



# НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ

В НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

**1(7)'10**

**Збірник завершених наукових та інноваційних розробок**

*теми номера:*

**ВЕТЕРИНАРІЯ**

**ЕНЕРГЕТИКА І  
АВТОМАТИКА**

**ЮРИСПРУДЕНЦІЯ**

**ЛІСІВНИЦТВО**

**ТВАРИННИЦТВО**

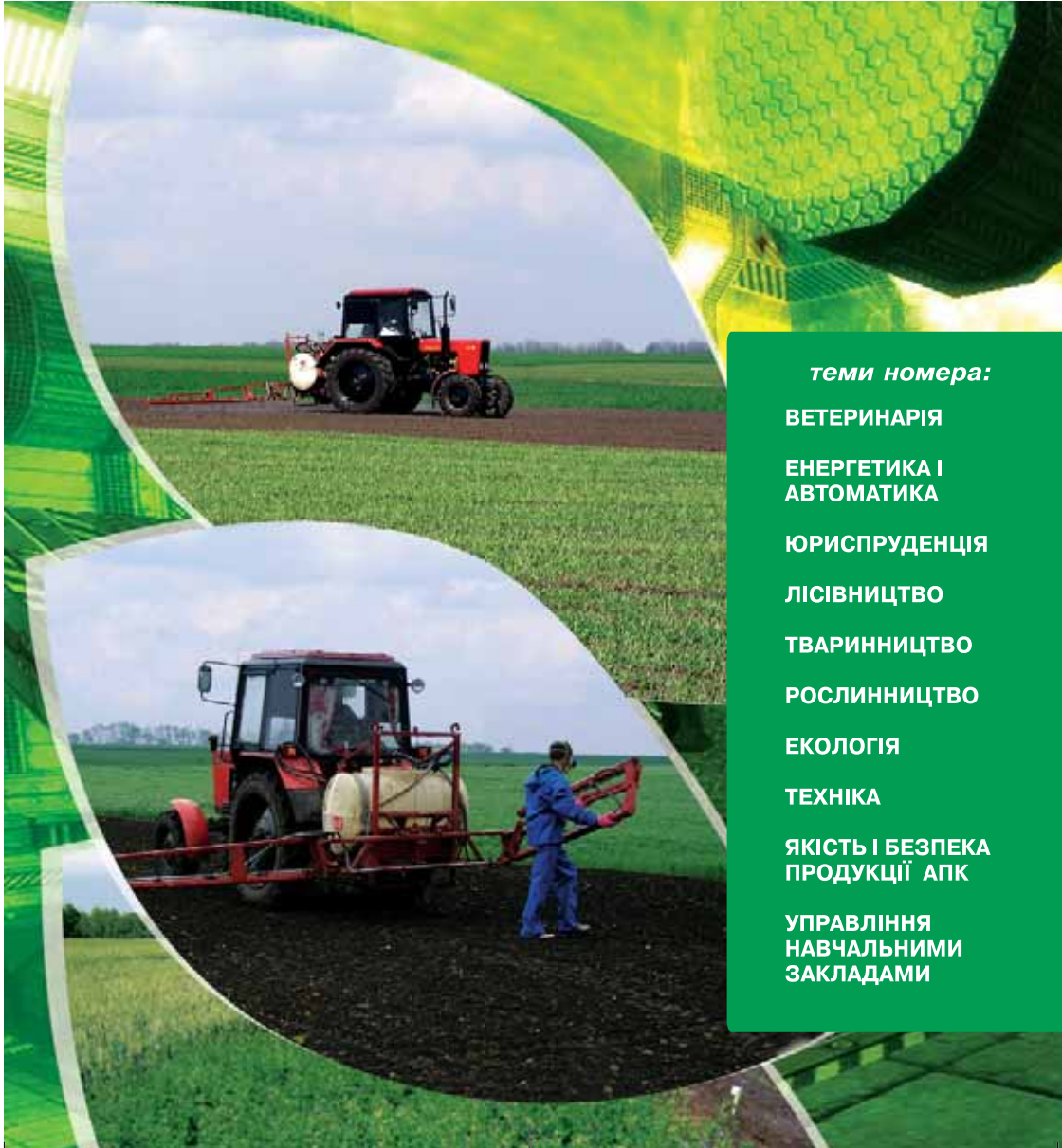
**РОСЛИННИЦТВО**

**ЕКОЛОГІЯ**

**ТЕХНІКА**

**ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКА  
ПРОДУКЦІЇ АПК**

**УПРАВЛІННЯ  
НАВЧАЛЬНИМИ  
ЗАКЛАДАМИ**





НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
УКРАЇНИ

НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ

Збірник завершених  
наукових та інноваційних  
розробок

№ 1(7) 2010 р.

Рекомендовано до друку  
Координаційною радою з питань  
науково-технічної діяльності  
Національного університету  
біоресурсів і природокористування  
України

(протокол № 16 від 26.11.10 р.)

Редакційна група:

проф. В.П. Лисенко, голова

чл.-кор. НААН України

А.Й. Мазуркевич,  
заст. голови

чл.-кор. НААН України  
С.П. Танчик

д-р хім. наук В.І. Максим

д-р с.-г. наук І.В. Гончаренко

канд. вет. наук М.О. Маляк

академік НААН України  
О.М. Шпичак

д-р с.-г. наук Н.О. Олексійченко

д-р географ. наук. І.П. Ковальчук

д-р техн. наук В.Г. Мироненко

д-р техн. наук В.С. Ловейкін

д-р техн. наук В.В. Каплун

д-р біолог. наук В.О. Кашпаров

Укладачі:

В.В. Самсонова

В.П. Косіюк

Верстка, дизайн:

А.М. Ковалевська

А.С. Осмак

Видавничий центр НУБіПУ  
03041, Київ,  
вул. Героїв Оборони, 15  
тел.: (044) 527-88-35

Наклад 300 екз. Зам. 7-997

ЗМІСТ

НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ В НУБІП УКРАЇНИ

4 ВЕТЕРИНАРІЯ

Спосіб лікування корів, хворих на гострий гнійно-катаральний ендометрит

Спосіб зниження вмісту кадмію в організмі тварин

Спосіб зниження вмісту плумбуму в організмі тварин

Ветеринарно-санітарна експертиза молока та м'яса, отриманих від великої рогатої худоби, хворої на лейкоз

Препарат "Кальфмін" для лікування та профілактики неспецифічної бронхопневмонії телят

Препарат "Карпомін-1" для стимуляції обміну речовин у личинки та одноліток коропа  
Препарат "Капремін-Лакт" для профілактики порушень мінерального обміну і гіпогалакції у лактуючих молочних кіз

Препарат "Лактахос" для лікування і профілактики патології мінерального обміну та підвищення імунного статусу організму жеребних кобил і лоша

Ветеринарний препарат "Індикамін" для профілактики та лікування сечокисткового діатезу у індиків

Нові мінеральні кормові добавки для корекції раціонів тварин за вмістом мінеральних речовин

Настанова щодо концепції аналізу ризиків у критичних точках управління

15 ЕНЕРГЕТИКА І АВТОМАТИКА

Інтегровані інтелектуальні системи електроживлення з традиційними і поновлювальними джерелами енергії

Проблеми інтеграції джерел розподіленої генерації до електричних мереж енергосистем

Газогенераторні установки та автоматизовані автономні комплекси системи енергопостачання

Трифазний циліндричний магнітоелектричний лінійний генератор зворотно-поступального руху

Портативний детектор витоку газу

Датчик-сигналізатор паливних газів

Установка для обробки насіння в електричному полі високої напруги

Приладовий лабораторний комплекс для визначення теплотворної властивості твердого і рідкого біопалива

Кореляційна спектроскопія частинок молока

Новий підручник "Фізика"

25 ЮРИСПРУДЕНЦІЯ

Навчальний посібник "Адміністративна юрисдикція в АПК України"

26 ЛІСІВНИЦТВО

Нові нормативи об'єму, сортиментної структури і товарності перестійних соснових деревостанів у лісах населених пунктів і зелених зон

Одержання біологічно активного препарату "Антерин-ТАД" з коконної сировини дубового шовкопряда – Поліський тасар

Технологія виробництва шовкової коконної сировини різних кормових типів дубового шовкопряда для одержання медичного шовного матеріалу та нових комбінованих текстильних волокон медичного і спецпризначення та товарів широкого вжитку

Відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва

30 ТВАРИНИЦТВО

Удосконалені норми годівлі перепелів м'ясної породи

Технологія застосування біологічно активного йоду для отримання нового продукту – йодованих яєць

32 РОСЛИНИЦТВО

Новий високопродуктивний вихідний матеріал бобу овочевого для одержання зеленого горошку

Вігна овочева – нова перспективна бобова овочева культура

Біологічні та господарські особливості сорту ярої твердої пшениці Славута

Віолетта – новий сорт цибулі ріпчастої для овоцівників України

Новий сорт цибулі ріпчастої – Голубка

Сорт цибулі ріпчастої Алтана – новинка сезону

Яре тритикале Всеволод – науковий здобуток, виробничий прибуток

Доліхос – чудовий приклад використання овочевих рослин у ландшафтному дизайні  
 Стимулювання коренегенезу у пагонів клонових підщеп кісточкових культур у відсадковому маточнику  
 Казачка – новий сорт малини штамбового типу  
 Благородна – новий сорт малини штамбового типу  
 Нові високоврожайні сорти малини  
 Новий сорт гороху Стриж  
 Новий сорт гороху Салют ДТР  
 Новий сорт гороху Натіау  
 Соя овочева на проростки і зелений горошок – новий напрям овочівництва  
 Спосіб зменшення висоти плодового дерева  
 Нові високоврожайні сорти смородини Пам'яті Леоніда Михайлевського та Університетська  
 Новий високоврожайний сорт смородини Дідорівська  
 Перший сорт ожини української селекції  
 Поліпшення якості житнього хліба за допомогою хлібопекарських поліпшувачів  
 Перспективні сорти квасолі овочевої  
 Технологічна схема виробництва комплексних водоутримуючих добрив пролонгованої дії  
 Одержання калійних добрив з місцевої мінеральної сировини методом температурної і кислотної активації  
 Технологія отримання та застосування комплексного добрива пролонгованої дії з водоутримуючим ефектом (Акродомін-2)  
 Технологія отримання та використання нового комплексного добрива пролонгованої дії з абсорбційним ефектом (Акродомін-3)  
 Технологія отримання та використання нетрадиційних екологічно безпечних добрив (Акродомін-1)

## 59 ЕКОЛОГІЯ

Аналізатор М-ХА1000-5 для екологічного моніторингу важких металів в об'єктах довкілля  
 Екологічно ощадлива технологія видалення карбонатних та оксидних відкладень з теплообмінних поверхонь  
 Методика інформаційно-статистичного аналізу і моделювання стану джерел сільськогосподарського водопостачання

## 62 ТЕХНІКА

Оптичний комплекс для безконтактного дослідження поля деформації  
 Мехатронна система керування рухом крана мостового типу  
 Рекомендації щодо проведення дефектоскопічного контролю деталей тракторів після тривалого терміну експлуатації

## 65 ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКА ПРОДУКЦІЇ АПК

Методичні вказівки щодо оцінки приміщень для культивування печериці двоспорової  
 Технології біологічного захисту насаджень чорної смородини від шкідливих комах та збудників хвороб  
 Технологія інтегрованого захисту садів від яблуневої плодожерки у фермерських та приватних господарствах Полісся та Лісостепу  
 Технології інтегрованого захисту насаджень хмелю від шкідливих видів комах і збудників хвороб  
 Технологія інтегрованого захисту посівів озимого ріпаку від шкідливих членистоногих в умовах Лісостепу України  
 Методика вимірювання масової частки залишкових пестицидів у ґрунті методом газової хроматографії, МВВ № 081/120543-08  
 Оцінка токсичності пестицидів (гербіцидів, інсектицидів, фунгіцидів, регуляторів росту рослин та ін.) методом біотестування на гіллястовусих рачках

## 72 УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ

Методика визначення рейтингу структурних підрозділів за показниками зовнішнього тестування в університеті дослідницького типу  
 Методика визначення рейтингу для відокремлених структурних підрозділів ВНЗ України різних рівнів акредитації  
 Рейтинг як потужна складова мотиваційного менеджменту

## СПОСІБ ЛІКУВАННЯ КОРІВ, ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ГНІЙНО-КАТАРАЛЬНИЙ ЕНДОМЕТРИТ

Автори: **В.Й. Любецький, Ю.В. Жук, М.М. Михайлюк**



Пропонується спосіб лікування корів, хворих на гострий гнійно-катаральний ендометрит, із застосуванням 3 %-вої крем-емульсії з прополісу. У результаті застосування даного препарату скорочується тривалість лікування, прискорюються інволюційні процеси в органах статеві системи та час відновлення статеві циклічності.

Запропонований спосіб лікування корів, хворих на післяродовий гнійно-катаральний ендометрит екологічно безпечний, і не впливає негативно на якість молочної продукції та її споживачів.

Для випробування ефективності запропонованого способу лікування корів, хворих на гострий гнійно-катаральний ендометрит, було проведено дослідження на коровах голштинської та чорно-рябої порід, із середньорічним надоєм від 6 до 8 тис.кг молока, різних вікових груп та умов їх утримання. Отримані результати свідчать про доцільність та ефективність запропонованого способу лікування корів.

Розроблений спосіб лікування дозволить підвищити заплідненість корів після першого осіменіння, скоротити тривалість днів неплідності, зменшити індекс осіменіння, а також використовувати його з метою профілактики виникнення післяродових захворювань, після оперативного відокремлення посліду.

Розробка пропонується замовнику у вигляді методичних рекомендацій, а її впровадження в конкретних господарствах різних форм власності – за умов договору.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ КАДМІЮ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН

Автори: **Є.А. Деркач, І.А. Шепельова, Н.М. Мельникова**

На кафедрі біохімії тварин, якості і безпеки сільськогосподарської продукції ім. акад. М.Ф. Гулого вперше було вивчено і запропоновано спосіб корекції біохімічних показників крові тварин, які перебувають на території, забруднених солями кадмію, за допомогою препарату Гепавекс 200.

Сутність розробки полягає в тому, що тварини з профілактичною метою до отруєння сполуками кадмію, отримували препарат Гепавекс 200 перорально з розрахунку 1 мл препарату на 1 л питної води впродовж 7 діб. Ефективність використання запропонованого способу перевірена на кролях породи Радянська шиншила в умовах віварію Навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва та наукової лабораторії кафедри біохімії тварин, якості і безпеки сільськогосподарської продукції ім. акад. М.Ф. Гулого НУБіП України. Біохімічні показники крові визначали на біохімічному аналізаторі Microlab-200 (Нідерланди) згідно з методиками, визначеними інструкцією, з використанням стандартних наборів реагентів фірми HUMAN UKRAINE (Україна).

Одержані результати свідчать, що найбільш ефективним виявилось профілактичне введення Гепавекс 200 до отруєння кролів кадмію сульфатом. Встановлено, що в крові отруєних тварин знижується активність трансаміназ: АлАТ – на 22,6 %, АсАТ – на 13,4 % відносно цих показників у кролів, отруєних кадмію сульфатом. Активність ЛФ знижується при цьому на 21,8 %. Відмічено виражений коригуючий ефект препарату щодо показників азотного обміну, що проявляється підвищенням концентрації загального білка на 20,8 % і достовірним зниженням вмісту сечовини та креатиніну на 24,7 і 21,2 % відповідно відносно цих показників у крові отруєних кролів. При цьому виявлено нормалізацію показників вуглеводного та ліпідного обміну: вміст глюкози у крові кролів знижується на 20,1 %, тригліцеридів – зростає на 47,6 % відносно отруєних тварин. Таким чином, всі біохімічні показники тварин, які отримували Гепавекс 200 до ураження кадмієм, наближуються до відповідних показників у крові кролів інтактної групи.

Такий характер змін пов'язаний, на наш погляд, з посиленням знешкоджувальної здатності гепатоцитів внаслідок підвищення запасів глутатіону та зростання активності ферментів, що беруть участь у процесах детоксикації ксенобіотиків. При цьому відбувається гальмування процесів пероксидного окиснення ліпідів і зв'язування продуктів пероксидного окиснення ліпідів, ймовірно, з наступною репарацією клітинних мембран.

Розробка пропонується у вигляді "Рекомендацій щодо використання препарату Гепавекс 200 з метою корекції біохімічних показників крові кролів за умов отруєння важкими металами" (затверджені Науково-методичною радою Державного комітету ветеринарної медицини України протокол № 1 від 24.12.2010 р.).



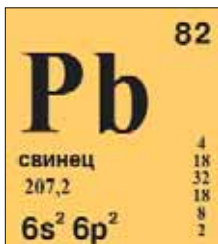
### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВМІСТУ ПЛЮМБУМУ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН

Автори: **Н.М. Мельникова, Т.А. Ткаченко**



На кафедрі біохімії тварин, якості і безпеки с.-г. продукції ім. акад. М.Ф. Гулого вперше було вивчено і запропоновано спосіб зменшення вмісту плумбуму в організмі тварин, які перебувають на територіях, забруднених солями цього важкого металу, за допомогою перорального введення кальцію лактату.

Сутність розробки полягає в тому, що тваринам, які зазнавали підвищеного навантаження сполуками плумбуму, перорально раз на добу впродовж 26 діб вводять кальцію лактат у вигляді 5 % - вого водного розчину із розрахунку 25 мг/100 г маси тіла тварини. Ефективність використання запропонованого способу перевірили в умовах віварію Навчально-наукового інституту ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва та наукової проблемної лабораторії кафедри біохімії тварин, якості і безпеки с.-г. продукції ім. акад. М.Ф. Гулого НУБІП України на білих безпородних щурах. Після закінчення експерименту визначали вміст плумбуму в крові та органах (печінці, нирках, селезінці, кістках) щурів на атомно-абсорбційному спектрофотометрі AAS-30 фірми Карл Цейс (Німеччина), використовуючи режим абсорбції в повітряно-ацетиленовому полум'ї.

Одержані результати свідчать, що при введенні кальцію лактату на 27-му добу в організмі отруєних щурів встановлено зниження вмісту плумбуму в крові на 30,5 %, у печінці – на 32,1, у нирках – на 15,6, у селезінці – на 21,1, у кістках – на 22,2 % порівняно з аналогічними показниками отруєних щурів, яким не застосовували кальцію лактат. Таким чином, при збільшенні вмісту кальцію в раціоні відбувається насичення центрів локалізації кальцію в кальційзв'язувальному білку і конкурентне гальмування засвоєння плумбуму при їх спільному надходженні у шлунково-кишковий тракт.

Розробка пропонується у вигляді "Рекомендацій щодо застосування кальцію лактату з метою зниження вмісту плумбуму в організмі тварин", затверджених Науково-методичною радою Державного комітету ветеринарної медицини України (протокол № 1 від 24 грудня 2009 року).

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА МОЛОКА ТА М'ЯСА, ОТРИМАНИХ ВІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ, ХВОРОЇ НА ЛЕЙКОЗ

Автори: **О.М. Якубчак, В.О. Бусол, Р.І. Білик, Т.В. Таран**

Методичні рекомендації з ветеринарно-санітарної експертизи молока та м'яса, отриманих від великої рогатої худоби, хворої на лейкоз.

Новизна розробки: на підставі проведених досліджень внесені зміни щодо ветеринарно-санітарної експертизи і ветеринарно-санітарної оцінки молока та м'яса, отриманих від тварин, що позитивно реагують у РІД на лейкоз.

Сутність розробки: методичні рекомендації висвітлюють основні відомості про лейкоз великої рогатої худоби з урахуванням останніх досягнень вчених. Висвітлено загальні відомості про вірус, епізоотологічні особливості, діагностику, клінічні ознаки лейкозу великої рогатої худоби при передзабійному огляді тварин, особливості післязабійного огляду туш і органів при цій хворобі, розкриті питання диференційної діагностики лейкозу під час післязабійної експертизи туш та продуктів забою великої рогатої худоби. Показано зміни якісних показників молока та м'яса при лейкозі та особливості їх ветеринарно-санітарної експертизи.

