TO PRESERVE QUALITY OF STRAWBERRIES

Blahopoluchna A.H., Liakhovska N.O.
Uman National University of Horticulture
a.blagopoluchna1995@gmail.com

Strawberry (*Fragaria ananassa*) is a highly perishable non-climacteric fruit. It must be harvested at full maturity to achieve maximum quality in terms of visual appearance (freshness, colour and absence of decay or physiological disorders), texture (firmness, juiciness and crispness), flavor and nutritional value (vitamins, minerals, dietary fibre and phytonutrients) [1].

Chitosan (poly b-(1,4) N-acetyl-D-glucosamine) polymer is industrially produced by chemical deacetylation of the chitin found in arthropod exoskeletons. This biopolymer can also be obtained directly from the cell wall of some plant-pathogenic fungi. Chitosan and its derivatives have been shown to inhibit the growth of a wide range of fungi and trigger defensive mechanisms in plants and fruits against infections caused by several pathogens. Chitosan possesses excellent film-forming properties and can be applied as an edible surface coating to fruits and vegetables. Chitosan coatings have been reported to limit fungal decay and delay the ripening of several commodities, including strawberry [2 – 5].

The purpose of this work was to investigate the effect of chitosan on strawberries for further use of the preparation in the technology of storage of fruitful products. To reach the purpose, strawberries were treated with a 0,05% and 0,5% solution of chitosan. Ripe fruits of strawberry (*Fragaria ananassa*) Ducat variety were obtained from the field of Uman National University of Horticulture at the end of May. Chitosan low molecular weight were purchased from Sigma-Aldrich Co. (St. Louis, MO). The treated berries were dried by active ventilation, and then stored in a refrigerator at temperatures 0 ± 2 °C in a modified gas atmosphere.

During storage, the effect of chitosan films on four types of fungal diseases: *Botrytis cinerea*, *Rhizopus stolonifer*, *Penicillium* spp and *Whetzelinia sclerotiorum*.

Studies have shown that during two weeks of storage, strawberries treated with chitosan solutions were not damaged by fungal diseases.

Therefore, pre-treatment of strawberries with chitosan solutions has a positive effect on the quality of strawberries and allows you to get a high quality product at the end of storage. The weight loss of processed berries was much less than berries without treatment.

Referenses:

1. Hernandez-Munoz, P., Almenar, E., Del Valle, V., Velez, D., & Gavara, R. (2008). Effect of chitosan coating combined with postharvest calcium treatment on strawberry (*Fragaria* × *ananassa*) quality during refrigerated storage. *Food Chemistry*, 110(2), 428-435.

2. Feliziani, E., Landi, L., & Romanazzi, G. (2015). Preharvest treatments with chitosan and other alternatives to conventional fungicides to control postharvest decay of strawberry. *Carbohydrate polymers*, 132, 111-117.

3. Seymour, G. B., Taylor, J. E., & Tucker, G. A. (Eds.). (2012). *Biochemistry of fruit ripening*. Springer Science & Business Media.

4. Aml, A., Ezzat, A., Rageh, M., Saber, W., & El-Sheikh, T. (2017). Effect of chitosan, biocontrol agents and hot air to reduce postharvest decay and microbial loads of strawberries. *Development*, 6, 8.

5. Robledo, N., López, L., Bungler, A., Tapia, C., & Abugoch, L. (2018). Effects of antimicrobial edible coating of thymol nanoemulsion/quinoa protein/chitosan on the safety, sensorial properties, and quality of refrigerated strawberries (*Fragaria × ananassa*) under commercial storage environment. *Food and Bioprocess Technology*, 11(8), 1566-1574.

УДК 633.31

ВИКОРИСТАННЯ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ

Біліченко О.А., студент, Бурко Л.М., к. с.-г. н.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: Lesya1900@i.ua

Успішне збільшення виробництва продукції тваринництва насамперед залежить від міцної та збалансованої за поживністю кормової бази. При цьому значну нішу займають багаторічні бобові трави, зокрема люцерна посівна, що є однією з найпоширеніших кормових культур. Ця культура є джерелом високопоживного корму, багатого на білки, вітаміни та мінеральні речовини. Значення цієї культури полягає у високій врожайності, невибагливості до умов вирощування, пластичності та кормовій цінності. Також рослина може протягом чотирьох – шести років формувати урожайність зеленої маси на рівні 55-65 т/га і перетравного протеїну – 3,5-4 т/га при низькій собівартості білку та кормових одиниць. Люцерна забезпечує одержання цінної зеленої маси, високопоживного сіна, тощо. Корм отриманий з рослини характеризується високим вмістом протеїну, вітамінів, мінеральних та органічних речовин. За вмістом фосфору, кальцію та інших речовин переважає корм інших багаторічних бобових трав – конюшини або еспарцету

Поживність сухої маси люцерни посівної становить: 17,5-18,5 % протеїну, 13,5-14,5 % білку, 2-3 % жиру 25-28 % клітковини, 34-38 % БЕР. У 1 ц сіна міститься: 11-13 кг перетравного білку та 55-65 кормових одиниць. Особливою поживністю характеризуються листки, частка яких в урожаї становить 40 – 50 %. Окрім того її зелена маса являє собою цінне джерело каротину.

Рослина особливо в молодому віці характеризується значним вмістом вітамінів, а саме вітамін А, що потрібний для запобігання інфекційних захворювань у тварин; вітамін Д – бере участь в мінеральному обміні організму тварин; вітамін С – бере участь у інактивації токсичних речовин, окисно-відновлювальних реакціях, забезпечує дихання клітин та покращує захисну функцію організму; вітамін К – стимулює синтез протромбіну і фібриногену, посилює згортання крові.

Згодовується тваринам у вигляді зеленої маси, сінажу, силосу, сіна, трав'яного борошна, гранул, тощо. Кормова цінність досить висока так, зелена маса люцерни посівної містить протеїну (на абсолютно суху речовину) 21 %, у силосі – 17 %, сіні – 19,0 % та трав'яному борошні – 20 %. Зелена маса культури в середньому містить 2,5 % перетравного білку, а сіно – 9 %. За кормовою цінністю 2 кг сіна з люцерни прирівнюється до 1 кг зерна овесу. По поживності 1 ц зеленої маси містить 18 кормових одиниць, сіно – 54 та силосу – 16 кормових одиниць.