



**Тези доповідей**

Державної науково-практичної конференції

АГРАРНА НАУКА – ВИРОБНИЦТВУ:

**«ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ  
ВИРІШЕННЯ»**

**9 листопада 2011 року**

**Біла Церква  
2011**

**Редакційна колегія:**

**Даниленко А.С.**, чл.-кор. НААНУ, голова оргкомітету;

**Синявська І.М.**, директор Департаменту аграрної освіти, науки та дорадництва  
Мінагрополітики та продовольства України;

**Сахнюк В.В.**, д-р вет. наук, проректор з НДР, заступник голови оргкомітету;

**Мельниченко О.М.**, д-р с.-г. наук, декан екологічного ф-ту;

**Михайленко О.В.**, канд. хім. наук, консультант НТТМ ф-ту;

**Білан А.В.**, канд. вет. наук, директор наукової бібліотеки;

**Царенко Т.М.**, канд. вет. наук, начальник НДЧ;

**Сокольська М.О.**, зав. РВІК відділу, відповідальний секретар.

Тези доповідей Державної науково-практичної конференції аграрна наука – виробництво: «Екологічні проблеми України та шляхи їх вирішення». – Біла Церква, 2011. – 13 с.

У збірнику висвітлені екологічні проблеми України та шляхи їх вирішення.

**УДК 573.6:582.26.263**

**МЕРЗЛОВА Г.В.**, аспірант

Науковий керівник – **МЕЛЬНИЧЕНКО О.М.**, д-р с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ВПЛИВ РІЗНИХ ДОЗ ЦИНКУ У БІОТЕХНОЛОГІЇ КУЛЬТИВУВАННЯ *SPIRULINA PLATENSIS***

Реалізація генетично обумовлених потенційних можливостей сільськогосподарських тварин значною мірою гальмується дефіцитом у раціонах есенціальних мікроелементів, що призводить до зниження їх продуктивності, а також якості отриманої продукції.

Біометали, які входять до складу активних центрів ферментів та вітамінів, безпосередньо або опосередковано регулюють процеси метаболізму, зокрема його анаболічної складової в організмі. Одним із таких мікроелементів є Цинк, біологічна дія і значення якого в живих організмах різноманітна.

Забезпечення раціонів тварин цинком за рахунок його неорганічних солей (сульфати, хлориди) має ряд недоліків, оскільки ці форми сполук металу часто утворюють гідроксиди, які не всмоктуються у кишечнику, що призводить до забруднення навколишнього середовища важким металом. Перспективним методом підвищення біодоступності цинку є одержання органічних сполук металу. Одним із біотехнологічних способів одержання метало-органічних комплексів цинку є асиміляції металу із культуральної рідини одноклітинними водоростями спіруліни. Метою дослідження було встановлення впливу підвищених доз сульфату Цинку у поживному середовищі на життєдіяльність культури та здатність клітин спіруліни до розмноження.

Виходячи із цього, до культуральної рідини додавали різні концентрації солі металу. В контролі використовували стандартне поживне середовище Заррука із вмістом сірчаноокислого цинку 0,223 мг/л. До I дослідних поживних середовищ додавали цю саму сіль цинку у концентрації 0,6 мг/л. У II і III дослідні культуральні рідини вносили по 0,9 та 1,2 мг/л сірчаноокислого цинку.

Експериментально було встановлено, невірогідне зниження кількості клітин *Spirulina platensis* для застосування підвищених доз у I і II дослідних середовищах, тоді як у III дослідних середовищах вміст синьо-зеленої водорості був нижчим на 23,8 %.

**УДК 635.341.36:632.731**

**ХУДОЛІЙ І.В.**, аспірант

Науковий керівник – **ФЕДОРЕНКО В.П.**, д-р біол. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **СИСТЕМНИЙ ЗАХИСТ КАПУСТЯНИХ КУЛЬТУР ВІД ТРИПСІВ-ШКІДНИКІВ**

В умовах відкритого ґрунту трипси завдають значної шкоди генеративним та вегетативним органам капустияних культур. Відомості про ураження культур з цієї родини трипсами, певною мірою вивчені за кордоном та в Україні, є

фрагментарними. Тривалий час заселенню трипсів на капустяних не приділялось належної уваги. Проте, після виявлення векторних властивостей трипсів, актуальність проблеми регулювання розвитку цих комах значно зросла. Тому для досягнення найвищої ефективності у контролі трипсів в агроценозах капустяних доцільним є ширше застосування інтегрованої системи захисту рослин від шкідників.