Місце впровадження: підприємства м'ясопереробної галузі, лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчих ринків.

Розробка пропонується у вигляді науково-методичних рекомендацій.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ПРЕПАРАТ “КАЛЬФМІН” ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ БРОНХОПНЕВМОНІЇ ТЕЛЯТ

Автори: **М.В. Дробот, П.Г. Дульнєв, В.І. Береза, М.І. Цвіліховський**

Препарат “Кальфмін” – новий комплексний препарат для лікування та профілактики неспецифічної бронхопневмонії телят.

Характеризується ефективним поєднанням фармакологічних властивостей органічних сполук біогенних елементів, наночастинок та рослинних імуномодуляторів.

Призначається для внутрішнього застосування з метою індивідуальної терапії хворих на неспецифічну бронхопневмонію телят.

Ефективність використання або впровадження розробки: стимулює неспецифічну резистентність організму тварин та сприяє швидкому їх одужанню.

Місце впровадження розробки: державні і приватні сільськогосподарські підприємства України.

Розробка пропонується у вигляді ветеринарного препарату “Кальфмін”.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



## ПРЕПАРАТ “КАРПОМІН-1” ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ОБМІНУ РЕЧОВИН У ЛИЧИНКИ ТА ОДНОЛІТОК КОРОПА

Автори: *П.В. Лазаренко, П.Г. Дульнев, В.І. Береза, М.І. Цвіліховський*

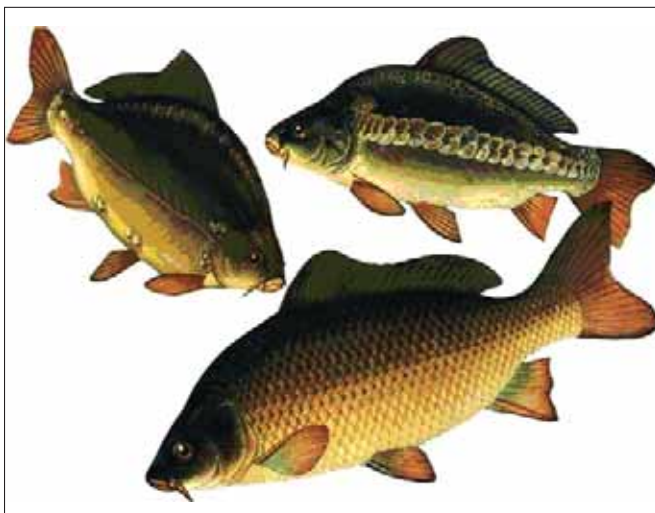
Препарат “Карпомін-1” – новий ветеринарний препарат для стимуляції обміну речовин у личинки та одніліток коропа.

Створений на основі органічних сполук біогенних елементів, природного адсорбенту та антиоксидантного засобу і характеризується ефективним поєднанням дії цих речовин.

Препарат “Карпомін-1” активує всі види обміну речовин в організмі личинки та одніліток коропа, сприяє їх швидкому росту і розвитку, підвищує продуктивні якості коропа.

Місце впровадження розробки: державні рибгоспи та приватні ставкові господарства України.

Розробка пропонується у вигляді ветеринарного препарату “Карпомін-1”.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ПРЕПАРАТ “КАПРЕМІН-ЛАКТ” ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ І ГІПОГАЛАКТІЇ У ЛАКТУЮЧИХ МОЛОЧНИХ КІЗ

Автори: *Т.В. Немова, П.Г. Дульнев, В.І. Береза, М.І. Цвіліховський*

Препарат “Капремін-Лакт” – новий ветеринарний препарат для профілактики порушень мінерального обміну у лактуючих молочних кіз.

Характеризується поєднанням фармакологічних властивостей органічних сполук мікроелементів, кремнійорганічного імуномодулятора та природних мінералів.

Препарат “Капремін-Лакт” нормалізує мінеральний обмін в організмі лактуючих молочних кіз і профілактує моно- та полімікроелементози у цих тварин у біогеохімічних зонах з дефіцитом відповідних мікроелементів; поліпшує метаболізм білків, ліпідів, вуглеводів; впливає на процеси молокоутворення та молоковіддачі; активує окисно-відновні процеси, стимулює кровотворення і захисні сили організму лактуючих кіз.

Ефективність використання або впровадження розробки: нормалізує мінеральний статус організму лактуючих кіз і поліпшує кількісні та якісні показники молока.

Місце впровадження розробки: державні і приватні сільськогосподарські підприємства України.

Розробка пропонується у вигляді ветеринарного препарату “Капремін-Лакт”.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



## ПРЕПАРАТ “ЛАКТАХОС” ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ПАТОЛОГІЇ МІНЕРАЛЬНОГО ОБМІНУ ТА ПІДВИЩЕННЯ ІМУННОГО СТАТУСУ ОРГАНІЗМУ ЖЕРЕБНИХ КОБИЛ І ЛОШАТ

Автори: **О.О. Павелиця, В.І. Береза, П.Г. Дульнєв, М.І. Цвіліховський**

Препарат “Лактахос” – новий комплексний препарат для лікування і профілактики порушень мінерального обміну та підвищення імунного статусу організму жеребних кобил і лошат.

Препарат “Лактахос” нормалізує загальний обмін речовин, метаболічні процеси в тканинах; поліпшує обмін білків, ліпідів, вуглеводів; активує окисно-відновні процеси; нормалізує активність ферментів; стимулює гемопоєз та імунні реакції організму жеребних кобил і лошат за рахунок органічних сполук біогенних елементів, природного мінералу і кремнійорганічного імуномодулятора, які входять до складу препарату.

Ефективність використання або впровадження: високо-ефективний засіб нормалізації мінерального та імунного статусу організму жеребних кобил і народжених від них лошат.

Місце впровадження розробки: державні та приватні кінзаводи і племрепродуктори України.

Розробка пропонується у вигляді ветеринарного препарату “Лактахос”.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ВЕТЕРИНАРНИЙ ПРЕПАРАТ “ІНДИКАМІН” ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СЕЧОКИСЛОГО ДІАТЕЗУ У ІНДИКІВ

Автори: **С.Г. Вишневський, П.Г. Дульнєв, В.І. Береза, М.І. Цвіліховський**

Новизна розробки полягає у розробці принципово нових методів ранньої діагностики, лікування та профілактики сечо-кислого діатезу в індиків.

Препарат “Індикамін” являє собою суміш біогенних сполук мікро- і макроелементів, пребіотику та адсорбенту.

Ефективність використання або впровадження розробки: препарат “Індикамін” нормалізує білковий обмін та активує проміжний метаболізм в організмі індиків шляхом створення сприятливих умов для нормалізації обмінних процесів у тканинах, відновлення структурно-функціонального стану шлунково-кишкового тракту та інших систем організму. Препарат сприяє поліпшенню апетиту у індиків та підвищенню показників продуктивності.

Місце впровадження розробки: державні і приватні птахо-фабрики України.

Розробка пропонується у вигляді ветеринарного препарату “Індикамін”.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



## НОВІ МІНЕРАЛЬНІ КОРМОВІ ДОБАВКИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ РАЦІОНІВ ТВАРИН ЗА ВМІСТОМ МІНЕРАЛЬНИХ РЕЧОВИН

Автори: **В.І. Карповський, Н.М. Антрапцева, В.О. Трокоз,  
О.В. Журенко, Д.І. Криворучко, І.Г. Пономарьова,  
Р.В. Постой, В.М. Шапошнік, О.В. Білоконь, Г.Ф. Табія**

На кафедрі фізіології, патофізіології та імунології тварин у співпраці з кафедрою загальної хімії Національного університету біоресурсів і природокористування України вперше розроблено добавки мінеральні кормові "Кормацінк-Р" та "Анкарес-МД", які призначені для корекції раціонів тварин і птиці за вмістом мінеральних речовин, для стимуляції продуктивності та резистентності.

Залежно від катіонного складу добавки являють собою дрібнокристалічні однорідні порошки, одержані взаємодією макро- та мікроелементів з фосфорною кислотою з можливістю зміни концентрації окремих її компонентів.

Добавку мінеральну кормову "Кормацінк-Р" (ТУ У 15.7-00493706-003) застосовують при нестачі кобальту, цинку та фосфору в раціоні тварин та птиці, при зниженні резистентності організму, з метою стимуляції продуктивності.

"Анкарес-МД" (ТУ У 15.7-00493706-002) використовують для корекції вмісту магнію, цинку та фосфору у раціонах тварин та птиці, а також для стимуляції резистентності та продуктивності.

Добавки задають тваринам у суміші з кормом з розрахунку 120 мг препарату на 1 кг сухої речовини корму протягом 30 діб. Птиці "Кормацінк-Р" та "Анкарес-МД" згодовують у суміші з комбікормом із розрахунку 1 г добавки на 1 кг корму.

Ефективність застосування цих добавок для підвищення продуктивності тварин та птиці є такою: молочна продуктивність корів підвищується на 6,1 %; яєчна продуктивність курок-несучок зростає на 9%.

Зазначені добавки випробовували на тваринницьких та пташівницьких господарствах Ставищанського району Київської області.

Розробка пропонується у вигляді рекомендацій щодо застосування мінеральних кормових добавок.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НАСТАНОВА ЩОДО КОНЦЕПЦІЇ АНАЛІЗУ РИЗИКІВ У КРИТИЧНИХ ТОЧКАХ УПРАВЛІННЯ

Автори: **О.М. Якубчак, М.А. Галабурда, Т.В. Таран**

Настанова розроблена для розвитку положень нормативно-правових актів України, вимог угоди про технічні бар'єри в торгівлі (СОТ) та з урахуванням рекомендацій Комісії "Кодекс Аліментаріус".

Настанова в доступній формі висвітлює аспекти системи НАССР з акцентуванням проблеми аналізу ризиків.

Ефективність використання або впровадження розробки: встановлено вимоги до аналізу ризиків та застосування цього основоположного принципу для створення системи з виробництва безпечних харчових продуктів.

Місце впровадження (випробування) розробки: підприємства переробної галузі.

Розробка пропонується у вигляді: науково-методичних рекомендацій.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



# ІНТЕГРОВАНІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ З ТРАДИЦІЙНИМИ І ПОНОВЛЮВАЛЬНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ

Автори: **В.В. Козирський, В.В. Каплун**

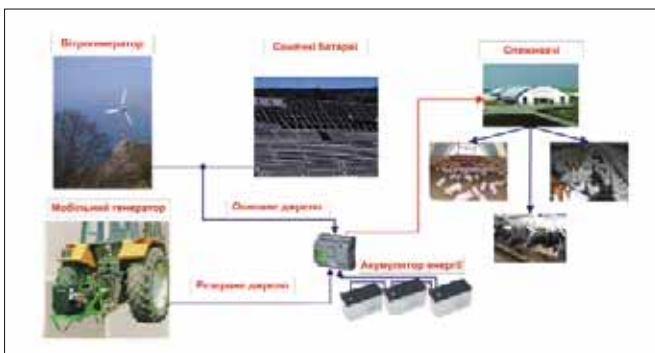
Новизна розробки полягає у підвищенні енергоефективності інтегрованих комплексних систем з інтелектуальним керуванням на основі надійнісно-вартісних показників.

Сутність розробки: забезпечення навчально-наукової, виробничої та демонстраційної складової підготовки та перепідготовки фахівців і спеціалістів з альтернативних систем енергопостачання, а також бази для проведення прикладних наукових досліджень магістрів та аспірантів.

Очікувані ефекти від реалізації проекту, його зв'язок з навчальним процесом та тематикою НДР полягають у підвищенні надійності електроживлення заводу, на якому впроваджена технологія виробництва дизельного біопалива; забезпечення мобільним автономним джерелом електроживлення інших технологічних процесів ВП НДГ "Агрономічна дослідна станція"; створення навчально-наукової лабораторії нетрадиційної енергетики та місць практичного навчання за магістерськими програмами "Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії", "Малі електростанції в АПК". Економічний ефект без урахування збитків технологічних процесів за календарний рік становитиме близько 12–16 тис. грн. Очікуване повернення вкладених коштів з урахуванням можливих збитків технологічних процесів – 2–2,5 років.

Місцем випробування розробки є ВП НУБіП України "Агрономічна дослідна станція"

Розробка пропонується у вигляді методичної та конструкторської документації, а також фізичних діючих зразків.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ ДЖЕРЕЛ РОЗПОДІЛЕНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ДО ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ ЕНЕРГОСИСТЕМИ

Автори: **В.В. Каплун, В.В. Козирський**

Новизна розробки полягає у підвищенні енергоефективності інтегрованих комплексних систем з поновлювальними джерелами електроенергії при їх підключенні до електричних мереж енергосистеми на основі аналізу зміни властивостей енергосистеми та технічних проблем, що при цьому виникають.

Сутність розробки: дослідження властивостей електричних мереж низької і середньої напруги при підключенні джерел розподіленої генерації (ДРГ) для розробки пропозицій щодо гармонізації нормативно-технічної і правової бази для забезпечення електромагнітної сумісності та якості електричної енергії.

Ефективність використання або впровадження розробки: очікувані ефекти від реалізації проекту, його зв'язок з навчальним процесом та тематикою НДР у розробці пропозиції щодо нормативно-технічного забезпечення процедури підключення ДРГ до електричних мереж середнього і низького класу напруги з урахуванням зміни властивостей енергосистеми та технічних проблем, що при цьому виникають; залучення широкого кола фахівців до вирішення цієї актуальної задачі дасть змогу підняти на новий якісний рівень підготовку магістрів та аспірантів з питань нетрадиційної енергетики та поновлювальних джерел енергії.

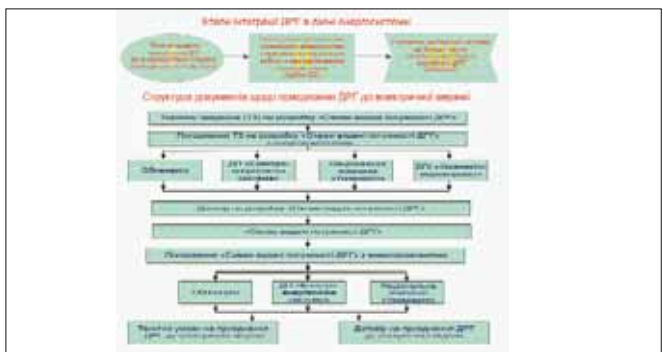
Місце випробування розробки: ВП НУБіП України "Агро-  
номічна дослідна станція"

Розробка пропонується у вигляді методичної та конструкторської документації, а також фізичних діючих зразків.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: extension@nauu.kiev.ua  
Тел. (044) 5278720



# ГАЗОГЕНЕРАТОРНІ УСТАНОВКИ ТА АВТОМАТИЗОВАНІ АВТОНОМНІ КОМПЛЕКСИ СИСТЕМИ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

Автори: **В.В. Козирський, В.В. Каплун**

Розробка та впровадження автоматизованих автономних комплексів на біопаливі для одержання електроенергії та тепла є актуальною проблемою у зв'язку із зростанням цін на нафту і нафтопродукти, природний газ, вугілля у міру їх виснаження.

Проведення наукових досліджень у розрізі тематик магістерських, кандидатських та докторських дисертацій; створення робочих місць для магістрів-дослідників; формування місць практичної підготовки студентів; впровадження у навчальному процесі як науково-навчальної лабораторії з курсів "Електричні машини", "КВП", "Монтаж енергообладнання і систем керування", "Електричні системи і мережі", "Нетрадиційні та поновлювальні джерела", "Малі електричні станції в АПК", "Електроустановки і системи електропостачання". Зв'язок з науково-дослідними господарствами з метою підвищення результативності надійності системи електропостачання розроблена газогенераторна установка може використовуватись як резервне джерело живлення; в місцях важкодоступних для централізованого електропостачання розроблена установка може використовуватись як основне джерело електропостачання.

Економічний ефект від переробки біопалива на 1 кВт встановленої потужності:

$$(120 \times 0.66 + 0.36 \times 192 + 21 \times 0.6 - 150 \times 0.4) / 120 = 0.84 \text{ грн/кВт год}$$

За рік отримуюмо:  $0.84 \times 24 \times 365 = 7340$  грн. рік при вартості встановлюваної потужності 14000 грн.

Термін окупності – менше 2 років.

Місце випробування розробки: ВП НУБіП України "Агрономічна дослідна станція".

Розробка пропонується як методична та конструкторська документація або як фізично діючі зразки.



**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТРИФАЗНИЙ ЦИЛІНДРИЧНИЙ МАГНІТОЕЛЕКТРИЧНИЙ ЛІНІЙНИЙ ГЕНЕРАТОР ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ

Автори: **В.В. Гребеніков, В.В. Козирський, В.В. Каплун, А.В. Петренко, М.В. Богаєнко, В.С. Попков**

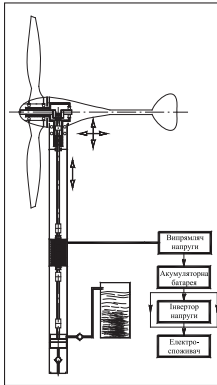


Рис. 1. Комбінована електро-водопостачальна вітроустановка з магнітоелектричним лінійним генератором зворотно-поступального руху.

Створена конструкція магнітного кола магнітоелектричного лінійного генератора, що характеризується низькою наявністю вищих гармонік, мінімальною наявністю гальмівних зусиль, що в результаті підвищує ефективність енергоперетворення і дозволяє отримати синусоїдальну напругу та струм у режимі електрогенератора, а також значну форму зусилля, що діє на рухомий елемент у режимі електродвигуна. Застосування для збудження генератора постійних магнітів на основі сплаву NdFeB дозволило отримати значну магнітну індукцію у повітряному зазорі, що забезпечує отримання достатніх значень електричної потужності прямого перетворення без використання проміжних передач.

Новизна технічного рішення захищена двома патентами України на винахід.

Сутність розробки: дозволяє перетворювати механічну енергію зворотно-поступального руху на електричну.

Перспективними галузями застосування є комбіновані електро-водопостачальні вітроустановки (рис. 1), установки для перетворення енергії коливань хвиль на електричну енергію, вільно-поршневі дизель-генераторні установки. Вироблена магнітоелектричним лінійним генератором електроенергія використовується для зарядки акумуляторних батарей з наступним перетворенням в інверторі напруги у напругу, необхідну для живлення побутових електроприладів (~220 В, 50Гц).

Прототип виготовлений для проведення експериментальних досліджень, випробовувався на кафедрі електропостачання ім. проф. В.М. Синькова ННІ енергетики і автоматики НУБіП України (рис. 2)

Розробка пропонується як методична та конструкторська документація щодо проектування магнітоелектричних лінійних генераторів зворотно-поступального руху або у вигляді фізичних діючих зразків.



Рис. 2. Зовнішній вид трифазного циліндричного магнітоелектричного лінійного генератора (а) та осердя (ротора) (б)

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ПОРТАТИВНИЙ ДЕТЕКТОР ВИТОКУ ГАЗУ

Автори: **В.В. Бойко, Г.І. Булах, М.В. Малюта**

Портативний детектор витоку газу "300" є електронним гачутливим приладом з автономним живленням і призначений для оперативного контролю щільності з'єднань у мережі природного газу (метану), виявлення витікань у різному газовому устаткуванні при проведенні монтажних, ремонтних і профілактичних робіт. Детектор дозволяє також виявити витікання пропану, бутану і деяких інших горючих газів.

