

**Міністерство освіти і науки України  
Міністерство аграрної політики та продовольства України  
Національна академія аграрних наук України  
Вінницька обласна державна адміністрація та обласна рада  
ННБК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»  
Вінницький національний аграрний університет  
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН**



## **«СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ»**

**Матеріали  
Всеукраїнської науково-практичної  
конференції  
17 –18 листопада 2015 року**

**У трьох томах  
Том 3**

**Вінниця - 2015**



**Міністерство освіти і науки України Міністерство аграрної політики  
та продовольства України Національна академія аграрних наук  
України**

**Вінницька обласна державна адміністрація та обласна рада ННБК  
«Всеукраїнський науково-навчальний консорціум» Вінницький  
національний аграрний університет  
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН**



## **«СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ»**

**Матеріали  
Всеукраїнської науково-практичної конференції  
17 –18 листопада 2015 року**

**У трьох томах  
Том 3**

**Вінниця - 2015**

**УДК 63.001.76**

**ББК 4я5+65я5**

**С 91**

Сучасні агротехнології: тенденції та інновації: Мат. Всеукр. наук.-практ. конф., 17-18 листопада 2015 р.: у 3 т. – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2015. – Т.3. – 371 с.

Посвідчення про державну реєстрацію Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні агротехнології: тенденції та інновації» видане УкрІНТЕІ №558 від 20 жовтня 2015 р.

У збірнику наведені матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні агротехнології: тенденції та інновації», де викладено результати наукових досліджень з питань науково-технічного та економічного розвитку енергоефективних і альтернативних технологій виробництва та переробки сільськогосподарської продукції, процесів і засобів механізації та електрифікації агропромислового виробництва, актуальних напрямів розвитку сучасного тваринництва та переробної галузі, виробництва конкурентоспроможної сільськогосподарської продукції в умовах змін клімату, ефективності форм господарювання в системі АПК.

Для науковців, управлінців, керівників підприємств, виробничників, фахівців національної економіки, аспірантів, студентів, викладачів.

#### **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Калетнік Г.М.**, д.е.н., професор, академік НААН, президент ВНАУ; **Мазур В.А.**, к.с-г.н., доцент, ректор ВНАУ; **Роїк М.В.**, д.с-г.н., професор, академік НААН, директор інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України; **Сичевський М.П.**, д.е.н., професор, член-кореспондент НААН, директор Інституту продовольчих ресурсів НААН; **Яремчук О.С.**, д.с-г.н., доцент, проректор з наукової роботи ВНАУ; **Дідур І.М.**, к.с-г.н., доцент, декан агрономічного факультету ВНАУ; **Скормона О.І.**, к.с-г.н., доцент, декан факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва ВНАУ; **Мельничук О.Ф.**, к.ю.н., доцент, декан факультету менеджменту та права ВНАУ; **Марценюк-Розарьонова О.В.**, к.е.н., доцент, в.о. декана економічного факультету ВНАУ; **Бандура В.М.**, к.т.н., доцент, декан факультету механізації сільського господарства ВНАУ; **Гунько І.В.**, к.т.н., доцент, зав. кафедри двигунів внутрішнього згорання та альтернативних паливних ресурсів ВНАУ; **Рейпаші Н.М.**, головний бухгалтер ВНАУ

Матеріали конференції публікуються в авторській редакції.

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного аграрного університету (протокол № 5 від 7.12.2015 р.)



**Шановні академіки НААНУ, науковці,  
освітяни, господарники, молоді вчені,  
аспіранти і студенти!**

Сьогодні перед агропромисловим комплексом України стоїть велике завдання - стати головним драйвером економіки регіонів і забезпечити продовольчу незалежність в параметрах, заданих доктриною продовольчої, енергетичної, економічної та політичної безпеки держави.

У цьому зв'язку, як ніколи, актуально відтворення і підвищення ефективності використання в сільському господарстві земельних та інших природних ресурсів країни, екологізація виробництва, розвиток та ефективність виробництва біопалив, сталий розвиток сільських територій, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної сільськогосподарської продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках, створення сприятливого середовища для розвитку підприємництва, підвищення інвестиційної привабливості галузі.

Досягнення поставлених цілей можливе при інноваційному розвитку агропромислового комплексу, інтеграції кращого світового досвіду та рішень у всіх його секторах.

Переконаний, що матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні агротехнології: тенденції та інновації», наукові дискусії під час виступів допоможуть упровадженню технологій та інноваційних проектів, примноженню досягнень наукової школи Вінницького національного аграрного університету виробництва та ефективного використання альтернативних джерел енергії.