Від співвідношення між рослиноїдними та хижими видами трипсів залежить врожайність культур. За період досліджень 2007–2011 рр. на дослідних ділянках та в господарствах приватної і державної власності Київської, Вінницької та Житомирської областей встановлено, що чисельність рослиноїдних трипсів досягала найвищого рівня у фазу масового цвітіння рослин. Пошкодження суцвіть культур призводить до порушення процесів запилення, утворення неповноцінного насіння, що відповідно впливає на врожайність культур.

Під час масового заселення культур рослиноїдними трипсами найбільш ефективним і доступним методом захисту рослин від комах-шкідників є використання інсектицидів способом периферійного обприскування. Упродовж досліджень найвищу ефективність проти трипсів забезпечували інсектициди Новактiон, Нурел Д, Деціс форте, Карате Зеон, Данадин. На динаміку чисельності популяції трипсів впливають агротехнічні заходи: чергування культур у сівозміні, просторова ізоляція, відсутність бур'янів, оптимальні параметри сівби чи садіння та підбір кращих попередників. Найнижча чисельність трипсів спостерігалась після таких попередників, як картопля, морква, квасоля, багаторічні бобові трави та баштанні культури, зокрема дині. Для зменшення втрат від пошкодження трипсами необхідно використовувати стійкі сорти. Щоб запобігти поширенню трипсів та хвороб, необхідно проводити моніторинг санітарного стану посівів та посадок капустяних, прогнозувати його динаміку та своєчасно розробляти відповідні заходи профілактики та боротьби зі шкідником. Гармонійне поєднання агротехнічних, хімічних, біологічних, імунологічних та організаційно-господарських заходів, що складають інтегровану систему захисту рослин, забезпечить отримання високих врожаїв капустяних культур.

**УДК 639.3.043.2**

**ГРИНЕВИЧ Н.Є.**, канд. вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ ЛИЧИНКИ ОСЕТРОВИХ РИБ НАТУРАЛЬНИМИ КОРМАМИ**

Одним із самих важливих етапів у всьому технологічному процесі вирощування осетрів є підрощення личинок і молоді осетрових. Чим краща якість і кондиція личинкових стадій, тим кращі природи і використання корму, а також виживання старших вікових груп, що в свою чергу знаходить своє відображення у рентабельності виробництва.

Проте сама по собі годівля личинок осетра збалансованими кормами, що мають всі необхідні для живлення компоненти, не гарантує успішного розвитку риби. У

процесі годівлі суттєвими є такі фактори як: розміри кормових частин, смакові якості і запах корму, частота і кількість корму, що задається, щільність посадки личинок у басейні, і навіть спосіб розміщення самого корму у товщі води. Підрощення молоді осетрових є досить складним процесом і потребує великих знань та уваги. Знаючи кормові потреби ювенальних стадій риб, можна підібрати відповідний за складом сухий корм і розмір гранул, що буде задовольняти молодь риби в поживних речовинах. У ряді випадків, виявляється що саме молоді особини риб не в стані захоплювати або перетравлювати штучний корм, що задається першим. Іноді з'являються і інші проблеми, котрі роблять неможливим використання сухого корму в якості першого або ж результати, котрі отримують при використанні цього корму, бувають незадовільними. Із існуючих технологій більш ефективною у вирощуванні личинок та молоді осетрових є їх підрощення в басейнах із замкнутим водопостачанням, і з використанням для початку натурального корму, а вже пізніше комбікормів.

Осетри мають специфічні кормові потреби: корм повинен містити велику кількість білку, але так само повинен бути привабливим за смаком та запахом, тому що осетри головним чином користуються хеморецепторними відчуттями. Однак, зі спостережень проведених на російському осетру (*Acipenser gueldenstaedti*) впливає, що його личинки краще захоплюють рухомий корм. Більшість кормів із великим вмістом білка основана на базі рибного борошна. В той час личинки осетрових досить негативно реагують на запах рибного борошна. Крім того на початкових етапах екзогенного живлення у молоді осетрових відсутня повна гамма харчотравних ферментів, тому вони не в стані перетравлювати складні білки.