Детектор "300" – зручний і ефективний засіб підвищення безпеки експлуатації газових приладів і економії енергоресурсів. Має високу чутливість, простий в обігу і обслуговуванні, може використовуватися некваліфікованим персоналом. Для виявлення витоку потрібно просто піднести підготовлений до роботи детектор впритул до місця, що перевіряється, або по волі провести ним уздовж об'єкта (наприклад фланця). Через декілька секунд при виявленні підвищеної концентрації газу вмикається світлова і звукова сигналізація.

При виявленні витоку детектор включає чітку світлову і звукову сигналізацію "ВИТІК".

Прилад має також режим підвищеної чутливості, при якому рівні вмикання відповідної сигналізації зменшені в два рази. Живлення детектора здійснюється від чотирьох акумуляторів загального застосування ( розмір "AA"). При номінальному робочому циклі (5 хвилин – робочий стан і 15 хв – вимкнений стан), акумуляторна батарея забезпечує працездатність детектора протягом не менше 30 циклів при кімнатній температурі і повній початковій зарядці. Розрядження акумуляторів нижчий від допустимого рівня відображається світловодом "БАТАРЕЯ". Передбачене зручне зарядження акумуляторів за допомогою зовнішнього автоматичного зарядного пристрою через окреме гніздо в корпусі. Термін служби акумуляторів – не менше 500 циклів заряд/розряд.

Детектор експлуатується при температурі навколишнього повітря від 0 до + 40 °С і відносній вологості до 90 % при температурі + 30 °С.

Габаритні розміри детектора: 190х60х28 мм; маса з комплектом акумуляторів – до 220 г.

Детектор моделі "300" не призначений для контролю рівнів НПВ і для робіт у вибухонебезпечних середовищах.

Ефект від застосування: істотне зменшення ризиків від витоків біогазів та паливних газів.

Ціна приладу на 15–20 % менша ніж ціна аналогів.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ДАТЧИК-СИГНАЛІЗАТОР ПАЛИВНИХ ГАЗІВ

Автори: **В.В. Бойко, Г.І. Булах, М.В. Малюта**



Датчик-сигналізатор паливних газів моделі "202" є стаціонарним електронним приладом безперервної дії, який призначений для виявлення витoku паливних газів (природний газ, біогаз, пропан-бутан) і подачі сигналу тривоги на систему сповіщення і сигналізації при досягненні концентрацією газу заданого рівня. Він встановлюється в житлових і громадських приміщеннях відповідно до "Технічних вимог і правил по застосуванню сигналізаторів до вибухонебезпечних концентрацій паливних газів і мікроконцентрацій чадного газу в повітрі приміщень житлових будинків, громадських будівель і споруд", затверджених Державним комітетом України у справах містобудування і архітектури. Раннє сповіщення дає можливість вчасно прийняти необхідні заходи з евакуації людей, виклику аварійної служби, усунення причини витoku.

Датчик-сигналізатор експлуатується у складі систем сигналізації в режимі цілодобового включення протягом всього терміну служби (не менше 5 років). Він має роздільні ланцюги живлення і сигнального шлейфу. Сигнал тривоги формується розмиканням контактів реле і дублюється включенням власного переривистого світлового індикатора і звукового сигналу. Розмикання сигнального шлейфу відбувається також при відключенні напруги живлення або виникненні несправності. Підключення проводиться за допомогою стандартної чотириконтактно́ї розетки для пожежних сповісчувачів типу ДІП-3. Газочутливим елементом датчика-сигналізатора є напівпровідниковий сенсор, відкалібрований на концентрацію метану, відповідну рівню 20 % нижньої межі вибуху за нормальних умов. Електронна схема складається з термокомпенсованого датчика рівня, схем порівняння і сигналізації. У приладі реалізований захист від помилкових спрацювань, є економічна індикація включення, індикація виходу з ладу сенсора, простий режим контролю функціонування без активізації сигнального шлейфу.

**Технічні параметри:**

Сигналізація включення імпульсна, зелений світлодіод

**Сигналізація тривоги:**

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| світлова      | переривиста, червоний світлодіод |
| звукова       | переривиста, п'єзовипромінювач   |
| контакти реле | розімкнені                       |

Потужність комутована контактами не більше 12 Вт

Затримка спрацювання реле 25 +/- 2 с

Діапазон робочих температур від -10 до 40 °С

Вологість повітря від 30 до 90 %

Розміри з розеткою діаметр 120 мм, висота 66 мм

Маса з розеткою не більше 230 г

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: extension@nauu.kiev.ua  
Тел. (044) 5278720

Ефект від застосування: суттєве зменшення ризиків виникнення вибухів від витоків паливних газів. Ціна приладу на 20 – 25 % менша, ніж ціна аналогів.

## УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ПОЛІ ВИСОКОЇ НАПРУГИ

Автори: **О.М. Берека, Л.С. Червінський, С.М. Усенко**

Патент на винахід України № 77281, № 80879.

Установка призначена для екологічно чистої електрофізичної обробки зернової продукції при зберіганні та передпосівній обробці насіннєвого матеріалу. Установка виконує такі функції: обробка насіння шляхом впливу на нього сукупністю електрофізичних факторів – електричного поля високої напруги, струму провідності, іонізаційних процесів у зернової маси, знезараження зерна озоном, що утворюється в усьому його об'ємі без використання спеціальних озонаторів.

Розробка в установці дозволяє: збільшити енергію проростання на 12–18 %, здатність до проростання на 16–21 %. Обробка сприяє більш інтенсивному росту рослин, особливо на перших етапах онтогенезу. Інтенсивніший ріст і розвиток на початку вегетації сприяє кращому збереженню рослин та збільшенню врожайності сої на 27–34 %, ячменю на 14–18, пшениці на 12–17 %. Ефективність впровадження установки за умов обробки, наприклад 10 т насіння ячменю, характеризується наступними показниками: термін окупності становить 1 рік, інтегральний ефект з вірогідністю 0,95 після 1 року – 14,2 тис. грн, коефіцієнт очікуваних втрат дорівнює нулю.

Установка призначена для застосування на підприємствах агропромислового комплексу і фермерських господарствах.

Розробка пропонується у вигляді передачі установки на госпрозрахункових умовах.

### ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД УСТАНОВКИ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ПОЛІ ВИСОКОЇ НАПРУГИ



#### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ПРИЛАДОВИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОТВОРНОЇ ВЛАСТИВОСТІ ТВЕРДОГО І РІДКОГО БІОПАЛИВА

Автор: **В.Є. Василенков**

Патенти на корисні моделі України № 47199, № 10709.

Установка призначена для визначення теплотворної властивості твердого і рідкого біопалива.

Визначення теплотворної властивості альтернативних палив рослинного походження дає можливість:

- давати реальну порівняльну енергетичну характеристику різних видів палив;
- запропонувати показники якості і метод випробування для оцінки властивостей палив.

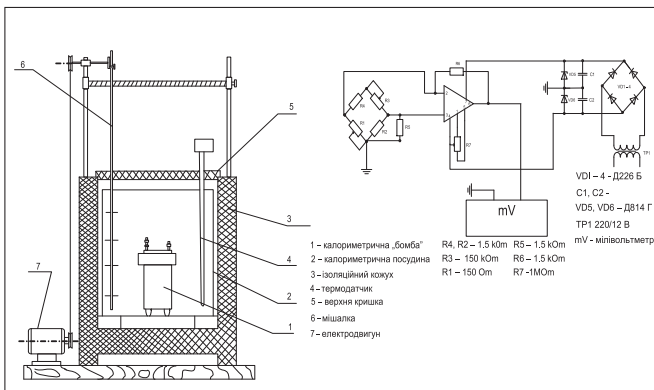
Установка призначена для застосування на підприємствах агропромислового комплексу і фермерських господарствах, що виробляють тверде і рідке біопалива.

Розробка пропонується у вигляді методичної документації і у вигляді діючого зразка.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



# КОРЕЛЯЦІЙНА СПЕКТРОМЕТРІЯ ЧАСТИНОК МОЛОКА

Автор: **Ю.І. Посудін**

Одним із завдань сучасного сільського господарства є визначення розмірів частинок молока, їх розподілу за розмірами залежно від гомогенізації, температури, рівня жирності та розбавлення молока.

Залежність інтенсивності розсіяного світла від кута спостереження визначали на установці, що реалізує метод спектроскопії оптичного зміщення (система 4700 с). Блок-схема установки зображена на рис. 1.

На зразок 1 з досліджуваним молоком спрямовували сфокусоване випромінювання лазера 2. Зразок встановлювали на гоніометрі, який має фотоприймач, регулятор температури 3, перистальтичний насос 4, систему управління кроковим двигуном 5. Сигнал із виходу фотоприймача подають на вхід корелятора 6, зв'язаного з комп'ютером 7 і принтером 8.

Як зразки було використано розчини молока, лактози, сухого молока, молочної суміші. На першому етапі досліджень визначали функції розподілу частинок молока за розмірами. Загальною характерною рисою цього розподілу є діапазон розмірів частинок від 0,1 до 1–2 мкм і наявність двох максимумів неоднакової інтенсивності. Останній факт можна пояснити тим, що нами було використано негомогенізоване молоко кімнатної температури, коли можливе злипання жирових кульок і утворення кластерів. Типову функцію розподілу розсіюючих частинок молока жирністю 4,2 % наведено на рис. 2.

Метод кореляційної спектроскопії можна застосовувати у виробничих умовах при необхідності оцінювання розмірів частинок молока у процесі його обробки.

Розробка пропонується у вигляді методичних рекомендацій.

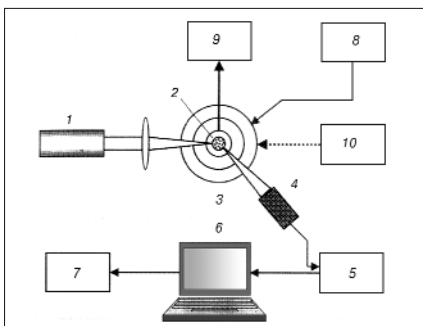


Рис. 1. Блок-схема установ-ки 4700 с для дослідження розподілення частинок мо-лока за розмірами.

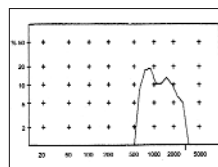


Рис. 2. Гістограма розподілу частинок молока жирністю 4,2 % за розмірами (температура 20 °C). По вертикалі – функція розподілу частинок, %; по горизонталі – діаметр частинок у нанометрах.

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НОВИЙ ПІДРУЧНИК "ФІЗИКА"

Автор: **Ю.І. Посудін**

Підручник "Фізика" призначений для загальноосвітньої, теоретичної і практичної підготовки студентів вищих навчальних закладів у галузі фізики. Фізика – це наука, яка вивчає найпростіші, але разом з тим найбільш загальні, закономірності явищ природи, властивості і будову матерії та закони її руху. Багато законів та положень фізики про основні властивості матерії використовуються у процесі вивчення явищ живого світу.

Підручник "Фізика" адресується студентам сільськогосподарських, лісгосподарських, екологічних, ветеринарних та інших спеціальностей, для яких фізика не є домінуючою дисципліною, але які мають справу з вивченням живих організмів та оточуючого їх середовища.

Метою підручника є: ознайомлення студентів з основними законами, положеннями, фундаментальними концепціями та принципами фізики, розуміння яких забезпечується ілюстрацією можливих практичних застосувань; опис фізичних процесів, які становлять основу життєдіяльності людини, тваринного і рослинного світу; вивчення впливу фізичних факторів на живі організми та їх спроможності сприймати ці фактори і, таким чином, взаємодіяти з навколишнім середовищем; висвітлення сучасних фізичних методів та принципів дії приладів, що можуть зустрітись у практичній діяльності майбутнього спеціаліста.

Особлива увага звертається на сучасні досягнення фізичної науки і технології та їх практичне використання для дослідження живих організмів та систем. Зокрема, студенти можуть отримати відомості щодо принципів вітроенергетики, аеробіології, коливальних процесів у біології та екології, впливу вібрацій та шуму на організм людини, механізмів виникнення аромату продуктів, процесів нюху та смаку, роботи токамаку, електронного та скануючого тунельного мікроскопа, лазера, керованого термоядерного синтезу, моделювання фотосинтезу, ядерного магнітного резонансу, гамма-спектроскопії, застосування радіоізотопної техніки, нанотехнології.

Вагомий обсяг займає термодинаміка, у тому числі рівноважних станів та необоротних процесів, нерівноважна термодинаміка. Підручник містить приклади розв'язування практичних біофізичних проблем, контрольні завдання для перевірки засвоєння матеріалу студентами та контрольні запитання, відповіді на які студенти зможуть дати внаслідок ознайомлення з відповідними розділами підручника. Пропонуються також інформація для допитливих студентів та завдання через систему Інтернет. Наводяться дані щодо діяльності видатних фізиків світу, у тому числі вітчизняних. Довідковий матеріал наведено у додатку. Є предметний покажчик.

Підручник має гриф Міністерства освіти і науки України.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК "АДМІНІСТРАТИВНА ЮРИСДИКЦІЯ В АПК УКРАЇНИ"

Автори: **В.І. Курило, В.К. Шкарупа, О.Ю. Піддубний**

Адресований студентам вищих навчальних закладів, науковцям, а також всім, хто у своїй практичній діяльності стикається з роботою інспекційних органів у сільському господарстві та АПК у цілому. Наукова розробка не має аналогів в Україні, успішно пройшла апробацію в навчальному процесі при викладанні відповідного навчального курсу та рекомендована Міністерством освіти та науки України (лист №1.4/18-Г-1354 від 21.12.2006 р.)

Навчальний посібник "Адміністративна юрисдикція в сільському господарстві" покликаний компенсувати брак наукових досліджень по даній темі, що спостерігається останнім часом. Книга висвітлює правові засади діяльності сільськогосподарських інспекцій – органів, що займають ключове місце в системі забезпечення якості і безпеки продукції агропромислового комплексу, здійснюючи контроль за усіма господарюючими суб'єктами, що задіяні у виробництві, переробці, реалізації, імпортуванні та відтворенні сільськогосподарської продукції.

У посібнику викладено теоретичні основи адміністративної юрисдикції, показано її місце як правового інституту адміністративного процесу, структуру адміністративно-юрисдикційних правовідносин, а також подано найбільш детальний на даний час аналіз та узагальнення системи, організаційної структури, завдань, повноважень, правового статусу сільськогосподарських інспекцій – органів адміністративної юрисдикції в АПК України. Авторами посібника проведено глибокий порівняльний аналіз правового статусу інспекцій, особливостей застосування ними норм КУпАП і галузевого законодавства.

Посібник зацікавить не тільки наукову громадськість, а й працівників агропромислового комплексу, органи державної влади і місцевого самоврядування.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# НОВІ НОРМАТИВИ ОБ'ЄМУ, СОРТИМЕНТНОЇ СТРУКТУРИ І ТОВАРНOSTІ ПЕРЕСТІЙНИХ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ У ЛІСАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ І ЗЕЛЕНИХ ЗОН

Автори: **А.А. Строчинський, В.В. Миронюк, О.А. Гірс, В.А. Свинчук**



Перестійний сосновий деревостан зеленої зони Києва

$$f = (352,1 + 534,3 \cdot d^{-0,4548}) \cdot 10^{-3} \quad (\text{при } 12 \leq d \leq 100 \text{ см})$$

$$P_{\text{об}} = 0,9655 + 1,7696 \cdot e^{-0,015524d} \quad (\text{при } 12 \leq d \leq 36 \text{ см})$$

$$P_{\text{об}} = 6838 + 94492/(d - 2173) \quad (\text{при } 36 \leq d \leq 100 \text{ см})$$

$$P_{\text{об}} = 7,70 + 62,516 \cdot e^{-0,0896d} \quad (\text{при } 12 \leq d \leq 100 \text{ см})$$

$$P_{\text{гр}} = 100 - (P_{\text{об}} + P_{\text{об}}) \quad (\text{при } 12 \leq d \leq 100 \text{ см})$$

$$P_{\text{гр}} = 1118 - 43871/(d - 2689) \quad (\text{при } 32 \leq d < 64 \text{ см})$$

$$P_{\text{гр}} = -2,79 + 401,82 \cdot e^{-0,1457d} \quad (\text{при } 20 < d \leq 32 \text{ см})$$

$$P_{\text{гр}} = 100 - (P_{\text{об}} + P_{\text{гр}}) \quad (\text{при } 12 \leq d \leq 100 \text{ см})$$

Математичні моделі розмірно-якісної структури об'єму стовбурів дерев сосни

**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

Особливий режим ведення лісового господарства в лісах населених пунктів і зелених зон призвів до накопичення значних площ перестійних соснових деревостанів, які внаслідок природних процесів старіння втратили свої природоохоронні та рекреаційно-оздоровчі функції. З метою оптимізації вікової структури цієї категорії лісів існує потреба у проведенні відповідних реконструктивних та лісовідновлювальних заходів, що визначає необхідність забезпечення належного науково-методичного та інформаційного рівня їх матеріальної оцінки.

Основним нормативом, який використовується у галузі лісового господарства під час матеріальної оцінки деревини, є "Сортиментные таблицы для таксации леса на корню" (1984). Проте застосування цих таблиць для визначення розмірно-якісної структури запасу перестійних соснових деревостанів у лісах населених пунктів і зелених зон супроводжується систематичним завищенням виходу ділової деревини. Причинами таких розходжень є значна фаутність перестійних деревостанів, обумовлена погіршенням їхнього санітарного стану, а також принципові відмінності у характері співвідношення висот і діаметрів дерев, повнодеревності стовбурів та закономірностях розподілу дерев за ступенями товщини і категоріями технічної приналежності.

Враховуючи викладене, кафедрою лісової таксації та лісовпорядкування Національного університету біоресурсів і природокористування України розроблено комплекс математичних моделей та опрацьовано систему лісотаксаційних нормативів для матеріальної оцінки перестійних соснових деревостанів у лісах населених пунктів і зелених зон.

Регіон застосування нормативів – Київське Полісся. Затверджено НТР Держкомлісгоспу України 8 грудня 2009 року.

Місце впровадження розробки – в системі КО "Київзеленбуд", ВО Укрдержліспроект", ВП НУБІП України "Боярська лісова дослідна станція".

Розробка пропонується у вигляді нормативного лісотаксаційного видання.

# ОДЕРЖАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ПРЕПАРАТУ "АНТЕРИН-ТАД" З КОКОННОЇ СИРОВИНИ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА ПОЛІСЬКИЙ ТАСАР

Автори: **В.О. Трокоз, Т.Б. Аретинська**

Вперше отриманий з лялечок дубового шовкопряда біологічно активний продукт, призначений для стимуляції продуктивності і резистентності сільськогосподарських тварин і корисних комах.

Біологічно активний препарат "Антерин-ТАД" одержують шляхом триступеневої екстракції біомаси лялечок дубового шовкопряда. Препарат має цінний склад і високу біологічну активність, що дозволяє використовувати його для підвищення продуктивності і резистентності сільськогосподарських тварин і корисних комах.

Ефективність використання або впровадження розробки. За рахунок антитоксичної і загальностимулюючої дії використання препарату дає можливість підвищити продуктивність сільськогосподарських тварин на 5–20 % та зменшити негативну дію техногенного навантаження й інших несприятливих факторів на організм тварин.

Місце впровадження: Тваринницькі підприємства України.

Розробка пропонується як:

- ТУ У 24.4-00493706-001:2009 "Препарат біологічно активний "Антерин-ТАД". Технічні умови", погоджені Державним комітетом ветеринарної медицини 13 липня 2009 р.
- Методичні рекомендації "Виробництво та використання коконів дубового шовкопряда Поліський тасар, затверджені радою Корпорацією Укр. шовк Міністерства аграрної політики України 06.11.2005 р.
- Методичні рекомендації "Фізіолого-біохімічні основи вирощування дубового шовкопряда і використання коконної сировини у тваринництві", затверджені секцією виробництва та переробки продукції тваринництва і птахівництва НТР Міністерства аграрної політики України 16.12.2008 р.
- Патенти на винаходи.