Без розвитку науки і освіти не можливо досягти успіхів та перемог у сільському господарстві та примножити його здобутки у жорсткому ринковому середовищі. Бажаю всім учасникам конференції наукових звершень та відкриттів, плідної роботи та успіхів в ім'я розвитку України!

Президент університету, академік НААН,  
доктор економічних наук, професор

Григорій Калетнік

біоенергетичних культур і цукрових буряків. – 2013. Вип. 17 (том 1). – С. 236-239.

3. Полянская Л. Н. Новые сорта фасоли / Л. Н. Полянская, Н. И. Загинайло // Селекция и семеноводство. – №3. – 1991. – С. 39-40.

4. Петриченко В. Ф. Бур'яни та заходи їх контролю /В. Ф. Петриченко, В. П. Борона та ін. – Вінниця: 2010. – 152 с.

УДК: 633.358:58

## ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КВАСОЛІ В УМОВАХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Шкатула Ю. М., канд. с.-г. наук, доцент

Краєвська Л. С., аспірант Вінницький  
національний аграрний університет

*Показані результати досліджень з впливу передпосівного інокулювання насіння на продуктивність квасолі в умовах правобережного Лісостепу.*

**Ключові слова:** квасоля, штами, інокуляція, насіння, врожайність.

**Постановка проблеми.** Квасоля є цінною, високобілковою культурою з вмістом білка у насінні (17-33%) до складу якого входить ряд незамінних амінокислот, що дозволяє вважати насіння культури джерелом повноцінних білків, засвоюваність якого досягає 87%. Квасоллю, широко використовують в харчовій промисловості, медицині, косметичі. У насінні наявні речовини, які сприяють виведенню радіонуклідів з організму людини [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Крім того, квасоля є важливою агротехнічною культурою: є добрим попередником для багатьох сільськогосподарських культур, рано звільняє поле, залишаючи в ґрунті понад 44 кг/га засвоєного з повітря азоту [3].

За посівними площами у світі квасоля посідає друге місце, поступаючись

лише сої, і займає щорічно 23-25 млн. га. В Україні площі її вирощування (станом на 2001 рік) становили 43,6 тис. га, урожайність – 21,4 ц/га, валовий збір зерна – 92,0 тис. т. У найсприятливішій для вирощування квасолі зоні Лісостепу посівні площі становлять 57,3%, валовий збір зерна – 58,2% від загальної кількості.

На світовому ринку ціни на насіння квасолі стабільно високі, воно користується значним попитом. Нині на внутрішньому ринку спостерігається її дефіцит, де потреба перевищує пропозицію [2].

Маючи родючі ґрунти та сприятливі кліматичні умови для вирощування квасолі, а також нові сорти, придатні для механізованого збирання, сільськогосподарське виробництво потребує розробки нових і уточнення існуючих комплексів агрозаходів, які б сприяли оптимальному росту та розвитку рослин і в кінцевому результаті – максимальній реалізації їх генетичного потенціалу.

**Метою** даної роботи було оцінка та доцільність передпосівної інокуляції насіння високоефективними штамами азотфіксуючих бактерій для формування активного симбіозу з квасолею.

**Виклад основного матеріалу.** Дослідження проводились на полях дослідного господарства Бохоницьке Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААНУ на протязі 2014-2015 р.р.

Для квасолі в більшій мірі, аніж для інших зернобобових культур, характерна наявність сортів і рослин із пізнім чи досить незначним бульбочкоутворенням за рахунок спонтанного інокулювання, або його повна відсутність [4]. Тому обов'язковим елементом технології вирощування квасолі має бути передпосівне інокулювання насіння бульбочковими бактеріями.

Досліджувані фактори суттєво впливали на діяльність у ризосфері рослин квасолі бульбочкових бактерій, зокрема на кількість і масу бульбочок на коренях рослин. Інтенсивність бульбочкоутворення у квасолі досягає максимуму на початку цвітіння культури.

Фіксація азоту повітря проходить в бульбочках, тому найбільш чітку оцінку даного процесу можна зробити по розвитку симбіотичного процесу. Спостереження показали, що інтенсивний ріст бульбочок квасолі проходить до фази утворення бобів. Результати досліджень свідчать, що не дивлячись на наявність спонтанної інокуляції квасолі аборигенними штамми, штучна передпосівна інокуляція насіння сприяє інтенсивній нодуляції.

В результаті інокуляції збільшилась кількість бульбочок на коріннях квасолі. Так, підрахунки у фазі цвітіння рослин квасолі показали, що на контрольних ділянках кількість бульбочок на одній рослині нараховувалось 8 штук на од./рослину квасолі. Найбільша кількість 38 бульбочок на одній рослині квасолі спостерігалось на тих ділянках де перед посівом проводилась інокуляція штамом Ф-16, відповідно маса бульбочок становила 0,36 мг/рослину.