Саме тому спираючись на вищевказані фактори в якості першого корму для молоді осетрових краще застосовувати живі корми: коловертки, моїни, проте слід уникати твердої дафнії. У період годівлі живими кормами слід пам'ятати про привчання риби до запаху та смаку штучного корму якомога раніше, що полегшує подальшу адаптацію до комерційного корму.

**УДК 504.734;630**

**САВЧЕНКО І.В.**, аспірант

Науковий керівник – **РОГОВСЬКИЙ С.В.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **СТАН ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ УРОЧИЩА «ГОЛІНДЕРНЯ» В УМОВАХ РЕКРЕАЦІЙНОГО ВПЛИВУ**

В умовах зростання інтенсивності суспільного розвитку, темпів виробництва, особливо у містах, відбувається істотне виснаження життєвих сил людини. Для підтримання здоров'я населення, відтворення творчого потенціалу людей важливе значення мають рекреаційно-оздоровчі лісові насадження, які є природними підсистемами у відповідних урбоекосистемах чи інших трансформованих людиною ландшафтах.

Проте самі лісові насадження зазнають істотного негативного впливу людини, який спричиняє їх деградацію, порушення структури біорізноманіття та зниження

екологічної, соціологічної та рекреаційної ролі. Це потребує екологічного регулювання антропогенних навантажень на ці екосистеми.

Дослідження присвячені оцінці стану лісових насаджень в умовах рекреаційного впливу на прикладі урочища «Голіндерня» (93,7 га), яке входить до складу зеленої зони міста. Воно знаходиться на правому березі річки Рось на північній околиці міста. Урочище є неоднорідним за лісівничо-таксаційними показниками: кількість ярусів фітоценозу та їх розвинутість, видовий склад, повнота деревостану, зімкнутість намету. Це старовікові двоярусні насадження дуба звичайного (*Quercus robur* L.) віком 160–220 років. У другому ярусі зустрічаються липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), в'яз голий (*Ulmus glabra* Huds, L.). Підлісок представлений кленом польовим (*Acer Campestre* L.), бузиною чорною (*Sambucus nigra* L.), глодом одноматочковим (*Crataegus monogyna* Jacq.) тощо.

У результаті польових досліджень встановлено, що інтенсивність рекреаційного впливу на лісові насадження зростає від центру лісового масиву до приміського узлісся, а також узлісь, обернених у бік р. Рось. Внаслідок рекреаційного навантаження відбувається руйнування лісової екосистеми: зрідження лісового намету; інвазія нелісової рослинності (чистотіл великий (*Chelidonium majus* L.), кропива дводомна (*Urtica dioica* L.), лобода біла (*Chenopodium album* L.), тощо), спричинена збільшенням кількості світла та тепла, засміченням, випасом худоби; задерніння площі до 45%; витоптування живого надґрунтового покриву; механічне та пірологічне пошкодження рослин. Індекс стану становить  $I_c=3,4$ . За шкалою санітарного стану деревостанів («Санітарні правила...», 1995), лісові насадження урочища «Голіндерня» належать до категорії «деревостани із середнім ступенем пошкодження», а за санітарним станом їх слід класифікувати як сильно ослаблені.

**МАЛЯР Д.Д.**, аспірант

**ШАДУРА Ю.М.**, аспірант

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **БІОКАТАЛІТИЧНИЙ ГІДРОЛІЗ ВІДХОДІВ С-Г ВИРОБНИЦТВА ТА РОЗПОДІЛ ПРОДУКТІВ ГІДРОЛІЗУ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕМБРАННИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Актуальним завданням біотехнології є одержання пребіотиків – речовин для підтримки нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту тварин. Для одержання пребіотиків рослинного походження перевага надається біотехнологічним методам конверсії відходів, оскільки вони є екологічно та економічно доцільними. Біоконверсія дозволяє перетворювати відходи у високоякісні кормові продукти, пребіотики, адсорбенти та ін. Важлива роль відводиться пребіотичним продуктам, які забезпечують оптимізацію мікроекологічного статусу організму тварин. Біокаталіз і біотрансформація це важливі напрями сучасної біотехнології. При цьому підвищується безвідходність технологій, знижується їх енергоємність та вирішується проблема захисту навколишнього середовища. Ферментативні технології одні з найбільш екологічних та ефективних

засобів трансформації багатьох видів біологічної сировини та відходів для одержання нових класів пребіотиків-олігоцукрів.