Препарат "Антерин-ТАД"

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ШОВКОВОЇ КОКОННОЇ СИРОВИНИ РІЗНИХ КОРМОВИХ ТИПІВ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕДИЧНОГО ШОВНОГО МАТЕРІАЛУ ТА НОВИХ КОМБІНОВАНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ ВОЛОКОН МЕДИЧНОГО І СПЕЦПРИЗНАЧЕННЯ ТА ТОВАРІВ ШИРОКОГО ВЖИТКУ

Автори: **Т.Б. Аретинська, В.О. Трокоз, І.Я. Хохлова**



Вперше створені нові високопродуктивні гібриди, одержані кормові типи дубового шовкопряда, пристосовані для вирощування в різних регіонах України на різних кормових рослинах та розроблена технологія одержання комбінованих текстильних волокон медичного і спецпризначення та товарів широкого вжитку.

У результаті гібридизації різних географічних груп дубового шовкопряда Поліський тасар одержані високопродуктивні гібридні комбінації, які відрізняються високим рівнем життєздатності та продуктивності. Використання сучасних технологій дозволяє збільшити вихід шовку-сирцю та поліпшити технологічні властивості текстильної сировини. Це дає можливість вперше на Україні одержати з комбінованої вітчизняної натуральної сировини (шовк, коноплі, льон) вироби медичного та спецпризначення і товари широкого вжитку.

Рациональне використання листової маси деревинних порід дасть можливість розширити асортимент продукції лісового господарства.

Місцем впровадження є лісгосподарські та текстильні підприємства України.

Розробка пропонується як:

- Методичні рекомендації "Виробництво та використання коконів дубового шовкопряда Поліський тасар, затверджені радою Корпорації Укр. шовк Міністерства аграрної політики України 06.11.2005 р.
- Методичні рекомендації "Фізіолого-біохімічні основи вирощування дубового шовкопряда і використання коконної сировини у тваринництві", затверджені секцією виробництва та переробки продукції тваринництва і птахівництва НТР Міністерства аграрної політики України 16.12.2008 р.
- Патенти на винаходи.

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ НА ЗАСАДАХ ЕКОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО ЛІСІВНИЦТВА

Автори: **В.М. Маурер, М.І. Гордієнко, Ф.М. Бровко, А.П. Пінчук, В.В. Озадовський, О.В. Кичилук, І.В. Іванюк**

Вперше для України розроблено теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно-орієнтованого лісівництва.

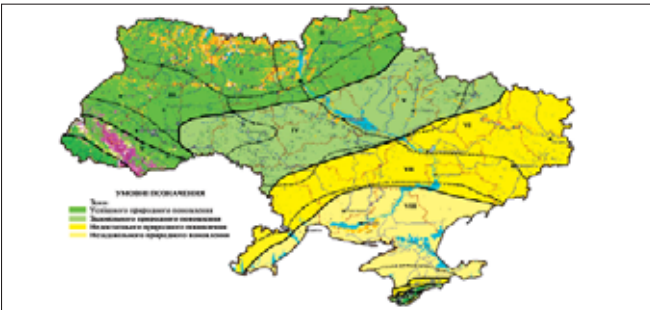
Опрацьовано теоретичні основи наближеного до природи відтворення лісів, розроблено зонування території України за потенційною успішністю природного поновлення основних лісотвірних порід, запропоновано класифікацію ділянок лісовідтворювального фонду з урахуванням їх лісівничого потенціалу.

Головною особливістю рекомендованих технологій є максимально можливе врахування екологічних особливостей заліснюваних ділянок та відповідності їх природним процесам формування лісових біогеоценозів.

Ефективність використання або впровадження розробки сприятиме унеможливленню допущення помилок при виборі підходів, методів та прийомів лісовідновлення і лісорозведення, дозволить суттєво підвищити біологічну стійкість відтворюваних лісових ценозів.

Рекомендації пройшли виробничу перевірку в передових підприємствах лісової галузі України (ДП "Тетерівське дослідно-виробниче лісове господарство", ДП "Радомишльське лісомисливське господарство" та ін.). Вони рекомендовані до впровадження на території України в підприємствах та установах різних форм власності, які пов'язані з відтворенням лісів.

Розробка пропонується у вигляді науково-методичних рекомендацій "Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва", дорадчих послуг і наукового супроводу.



**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## УДОСКОНАЛЕНІ НОРМИ ГОДІВЛІ ПЕРЕПЕЛІВ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

Автори: *І.І. Ібатуллін, В.В. Отченашко*



Сучасна система нормованої годівлі птиці базується на комплексній оцінці поживності кормів та нормах потреби в обмінній енергії, поживних і біологічно активних речовинах. У вітчизняних й зарубіжних спеціальних джерелах інформації обмаль даних відносно потреб перепелів м'ясних порід та кросів у поживних речовинах, відсутні або недостатні дані про рівні споживання кормів, зміни у розвитку органів травлення і функціональному стані організму залежно від віку, рівня та повноцінності годівлі, породи, обмежена інформація про продуктивні якості.

У результаті системних наукових досліджень експериментально обґрунтовані оптимальні параметри живлення перепелів м'ясної породи. Розробка поряд з визначенням зоотехнічних показників та перетравності поживних речовин кормів, передбачала вивчення динаміки морфологічних змін в організмі, гістоструктури голодної кишки, біохімічних показників крові, які дозволили встановити низку тенденцій та закономірностей формування продуктивних і функціональних ознак організму перепелів.

Розробки захищені патентами України та впроваджені в умовах провідних господарств.

Замовник для впровадження розробки у виробництво забезпечується науково-практичними рекомендаціями, які висвітлюють дані щодо впливу комбікормів з різними рівнями обмінної енергії, сирого протеїну, кальцію, фосфору, вітамінів А та В на продуктивність, перетравність поживних речовин, морфологічні показники, біохімічні та гематологічні показники перепелів породи фараон, а також різні програми їх годівлі й рецептури комбікормів. Науково-технічне супроводження розробки передбачає дослідження поживності кормів, аналіз умов та повноцінності годівлі перепелів, розробку рецептур комбікормів для перепелів з урахуванням місцевих сировинних ресурсів та економічних розрахунків.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ЙОДУ ДЛЯ ОТРИМАННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ – ЙОДОВАНИХ ЯЄЦЬ

Автори: **С.І. Бабиков, В.М. Мельниченко, В.І. Максим**

НВК "Йодіс" та кафедрою аналітичної і біонеорганічної хімії та якості води запропоновано технологію застосування біологічно-активного йоду для отримання нового продукту – йодованих яєць.

Для досягнення цієї мети у воду та корм птахам додається необхідна кількість "Йодіс-концентрату" відповідно до діючої технології на птахофабриці.

У результаті виконаних досліджень на декількох птахофабриках України, Білорусі, Росії та Литви отримано дані, які дозволяють стверджувати про підвищення вмісту йоду в яйці птиці в 3–5 разів відносно до контрольної групи.

На підставі "Йодіс-концентрату" (далі "ЙК") випускається йодована вода, яка призначається для повсякденного вживання дорослими та дітьми. Розроблені та затверджені нормативні документи, згідно з якими питна вода відповідає СанПін України і Росії. Тому додаткові дозволи на випоювання її птахам не потрібні. Також можна застосовувати як питну воду, для розведення ліків, вітамінів, вакцинації птиці та інших фізіотерапевтичних і медичних цілей. Визначено на практиці, що йодована вода підсилює дію ліків, вітамінів і їх кількість можна зменшити.

**Таким чином, у результаті використання "ЙК" отримано такі основні результати:**

1. Подовження терміну продуктивності птахів.
2. Отримання яйця йодованого вищої категорії, при цьому:
  - збільшується вміст йоду в яйці в 3–5 разів;
  - збільшується вага яйця (40 % добірне яйце);
  - бій яйця зменшується в 3–4 рази;
  - змінюється склад шкаралупи (твердість);
  - збільшується каротин на 15–20 %;
  - збільшується вітамін А на 20 %.
3. Зменшується кількість споживаних медикаментів до 30 %.
4. Зменшується кількість споживаних кормів на 10–30 %.
5. Зменшується падіж до 50 %.

Розробка пропонується у вигляді методичних рекомендацій, або передачі технології на госпрозрахункових умовах.

**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# НОВИЙ ВИСОКОПРОДУКТИВНИЙ ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ БОБУ ОВОЧЕВОГО ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЗЕЛЕНОГО ГОРОШКУ

Автори: **З.Д. Сич, В.Б. Кутовенко**



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

У супермаркетах важливу серед овочів велику частку займають заморожені овочі як у чистому вигляді, так і у сумішах. Для цього використовують капусту броколі, цвітну капусту, квасолію спаржеву, зелений горошок з гороху і бобу овочевого. Всі продукти поступають, в основному, з Польщі та Німеччини. Водночас, українське овочівництво має великі можливості для виробництва власної заморозки. Окрім продовольчого використання, біб має важливе агротехнічне значення, і може використовуватися як сидерат.

У світі вирощують понад 100 овочевих сортів. На кафедрі овочівництва НУБіП України впродовж 2007–2009 років вивчено понад 20 сортів бобу овочевого з колекції Національного центру генетичних ресурсів рослин України та основні елементи технології його вирощування.

За скоростиглістю і дружністю формування бобів між сортами виявлено достатню мінливість, що дозволяє створити сортовий конвеєр зеленого горошку з бобу. Дружним формуванням бобів відрізняються сорти Віндзорські, Бартолі, Карестино, ZT 00209, ZT 00112 та ZT 00107, які можна використати у селекції, а для масового одержання зеленого горошку у виробництві можна використати українські сорти – Українські слобідські та Карадаг.

Крупне свіже насіння (зелений горошок) з масою 1000 насінин понад 3000 г формують сорти Віндзорські і Бартолі. Після вилущування зеленого горошку відходо струлок бобів становлять 50 %. Всі вивчені сорти належать до високорослих і перевищували 90–100 см, що дає можливість їх використовувати як сидерати.

Серед важливих елементів технології вирощування бобу овочевого на зелений горошок слід віднести ранньовесняні строки сівби, внесення N45 P60 K60 та обробка насіння ризоторфіном. За ручного збирання овочеві сорти висівають широкорядним способом за схемою 70 15–20 см, а за механізованого – 30–20 см. Урожайність зеленого горошку з бобу до 10 т/га.

Замовнику можуть бути надані рекомендації щодо технологій вирощування зеленого горошку з бобу овочевого для свіжого ринку та заморожування. Наявність насіння вихідного матеріалу бобу овочевого дає можливість спільно проводити селекційну роботу для різних напрямів використання.

## ВІГНА ОВОЧЕВА – НОВА ПЕРСПЕКТИВНА БОБОВА ОВОЧЕВА КУЛЬТУРА

Автори: **З.Д. Сич, І.М. Бобось**

В Україні та світі гостро стоїть проблема забезпечення населення білком. Певний внесок у вирішенні цієї проблеми може внести овочівництво через вирощування бобових овочевих культур, які в Україні не відрізняються великим різноманіттям. Вирощується, в основному, горох овочевий на зелений горошок і квасоля спаржева. З огляду на глобальні кліматичні зміни виникає необхідність впровадження у виробництво нових посухостійких видів, серед яких заслуговує на увагу вігна спаржева (*Vigna unguiculata* subsp. *sesquipedalis*). Ця культура широко вирощується в країнах південно-східної Азії – Китаї, Японії та Кореї. У Європі вігна зустрічається під назвами – спаржеві боби, китайські довгі боби, зелені спаржеві боби, гігантська квасоля. В Україну вігну спаржеву інтродуковано і вже створено перший український сорт Херсонська.

За морфологічними ознаками вігна нагадує квасолю спаржеву, але боби-лопатки у неї можуть досягати понад 70 см. За біологічними особливостями вігна більш вимоглива до тепла і менше – до вологості, що дуже важливо у посушливу спекотну погоду, коли урожайність та якість квасолі є нижчими.

Вігна має велике сортове різноманіття, яке відрізняється за висотою рослин – від кущових до витких з висотою до 3 м. Довжина бобів від 20 до 70 см. Вони можуть бути зеленими і фіолетовими. Їх збирають молодими, коли насіння ще маленьке, а стулки бобів соковиті і не мають пергаментного шару. Способи приготування такі, як у квасолі спаржевої.

На кафедрі овочівництва вивчена велика колекція сортів вігни спаржевої, які можна використати для одержання лопаток і насіння. Серед витких сортів виділяються сорти Метро, Кастаньєтта, Кобра, Херсонська, які формують на рослині від 25 до 100 бобів завдовжки 50–70 см. Серед напівкущових сортів вігни овочевої виділяється італійський сорт Dolico dall occhio. Виткі та напіввиткі сорти вимагають встановлення опор і вони можуть мати важливе значення не тільки як овочеві культури, але і для ландшафтного дизайну.

Кущові сорти мають короткі боби і належать, в основному, до зернових. Їх висота сягає 70–80 см. Єдиний зразок з ніжними бобами серед кущових сортів виявився У-тя-Контоу (Китай), висота якого суперкарликова – 25 см, але боби довгі – до 35–40 см.

Урожайність бобів-лопаток становить від 5 до 10 т/га.

Пропонується консультативно-інформаційна допомога щодо технології вирощування вігни.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## БІОЛОГІЧНІ ТА ГОСПОДАРСЬКІ ОСОБЛИВОСТІ СОРТУ ЯРОЇ ТВЕРДОЇ ПШЕНИЦІ СЛАВУТА

Автори: **М.Д. Горган, Н.О. Горган, Т.М. Горган, М.М. Кирик,  
М.Й. Піковський, М.Г. Васюк**



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

Найефективнішим інструментом інтенсифікації сільськогосподарського виробництва є сорт і насіння. Науковими дослідженнями встановлено, що урожаї та валові збори високоякісного зерна підвищуються за рахунок використання насіння нових сортів, рекомендованих для конкретної зони.

Сорт ярої твердої пшениці Славута занесений до Реєстру сортів рослин України і рекомендований для вирощування в зонах Полісся та Лісостепу з 2009 року.

Яра тверда пшениця Славута належить до різновидності *melanopus*. Сорт короткостебловий, форма куща прямостояча, висота рослин 70–75 см, має добре виражений восковий наліт. Стійкість до вилягання на рівні 9 балів.

Колос циліндричний, білий, середньої довжини, щільний з темними остюками. Зернівка середня, скловидність 85–90 %, янтарного кольору з масою 1000 насінин 41,3–42,6 г.

Славута скоростигла, викашується на 2–3 дні раніше Харківської 37. Загальна тривалість вегетаційного періоду 80–83 дні. Посухостійкість та стійкість до осипання і проростання на пні висока. Проти основних збудників хвороб зернових культур сорт досить імунний і толерантний до фузаріозу колосу та кореневих гнилей.

Продуктивний потенціал сорту Славута високий. На Маньківський ДСС Черкаського ДЦЕСР державного сортівиробування одержано по 4,8 т/га, а на Вінницький ДЦЕСР – 6,5 т/га. У середньому по зонах Степу та Лісостепу Славута мала врожайність відповідно до 3,7–4,3 т/га, що значно перевищує стандарт.

За даними лабораторії якості УІЕСР, вміст білка і клейковини в зерні становить відповідно 14,3–14,7 % і 30,6–32,3 %. Вихід крупки сягає рівня 73–74 %. Загальна якість сирих і варених макаронів становить 7,9–8,1 балів. Приємного вигляду готовим виробам надає високий вміст каротиноїдних пігментів. Відмінна якість зерна сорту отримана по всіх попередниках і в усі, без виключення роки.

Базові господарства вирощування оригінального та елітного насіння сорту Славута – ВП НУБІП України "Агростанція" та НВ ТОВ "Агро-Інтер".

Розробка пропонується у вигляді реалізації насіння вищих репродукцій та допомоги з питань особливостей технології вирощування нового сорту ярої твердої пшениці Славута.

## ВІОЛЕТТА – НОВИЙ СОРТ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ ДЛЯ ОВОЧІВНИКІВ УКРАЇНИ

Автори: **М.Д. Горган, М.Й. Піковський, Н.О. Горган, Т.М. Горган**

Серед всього асортименту овочів, що входять до харчового раціону людини, цибуля ріпчаста є однією з найпоширеніших і незамінних культур. Вона має ряд господарськоцінних ознак і використовується в харчовій промисловості та медицині. Висока цінність зумовлена її хімічним складом, смаковими і лікувальними властивостями та здатністю добре зберігатися протягом тривалого періоду. Тому овочівникам України пропонується новий сорт цибулі – Віолетта.

Цей сорт створений на кафедрі фітопатології. Він пройшов державне випробування, занесений до Реєстру сортів рослин України на 2009 рік і, як цінна овочева культура, рекомендована для вирощування в усіх зонах країни.

Цибуля Віолетта належить до середньостиглих (вегетаційний період 100–110 діб), гострих сортів, універсального використання і придатних для вирощування з насіння в одnorічній культурі.

Сорт характеризується такими апробаційними ознаками:

цибулини щільні, округлої або видовжено округлої форми (індекс 1,0 – 1,2), одногнізді, дво- п'ятизачаткові, масою 90–100 г. Вони мають 3–4 зовнішні лусочки завтовшки 0,6 мм, рожевого з червонуватим відтінком забарвлення. Внутрішні соковиті луски білі із світло-рожевими прожилками, завтовшки – 0,6–0,8 мм. Вміст сухої речовини – 12,0–13,8 %, загального цукру – 8,5–9,0 %, вітаміну С – 7–10 мг.

Рослина першого року формує 8–14 темно-зелених листків завдовжки 40–50 та завширшки 1,2–2,5 см з щільним восковим нальотом, а другого – 3–4 квітконоси, заввишки 80–90 см.

Урожайність цибулі ріпки досягає рівня 32–35 т/га, а насіння – 3,5–4,0 ц/га. Товарність – 90 %. Період зберігання 6–7 місяців. Лежкість 95–98 %.

Сорт відносно стійкий проти пероноспорозу.

Пропонується реалізація насіння вищих репродукцій та консультативно-інформаційна допомога з інтенсивної технології вирощування нового сорту цибулі ріпчастої Віолетта.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НОВИЙ СОРТ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ – ГОЛУБКА

Автори: **М.Д. Горган, М.Й. Піковський, Н.О. Горган, Т.М. Горган**



Цибуля ріпчаста – одна з найважливіших і популярних овочевих рослин. Висока цінність цього овочу зумовлена його хімічним складом, смаковими і лікувальними властивостями та здатністю добре зберігатися протягом тривалого періоду.

Сорт цибулі ріпчастої Голубка виведений на кафедрі фітопатології, пройшов державне випробування, занесений до Реєстру сортів рослин України на 2008 рік і рекомендований до вирощування як цінна овочева культура в усіх зонах країни. Він належить до середньостиглих (вегетаційний період 120–125 днів), гострих сортів, придатних для вирощування з насіння в однорічній культурі.

Рослина має від 7 до 12 листків завдовжки 50–60 см, темно-зеленого кольору з щільним восковим нальотом та 3–4 квітконоси заввишки до 100 см.

Цибулини щільні, округлі або округло-плескаті з індексом 0,8–1,0, одногніздні з двома – п'ятьма зачатками. Забарвлення сухих лусочок червоне з антоціановим відтінком, соковитих – біле з антоціановими прожилками. Маса товарної цибулини 85–95 г. Вміст сухої речовини – 15,8–17,2 %, загального цукру – 12,5–14,0 %, вітаміну С – 11,5–12,0 %.

Урожайність цього сорту цибулі становить 29,0–31,0 т/га. На час збирання досягає, як правило, 85–90 % цибулин. Повністю сорт дозріває через 6–7 днів. Лежкість хороша. Вихід здорових цибулин після семи місяців зберігання становить 90–95 %. Урожайність насіння досягає 4,0–4,5 ц/га. Сорт толерантний до пероноспорозу. І навіть в роки епіфітотії хвороби формуються цибулини масою 40–50 г, а урожай насіння становить 2,5–3,0 ц/га.