Накопичення маси бульбочок закономірно приводить до збільшення активного симбіотичного потенціалу. Спостереження показали, що інокуляція насіння квасолі сприяє більш активному формуванню активних азотфіксуючих бульбочок. Активність фермента нітрогенези, має особливості відновлювати азот та інші компоненти. Вивчення азотфіксуючої активності в кореневій зоні рослин показує її збільшення при передпосівній інокуляції. Найбільш високою азотфіксуючою активністю відмічені штамми *Rhizobium phaseoli* Ф-16, нітрогеназна активність була на рівні 84,23 нМоль етилену на рослину за годину та штаму *Rhizobium phaseoli* 700, відповідно 70,26 нМоль етилену на рослину за годину.

**Висновки і пропозиції.** Таким чином, вивчення симбіотичної діяльності рослин квасолі показало, що передпосівна біостимуляція бобово-ризобіального комплексу приводить до більш ранньої появи бульбочок, їх кількості та маси. Дані показники зберігаються на протязі всієї вегетації і проявляються не тільки в кількості і масі бульбочок, а і в активності нітрогеназної системи.

### Література

1. Минюк П. М. Фасоль /П. М. Минюк. – Минск: Ураджай, 1991. – 92 с.
2. Полянська Л., Чалий О., Гуторова О., Свиридов О. Квасоля в сучасних умовах господарювання // Пропозиція. – 2001. – № 10. – С. 44-45.
3. Тараріко О.Г., Шестобаєва О.В., Патика В.П. Концепція і наукове обґрунтування основних напрямків удосконалення систем випуску і реалізації мікробіологічних препаратів для сільськогосподарського виробництва // Мікробіологічний журнал. – 1997. – Т. 59. – № 4. – С.102-108.
4. Чундерова А. И. Влияние высокоэффективных штаммов клубеньковых бактерий на урожай и содержание протеина в зерне фасоли // Селекция, семеноводство и приемы возделывания фасоли. – Орел, 1975. – С. 192-195.

УДК 630.181.28

### ОСОБЛИВОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ ДУБА ЧЕРВОНОГО НА ПОДІЛЛІ

**Юрків З.М.**, канд. с.-г. наук., доцент

Вінницький національний аграрний університет

*Розглянуті теоретичні та практичні аспекти інтродукції дуба червоного на Поділлі. На основі узагальнених даних зроблено висновки та рекомендації що до введення дуба червоного в лісові насадження.*

**Ключові слова:** дуб червоний, інтродукція, акліматизація, лісові насадження, ріст, продуктивність.

**Постановка проблеми.** На даний час в лісовому господарстві України значна увага приділяється інтродукованим деревним видам. Серед інтродуцентів значне місце займає дуб червоний (*Quercus rubra* L.).

В Україні дуб червоний вперше з'явився у 1809 році в Основ'янському акліматизаційному саду, що на Харківщині [4]. У 1840 році його висадили в Тростянецькому дендрологічному парку, що на Чернігівщині. Однак, в лісові насадження почали вводити, як і в більшості країн Європи, лише з кінця XIX