Застосування біокаталізу полімерів рослинної клітини дозволяє створити умови цілеспрямованого отримання пребіотиків заданого складу на основі контрольованого процесу гідролізу. Перехід від традиційних хімічних до біотехнологічних методів є єдиною можливістю для створення маловідходних технологій та екологічно чистих виробництв – екобіотехнологій. Нові розробки у сфері біокаталізу, що базуються на використанні ферментів з вибірковою дією на субстрати, дозволяють запропонувати найбільш ефективні режими гідролізу рослинної сировини, у тому числі відходів виробництва кукурудзи. Розробка ресурсозберігаючої біотехнології одержання пребіотиків з використанням дешевих, доступних та екологічно нешкідливих біокаталізаторів спрямованої дії для одержання пребіотиків із заданими властивостями є актуальним та перспективним напрямом наукових досліджень.

Науково обґрунтовано та експериментально підтверджено доцільність використання ферментів вітчизняного виробництва для одержання ксилоолігоцукрів з відходів виробництва кукурудзи. Розроблено ензимну композицію з метою інтенсифікації процесу біоконверсії шляхом спрямованого біокаталізу для отримання пребіотичних продуктів із заданими показниками виходу та якісного складу.

Основним ланцюгом у безспиртовій технології одержання олігоцукрів є використання селективно проникних мембран у процесі концентрування та очищення екстрактів. Для реалізації завдання очищення та концентрування низькомолекулярних ксилоолігоцукрів розроблена іноваційна технологія з використанням мікрофільтрації, ультрафільтрації та нанофільтрації, яка реалізована на модульному біотехнологічному обладнанні НДІ екології та біотехнології БНАУ з використанням керамічних та сульфонамідних мембранних блоків.

**УДК 330.131.5:332:504:631.6:(477.72)**

**НЕПОМ'ЯЩА О. В.**, аспірантка

*Херсонський державний аграрний університет*

## **СУТНІСТЬ ТА КРИТЕРІЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВОДОКОРИСТУВАННЯ**

Ефективний в економічному виразі варіант функціонування господарської системи переважно не відповідає екологічному стану водних об'єктів, що, в свою чергу, не забезпечує в повному обсязі господарсько-виробничі потреби. Оскільки водні ресурси обмежені, а господарські потреби практично безмежні, природне середовище не в змозі задовольнити існуючі потреби суспільства.

Метою досліджень був пошук деякого компромісного варіанту раціонального розвитку і функціонування водогосподарських систем.

Актуальність теми зумовлена трансформаціями економічних відносин в Україні, появою нових джерел фінансування інвестиційних проектів та необхідністю екологізації сучасного виробництва. Все це вимагає перегляду та удосконалення традиційних підходів до вибору екологічно й економічно

оптимальних проектних рішень у галузях природокористування взагалі та водогосподарсько-меліоративної як їх складової зокрема.

Еколого-економічна оцінка ефективності водокористування пов'язана з вирішенням взаємозв'язаних економічних, соціальних та екологічних завдань:

- раціональне використання водних ресурсів, а також фінансових, трудових та інших матеріальних ресурсів;
- задоволення соціальних потреб водокористувачів;
- охорона водних ресурсів, їх відновлення та підтримання у чистоті водних екосистем.

Встановлено, що сучасні зміни соціально-економічного розвитку держави потребують нових підходів до оцінки водокористування.

Розвиток водного господарства передбачає розширене використання водних ресурсів в цілях надійного водозабезпечення населення і об'єктів економіки.

Поряд з цим, постає завдання щодо обґрунтування допустимої межі антропогенного впливу на водоресурсний потенціал.

Запропоновано еколого-економічну оцінку ефективності водокористування у басейнових ВГК, що включає економічну, екологічну і соціальну складові. Для цієї оцінки за норматив прийнято ті значення показників, за яких відбувається природне відтворення водних ресурсів та забезпечення суб'єктів господарювання водою в необхідних об'ємах та відповідної якості.