Пропонується реалізація насіння вищих репродукцій та консультативно-інформаційна допомога з інтенсивної технології вирощування нового сорту цибулі ріпчастої Голубка.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## СОРТ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ АЛТАНА – НОВИНКА СЕЗОНУ

Автори: **М.Д. Горган, М. М. Кирик, Н.О. Горган,  
М.Й. Піковський, Т.М. Горган**

Останніми роками овочівництво в нашій державі почало розвиватися швидкими темпами. Одне з перших місць серед всіх овочевих культур належить цибулі ріпчастій, як культурі, що вживається свіжою цілорічно. А основою всіх технологій у виробництві, як відомо, є сорт, від якого залежить до 70 % одержаного врожаю. Тому нині обов'язковими атрибутами овочевих полів стають високопродуктивні сорти та гібриди іноземної і вітчизняної селекції. Отже, овочівникам України пропонується новий сорт цибулі ріпчастої Алтана.

Сорт цибулі ріпчастої Алтана створений на кафедрі фітопатології, пройшов державне випробування і занесений до Реєстру сортів рослин України на 2010 рік. Він рекомендований до вирощування як цінна овочева культура в усіх зонах країни. Алтана – сорт гострого типу, універсального використання, придатний для вирощування як в однорічній культурі з насіння, так і в дво річній – із сівка. Це середньостиглий сорт з вегетаційним періодом 110–115 діб при однорічній культурі і 70–80 діб – при дворічній.

Рослини I року мають від 5 до 12 листків завдовжки 50–65 см, темно-зеленого кольору із щільним восковим нальотом, а II року формують 2–5 квітконосів заввишки до 110 см.

Цибулини щільні, округлої або злегка видовженої форми (індекс 1,0–1,2), одногніздні, дво-п'яти зачаткові, масою 80–100 г. Вони мають 3–4 зовнішні лусочки завтовшки 0,5 мм, світло-жовтого забарвлення. Внутрішні соковиті луски білі, завтовшки – 0,4–0,7 мм. Вміст сухої речовини – 16,0–18,0 %, загального цукру – 9,5–11,0 %, вітаміну С – 8–9 мг %.

Урожайність цибулі-ріпки при вирощуванні з насіння становить 32,0–36,0 т/га. На час збирання досягає, як правило, 85–90 % цибулин. Повністю сорт дозріває через 6–7 днів. Зберігається 7–8 місяців. Лежкість – 85–90 %. Урожайність насіння досягає 4,2–4,5 ц/га. Сорт толерантний до пероноспору.

Пропонується реалізація насіння вищих репродукцій та консультативно-інформаційна допомога з інтенсивної технології вирощування нового сорту цибулі ріпчастої Алтана.



Посіви цибулі ріпчастої Алтана



Цибуля ріпчаста Алтана

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ЯРЕ ТРИТИКАЛЕ ВСЕВОЛОД – НАУКОВИЙ ЗДОБУТОК, ВИРОБНИЧИЙ ПРИБУТОК

Автори: **М.Д. Горган, Н.О. Горган, Т.М.Горган, Б.Є. Якубенко, М.Й. Піковський, Я.О. Лікар, О.А. Бочковська**



Зерно завжди було і залишається стратегічним товаром, а значення сорту, як фактора підвищення врожайності та якості продукції, значно зросло. Великий потенціал продуктивності та комплекс цінних господарських ознак і властивостей ярого тритикале набуває актуальності і визначає конкурентоспроможність цієї культури в аграрному секторі країни.

Сорт ярого тритикале Всеволод пройшов державне сорто-випробування і занесений до Реєстру сортів рослин України на 2010 рік за високоякісні врожаї, зібрані у конкретних ґрунтово-кліматичних зонах за сучасними агротехнологіями.

Протягом періоду екологічного вивчення у системі державного сортовипробування врожайність Всеволода сягала рівня 5,7–6,1 т/га. Маса 1000 насінин знаходилася в межах 43,8–46,2 г. Натура зерна – 786–795 г/л. Число падіння – 96–102 с. Вміст білка у зерні – 14,6–15,2 %, а клейковини – 29,1–30,7 %.

У цього сорту стійкість до вилягання, осипання, проростання на пні, ранньовесняних заморозків а також проти основних збудників хвороб та посухостійкості – висока. Вимолочування і хлібопекарські властивості зерна – добрі. Середньостиглий (93–97 днів), висота рослин – 95–98 см з потужною кореневою системою.

Сорт ярого тритикале Всеволод ефективно вирощується в НУБІП України "Агрономічна дослідна станція" та на Носівській селекційно-дослідній станції Чернігівського ІАПВ УААН, інших регіонах України.

Реалізується насіння вищих репродукцій та пропонується консультаційно-інформаційна допомога за сучасною "No-Till" та звичайною технологією вирощування сорту ярого тритикале Всеволод.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ДОЛІХОС – ЧУДОВИЙ ПРИКЛАД ВИКОРИСТАННЯ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН У ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ

Автори: **З.Д. Сич, Н.В. Котюк**

Сучасна людина у всіх сферах діяльності шукає можливість універсальності або комплексне використання ресурсів. Це стосується й овочевих рослин, які мають багато прикладів поєднання краси і користі. Вершиною використання овочевих рослин у ландшафтному дизайні став старовинний французький замок Віландрі, в якому вони стали основою одночасного оздоблення і використання в їжу. Кожний вид овочевих рослин має декоративних двійників – декоративна капуста, буряк мангольд, різнокольорова морква, декоративні помідори, цибулі, перці, гарбузи та багато інших.

На кафедрі овочівництва НУБіП України розроблено принципи використання овочевих рослин у ландшафтному дизайні для створення декоративного городу. Для розробки принципів ландшафтного стилю "овочевого кантрі" використано різноманітні види бобових овочевих культур, які мають велике різноманіття за висотою рослин, забарвленням листків, квіток, бобів.

Серед великої родини бобових є один дуже цікавий рід – доліхос (*Dolichos lablab* L), який ще називають гіацинтовими бобами. Якщо в південних країнах він цінується за лікувальні властивості та істівне насіння, то в Європі – за декоративність. Декоративні красиві червонуваті листки та квітки, які нагадують орхідеї з ароматом гіацинта. Суцвіття завдовжки до 40 см. Стебла виткі заввишки до 3–4 м. Чудово росте на опорах, сітках, альтанках. Боби красивого буряково-червоного кольору. Мають пергаментний шар, тому в їжу можна використовувати нестигле (подібно до квасолі-фляжеоль) і стигле чорне насіння, яке використовується у народній медицині при хворобах нирок.

В Україні доліхос вирощують як однорічник. Ця рослина вимоглива до тепла. Доліхос можна вирощувати прямим висівом у ґрунт подібно до виткої квасолі, або вирощувати розсадою у касетах. Насінництво можливе лише на півдні України. Урожайність бобів-лопаток сягає 0,5–0,7 кг/м<sup>2</sup>. Красиві суцвіття придатні для букетів. Нестигле насіння (зелений горошок) ніжне, ніжного зеленого кольору та смачне у звареному вигляді, але вимагає тривалого виварювання впродовж години для руйнування антихарчових речовин. Кухонні відходи після вилучення зеленого горошку із струлок становлять до 60 %. Урожайність зеленого горошку 0,2–0,3 кг/м<sup>2</sup>.

Кафедра овочівництва НУБіП України надає замовнику рекомендації щодо використання овочевих рослин та технологій вирощування екологічно чистої продукції у ландшафтному дизайні. Наявність насіння декоративних овочів дає можливість ефективно їх використовувати на практиці.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## СТИМУЛЮВАННЯ КОРЕНЕГЕНЕЗУ У ПАГОНІВ КЛОНОВИХ ПІДЩЕП КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР У ВІДСАДКОВОМУ МАТОЧНИКУ

Автори: **В.Т. Гонтар, Н.В. Шевчук**

Давно відомо, що підгортання ґрунтом молодих пагонів клонових підщеп яблуні і груші сприяє їх укоріненню. Однорічні пагони кісточкових культур (сливи, аличі, вишні, черешні) за таких умов не утворюють коренів, а тому їх розмноження, як правило, проводиться способом зеленого живцювання, який має ряд істотних недоліків.

Для вирішення вищезазначеної проблеми розроблено спосіб стимулювання коренегенезу пагонів клонових підщеп кісточкових культур у відсадковому маточнику.

Така розробка базується на біологічних та фізіологічних особливостях активно ростучих молодих пагонів утворювати корені за певних обставин. Тим самим створюються умови отримання відсадків клонових підщеп у маточнику (як у яблуні чи груші).

Розробка, яка захищена патентом на корисну модель України № 24412 "Спосіб стимулювання коренегенезу з пагонів клонових підщеп кісточкових культур у відсадковому маточнику", може бути надана замовнику у вигляді практичних рекомендацій з науково-методичним супроводом фахівців кафедри садівництва НУБіП України, садивного матеріалу для закладання маточника.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



## КОЗАЧКА – НОВИЙ СОРТ МАЛИНИ ШТАМБОВОГО ТИПУ

Автори: **Ю.Ю. Андруськ, П.З. Шеренговий**

Сорт створений на кафедрі садівництва НУБіП України в результаті схрещування сорту Благородна з гібридом Штамбовий 19 у 1988 році. За час досліджень відзначався високою врожайністю (10,8–11,6 т/га), середніми зимостійкістю та стійкістю проти основних грибних хвороб.

Сорт характеризується невисокими, потовщеними, жорсткими, пружними, абсолютно безшипими пагонами із вкороченими міжвузлями, а сам кущ – малогабаритний та компактний. Завдяки зближеному розташуванню бруньок та підвищеній міцності пагони сорту Козачка густо обростають плодовими гілочками (латералами) та не схиляються під вагою врожаю. Індекс штамбовості (відношення діаметра пагона до довжини міжвузля) становить 0,38.

Ягоди середньою масою 3,4 г, напівкулеподібні або широкотупоконічні, темно-червоні, щільні, транспортабельні, з добрими смаковими якостями та середнім ароматом. Кістянки середні за розміром та добре скріплені між собою. Дегустаційна оцінка свіжих ягід – 7,8 бала.

Реалізується садивний матеріал та пропонується консультаційно-інформаційна допомога.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## БЛАГОРОДНА – НОВИЙ СОРТ МАЛИНИ ШТАМБОВОГО ТИПУ

Автори: **Ю.Ю. Андруsik, П.З. Шеренговий**

Сорт створений на кафедрі садівництва НУБіП України в результаті схрещування сортів Столична і Сонце Києва в 1988 році. За час досліджень відзначався високою врожайністю (13,2–14,1 т/га), середніми зимостійкістю та стійкістю проти основних грибних хвороб.

Стебла товсті, прямі, гладенькі, без шипів, з невеликим восковим нальотом, світло-зелені літом, темно-коричневі – в кінці вегетації. Кореневі паростки добре розвинені. Індекс штамбовості – 0,25.

Один із найбільш крупноплідних сортів. Середня маса ягоди за 2005–2006 роки становила 4,4 г, а максимальна – 7,2 г. Плоди тупоконічної форми, яскраво-червоного забарвлення, з невеликою кількістю насінин. М'якоть щільна, рожева, ніжна, кисло-солодкого гармонійного смаку з відчутним малиновим ароматом, відмінного десертного смаку (8,6 бала).

Реалізується садивний матеріал та пропонується консультативно-інформаційна допомога.



## НОВІ ВИСОКОВРОЖАЙНІ СОРТИ МАЛИНИ

Автори: **П.З. Шеренговий, В.П. Шеренговий, В.Т. Гонтар, А.П. Душейко**

**Промінь** – занесений до Реєстру сортів рослин України з 2006 року.

Сорт середнього строку достигання.

Кущі середньорослі зі світло-зеленим, зморшкуватим, дрібнопильчастим листям і товстими однорічними стеблами, які мають брудно-коричневе забарвлення з сильним восковим нальотом і короткі м'які шипи. Дворічні стебла прямі, сірого кольору.

Характеризується високою врожайністю, стійкістю проти хвороб, низьких температур і посухи.

Ягоди середньою масою 3,7 г (найбільші – 4,9 г), тупо-конічні, темно-червоні, зі слабким опушенням. М'якоть ніжна, кисло-солодка (4,5 бала) з приємним ароматом, вміщує (%): сухих розчинних речовин – 12,2 цукрів – 6,1 органічних кислот – 1,8 вітаміну С – 38 мг на 100 г сирової маси. Врожайність 10–12 т/га. Використовуються, в основному, у свіжому вигляді, а також для технічної переробки.

**Осіння** – занесений до Реєстру сортів рослин України з 2006 року.

Ремонтантний сорт. Кущі високі. Шипи малі, переважно в нижній частині стебла. Однорічні пагони товсті, прямі, окремі нахилиються лише під масою врожаю, влітку темно-зелені, восени – червоного забарвлення з невеликим восковим нальотом. Плодові гілочки (латерали) дуже розгалужені, утворюються на більшій частині стебла.

Грибними і вірусними хворобами вражується слабо. Спостерігається незначне пошкодження ягід лише літнього врожаю малиновим жуком. Характеризується високою зимо- та посухостійкістю в районі північної частини Лісостепу.

Ягоди середньою масою 3,2 г (великі – до 6 г), вирівнені, ширококонічні, червоні і світло-червоні, щільні. М'якоть рожева, ніжна, кисло-солодка (4,5 бала); вміщує, %: сухих розчинних речовин – 9,3, цукрів – 6,3 органічних кислот – 2,1 вітаміну С – 50 мг на 100 г сирової маси. Врожайність 12–15 т/га.

Початок достигання ягід літнього врожаю – перша декада липня, осіннього – середина серпня. Достигання літнього врожаю дружне, осіннього – розтягнуте, тому плоди збирають у декілька прийомів. Плоди використовуються для споживання свіжими, а також для технічної переробки.

Пропонується садивний матеріал та рекомендації щодо вирощування.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НОВИЙ СОРТ ГОРОХУ СТРИЖ

Автори: **В.С. Лукач, В.М. Стригун, З.Д. Сич**



**Сорт Стриж** середньостиглий, ближче до середньопізно-го. Від сходів до технічної стиглості 64–66 діб. Стебло темно-зелене, форма звичайна. Загальна довжина стебла від кореневої шийки і до кінця верхнього міжвузля середня – до 95 см, до першого бобу – до 35 см.

Рослина середньої висоти. Міжвузля вкорочені, завдовжки до 5,5 см. Загальна кількість вузлів 21–23 шт., до першого бобу 13–14 шт. Стебло середньооблиствене. Листок звичайний, складний, непарноперистий, листкових пластинок у листку 2–3 пари, закінчується 5–7 вусяками. Листочки за формою овально-яйцеподібні, цілокраї, темно-зеленого кольору, завдовжки 4,5–5 см, завширшки – 2,4–2,8 см. Прилистки дещо більші за листочки, напівсерцеподібної форми, завдовжки 6,0 см, завширшки – 4,5 см, і мають зубці при основі. Квітконос завдовжки 8–10 см, довший від довжини прилистка, забарвлення зелене. Квітка біла, середньої величини, метеликового типу, суцвіття – китиця. На квітконосі переважно по 2 квітки.

Боби луцильні, слабкозигнуті, з тупою верхівкою. Середня кількість бобів – до 10–12, максимальна – до 17–20 шт. Довжина бобу 8–9 см, ширина 1,5–1,6 см, товщина – 0,8–0,9 см. Середня кількість насінин у бобі – 8 шт., максимальна – 9–10 шт. Довжина насінини 0,7 см, ширина 0,5 см. Насіння мозкове. Маса 1000 насінин 195–200 г. Забарвлення бобу, як і зеленого горошку у технічній стиглості, – зелене. Смакові якості – 4,5–4,6 балів.

Відокремлений підрозділ НУБІП України "Ніжинський агро-технічний інститут" і кафедра овочівництва пропонують технологію вирощування і насіння на договірних умовах.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НОВИЙ СОРТ ГОРОХУ САЛЮТ ДТР

Автори: **В.С. Лукач, В.М. Стригун, З.Д. Сич**

**Сорт Салют ДТР** скоростиглий. Від сходів до технічної стиглості 45–55 діб. За теплої погоди сорт стає ультраскоростиглим. Стебло зелене, форма-детермінантна, в розріджених посівах легко утворює додаткові стебла, що є цінним для присадібного культивування. Загальна довжина стебла від кореневої шийки до кінця верхнього міжвузля 58–70 см, і до першого бобу – 35–40 см, тобто рослина належить до низькорослих. Довжина міжвузля 6 см. Загальна кількість вузлів 14–17 шт., до першого бобу 11–13 шт. Стебло середньооблиствене. Листок звичайний, складний, непарноперистий, листкових пластинок у листку дві пари, закінчується 5–7 вусяками.

Листочки яйцеподібні, цілокраї, завдовжки 5–6 см, завширшки – 3,8 см. Вусяки середньорозвинуті. Прилистки крупніші листочків, напівсерцеподібної форми із зубчастими краями, завдовжки 7 см, завширшки – 3,8 см. Квітконос довгий (до 15 см), довший від довжини прилистка, забарвлення зелене. Квітка метеликового типу, суцвіття - китиця. У суцвітті переважає 2 квітки. Квітка середньої величини, віночок білий.

Боби лущильні, мають пергаментний шар. За формою - прямі, з тупою верхівкою. Середня кількість бобів на рослині 6 шт., максимальна – 8–10 шт. Довжина бобу 7–9 см, ширина – 1,3 см, товщина 0,6 см. Забарвлення бобу, як і зеленого горошку у технічній стиглості – зелене. Середня кількість насінин у бобі – 7 шт., максимальна – 9 шт. Урожайність зеленого горошку 6,8–7,0 т/га, смакові якості – 4,5–4,7 балів.

Насіння середньої величини, зморшкувате (мозкове). Довжина насінини 0,6 см, ширина – 0,4 см, кутастоздавлене перпендикулярно до рубчика. Маса 1000 насінин 200–210 г.

Відокремлений підрозділ НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут" і кафедра овочівництва пропонують технологію вирощування і насіння на договірних умовах.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НОВИЙ СОРТ ГОРОХУ НАТІНАУ

Автори: **В.С. Лукач, В.М. Стригун, З.Д. Сич**



**Сорт Натінау** середньопізній. Від сходів до технічної стиглості 66–70 діб. Стебло у рослини зелене. Форма стебла звичайна. Довжина стебла середня до 90 см, до 1-го бобу 35 см. Листок складний непарно перистий, листкових пластинок у листку 2–3 пари. Листочки яйцеподібні, до верхівки звужені, мають зубчики, завдовжки 4–5 см.

Вусики середньо розвинуті – до 5–7 шт. Стебло середньо-облиствене. Прилистки крупніші листочків, напівсерцевидної форми, із зубчастими краями, завдовжки – 5,5, завширшки – 3,5 см.

Рослина одностебельна, компактна. Загальна кількість міжвузлів до першого суцвіття 12–13 шт., всього міжвузлів 20–21 шт. Квітконос довгий, довший від прилистка, завдовжки 14 см, зеленого забарвлення. Квітка метеликового типу, суцвіття – китиця. У суцвітті по 2 квітки. Квітка велика, біла. Боби луцильні. Форма бобу – слабкозігнута із загостреною верхівкою. Середня кількість бобів на рослині – 12, максимальна – 18 шт. Довжина бобу

10 см, ширина – 1,2, товщина – 0,8 см. Середня кількість насінин у бобі – 8 шт., максимальна – 10 шт. Насіння середньої величини, завдовжки – 0,6, завширшки – 0,5 см. Форма насінини кутасто-округла. Маса 1000 насінин 185–195 г.