## ЗМІСТ

### **СЕКЦІЯ «ПРОЦЕСИ Й ЗАСОБИ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА»**

АПРОКСИМАЦІЯ І МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗГОРАННЯ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТРАКТОРНИХ ДИЗЕЛЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОПАЛИВА .....	4
Анісімов В. Ф., Рябошапка В. Б.	
МЕТОДИ БЕЗРОЗБІРНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ДВИГУНІВ .....	7
Анісімов В.Ф., Гунько І.В., Борисюк Д.В.	
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВІБРОКОНВЕЄРНОГО ІНФРАЧЕРВОНОГО СУШІННЯ СИРОВИНИ ОЛІЙНОГО ВИРОБНИЦТВА .....	11
Бандура В.М., Паламарчук В.І.	
ПОКРАЩЕННЯ МЕТОДУ ЕКСТРАГУВАННЯ В СИСТЕМІ «РІПАК-СПИРТ» ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ІНТЕНСИФІКАТОРА.....	13
Бережнюк Д.П.	
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНТРОЛЮ ТА ДІАГНОСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ГІДРОІМПУЛЬСНИМ ПРИВОДОМ .....	16
Веселовська Н.Р., Яремчук О.А., Мордванюк І.А.	
ЗАЛЕЖНІСТЬ ШВИДКОСТІ ТРАСПОРТНОГО ЗАСОБУ ВІД УМОВ ДОРОЖНЬОГО ПОКРИТТЯ.....	19
Гунько І.В., Василенко Т.С., Тітаренко Є.А.	
ОКРЕМІ АСПЕКТИ СИНТЕЗУ ГІДРАВЛІЧНИХ ГАЛЬМІВНИХ ПРИСТРОЇВ.....	22
Гунько І.В., Кравець С.М.	
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ МАСООБМІННИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ РОЗЧИНЕННІ КАЛЬЦІЄВМІСНОЇ СИРОВИНИ В ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВАХ .....	26
Друкований М.Ф., Дишкант Л.В.	
РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ СИСТЕМИ ГІДРОПРИВОДУ ДЛЯ АКТИВНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ САДОВОГО ГІДРОБУРА.....	30
Зінев М. В.	
УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ АКСІАЛЬНОГО РОТОРНО-ПОРШНЕВОГО НАСОСА ТИПУ PVC 1.63 .....	33
Іванов М.І., Ковальова І.М., Харченко О.В., Головка С.М.	
ВПЛИВ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ РОЗПОДІЛЬНИКА ПОТОКУ НА РОБОТУ ГІДРОПРИВОДА БЛОЧНО-ПОРЦІЙНОГО ВІДОКРЕМЛЮВАЧА, ЧУТЛИВОГО ДО НАВАНТАЖЕННЯ .....	36
Іванов М.І., Руткевич В.С.	

ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВОД СКЛАДАННЯ СЕКЦІЙ ШИРОКОЗАХВАТНОГО КУЛЬТИВАТОРА .....	39
Іванов М.І., Шаргородський С.А., Руткевич В.С.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ ПРИВЕДЕНОЇ СИЛИ ТИСКУ ПЛУНЖЕРІВ НА ЛЮЛЬКУ АКСИАЛЬНО-ПОРШНЬОВОГО НАСОСА .....	42
Іванов М.І., Шаргородський С.А., Руткевич В.С.	
МАХОВИЧНИЙ РЕКУПЕРАТОР ЕНЕРГІЇ В АВТОТРАНСПОРТІ .....	45
Комаха В.П., Клопотівський С.А.	
ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ІНЕРЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМАХ .....	48
Комаха В.П., Пивовар Д.	
РОЗРОБЛЕННЯ КОМПЛЕКСУ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ КОНСЕРВУВАННЯ У АВТОКЛАВІ З АЕРОДИНАМІЧНИМ ІНТЕНСИФІКАТОРОМ .....	51
Коц І. В., Цуркан О.В., Гурич А. Ю., Похадай М.В.	
СУЧАСНІ ТРАНСПОРТУЮЧІ СИСТЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СПІРАЛЬНИХ ТРАНСПОРТЕРІВ .....	54
Любін М.В., Токарчук О.А.	
ДОСЛІДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ПРОСИПАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ НА КРИВОЛІНІЙНИХ ВЕРТИКАЛЬНИХ ДІЛЯНКАХ ТРАСИ ШАЙБОВИХ ТРАНСПОРТЕРІВ .....	57
Любін М.В., Єленіч М.П.	
РОЗШИРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСУ ВАЛЬЦЮВАННЯ ВИРОБІВ .....	59
Матвійчук В.А., Бубновська І.А.	
КІНЕМАТИКА ФОРМУВАННЯ ВИРОБІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО МАШИНОБУДУВАННЯ ПРИ ШТАМПУВАННІ ОБКОЧУВАННЯМ .....	61
Матвійчук В. А., Штуць А.А.	
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА АДЕКВАТНОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ОРНОГО МТА .....	64
Надикто В.Т., Кістечок О.Д.	
ОБГРУНТУВАННЯ РЕЖИМНИХ ПАРАМЕТРІВ СУШІННЯ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ В ВІБРАЦІЙНІЙ ЗЕРНОСУШАРЦІ .....	67
Паламарчук І.П., Пазюк О.Д.	
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ВІБРОРОТОРНОЇ ДРОБАРКИ ДЛЯ ЗЕРНОВОЇ СИРОВИНИ .....	69
Паламарчук І.П., Янович В.П., Купчук І.М.	
КЛАСИФІКАЦІЯ УТВОРЮВАЧІВ ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ СИСТЕМИ НАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ВУЗЛІВ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ НА ВИТРИВАЛІСТЬ .....	72
Переяславський О.М., Моторна О.О., Козак Ю.М.	