**УДК 332.3**

**КНИШ О.М.**, аспірант

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

e-mail: [a.knysh@ukr.net](mailto:a.knysh@ukr.net)

## **ЗАСТОСУВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Природна родючість сільськогосподарських угідь, які складають 70,3 % всієї території країни, постійно знижується. Значного поширення набули ерозійні процеси. Відповідно до статистичних даних, у більшості регіонів країни площа еродованих земель за останні роки збільшились на 30-35% і становить близько третини ріллі. Найближчим часом, зі зняттям мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення, на ринку з'являться значні сільськогосподарські території. Чи готова буде держава здійснювати контроль за дотриманням природоохоронних вимог для недопущення екологічних проблем. Чи буде сформовано інформаційно-аналітичне середовище для забезпечення моніторингу стану земель сільськогосподарського призначення, чи можливо будуть розвиватися процеси зловживання та порушень, хаотична зміна цільового призначення, забудова цінних орних та кормових земель нашої держави, яка ще в недалекому минулому була житницею Європи та СРСР?

Ці питання наразі турбують багатьох свідомих громадян України – від селянина до керівника апарату влади, які не впевнені в адекватному формуванні ринку земель



сільськогосподарського призначення та об'єктивного ставлення до їх збереження та покращення їх якісних властивостей, у правильному розумінні ставлення до землі, яка перейде у приватну власність агрохолдингів.

Якщо не брати в розрахунок потреби держави у відповідальних господарів на землі, формування необхідної нормативно-правової бази, проблематика цього питання значною мірою, пов'язана з відсутністю механізмів та інструментів для моніторингу, контролю за станом земель, відсутністю механізмів оперативного прийняття рішень з охорони та використання земель сільськогосподарського призначення.

Зазвичай, ми не маємо можливості попередити ерозійні та екологічні проблеми, оскільки не володіємо сучасними інформаційними технологіями, тому коли таке відбувається, шукаємо винних та намагаємось усунути екологічну проблему. З економічного та екологічного погляду, на думку автора, вигідніше вкласти кошти в попередження негативних явищ. Вихід із цієї ситуації – створення та впровадження земельних інформаційних систем, які міститимуть інформацію про теперішній стан земель та за минулі роки, дозволить застосовувати методи ГІС-аналізу територій, буде гарантом якісних показників земель, а це важливо для держави, господаря та інвестора.

**УДК 332**

**ТИХЕНКО О.В.**, канд. с.-г. наук

*Національний університет біоресурсів і природокористування України*

## **ОХОРОНА ТА ВІДТВОРЕННЯ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТІВ НА ЗЕМЛЯХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Нині найголовнішим є не втратити землі з найпродуктивнішими ґрунтами, забезпечити розумне та раціональне їх використання, створити умови для їхньої всебічної охорони та відтворення. Сучасний рівень родючості земель сільськогосподарського призначення катастрофічно низький. Першочерговим завданням землевласників і землекористувачів є постійне відновлення родючості землі, а це може бути досягнуто завдяки її раціональному використанню. Раціональне природокористування полягає у використанні природних ресурсів в обсягах та способами, які забезпечують сталий економічний розвиток, що не призводить до порушення відновлювальних властивостей природи і погіршення екологічних умов довкілля.

Питанням раціонального використання й охорони земель присвячено роботи таких науковців: С.Ю. Булигін, А.Д. Балаєв, Д.С. Добряк, О.П. Канаш, В.М. Кривов, А.Г. Мартин, Л.Я. Новаковський, О.Г. Тараріко, А.М. Третяк, М.К. Шикуча та ін.

Нині ґрунтові ресурси у суспільстві розглядають, в основному, як джерело і засіб одержання прибутку, не акцентуючи увагу на тому, що без турботи про охорону, збереження та відтворення ґрунтової родючості втрачається природна цінність. Тому у майбутньому необхідно буде витратити величезні ресурси, енергію та тривалий час, щоб досягти початкового рівня родючості, а отже сталості та продуктивності агроекологічних систем.

Складні економічні умови, в яких перебуває нині сільськогосподарське виробництво, значно вплинули на зростаючі темпи деградації ґрунтів, зниження їхньої родючості. Надмірна сільськогосподарська освоєність та розораність території є одним з головних чинників, які дестабілюють екологічну ситуацію в країні. Поліпшити екологічну ситуацію можна зменшенням питомої ваги орних земель і збільшенням площі кормових угідь, лісових насаджень, тобто екологостабілізуючих угідь.