Відокремлений підрозділ НУБіП України "Ніжинський агро-технічний інститут" і кафедра овочівництва пропонують технологію вирощування і насіння на договірних умовах.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# СОЯ ОВОЧЕВА НА ПРОРОСТКИ І ЗЕЛЕНИЙ ГОРОШОК – НОВИЙ НАПРЯМ ОВОЧІВНИЦТВА

Автори: **З.Д. Сич, І.М. Бобось**

На кафедрі овочівництва НУБІП України впродовж 2007–2009 років вивчено сорти сої овочевої з колекції Національного центру генетичних ресурсів рослин України та основні елементи технології її вирощування для одержання зеленого горошку та проростків. Більшість сортів є короткоденними і в умовах Київської області є пізньостиглими.

Сорти сої, насіння яких придатне для одержання проростків формують дрібне насіння в межах 70–120 г. Причому, найменшою масою 1000 насінин відзначився сорт UDO-21142-70 г. Рослини багатоплідні, боби невеликі за розміром – до 4,0 см. Сорти сої на проростки можна вирощувати за загальноприйнятими технологіями.

Овочеві сорти для відварювання зелених лопаток та одержання зеленого горошку формують на рослинах менше бобів, але вони крупніші за розміром. Серед таких сортів виділилися UDO-200905, IR-398, IR-1030, Pi-360958(UDO 200440). Ці сорти мали висоту рослин 70–90, а масу 1000 насінин понад 300 г. Сорт Смолянка має красиве червоне насіння у нестиглому стані.

Технологія вирощування сої овочевої на лопатку та зелений горошок має багато особливостей. Вона має тривалий період вегетації і тому технічна стиглість настає в серпні-вересні. З огляду на неможливість застосування гербіцидів (крім основної обробки восени), її вирощують в овочевих сівозмінах, розміщуючи після культур, які залишають поле чистим від бур'янів. Соя чутлива до кореневих гнилей. Тому для попередження епіфітотій її чергують із іншими бобовими через кожні 4–6 років. Висівають з широкими міжряддями (60–70 см), або стрічковим способом – 20 + 50 см, відстань між рослинами-15 см. Широке міжряддя необхідне для зручності збирання лопаток. З метою прискорення надходження продукції можна використати розсадний спосіб вирощування через касети.

Соя овочева Едамаме поки що новий вид бобових овочевих культур для українського овочівництва. Доступна технологія вирощування і готовність наших супермаркетів до овочевих новинок допоможуть розширити асортимент високобілкових овочів на сучасному ринку. Замовнику будуть надані рекомендації щодо технології вирощування сої овочевої. Наявність насіння вихідного матеріалу цієї овочевої культури створює можливість для співпраці у селекції та насінництві.



**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# СПОСІБ ЗМЕНШЕННЯ ВИСОТИ ПЛОДОВОГО ДЕРЕВА

Автор: **В. Т. Гонтар**

Пропонується новий спосіб зменшення висоти плодкових дерев, зокрема на середньо і сильнорослих підщепах, шляхом послаблення повздовжньої полярності рослин, яке досягається певним формуванням 1–2-річних саджанців.

Відомі способи отримання слабкорослих плодкових дерев (використання у розсаднику слабкорослих підщеп, застосування інтеркаляра слабкорослої підщепи при вирощуванні саджанців тощо) вимагають значних матеріальних та трудових витрат.

Запропонований спосіб дозволяє отримати слабкорослі дерева на сильно- і слабкорослих підщепах, які краще пристосовані до несприятливих ґрунтово-кліматичних умов вирощування, поліпшити генеративні процеси у рослинах та збільшити продуктивність плодкових насаджень.

Розробка, яка захищена патентом на корисну модель № 24411 "Спосіб послаблення повздовжньої полярності у плодкових рослин", пропонується замовнику згідно з умовами договору.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



# НОВІ ВИСОКОВОРОЖАЙНІ СОРТИ СМОРОДИНИ ПАМ'ЯТІ ЛЕОНІДА МИХАЙЛЕВСЬКОГО ТА УНІВЕРСИТЕТСЬКА

Автори: **П.З. Шеренговий, В.П. Шеренговий, Ю.Ю. Андрусик**

**Пам'яті Леоніда Михайлевського** – ранньостиглий сорт включений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2007 року. Кущі середньорослі, напіврозлогі із темно-зеленими листками. Грона середні, густі по 2–3 на рубець, на гілці розміщені густо.

Стійкий до борошнистої роси та плямистості листків, але в окремі роки уражується стовпчастою іржею.

Ягоди великі, середньою масою 1,5 (найбільші 3,5–4,0 г), округло-овальні, чорні, блискучі. Шкірка щільна, еластична із сухим відривом від плодоніжки. М'якоть зеленувато-жовта, кисло-солодка (6,8–7,2 бала), помірно ароматна; містить, % : сухих розчинних речовин – 13,2–14,7 цукрів – 7,9–8,2 органічних кислот – 2,0–2,4 вітаміну С – 195–220 мг на 100 г сирової маси. Придатні для споживання свіжими, заморожування та різних видів технічної переробки. Середня врожайність сорту коливається у межах 18,5–20,2 т/га.

**Університетська** – середньопізній сорт включений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2007 року.

Одержаний із сіянців від посіву насіння вільного запилення сорту Голосівська (Полтава 800 х Зелена димка) у 1992 році.

Кущі середньорослі, компактні. Однорічні гілки товсті, жовто-коричневого забарвлення, з рожево-фіолетовими густо розміщеними бруньками. Придатний для комбайнового збирання врожаю.

Стійкий до борошнистої роси, стовпчастої та бокальчастої іржі.

Грона довгі, середньощільні, ясні, до 12 транспортабельних ягід середньою масою 1,2 г (великі – до 3,0 г), округло-овальних, чорних, блискучих, з сухим відривом. Шкірочка тонка, але щільна. М'якоть жовто-зеленувата, приємного кисло-солодкого смаку, зі слабко вираженим смородиновим ароматом; містить, %: сухих розчинних речовин – 16,1 цукрів – 8,4 органічних кислот – 3,5 вітаміну С – 215–230 мг на 100 г сирової маси. Виділяється високою стабільною врожайністю 19 т/га.

Пропонується садивний матеріал та рекомендації щодо вирощування.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## НОВИЙ ВИСОКОВОРОЖАЙНИЙ СОРТ СМОРОДИНИ ДІДОРІВСЬКА

Автори: **П.З. Шеренговий, В.П. Шеренговий, Ю.Ю. Андрусик**



**Дідорівська** – включений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2009 року.

Кущ вище середнього розміру, компактний, загущеність куща середня. Гілки товсті, з невеликими міжвузлями, еластичні.

Стійкий до борошнистої роси, але в окремі роки уражується стовпчастою іржею. Стійкість до низьких температур і посухи підвищена, за основними параметрами сорт придатний для механізованого збирання врожаю.

Грона середні і довгі, по 6–8 крупних ягід плодоносить в основному на середній і верхівковій частині пагонів, на рубці утворює одну, зрідка дві грони.

Ягоди крупні, середньою масою 1,8–2,1 г (найбільші – до 3,7–4,3 г), округло овальні, чорні, привабливі, одномірні, з сухим відривом від плодоніжки. Шкірка щільна еластична. М'якоть зеленувато-жовта, приємного кислосолодкого смаку (7,6–8,0 бала), помірно ароматна, містить, % : сухих розчинних речовин – 13,7–14,2, цукрів – 9,2–10,2, органічних кислот – 2,4–2,6, вітаміну С – 238–251 мг 100 г сирової маси. Середня врожайність сорту становить 17,0 т/га. Невимогливий до умов вирощування.

Сорт перспективний для вирощування в лісостеповій і поліській зонах України, можна використовувати у селекції як джерело крупноплідності.

Пропонується садивний матеріал та рекомендації щодо вирощування.

## ПЕРШИЙ СОРТ ОЖИНИ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Автори: **П.З. Шеренговий, В.О. Сіленко, О.В. Сердюк**

На кафедрі садівництва Національного університету біоресурсів і природокористування України з дев'яностих років минулого століття під керівництвом селекціонера П. З. Шеренгового ведеться активна робота із створення конкурентоспроможних сортів ожини, придатних для вирощування в агрокліматичних умовах зони ягідництва нашої країни. Вже створено багато гібридних форм з господарсько цінними характеристиками. Найкращим з них за результатами багаторічних досліджень виявилася гібридна форма Г-0-2-22 (сорт Насолода). З 2008 р. цей сорт проходить Державне сортовивчення в Інституті експертизи сортів рослин (ІЕСР) України.



Сорт створений шляхом схрещування сортів Тріпл Кроун і Торнфрі. Виділяється великими ягодами і високою врожайністю (врожайність насаджень на третій рік становить 12,5 т/га).

Рослини напівпряморослі із середньою силою росту. Стебла слаборебристі, без шипів, спочатку мають темно-зелене забарвлення, а із часом – червоно-коричневе.

Плодоносить із середини липня і до початку вересня. Ягоди великі, середня маса 3,6 г, круглі, деякі видовжені, чорного забарвлення. Кістянки великі, але не щільні. Плодоложе м'яке, біле, їстівне. М'якоть соковита, приємного кисло-солодкого смаку. Дегустаційна оцінка свіжих ягід 8,2 бала. Ягоди можна споживати у свіжому вигляді і використовувати для переробки.

Надземна частина цього сорту, як і інших інтродукованих сортів ожини за біологічними і фізіологічними особливостями рослин схожих до Насолоди, може підмерзати при зниженні температури до -18...-20 °С, тому для запобігання підмерзання у зимовий період, їх стебла необхідно укривати. Авторами розроблені відповідні елементи технології вирощування цього сорту, які спрощують роботи з укриття.

Реалізується садивний матеріал та пропонується консультативно-інформаційна допомога.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТНЬОГО ХЛІБА ЗА ДОПОМОГОЮ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПОЛІПШУВАЧІВ

Автори: *Г.І. Подпрятів, Н.О. Ящук*

Складна ситуація на ринку зернових в Україні зумовлює використання для переробки зерна жита з низькими хлібопекарськими показниками. Тому першочергового значення набуває поліпшення хлібопекарських властивостей борошна за допомогою різного роду добавок.

Для дослідження на зберігання було закладено зерно та борошно трьох сортів озимого жита Інтенсивне 95, Інтенсивне 99, Сіверське. Вивчення ефективності використання поліпшувачів хлібобулочних виробів проводилось в процесі зберігання на борошні 63 % виходу. З поліпшувачів використовувалися: комплексний ПХК "Пром-1" (0,15–0,25 % від маси борошна) та ферментативний препарат Глюзім 10000 (2–4 г на 100 кг борошна).

Суттєве збільшення об'єму хліба (на 17–53 см<sup>3</sup>) одержано в результаті внесення поліпшувачів до зберігання зерна та борошна сортів озимого жита Інтенсивне 99 та Сіверське. Вагоме зростання об'єму хліба (на 10–48 см<sup>3</sup>) за рахунок поліпшувачів відмічено після 9–12 місяців зберігання борошна.

Встановлено, що кращим поліпшувачем для борошна, отриманого із зерна жита сорту Інтенсивне 95 із вмістом пророслих зерен 15 %, є ферментний препарат Глюзім 10000. Для борошна, отриманого із зерна сортів Інтенсивне 99 та Сіверське, більш ефективним було використання комплексного поліпшувача "Пром-1".

Найбільш доцільне використання Глюзіму 10000 – після 3-х місяців зберігання зерна і борошна сорту Інтенсивне 95 із вмістом пророслих зерен 15 % та до зберігання і після 9–12 місяців зберігання зерна і борошна сортів Інтенсивне 99, Сіверське.

Дослідження проводились на кафедрі технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика та впровадженні у ДП ДАК "Хліб України" "Дубенський комбінат хлібопродуктів" й ПП "Терен-2".

Розробка пропонується у вигляді практичних рекомендацій щодо ефективного використання хлібопекарських поліпшувачів на житньому борошні.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



## ПЕРСПЕКТИВНІ СОРТИ КВАСОЛІ ОВОЧЕВОЇ

Автори: **З.Д. Сич, Д.П. Ковальчук**

Одним із важливих елементів інтенсивної технології вирощування квасолі спаржевої є підбір нових високопродуктивних сортів, адаптивні можливості яких недостатньо використовують у виробництві. Універсальних сортів, придатних для вирощування в різних кліматичних умовах України поки ще не створено.

Дослідження проведені з метою підбору кращих сортів квасолі спаржевої для вирощування в Правобережному Лісостепу України. Досліджували сорти квасолі спаржевої Присадибна, Тосік, Ксеня, Українка, Білозерна 361, Сюїта, а також Таня, Карсон, Марсію, Грін Слендеретта. Сівбу проводили стрічковим способом (20+70)х10 см, що відповідає густоті 222 тис. рослин/га.

Підбір нових перспективних сортів квасолі спаржевої дозволить підвищити урожайність до 14,5 т/га бобів-лопаток, поліпшити якість продукції та подовжити строки її надходження споживачам. Серед вивчених сортів найбільш урожайними були сорти: Тосік, Ксеня, Таня, Грін Слендеретта, Карсон.

Пропонується консультативно-інформаційна допомога щодо технології вирощування квасолі овочевої.



Сорт Грін Слендеретта



Сорт Тосік



Насіння квасолі сорту Присадибна



Сорт Таня



Насіння квасолі



Зелені боби -лопатки квасолі овочевої

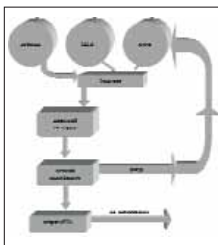
### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ВИРОБНИЦТВА КОМПЛЕКСНИХ ВОДОУТРИМУЮЧИХ ДОБРІВ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ

Автори: **М.П. Вовкотруб, В.Ф. Гриценко**



На кафедрі органічної хімії та хімії пестицидів НУБіП України вперше розроблена і науково обґрунтована схема виробництва комплексних водоутримуючих добрив пролонгованої дії. Напрацьовані технологічні розробки були запропоновані ТОВ "Промекс", де на їх основі укомплектовано устаткування лінії з виробництва партій комплексних добрив. Партії добрив з різним вмістом макро- і мікроелементів, а також полімеру поліакриламід (ПАА) були випробувані в польових умовах при вирощуванні різних зернових і овочевих культур.

Основною якістю комплексних добрив із вмістом ПАА є їх властивість акумулювати і втримувати в собі вологу, водорозчинні елементи живлення рослин, а також різні добавки.

У засушливий період гелева маса, що утворилась з гранул добрива при випаданні опадів, діє як своєрідний акумулятор, який віддає вологу, збагачену елементами живлення. Це дозволяє їм нормально розвиватись і плодоносити в екстремальних погодних умовах.

Застосування добрив при вирощуванні сільськогосподарських культур показало їх високу агрохімічну ефективність: врожайність зернових культур (пшениця, ячмінь, кукурудза) збільшується на 9 – 17 %, овочевих (капуста, картопля, морква) – на 12 – 30 %.

Розроблені технологія і ТУ одержання комплексних добрив не потребує значних капіталовкладень, може бути реалізована у фермерських господарствах.

Пропонується у вигляді передачі технологічної схеми та рекомендацій щодо її застосування.

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ОДЕРЖАННЯ КАЛІЙНИХ ДОБРИВ З МІСЦЕВОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ МЕТОДОМ ТЕМПЕРАТУРНОЇ І КИСЛОТНОЇ АКТИВАЦІЇ

Автори: **М.П. Вовкотруб, В.Ф. Гриценко**

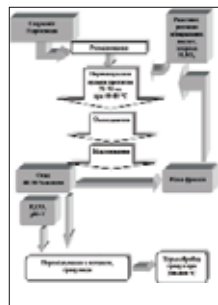
В останні роки в Україні виробництво калійних добрив різко зменшилось, незважаючи на те, що такі сировинні джерела, як слюди і польові шпати в Україні широко розповсюджені. Ці мінерали повинні розглядатись як основна сировина у виробництві безхлорних калійних добрив. Виробництво калійних добрив із зазначеної сировини не знайшло широкого впровадження, оскільки запропоновані схеми виробництва потребують значних капіталовкладень і є енергозатратними.

На кафедрі органічної хімії та хімії пестицидів НУБіП України були проведені науково-дослідні роботи з розробки технології переробки гідрослюду з метою максимального переводу калію з мінералів у розчинні форми. На основі цих досліджень була запропонована технологічна схема одержання безхлорних калієвмісних добрив із мінеральних руд.

Технологічна схема базується на комплексній активації сировини кислотою і термообробкою. В результаті досліджень кінетики цих процесів був вибраний оптимальний варіант активації: обробка гідрослюди сірчаною кислотою концентрацією 55 % при температурі 450 °С. В цих умовах у розчинну форму переходить майже 70 % калію від його загального вмісту у зразках.

Проведені фізико-хімічні дослідження дозволили скласти уявлення про механізм процесу руйнування мінералу. Йони гідроксонію  $\text{H}_3\text{O}^+$  при активації мінералу кислотою руйнують октаедричну складову мінералу і при цьому вивільнюються йони алюмінію, магнію, заліза, а також обмінні йони, що знаходяться в міжшаровому просторі, передусім йони калію і двовалентні йони інших металів. Внаслідок цього в кристалі утворюється багато дефектів кристалічної ґратки, значно зростає його питома поверхня. Швидкість цього процесу значно зростає при збільшенні температури.

Проведені дослідження можуть бути використані при розробці нових комплексних добрив на основі природних калієвмісних мінералів на діючих підприємствах з виробництва добрив.



**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З ВОДОУТРИМУЮЧИМ ЕФЕКТОМ (АКРОДОМІН-2)

Автори: **М.П. Вовкотруб, А.В. Бикін, С.Ю. Смик**

Настав час виробництва нових видів та форм мінеральних і органомінеральних добрив з широким спектром дії, збалансованих відповідно до вимог культури, з водоутримуючим ефектом. Новими формами та видами добрив можуть бути добрива на бізі полімеру поліакриламід (ПАА) та макро- і мікроелементів живлення. Це добриво пролонгованої дії із синхронним і водоутримуючим ефектом.

Виробництво добрива "Акродомін-2" здійснюється за новою технологією, що включає капсулювання комплексних добрив ПАА. Добрива випускаються як у вигляді гранул, так і в порошкоподібному стані. Добриво "Акродомін-2" за фізико-хімічними та агрохімічними показниками відповідає ТУ 24.1-00493706-017:2009:

| Акродомін-2                                                                              | Характеристики і норма                                      | Методи контролю                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Зовнішній вигляд, колір                                                               | Гранульований або порошкоподібний білого або сірого кольору | РСТ УССР 1484                                              |
| 2. Масова доля поліакриламід, %                                                          | 30 – 50                                                     | ТУ                                                         |
| 3. Масова доля поживних речовин, %:<br>азоту загального<br>фосфору<br>калію              | 14 – 20<br>11 – 15<br>18 – 26                               | ГОСТ 30181.4<br>ГОСТ 20851.2<br>ГОСТ 20851.3               |
| 4. Масова доля поживних речовин (мікроелементів), %<br>міді<br>цинку<br>марганцю<br>бору | 0,1 – 0,25<br>0,1 – 0,25<br>0,1 – 0,3<br>0,1 – 0,2          | ISO 8288:1986 ISO 8288:1986<br>ДСТУ 3568-97 ДСТУ 4038-2001 |
| 5. Масова доля води, %, не більше                                                        | 7                                                           | ГОСТ 20851.4                                               |
| 6. Гранулометричний склад гранульованих добрив, %:<br>3-4 мм<br>менше 3 мм               | 92<br>8                                                     | ГОСТ 21560.1                                               |
| 7. Гранулометричний склад порошкоподібних добрив, %:<br>0,5 – 1,0 мм<br>менше 0,5 мм     | 84<br>12                                                    | ГОСТ 21560.1                                               |
| 8. Розсіпчастість для гранульованих і порошкоподібних добрив, %                          | 100                                                         | ГОСТ 21560.5                                               |
| 9. Кислотність: показник активності водневих іонів (рН), не менше                        | 5,0                                                         | ГОСТ 27979                                                 |

Добриво є цінним при внесенні під овочеві, зернові, кормові та технічні культури, а також при вирощуванні саджанців.