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗУБЧАСТИХ РЕДУКТОРІВ .....	74
Полевода Ю.А., Волинець Є.О.	
ДОСЛІДЖЕННЯ БІОПАЛИВОПОДАЧІ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ DIESEL-RK .....	77
Пришляк В.М., П'ясецький А.А., Бурлака С.А.	
ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТРИТРУБНОГО КОНЦЕНТРИЧНОГО ТЕПЛОУТИЛІЗАТОРА .....	79
Пришляк В.М., Яропуд В.М.	
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ .....	82
Рубаненко О.О.	
НОРМУВАННЯ ВТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В РОЗПОДІЛЬЧИХ МЕРЕЖАХ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ КРИТЕРІАЛЬНИМ МЕТОДОМ З ЗАСТОСУВАННЯМ НЕЙРО-НЕЧІТКОГО МОДЕЛЮВАННЯ .....	85
Рубаненко О.О., Штуць А.А., Явдик В.В.	
ВИВЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РУЙНУВАННЯ ТА РУХУ ҐРУНТУ В ПРОЦЕСІ ДІЇ ЗНАРЯДДЯ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ РІДКИХ БІОДОБРИВ .....	87
Середа Л.П., Чернявський М. М.	
ЕНЕРГООЩАДНИЙ СПОСІБ НАГРІВУ ВОДИ .....	89
Солоня О.В., Деркач В.В.	
АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОЦЕСУ ВИТИРАННЯ ВОРОХУ ЛЮЦЕРНИ .....	91
Спірін А.В., Твердохліб І.В.	
АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЯХ .....	95
Стаднік М.І., Рубаненко О.О., Скалецький Д.І.	
АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПЛУГА-БУКЕРА В УМОВАХ МІНІМАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ .....	97
Теслюк Г.В., Волик Б.А.	
МАШИНА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ВТРАТ СОЇ НА ЗБИРАННІ .....	100
Томчук В.В.	
ВПЛИВ НОРМАЛЬНОГО УДАРНОГО ІМПУЛЬСУ НА ЧИСТОТУ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ .....	102
Труханська О.О.	
ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ БІТЕРНО- НОЖОВОГО РІЗАЛЬНОГО АПАРАТА .....	106
Холодюк О.В.	
РОЗШИРЕННЯ ПРИ ВАЛЬЦЮВАННІ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ В УМОВАХ НАБЛИЖЕНИХ ДО ІЗОТЕРМІЧНИХ .....	109
Швець Л.В.	

ФОТОЧУТЛИВІСТЬ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ СЕГНЕТОЕЛЕКТРИЧНОЇ РІДКОКРИСТАЛІЧНОЇ МАТРИЦІ .....	112
Шевчук О.Ф.	
ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ СХЕМ ЗАМІЩЕННЯ ПРИ АНАЛІЗІ СКЛАДНИХ НЕСИМЕТРИЧНИХ ПОШКОДЖЕНЬ .....	115
Явдик В.В., Снісарчук Д.М.	
РОЗРОБКА ЕНЕРГООЩАДНОГО ВІБРАЦІЙНОГО МЛИНА З ПРИВОДОМ КУТОВИХ КОЛИВАНЬ.....	118
Янович В.П.	
РОЗРОБКА ГІДРОІМПУЛЬСНОГО ПРЕСА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПАЛИВНИХ БРИКЕТ .....	121
Янович В.П., Ковальчук О.С.	
РОЗРОБКА ВІБРАЦІЙНОГО МЛИНА З ГІРАЦІЙНИМ ПРИВОДОМ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРЕМІКСІВ.....	125
Янович В.П., Соломко І.В.	
РОЗРОБКА ВІБРАЦІЙНОГО ТОРОПОДІБНОГО МЛИНА ДЛЯ ЦІЛЬОВОЇ МЕХАНОАКТИВАЦІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ .....	128
Янович В.П., Мельник Ю.І.	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТЕОРЕТИЧНИХ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРОЦЕСУ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРИТРУБНОГО ТЕПЛОУТИЛІЗАТОРА .....	131
Яропуд В.М.	
ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПЕРЕДНІХ МОСТІВ КОЛІСНИХ ТРАКТОРІВ ВІБРОАКУСТИЧНИМ МЕТОДОМ.....	134
Яцковський В.І., Борисюк Д.В.	

### **СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ТВАРИННИЦТВА ТА ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ»**

ВПЛИВ НАТУРАЛЬНОГО БЕТАЇНУ НА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ.....	137
Бабков Я.І., Чудак Р.А.	
ВПЛИВ ПІДВИЩЕНИХ ДОЗ ВІТАМІНІВ НА МІНЕРАЛЬНИЙ СКЛАД М'ЯЗІВ ПЕРЕПЕЛІВ.....	140
Бережнюк Н.А., Царук Л.Л.	
НОВІ ДЕЗІНФІКАНТИ ДЛЯ М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ ЦЕХІВ .....	142
Блащук М.В., Блащук В.В.	
ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ ПРОБІОТИКУ НА ЯКІСТЬ ОТРИМАНОЇ ПРОДУКЦІЇ .....	145
Бойчук В.М.	



ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БВМД ІНТЕРМІКС.....	148
Гончарук А.П., Мазуренко М.О.	
ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ БВМД «МІНАКТИВІТ» НА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНЕЙ.....	150
Гуцол А.В., Бондаренко В.В.	
ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ НОВОГО ПРЕМІКСА ІНТЕРМІКС НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОРОСЯТ.....	153
Дацюк І. В., Мазуренко М.О.	
ПРОДУКТИВНА ДІЯ БВМД ІНТЕРМІКС В ГОДІВЛІ ТЕЛЯТ.....	155
Єфімчук С. М., Мазуренко М.О.	
ОСОБЛИВОСТІ ГІБРИДИЗАЦІЇ У ТОВАРНІМУ СВИНАРСТВІ .....	157
Збитковська К., Гуцол А.В.	
ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ПІДДОСЛІДНИХ ТВАРИН .....	160
Ільницька Ю.В., Кучерявий В.П.	
ВПЛИВ КОРМОВОГО ФАКТОРА НА ЯКІСТЬ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ.....	162
Іщенко А.М., Кучерявий В.П.	
РІЗНІ СПОСОБИ УТРИМАННЯ ТЕЛЯТ У МОЛОЧНИЙ ПЕРІОД ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК .....	164
Колесник Т.М., Польовий Л.В.	
РЕАКЦІЯ СТРУКТУР ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ НА ЗГОДОВУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ .....	167
Кошельник К.М., Кучерявий В.П.	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ШИНШИЛОВОДСТВА У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ .....	169
Кучерявий В.П.	
ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ СТАДА КОРІВ ЗА ВИРОБНИЧИМИ ТИПАМИ .....	172
Липова І.В.	
БВМД ІНТЕРМІКС В ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК.....	174
Любасюк Н.В., Гуцол А.В.	
ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД САЛА СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МЕК-БТУ-7.....	176
Матвієнко А.Л., Гуцол А.В.	
МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РУБЦЯ ПІДДОСЛІДНИХ ТВАРИН ПРИ ЗГОДОВУВАННІ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ.....	178
Медвідь А.А., Кучерявий В.П.	
ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПІД ВПЛИВОМ ПРЕБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ .....	180
Мельник М.О., Кучерявий В.П.	

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ПОРОСЯТ ПРИ РІЗНИХ ВАРІАНТАХ ВИКОРИСТАННЯ ПОРІД ВЕЛИКА БІЛА І ЛАНДРАС .....	183
Міськова Н., Гуцол А.В.	
ВПЛИВ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ МОЛОКА НА ЯКІСТЬ ВЕРШКОВОГО МАСЛА .....	185
Новаленко Н.О.	
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КОРМОВИХ КУЛЬТУР ПРИ ЗАГОТІВЛІ СІНА .....	187
Овсієнко С.М., Гуцол Н.В.	
ВИРОБНИЦТВО СВИНИНИ ЗА РІЗНИМИ ФАЗАМИ.....	189
Олійник В.В.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗГОДОВУВАННЯ ПРЕБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ РАННЬОВІДЛУЧЕНОМУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ.....	191
Охрімов І.Г., Кучерявий В.П.	
ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ГУСЕНЯТ, ЩО ВИРОЩУЮТЬ НА М'ЯСО, ПРИ ВИКОРИСТАННІ У СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ ДОБАВОК ГЕРМАНІЮ .....	193
Повозніков М.Г., Соболев О. І., Гуньчак Є.В.	
РЕТЕНЦІЯ МІНЕРАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗА ДІЇ ПРОБІОТИКА.....	196
Подольян Ю.М., Вознюк О.І.	
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЕТОЛОГІЇ НАДРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ЗА РІЗНИХ УМОВ УТРИМАННЯ .....	198
Польовий Л.В., Поліщук Т.В.	
ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗПОДІЛУ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА ТИПАМИ КОНСТИТУЦІЇ .....	201
Польовий Л.В., Доброньцька В.О.	
ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СКОТАРСТВА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРУКТУРИ СТАДА КОРІВ .....	204
Польовий Л.В., Доброньцька В.О.	
ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ КОЛАГЕНВМІСТНОЇ СИРОВИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ .....	207
Приліпко Т.М., Куций В.М.	
ВИРОБНИЦТВО КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ - АЦИДОФІЛН .....	210
Семко Т.В., Лісова Н.М., Юзва Н.В., Цвігун О.О.	
ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА .....	212
Сільченко К.П.,	
ПРОБЛЕМИ ЯКОСТІ МОЛОКА В УКРАЇНІ .....	215
Соломон А.М., Новгородська Н. В.	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕБІОТИЧНОГО ПРЕПАРАТУ НА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ДІЙНОГО СТАДА КОРІВ .....	217
Сторожук Я.В., Доброньцька В.О.	