Ґрунтозахисні технології з безполицевою системою обробітку ґрунту є основою ґрунтозахисного землеробства, яке являє собою моделювання дернового процесу ґрунтоутворення в агроценозах. Ґрунтозахисна система землеробства з контурно-меліоративною організацією території була розроблена і почала застосовуватись в Україні наприкінці 80-х років. В її основу покладено принцип системної оптимізації використання природних і матеріально-технічних ресурсів, регулювання водно-ерозійних процесів, диференційованого адаптування землекористування до ґрунтово-ландшафтних факторів.

В умовах інтенсивного прояву водноерозійних процесів та дефляції агротехнічні заходи обов'язково доповнюються лісо-, лукомеліоративними та гідротехнічними заходами. Лише комплексний підхід до вирішення охорони ґрунтового покриву може забезпечити зниження ерозійних процесів до екологічно-допустимих меж, створити умови для нарощування родючості ґрунтів та формування сталих, високопродуктивних агроєкосистем.

Ґрунтозахисні прийоми обробітку ґрунту важливі не лише для запобігання деградації, додаткового накопичення вологи, але й для збереження ґрунту від надлишкової мінералізації і попередження біологічної ерозії.

Таким чином, для збереження чистоти довкілля, економії енергоресурсів та забезпечення сталого розвитку сільськогосподарського виробництва необхідно використовувати ґрунтозахисні біологічні системи землеробства, розроблені для умов конкретного господарства. Однак, відкритим залишається питання про фінансування заходів з охорони і відтворення родючості ґрунтів, оскільки без підтримки держави господарствам фінансове становище більшості з яких є незадовільним, важко здійснювати заходи з охорони та розширеного відтворення родючості ґрунтів.

**УДК 631.1.342:631.526.3:351.777.6**

**МОСКАЛЕЦЬ В.В.**, канд. с.-г. наук

**МОСКАЛЕЦЬ Т.З.**, канд. біол. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

**СЕМЕНІХІН О.В.**

*Державна служба з охороною прав на сорти рослин*

## **ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ ГОСПОДАРСЬКОГО-ЦІННИХ ОЗНАК ГЕНОТИПІВ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА КОМПЛЕКСУ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ**

Підвищення урожайності і стабілізації виробництва високоякісного зерна за сучасних умов неможливе без впровадження сортів з високим генетичним

потенціалом продуктивності, широкою агроекологічною пластичністю і високими адаптивними властивостями. Саме тому метою нашого дослідження стало вивчення фенотипових характеристик гексаплоїдних сортів та ліній тритикале озимого, які різняться за морфо-біологічними особливостями, ступенем адаптації до низки екологічних факторів, реакцією на елементи агротехнології вирощування. Конкретний генотип тритикале озимого залежно від терміну настання фази розвитку різняться між собою. Відмічено, що у ранньостиглого сорту Вівате Носівський фази розвитку розпочиналися на 5 діб раніше, порівняно із сортом ДАУ 5 та на 4 доби, порівняно з сортами Славетне та АД 256. За результатами досліджень показано, що зі збільшенням тривалості періоду формування і наливу зерна у генотипів тритикале озимого, в сприятливий за умовами 2010 р., на 5 діб забезпечило достовірне ( $p \geq 0,95$ ) збільшення показників елементів структури урожаю зерна, порівняно з погодними умовами 2011 р., коли тривалість основних міжфазних періодів вегетації була скороченою з різницею на 2–3 доби, а більш висока різниця спостерігалася за тривалістю періоду колосіння–повна стиглість – до 5 діб.