Технологія виробництва цього добрива розроблена в лабораторії НУБІП України, кафедра органічної хімії та хімії пестицидів.

Впровадження технології здійснено фірмою ТОВ "Промекс", м. Київ.

Розроблена технологія пропонується для впровадження МінАПК, ТОВ та фермерським господарствам.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

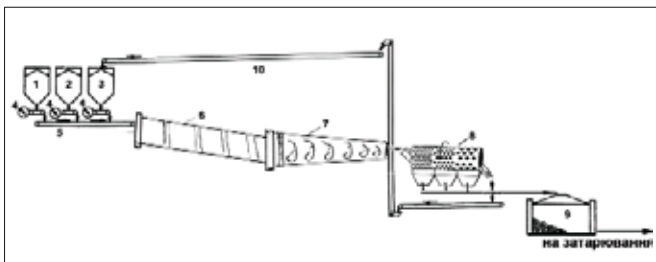
E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ДОБРИВА ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З АБСОРБЦІЙНИМ ЕФЕКТОМ (АКРОДОМІН-З)

Автори: **М.П. Вовкотруб, А.В. Бикін, С.Ю. Смик**

Отримання великих і екологічно чистих врожаїв овочевих культур значною мірою залежить від науково обґрунтованого виробництва та використання нових форм та видів добрив.

Нами рекомендується використання нового комплексного органо-мінерального добрива, технологія виробництва та застосування якого розроблена науковцями кафедри органічної хімії та хімії пестицидів, та кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва НУБіП України. Добриво випускається в гранульованому вигляді за технологічною схемою, яка впроваджена у виробництво ТОВ "Промекс".



Технологічна схема одержання комплексних добрив пролонгованої дії з абсорбційним ефектом:

- 1 – бункер для добрив;
- 2 – бункер для порошку ПАА;
- 3 – бункер для ретурну;
- 4 – дозатори;
- 5 – стрічковий конвеєр;
- 6 – барабанний змішувач;
- 7 – шнековий екструдер;
- 8 – ситовий класифікатор;
- 9 – апарат "КС";
- 10 – система транспортування ретурну.

Добриво містить в певних співвідношеннях поліакриламід (ПАА) та вермікуліт, що забезпечують їм абсорбуючі та водоутримуючі властивості з синхронним вивільненням макро- (NPK) і мікроелементів (Cu, Zn, Mn і ін.).

Проведені польові дослідження при вирощуванні картоплі і капусти показали, що застосування таких добрив забезпечує стабільну тенденцію до підвищення врожаю на 15 – 40 %, вмісту крохмалю, вітамінів і зменшення вмісту нітратів.

Пропонується для впровадження МінаПК та фермерським господарствам.

**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## ТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ ДОБРІВ (АКРОДОМІН-1)

Автори: **М.П. Вовкотруб, В.Ф. Гриценко**

Розроблені технології одержання та використання нетрадиційних екологічно безпечних добрив пролонгованої дії з водоутримуючим ефектом на основі поліакриламідів (ПАА), аміачної селітри, сульфату калію, нітрату калію, фосфоровмісних мінеральних солей.

Одержані за даною технологією добрива не завдають шкоди навколишньому середовищу, містять збалансовані кількості поживних макроелементів, забезпечують пролонговану дію з синхронним ефектом з урахуванням етапів органогенезу рослин.

Вони виготовляються за спеціальними, доступними для виробництв у фермерських господарствах технологіями, можуть бути адаптованими до сортогенетичних особливостей рослин, ґрунтово-кліматичних умов, особливо в посушливий період, поліпшують фізико-хімічні властивості ґрунту, зменшують витрати води на одиницю врожаю, підвищують на 20 – 30 % врожайність сільськогосподарських культур.

Ми реалізуємо технології виробництва зазначених добрив. ТОВ "Промекс" налагодило дослідно-промислове виробництво добрив із заданим споживчим вмістом NPK. Проведено польові дослідження із застосування добрив при вирощуванні овочевих культур.

Пропонується Мінпрому та МінАПК, фермерським господарствам для виробництва та використання.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

## АНАЛІЗАТОР М-ХА1000-5 ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ОБ'ЄКТАХ ДОВКІЛЛЯ

Автори: **О.І. Карнаухов, В.М. Галімова**

На кафедрі аналітичної і біонеорганічної хімії та якості води створено аналізатор М-ХА1000-5 - сучасний полярографічний прилад для визначення низьких концентрацій (слідовий аналіз) важких металів в об'єктах навколишнього середовища.

Аналізатор внесено до Державного реєстру засобів виміральної техніки України за №У 2551-07. Аналізатор випускається серійно за ТУ У13694790.002-95.

Аналізатор М-ХА1000-5 має високу точність та чутливість, що на 1–2 порядки вища за рівень гранично допустимих концентрацій (ГДК), високу селективність та експресність. Прилад надійний, простий і легкий в обслуговуванні, використовуються поширені хімічні реактиви, має низьку собівартість аналізу і відповідає вимогам сучасного аналітичного приладобудування та не поступається за технічними характеристиками аналогічним зарубіжним приладам. Вага приладу – 200 г, розміри –160х80х60 мм, використання різних видів магнітних мішалок та хімічних штативів.

Діапазони визначення концентрації важких металів (Pb, Cu, Cd, Zn, Sn, Hg, As, Ni, Co): від 1,0 мкг/мл до 0,001 мкг/мл.

Аналізатор має сучасне програмне забезпечення, яке дозволяє використовувати Інтернет-технології, що дає можливість надавати консультації та вирішувати технологічні питання, підвищує сервісне обслуговування приладу. Методика виконання вимірювання концентрації важких металів викладена в експлуатаційній документації.

Використовується для контролю якості та сертифікації харчових продуктів, питної води та води водоймищ, для аналізу повітря, ґрунтів, кормів, продукції рослинництва та тваринництва. Понад 200 приладів працює в лабораторіях СЕС МОЗ України, в контрольних харчових лабораторіях підприємств, у лабораторіях Санветекспертизи, екологічного контролю та системи Водоканалу, навчальних та наукових лабораторіях.

Розробка пропонується як методичні рекомендації з визначення важких металів, використання аналізатора на госпрозрахункових умовах, та як діючий прилад із супровідною документацією.



### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ЕКОЛОГІЧНО ОЩАДЛИВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИДАЛЕННЯ КАРБОНАТНИХ ТА ОКСИДНИХ ВІДКЛАДЕНЬ З ТЕПЛООБМІННИХ ПОВЕРХОНЬ

Автори: **В.І. Максін, О.З. Стандритчук**

На кафедрі аналітичної і біонеорганічної хімії та якості води в результаті виконання ініціативної теми запропоновано екологічно ощадливу технологію видалення карбонатних та оксидних відкладень теплообмінних поверхонь (котли, бойлери, труби та батареї гарячого водопостачання, дистильційні установки теплообмінники, радіатори двигунів та ін.) з використанням сумішей на основі сульфамінової кислоти, яка заснована на тому, що реакція цієї кислоти з компонентами накипу перебігає з високою швидкістю та утворенням добре розчинних солей.

Сульфаматвмісні стічні води після промивання, кубові залишки, а також виснажені при багаторазовому використанні промивні розчини сульфамінової кислоти, які містять гідролізний сульфат амонію, знешкоджують термолізом. Випарені до сухого залишки сульфаматних сполук можуть бути розкладені при високих температурах до сульфата кальцію і оксикарбонатів металів. Розчин сульфамату кальцію може бути використаний як фунгіцид у боротьбі з хворобами пшениці і картоплі.

Розробка була впроваджена:

- на Калінінській АЕС (Росія) для видалення відкладень карбонатного накипу з теплофікаційних бойлерів ;
- у пансіонаті Звенігородський РАН (Росія) для видалення карбонатного накипу з системи гарячого водопостачання;
- на Монетному дворі Нацбанку України м. Київ для очистки теплообмінних апаратів;
- у ПО "Теком" м. Монастирище Черкаської області для очистки труб гарячого водопостачання;
- на Мангишлакському енергокомбінаті (Казахстан, м. Актау (раніш Шевченко) для очистки дистильційних апаратів опріснення води Каспійського моря.

Розробка пропонується як методичні рекомендації, або передача технології на госпрозрахункових умовах.

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# МЕТОДИКА ІНФОРМАЦІЙНО-СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ І МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ ДЖЕРЕЛ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Автори: **Р.О. Тарасенко, С.М. Гаріна, В.А. Копілевич, Ю.П. Яковенко**

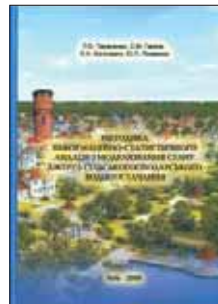
Розроблено алгоритм інформаційно-статистичного аналізу екологічного стану джерел сільськогосподарського водопостачання згідно з вимогами до оцінки якості води, і можливостей інформаційних аналітичних систем для його реалізації.

Розроблено механізм виокремлення даних про екологічний стан джерел сільськогосподарського водопостачання в інформаційну підсистему в рамках Державної системи моніторингу довкілля. Наведено структуру інформаційної підсистеми і принципи її функціонування. Застосовано багатовимірний підхід до обробки і аналізу результатів вимірювань показників якості води джерел сільськогосподарського водопостачання. Досліджено можливості використання методів і засобів сучасних інформаційних аналітичних систем (IAC), а саме: інформаційних сховищ даних та систем інтелектуального аналізу (OLAP-систем і Data Mining) для інформаційно-статистичного аналізу екологічного стану джерел сільськогосподарського водопостачання, його моделювання та прогнозування. Здійснена практична реалізація положень і розробленого алгоритму в середовищі MS Excel, інтегрованого з IAC. Вдосконалені механізми оперативного оцінювання та прогнозування, підготовки інформації для прийняття управлінських рішень з використанням фактичних результатів вимірювань показників якості води. Зокрема, розглядається технологія підготування даних до статистичного аналізу; визначення основних статистичних показників, їх точності і надійності; перевірка статистичних гіпотез; кореляційний, регресійний аналізи; моделювання і прогнозування екологічного стану джерел.

Розроблений алгоритм забезпечує ефективність і надійність оцінки якості води джерел сільськогосподарського водопостачання, багатовимірний аналіз даних з метою максимального видобування і використання інформації про екологічний стан джерел сільськогосподарського водопостачання і його прогнозування, а також підготування інформації для наукових висновків і прийняття управлінських рішень.

Результати роботи можуть бути використані в аналітичних відділах з обробки і аналізу екологічної інформації, зокрема, Державної системи моніторингу вод, при розробці і впровадженні IAC, в наукових і навчальних установах природничого спрямування.

Розробка пропонується у вигляді методики інформаційно-статистичного аналізу і моделювання стану джерел сільськогосподарського водопостачання на госпрозрахункових умовах.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ОПТИЧНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ БЕЗКОНТАКТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛЯ ДЕФОРМАЦІЇ

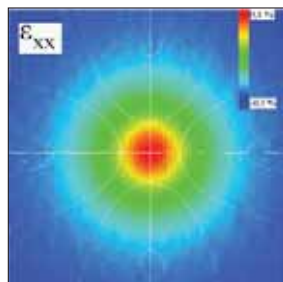
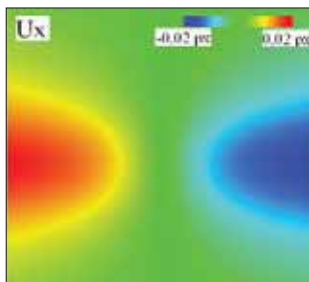
Автори: **В.Б. Березін, М.Г. Чаусов**

Розробниками пропонується оптичний комплекс, який призначений для безконтактного дослідження поля деформації плоскої поверхні як за квазістатичних режимів, так і для високих швидкостей деформації (максимальне значення похибки характеризується цифровою камерою, що використовується). Корисний для всіх галузей машинобудування.

Комплекс складається з цифрової камери та програмного забезпечення, що обчислює поле переміщень по базовому і деформованому кадрах плоскої поверхні. Ця версія комплексу обладнана камерою Casio Exilim Pro EX-F1, що дозволяє проводити зйомку зі швидкістю до 1200 кадрів/с. Точність вимірювань регламентується якістю сенсора камери, і для цієї камери абсолютне відхилення вимірюваної величини становить 0,03 % деформації для статичних випробувань (швидкість зйомки 1–30 кадрів/с) і 0,15 % для швидкості запису 600 кадрів/с. Теоретично досяжна точність 0,005–0,01 % деформації незалежно від динамічних умов.

Аналіз поля деформації, особливо в локальних зонах, дає можливість достовірно прогнозувати місця зародження макротріщин у реальних елементах конструкцій, проводити експериментальне дослідження розподілу деформацій на елементах складної форми.

Розробники пропонують рекомендації з описом комплексу та методів випробувань.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

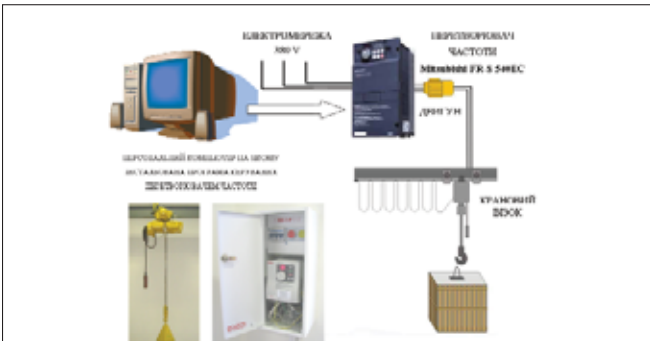
# МЕХАТРОННА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ РУХОМ КРАНА МОСТОВОГО ТИПУ

Автори: **В.С. Ловейкін, Ю.О. Ромасевич**

На основі варіаційних принципів механіки вперше запропоновано нові інтегральні динамічні критерії, за допомогою яких визначено оптимальні режими руху кранів мостового типу, що усувають коливання вантажу на ділянках перехідних процесів і до мінімуму зводять дію динамічних навантажень.

Розроблені оптимальні режими руху кранів мостового типу реалізовані за допомогою мехатронної системи, яка об'єднує в єдине ціле механічну та електричну частини крана з електронними та інформаційними засобами керування рухом механізмів крана.

Використання запропонованої мехатронної системи керування рухом механізмів кранів мостового типу дозволяє значно підвищити їхню продуктивність (в декілька разів), зменшити



енерговитрати і навантаження на металоконструкції та механізми крана, а також підвищити їх надійність роботи і поліпшити безпечну експлуатацію кранів.

Розробка змонтована і випробувана на механізмі переміщення тельфера в лабораторії динаміки машин кафедри конструювання машин НУБІП України. Впроваджена в навчальний процес при вивченні дисципліни "Підйомно-транспортні машини" і "Мехатроніка". Методичні рекомендації до впровадження цієї розробки передані державному підприємству "Ніжинський ремонтний завод", а також приватному підприємству.

Розробка пропонується у вигляді методичних рекомендацій, до розробки мехатронних систем керування рухом кранів мостового типу.

**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ ДЕФЕКТОСКОПІЧНОГО КОНТРОЛЮ ДЕТАЛЕЙ ТРАКТОРІВ ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ТЕРМІНУ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Автори: **О.В. Войналович, М.М. Мотрич, М.П. Тягай, І.М. Василюк**



Рекомендований прилад дефектоскопічного контролю для виявлення тріщиноподібних дефектів у відповідальних деталях вузлів тракторів класу 1.4

Запропоновано методологію виявлення тріщин критичного і підкритичного розмірів у деталях систем тракторів класу 1.4, що дозволяє оцінити ймовірність настання небезпечних ситуацій за участю машинно-тракторних агрегатів через появу небезпечних тріщиноподібних дефектів у відповідальних вузлах і елементах конструкцій тракторів.

В основу наукової розробки покладено теорію ймовірнісного моделювання аварійних ситуацій складних технічних об'єктів за даними дефектоскопічних досліджень. Це дозволяє оцінити параметри ризику подальшої експлуатації мобільної сільськогосподарської техніки з високим ступенем вичерпання ресурсу.

Наукова розробка характеризується соціально-економічною ефективністю, оскільки дозволяє знизити ймовірність аварійних ситуацій та нещасних випадків на механізованих роботах в АПК.

Місце впровадження: територіальні служби державного нагляду за технічним станом сільськогосподарських машин Міністерства аграрної політики України.

Розробка пропонується у вигляді методичних рекомендацій щодо проведення дефектоскопічного контролю деталей тракторів тривалого терміну експлуатації.



Магістри МТФ НУБІПУ беруть участь у проведенні дефектоскопічного контролю деталей трактора

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНКИ ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ПЕЧЕРИЦІ ДВОСПОРОВОЇ

Автори: **Н.М. Волощук, Т.І. Бондар, О.А. Бойко, І.М. Троїцький**

Створення методики проведення санітарної оцінки культивацийних приміщень щодо конкурентних мікроорганізмів та визначення критичних рівнів їх розвитку та параметрів, які б відображали якість проведення технологічних етапів вирощування печериці і допомагали у своєчасному проведенні локальних чи суцільних заходів з обмеження розвитку її патогенів та отримання якісного врожаю.

Сутність розробки – написання методики та визначення критеріїв оцінки культивацийних приміщень, для вирощування печериці двоспорової, яка б відображала їх санітарний стан і завдяки якій можна було б прогнозувати втрати врожаю та доцільність застосування тих чи інших санітарно-гігієнічних заходів у певних умовах.

Встановлення критичних рівнів розвитку конкурентних мікроорганізмів та вірусів, а також їх впливу на продуктивність печериці двоспорової дозволить удосконалити ефективність та своєчасність санітарно-гігієнічних та захисних заходів при культивуванні печериці двоспорової та отримувати її високі та якісні врожаї.

Місцем випробування є агрокомбінат "Пуща-Водиця".

Розробка пропонується як методичні вказівки.



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЇ БІОЛОГІЧНОГО ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ЧОРНОЇ СМОРОДИНИ ВІД ШКІДЛИВИХ КОМАХ ТА ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ

Автори: **В.Ф. Дрозда, М.О. Кочерга, С.Д. Мельничук, М.Д. Мельничук**



Вперше запропонована операційна технологія біологічного захисту плодоносних насаджень чорної смородини, що передбачає прийоми активізації природних популяцій ентомофагів. Складова частина технологій – штучне конструювання агроценозів шляхом підтримання балансу оптимального співвідношення чисельності корисних та шкідливих членистоногих, що забезпечує отримання якісного урожаю, придатного для різноманітних харчових потреб.

Пропонуються гнучкі, адаптовані для окремих регіонів технології біологічного захисту чорної смородини від комплексу шкідливих організмів для господарств різної форми власності. Складові елементи технологій:

1. Прийоми, що забезпечують збереження та накопичення природних популяцій ентомофагів на основі рослинного біорізноманіття з виділенням специфічних рослин – консортів.

2. Оптимізація прийомів штучного розселення лабораторних культур комах-паразитів видів роду *Trichogramma*, габробракон, дібрахіс, аскогастер сумісно з хижими комахами – щипавка, золотоочка та кліщами.

3. Використання оригінальних мікробіологічних препаратів вірусного та грибного походження.

4. Прийоми, що сприяють процесу стійкості рослин до збудників хвороб шляхом позакореневого підживлення органічними добривами.

5. Прийоми біологічного контролю групи ґрунтоживучих шкідників (мульчування ґрунту, внесення в ґрунт біологічних препаратів грибного походження).

6. Специфічні прийоми моніторингу та контролю чисельності всерединостеблових шкідників чорної смородини.