АНТИГЕННИЙ СПЕКТР КЛАСУ I VOLA-СИСТЕМИ У КОРІВ З РІЗНОЮ ЕТІОЛОГІЄЮ МАСТИТІВ .....	220
Супрович Т.М., Супрович М.П., Колінчук Р.В.	
ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ НОВОЇ БВМД .....	224
Хора О.В., Гуцол А.В.	
ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ НАДРЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗА РІЗНИХ УМОВ УТРИМАННЯ ТА КІЬКОСТІ СКОТОМІСЦЬ У ГРУПОВИХ КЛІТКАХ.....	226
Чубко Ю.В.	
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ОТРИМАННІ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ .....	228
Шаваран В.М.	
ОЩАДНА ТЕХНОЛОГІЯ ГОДІВЛІ САМЦІВ СРІБЛЯСТО-ЧОРНИХ ЛИСІВ У ПЕРІОД СТАТЕВОГО СПОКОЮ .....	231
Шевчук Т.В.	
ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ В ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ .....	235
Янчук В.В., Казьмірук Л.В.	
ІНТЕР МІКС ПВ – ЕФЕКТИВНА ДОБАВКА ДО РАЦІОНІВ СВИНЕЙ.....	237
Яроменко Ю.О., Гуцол А.В.	

### **СЕКЦІЯ «ВИРОБНИЦТВО КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ»**

АЗОТФІКСАЦІЯ ЯК ВАГОМИЙ ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЇ.....	240
Алексєєв О.О.	
ОЦІНКА БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ ВІННИЧЧИНИ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЙОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ.....	243
Бондар А.О., Матусяк М.В.	
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОСТИМУЛЯТОРІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ, ЩО МІСТЯТЬ КОФЕЇН.....	246
Бобровська О.А.	
ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТУ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РПІ.....	250
Вдовенко С.А., Кожухар Є.В.	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ ЛІСОНАСІННОЇ СПРАВИ У ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ УКРАЇНИ .....	252
Василевський О.Г., Нейко І.С.	
ВПЛИВ АГРОХІМІЧНИХ ЗАХОДІВ НА ПИТОМУ АКТИВНІСТЬ ЦЕЗІЮ-137 ТА СТРОНЦІЮ-90 У КВІТКОВОМУ ПІЛКУ КУКУРУДЗИ .....	255

Гуцол Г.В., Разанов О.С.	
ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА СПОСОБІВ ОБРОБКИ МІКРОДОБРИВОМ НА СИМБІОТИЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО .....	258
Заболотний Г.М., Циганська О.І.	
АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ ДЛЯ СИЛОСНОГО КОНВЕЄРУ .....	261
Липовий В.Г.,	
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦУКРОВОГО СОРГО НА СИЛОС .....	264
Липовий В.Г., Темченко І.В.	
АСПЕКТИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ КУКУРУДЗИ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ .....	268
Мазур В.А., Шевченко Н.В.	
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СОРТОЗРАЗКІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ВИСОТОЮ ПРИКРІПЛЕННЯ НИЖНІХ БОБІВ .....	271
Мазур О.В., Роїк М.В.	
ОЦІНКА ГІБРИДІВ F <sub>1</sub> ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ НА УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ .....	273
Максімов А.М., Телекало Н.В.	
ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ОСІННІЙ РОЗВИТОК РОСЛИН ОЗИМОГО РІПАКУ .....	275
Мацера О. О.	
ВПЛИВ МІКРОДОБРИВ НА ВМІСТ ПІГМЕНТІВ У РОСЛИНАХ СОЇ.....	278
Новицька Н.В., Джемесюк О.В.	
МАТРИКАЛЬНА РІЗНОЯКІСНІСТЬ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ.....	280
Новицька Н. В., Доктор Н.М.	
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ В УКРАЇНІ .....	282
Овчарук О.В., Овчарук О.В.	
ОЦІНКА РЕСУРСУ РОДІЮЧОСТІ ҐРУНТІВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	284
Первачук М.В., Чернявський Л.М., Нагребецький М.І.	
ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РІЧКИ СОБ .....	287
Первачук М.В., Рибонька В.В.	
СУЧАСНІ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД .....	290
Первачук М.В., Мушинська В.І.	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПРОЦЕСУ АЗОТФІКСАЦІЇ.....	293
Первачук М.В., Врадій О.І.	
ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ НА ХЕЛАТНІЙ ОСНОВІ НА УРОЖАЙНІСТЬ І ВМІСТ ЦУКРУ У БУРЯКУ ЦУКРОВОМУ .....	296
Поліщук М.І., Плаксіє А.В.	



ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ТА КОРМОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЧИНИ ПОСІВНОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО .....	298
Поліщук І.С., Страшевська К.В.	
ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ ТА ШИРИНИ МІЖРЯДЬ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ БІОМАСИ ПРОСА ЛОЗОВИДНОГО .....	301
Поліщук М.І., Ковбасюк Б.М.	
ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОЧЕВИЦІ ХАРЧОВОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ ВИСІВУ ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО .....	303
Поліщук І.С., Сауляк О.М.	
ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА РІСТ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ВІВСА ЯРОГО .....	306
Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Буткалюк Т.О.	
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИЙ СОРТ САЛАТУ ПОСІВНОГО РОМЕНУ ДЛЯ ВІДКРИТОГО ҐРУНТУ .....	308
Позняк О.В.	
ГЕНОТИПНІ ВІДМІННОСТІ СОРТОЗРАЗКІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА УРОЖАЙНІСТЮ ТА ТРИВАЛІСТЮ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ .....	311
Паламарчук В.Д., Мазур О.В.	
ВПЛИВ РОЗМІРІВ НАСІННЯ НА ПРОЯВ ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИХ ОЗНАК У ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ .....	313
Паламарчук В.Д., Гуць В.О.,	
ФОРМУВАННЯ КОРМОВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛЮПИНУ БІЛОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	315
Підпалий І.Ф., Панцирева Г.В.	
ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І РОЗВИТКУ ІНТЕНСИВНИХ СОРТІВ ГОРОХУ ПОСІВНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІНЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ .....	319
Телекало Н.В., Максимов А.М.	
ВИКОРИСТАННЯ ІНДУКОВАНОГО МУТАГЕНЕЗУ У СЕЛЕКЦІЇ САЛАТУ ПОСІВНОГО НА ПОСУХОСТІЙКІСТЬ.....	321
Ткалич Ю.В.	
ІНДАУ ПОСІВНИЙ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВИД ДЛЯ ВІТЧИЗНЯНОГО ОВОЧІВНИЦТВА .....	323
Хареба О.В., Позняк О.В.	
ЕФЕКТИВНІСТЬ СОРТОВИХ БЛЕНДІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО .....	328
Цицюра Я. Г., Горпинюк С. А.	
СКЛАД ЛІСОВОГО НАСАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ЗОКРЕМА У ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ .....	331
Циганський В. І., Туз М. А.	

ОРГАНІЧНЕ ОВОЧІВНИЦТВО – НОВИЙ НАПРЯМ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ.....	333
Чернецький В.М., Вдовенко С.А., Паламарчук І.І.	
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЮ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНИХ УМОВ В ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОМУ .....	335
Чернецький В.М., Паламарчук І.І.	
ВПЛИВ СОРТУ ТА СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ КАПУСТИ КИТАЙСЬКОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО УКРАЇНИ .....	338
Чернецький В.М., Мудріцька Л.М.	
ВИВЧЕННЯ СОРТИМЕНТУ РЕДЬКИ ЛОБО В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ .....	340
Чернецький В.М., Лисюк І.В.	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНОКУЛЮЮЧОЇ СУМІШІ НА РОСЛИНАХ ГОРОХУ .....	343
Шкатула Ю. М., Паламарчук А. В.	
ВПЛИВ ДІЇ ГЕРБИЦИДІВ НА БУР'ЯНОВИЙ КОМПОНЕНТ В АГРОЦЕНОЗАХ КВАСОЛІ .....	346
Шкатула Ю. М., Булавко О. В.,	
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КВАСОЛІ В УМОВАХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	349
Шкатула Ю. М., Краєвська Л. С.	
ОСОБЛИВОСТІ ІНТРОДУКЦІЇ ДУБА ЧЕРВОНОГО НА ПОДІЛЛІ .....	352
Юрків З.М.	
ОЦІНКА ЗАГАЛЬНОГО ЛІСОПАТОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТА ПРИЧИНИ ВСИХАННЯ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ (PICEA ABIOS) НА ТЕРИТОРІЇ ВІННИЦЬКОГО ОУЛМГ .....	358
Яковенко Л.І.	