Технології біологічного захисту дозволяють підтримувати рівень чисельності фітофагів на допороговому рівні, що виключає масові спалахи окремих видів. Комплексне використання паразитичних та хижих комах забезпечує рівень паразитування в межах 60-80 %. Досягається результат шляхом локального процесу саморегуляції ентомокомплексу агроценозу смородини.

Місцем впровадження є типові фермерські господарства: Полтавська область, ФГ "Ярошенко", Хмельницька область, ФГ "Поділля-Осламів"; приватні та дачні господарства Київської області.

Розробка пропонується як методичні рекомендації.

Патенти (окремі складові елементи технології).

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ САДІВ ВІД ЯБЛУНЕВОЇ ПЛОДОЖЕРКИ У ФЕРМЕРСЬКИХ ТА ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВАХ ПОЛІССЯ ТА ЛІСОСТЕПУ

Автори: **В.Ф. Дрозда, М.О. Кочерга, С.Д. Мельничук**

Вперше на основі інструментального та фізіологічного моніторингу пропонується використання видів роду трихограма, багатофункціональних мікробіологічних препаратів у т.ч. для контролю чисельності діапаузуючих стадій плодожерки та одно-го із гормональних препаратів у регіонах, де плодожерка розвивається переважно в одному поколінні.

На основі оригінальних предикторів синоптичного характеру, а також фізіологічного моніторингу плодожерки в період весняної реактивації є визначальна складова операційного використання винищувальних та регуляторних прийомів у критичні періоди онтогенезу шкідника. Спеціалізовані форми трихограми в період яйцекладки, мікробіологічні препарати на основі авермектинів у період відродження гусениць, грибні препарати для контролю діапаузуючих стадій фітофага і для ситуацій високої чисельності 3-х порогових рівнів та більше використання одного з гормональних препаратів Матч або Люфокс.

Технологія забезпечує переважно біологічний контроль шкідливості яблуневої плодожерки, перевід її у тривалий депресивний стан. Забезпечується збереження та активізація природних популяцій ентомофагів, урожай характеризується як такий, що придатний для харчових потреб.

Місцем впровадження є приватні та дачні господарства Київської, та Хмельницької областей.

Методичні рекомендації, продаж лабораторних культур трихограми. Патенти (окремі складові елементи технології).



## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ ХМЕЛЮ ВІД ШКІДЛИВИХ ВИДІВ КОМАХ І ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ

Автори: **В.Ф. Дрозда, М.Д. Мельничук, М.О. Кочерга, С.Д. Мельничук**



Вперше для умов регіону пропонуються оригінальні технології переважно біологічного захисту посівів ріпаку від комплексу домінуючих видів шкідників та збудників хвороб. Запропоновано оптимізувати фітосанітарний стан агроценозів ріпаку шляхом штучного розселення лабораторних культур спеціалізованих форм ентомофагів – трихограми, габробракона, діаеретієли та дібрахіси; оригінальних мікробіологічних препаратів, органічних добрив, дія яких спрямована на мобілізацію або індукцію захисних функцій рослин і формування стійких агроценозів, що функціонують згідно з універсальним принципом саморегуляції.

Інтеграція прийомів у складі технологій оптимізує режими послідовного використання лабораторних культур ентомофагів, що чергуються з використанням мікробіологічних препаратів грибного (Боверин), бактеріального (Лепідоцид, Бікол) та вірусного (Вірин ОС) походження та авермектинів (Фітоверм), а також органічного добрива для позакореневого використання як імуномодуляторів. Їх використання стабілізує фітосанітарну ситуацію, що дозволяє підтримувати чисельність домінуючих фітофагів у тривалому депресивному стані. Досягається позитивний результат шляхом формування стійких структур на рівні окремих рослин та агроценозу в цілому.

Технології забезпечують стабільний фітосанітарний стан, що виключає осередкові спалахи домінуючих фітофагів без використання хімічних пестицидів по вегетуючі рослини. Отриманий урожай належить до категорії екологічно чистої продукції і придатний для використання в пивоварній, харчовій та медичній промисловості. Біоценотичні наслідки використання технологій супроводжуються збереженням не лише урожаю, а й усього різноманіття комплексу членистоногих, що, в свою чергу, забезпечує процес саморегуляції агроценозів у поточному та наступному роках.

Місцем впровадження є колективні та приватні господарства Житомирської області.

Розробка пропонується як методичні рекомендації, продаж лабораторних культур трихограми. Патенти (окремі складові елементи технології).

**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ ПОСІВІВ ОЗИМОГО РІПАКУ ВІД ШКІДЛИВИХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Автори: **В.Ф. Дрозда, С.Д. Мельничук, М.Д. Мельничук, І.О. Горбатюк**

Вперше для умов регіону науково обґрунтовано та апробовано технологію захисту посівів озимого ріпаку від комплексу домінуючих видів шкідників з переважним використанням біологічних та інших нехімічних прийомів.

Технологія екологічно-безпечного захисту посівів озимого ріпаку від шкідливих організмів передбачає:

- у період весняної реактивації – візуальний та фізіологічний моніторинг на посівах ріпаку домінуючих фітофагів;
- до початку відновлення вегетації ріпаку – висів ловильної культури, по периметру поля, смугою завширшки 5–7 м;
- у період масового заселення гірчиці твердокрилими шкідниками – суцільна обробка рослин гірчиці водним розчином препарату Золон к.е., 2,0 л/га;
- у період початку яйцекладки імаго лускокрилих фітофагів – чотириразове розселення паразита яєць трихограми, до того ж перші два розселення проводять по периметру поля завширшки 5–7 м, а наступні два прийоми в межах агроценозу, по периметру поля до 50 м;
- у період появи гусениць лускокрилих фітофагів старшого віку – дворазове розселення паразита гусениць фітофагів габ-робракона, до того ж перше розселення проводять по периметру поля, а друге – в межах агроценозу.

Запропонована технологія підтримує чисельність домінуючих фітофагів на допороговому рівні впродовж вегетаційного періоду. Зберігається видова чисельність та активність природних популяцій ентомофагів. Урожай насіння озимого ріпаку характеризується як такий, що можна використовувати для різноманітних харчових потреб, у тому числі, для одержання харчових олій, які використовуються в їжу у свіжому вигляді.

Місцем впровадження (випробування розробки) є ВП НУБіП України "Великоснітинське навчально-дослідне господарство ім. О.В. Музиченка", Київська область.

Розробка пропонується у вигляді методичних рекомендацій з детальним викладенням операційної технології інтегрованого захисту озимого ріпаку.



**Додаткову інформацію  
можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# МЕТОДИКА ВИМІРЮВАННЯ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ЗАЛИШКОВИХ ПЕСТИЦИДІВ У ҐРУНТІ МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ, МВВ № 081/120543-08

Автори: **С.Д. Мельничук, Ю.С. Баранов, В.Й. Лоханська, О.В. Земцова,  
В.І. Цвіліховський, В.І. Павлінчук**

Метод ґрунтується на одночасному екстрагуванні залишків хлорорганічних, фосфорорганічних та азоторганічних пестицидів з ґрунту органічним розчинником (суміш ацетон-гексан у співвідношенні 1:1 за об'ємом) шляхом перерозподілу з водного ацетону в н-гексан та кількісним визначенням їх на газовому хроматографі з використанням селективних детекторів ДЕЗ та ТІД.

Методика виконання вимірювань призначена для використання в санітарно-епідеміологічних, ветеринарних, агрохімічних, контрольно-токсикологічних лабораторіях Міністерства агропромислового комплексу України, науково-дослідних установ МОЗ України та лабораторіях інших органів державного контролю і надзору, що займаються визначенням залишкових кількостей пестицидів у ґрунтах.

Місцем впровадження розробки є УЛЯБП АПК НУБІП України, Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів Укрметртестстандарт.

Розробка пропонується у вигляді методики вимірювання.

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# ОЦІНКА ТОКСИЧНОСТІ ПЕСТИЦИДІВ (ГЕРБИЦИДІВ, ІНСЕКТИЦИДІВ, ФУНГІЦИДІВ, РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ТА ІН.) МЕТОДОМ БІОТЕСТУВАННЯ НА ГІЛЛЯСТОВУСИХ РАЧКАХ

Автори: **С.Д. Мельничук, Е.П. Щербань, В.Й. Лоханська, Д.В. Сквірська**

Методика встановлює процедуру біотестування на рако-подібних *Daphnia magna* Straus і *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg для визначення гострої токсичності пестицидів, а саме: летальних (LC0), абсолютно летальних (LC100) і медіанних летальних (LC50) концентрацій для тест-об'єктів, а також для визначення хронічної токсичності пестицидів для тест-об'єктів у ряду 3–7 поколінь.

Для отримання повної інформації про специфіку дії досліджуваних пестицидів при проведенні гострих дослідів *D. magna* слід використовувати три вікові групи:

- 1 – молодь рачків, які щойно народилися;
- 2 – дафнії віком 5 діб, у яких щойно з'явилися гонади;
- 3 – статевозрілі самки з яйцями у виводкових камерах.

При проведенні гострих дослідів із *C. affinis* для отримання повної інформації слід використовувати дві вікові групи:

- 1 – молодь рачків, які щойно народилися;
- 2 – статевозрілі самки з яйцями у виводкових камерах.

При проведенні хронічних дослідів потрібно проводити повний біологічний аналіз всіх біопараметрів, які характеризують життєдіяльність тест-об'єктів, а саме:

- тривалість життя однієї самки, днів;
- кількість виметів молоді впродовж життя самки, екз.;
- тривалість розвитку яєць у виводковій камері самки, днів;
- тривалість періоду між виметами молоді, днів;
- тривалість періоду дозрівання до першого посліду, днів;
- кількість молоді в одному виметі самки, екз.;
- загальна кількість молоді впродовж життя, екз.;
- якість новонароджених рачків, екз.

Інтегральним показником є продуктивність тест-об'єкта під дією токсиканта.

Головна небезпека пестицидів полягає у підриві відтворення потомства, а це є головний і основний критерій токсичності будь-якого досліджуваного препарату.

Потрібно проводити повний біологічний аналіз всіх біопараметрів, які характеризують життєдіяльність ракоподібних під дією пестицидів у ряді поколінь.

Місцем впровадження є методика, призначена для працівників лабораторій, що проводять оцінку токсичності пестицидів методом біотестування на водних безхребетних, а саме гіллястовусих рачках – *D. magna* і *C. affinis*.

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

# МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗОВНІШНЬОГО ТЕСТУВАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ТИПУ

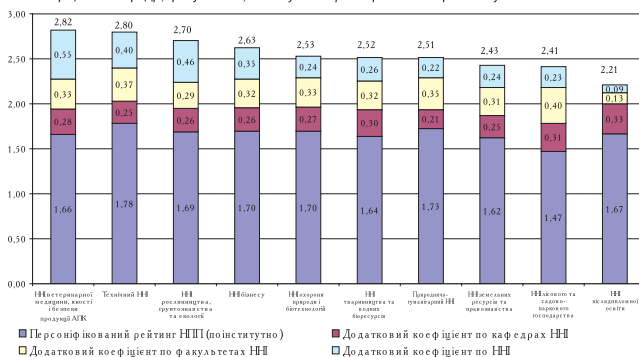
Автор: **А.В. Шостак**

**Призначення та галузь застосування:** для стимулювання і поліпшення показників діяльності університету на державному та міжнародному рівнях.

## Коротка характеристика

Розроблено методику, яка дозволяє оцінювати структурні підрозділи університетів (кафедри, факультети, ННІ) за показниками зовнішнього тестування, зокрема, МОН України. Автором був опрацьований додаток № 2 до листа МОН України від 11.11.08 р. №1/9-738, який містить у собі 98 тематичних напрямів та абсолютних показників. Відповідно були розроблені первинні документи для заповнення, а саме "рейтинг-карти" для оцінювання діяльності структурних підрозділів за додатковими показниками. Для кожного структурного підрозділу експертним шляхом були вибрані (із наявних 98) критерії діяльності, найбільш притаманні тому чи іншому підрозділу. Був розроблений механізм підрахунку і відповідна програма. Ось як розмістились кафедри, факультети та інститути за кінцевими підсумками (див. табл.).

Рейтинг ННІ НУБІПУ за додатковими показниками з урахуванням підсумкових коефіцієнтів кафедр, факультетів, інститутів і персоналізованого рейтингу



**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: extension@nauu.kiev.ua  
Тел. (044) 5278720

**Ефект від застосування.** Наведена методика вдало узгоджується з проектом "Визначення рейтингів кращих 200 вищих навчальних закладів України", який проводить кафедра ЮНЕСКО "Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз".

# МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ ДЛЯ ВІДОКРЕМЛЕНИХ СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ВНЗ УКРАЇНИ РІЗНИХ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ

Автор: **А.В. Шостак**

Призначення та галузь застосування: оптимізація діяльності регіональних закладів освіти ВНЗ України різних рівнів акредитації.

Методика розроблена на прикладі відокремлених структурних підрозділів Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Нині до складу НУБіП України входять: науково-дослідні інститути, лабораторії; факультети; навчально-наукові центри та кафедри; інноваційні та навчально-науково-виробничі підрозділи; дослідні станції та навчально-дослідні господарства. А також регіональні навчальні інститути, коледжі, технікуми, консультаційні пункти. Для вказаних навчальних закладів були створені окремі методики оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних та педагогічних працівників. Кожна з методик враховує специфіку і рівень складності виконуваних навчальним закладом завдань і, в той же час, корелює з концепцією вже діючої у Київському територіальному центрі методикою.

Міністерство аграрної політики України затвердило спеціальну програму семінару для відповідальних працівників міністерства та деканів факультетів ВНЗ III–IV рівнів акредитації "Особливості організації навчально-наукової роботи в умовах інтеграції України до Болонського процесу". Семінар організував і провів науково-методичний центр аграрної освіти 22–23 травня 2009 року. За результатами семінару ректорам ВНЗ МінАПУ були розіслані для розгляду на вчених радах та впровадження спеціальні рекомендації де, зокрема, у п. 7 сказано: "Рекомендувати вищим навчальним закладам Мінagroполітики України впровадити розроблену у Національному університеті біоресурсів та природокористування України доцентом А.В. Шостаком методику оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників та структурних підрозділів (рейтингове оцінювання суб'єктів діяльності у ВНЗ)". Лист від 9.06.09. №128/1-288.

Ефект від застосування. Методики пройшли апробацію не лише в НУБіП України але й в багатьох інших провідних ВНЗ України, які не належать до сфери МінАП України. Головним результатом розроблених і впроваджених методик є те, що вони активно сприяють інтеграції освіти України у систему європейських стандартів.

## Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720

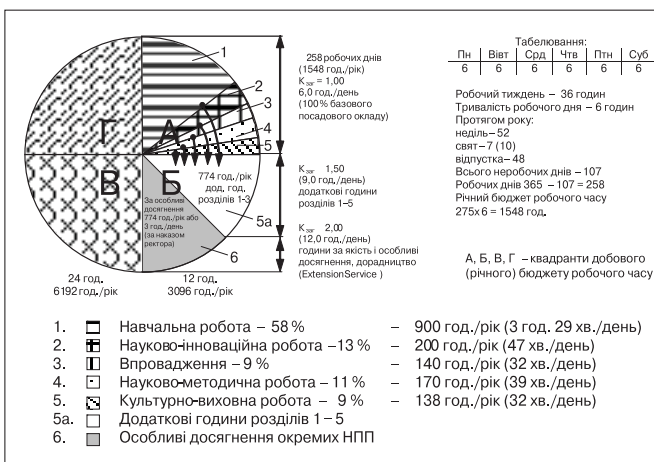
# РЕЙТИНГ ЯК ПОТУЖНА СКЛADOVA МОТИВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Автор: **А.В. Шостак**

Призначення та галузь застосування: підвищення продуктивності праці викладача, поліпшення організації та управління навчальним закладом.

Геометрична інтерпретація цієї методики наведена на рисунку.

Розрахунок норм і обсягу часу за видами робіт для науково-педагогічних працівників кафедр НУБІП України



Суть та коротка характеристика. Гуманітарна природа навчально-виховної й науково-інноваційної діяльності важко піддається формалізації. Розроблена і впроваджена система оцінювання дає можливість навести якісні і кількісні показники такої діяльності за допомогою кількісних критеріїв (ко-ефіцієнтів).

Ефект від застосування: розроблена система є ефективним інструментом для керівника, котрий отримує безпосередній зворотний зв'язок з кожним із суб'єктів діяльності університету. Протягом 10 років автором розроблений повний методично-документальний супровід. Це пакет з 20 окремих науково-методичних розробок. Річний економічний ефект по НУБІП України становить близько 20 млн грн (2009 рік). І це за рахунок того, що розроблена система, перш за все, мобілізувала і активізувала внутрішні резерви і ресурси.

**Додаткову інформацію можна отримати:**

Відділ науково-технічної інформації  
 Національного університету біоресурсів  
 і природокористування України

E-mail: extension@nauu.kiev.ua  
 Тел. (044) 5278720

## Контактна інформація

|    | Науково-дослідні інститути                                                   | Директор                         | Координати      |
|----|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 1  | НДІ Агротехнології та якості продукції рослинництва                          | Танчик Семен Петрович            | (044) 527-82-14 |
| 2  | НДІ Природничо-гуманітарних наук                                             | Максін Віктор Іванович           | (044) 527-85-57 |
| 3  | НДІ Технології та якості продукції тварин. і рибництва                       | Гончаренко Ігор Володимирович    | (044) 527-82-68 |
| 4  | НДІ Здоров'я тварин                                                          | Малюк Микола Олексійович         | (044) 527-80-12 |
| 5  | НДІ Економіки і менеджменту агропромислового виробництва                     | Шпичак Олександр Михайлович      | (044) 527-87-94 |
| 6  | НДІ Лісництва та декоративного садівництва                                   | Олексійченко Надія Олександрівна | (044) 527-82-96 |
| 7  | НДІ Землекористування та правового регулювання майнових і земельних відносин | Ковальчук Іван Платонович        | (044) 258-05-25 |
| 8  | НДІ Екобіотехнологій та біоенергетики                                        | Мироненко Валентин Григорович    | (044) 527-86-08 |
| 9  | ННІ післядипломної освіти                                                    | Кулаєць Марія Михайлівна         | (044) 527-87-42 |
| 10 | НДІ техніки і технології                                                     | Ловейкін В'ячеслав Сергійович    | (044) 527-87-34 |
| 11 | НДІ Електроенергетичних систем                                               | Каплун Віктор Володимирович      | 331-06-17       |
| 12 | уляБП АПК                                                                    | Лоханська Вікторія Йосипівна     | (044) 527-89-54 |
| 13 | УкрНДІ с.-г. радіології                                                      | Кашпаров Валерій Олександрович   | (044) 526-12-46 |
| 14 | НДІ сучасних інформаційних технологій в АПК                                  | Ткаченко Олексій Миколайович     | (044) 527-86-07 |

### Додаткову інформацію можна отримати:

Відділ науково-технічної інформації  
Національного університету біоресурсів  
і природокористування України

E-mail: [extension@nauu.kiev.ua](mailto:extension@nauu.kiev.ua)  
Тел. (044) 5278720



# НАУКА ТА ІННОВАЦІЇ

В НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



У періодичному випуску збірника № 1 (7) наведено лише деякі наукові розробки вчених Національного університету біоресурсів і природокористування України, що пропонуються до впровадження.

Розраховано на власників і спеціалістів підприємств агропромислового комплексу, а також співробітників дорадчих служб та консультаційних центрів.

Додаткова інформація -  
на сайті університету:

[www.nubip.edu.ua](http://www.nubip.edu.ua)



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Поштова адреса: 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15  
E-mail: [nti\\_dep@twin.nauu.kiev.ua](mailto:nti_dep@twin.nauu.kiev.ua)  
<http://www.nubip.edu.ua>  
тел.: (044) 527-87-20, 527-87-52