Зимово-весняний період 2007/2008 та 2010/2011 р. дозволив краще визначити рівень зимостійкості сортів тритикале. Показано, що високий рівень зимостійкості характерний для сортів АД 256, Славетне, ДАУ 5, як за оптимальних строків сівби (20 вересня), так неоптимальних (5 та 10 жовтня). Посіви сорту Вівате Носівський краще переносять аномалії зимово-весняного періоду за сівби в оптимальні строки (15 вересня) добірним насінням у якісно і вчасно підготовлений ґрунт із збалансованим режимом живлення. За таких умов рослини цього сорту встигають до настання зими нормально розкущитись, сформувати добре розвинену кореневу систему та вузол кущення, в якому нагромаджується достатньо цукрів (18 % від маси) як захисних речовин проти дії на рослину низьких температур. Вміст загальних цукрів у вузлі кущення сортів АД 256, Славетне, Вівате Носівський перед припиненням осінньої вегетації залежить від строків сівби та доз фосфорно-калійних добрив й у разі сівби вищезазначених сортів 20 вересня за забезпечення фосфорно-калійним підживленням у дозі  $P_{60}K_{60}$  становить – 18,5, 21,5 та 16,5 %, за сівби 5 жовтня та  $P_{60}K_{60}$  – та 19,2, 19,2, 13,3 %, тоді як на фоні без застосування добрив – 14,5, 15,2 та 12,2 та 16,5, 14,7 та 11,0 %, відповідно. Варто зазначити, що для сортів АД 256, Славетне, ДАУ 5 ріст рослин восени більш раніше уповільнюється і не відновлюється під час зимових відлиг, порівняно з сортом Вівате Носівський. Тому, ймовірно, в рослинах цих сортів більше нагромаджується енергетичних речовин, які ощадливіше використовуються і тим самим забезпечують стійкість до аномалій зимово-весняного періоду. В 2003, 2007, 2011 рр. спостерігалися жорсткі посухи, прояв яких відбувався на фоні високих температур за тривалої відсутності опадів. Для рослин тритикале, як і у інших зернових, характерна низка морфологічних ознак, які пов'язані з посухостійкістю. До них відносять опушення і скручування у листків під час дефіциту вологи та посухи, ширина листкової пластинки, наявність воскового нальоту, редукція листкової поверхні та інші. Деякі морфологічні ознаки є комплементарними, тобто доповнюють одна одну у рослин на основі системного розвитку. Сорти АД 256 та Славетне характеризуються наявністю воскового нальоту, плюс до того у сорту Славетне прапорцевий та другий листок вкорочений та більш звужений, що є однією з

ознак посухостійкості. Низка експериментальних даних свідчить про те, що дрібні клітини у листках та інших органах належать скоростиглим рослинам. Рослини ранньостиглого сорту Вівате Носівський рано завершують розвиток, порівняно з іншими сортами, на 2 доби пізніше від сорту пшениці м'якої озимої Донська напівкарликова. У зв'язку з цим посіви відходять від безпосередньої дії водного стресу й забезпечують середню та високу урожайність зерна – 4,5 та 5,5 т/га. Але, в загалом, урожайність зерна цього сорту у роки з дефіцитом вологи під час проходження цвітіння та наливу зерна майже завжди менша, ніж у середньостиглих (Славетне, ДАУ 5) та середньопізніх (АД 256). Відомо, що селекційні форми різновидності лютесценс (безості) характеризуються досить високою жаростійкістю, а високою стійкістю до нестачі води виділяються сорти і селекційні лінії різновидності еритроспермум (остисті). Біотици з добре розвинутими остюками Вівате Носівський та ДАУ 5 (різновидність – *erythroalbum*) характеризуються більш високою водоутримуючою здатністю, ніж напівостисті біотици – Славетне та АД 256. За посушливих умов травня-червня місяця 2011 р. ранньостиглий сорт Вівате Носівський та ДАУ 5 за показниками нагромадження сирої та сухої маси достовірно ( $p = 0,95$ ) перевищував середньостиглі, що також характеризує його як більш стійким до посухи. Значно на рівень стійкості до посухи впливають елементи агротехнології, зокрема вибір того чи іншого попередника. У разі розміщення посівів тритикале, незалежно від сорту, по зайнятому пару відмічено найвищі показники посухостійкості, середні – по конюшині 2-го укусу. Як визначилося висота стебла рослин також відіграє значну роль у стійкості посівів до аномалій весняно-літнього періоду. Показники посухостійкості посівів сортів ДАУ 5 та Вівате Носівський напівкарликового типу у разі розміщення після зайнятого пару складала 9 балів, для середньорослих сортів АД 256 та Славетне ці показники складала 8,0 і 8,5 балів, відповідно.

**УДК 631.1.342:631.526.3:351.777.6**

**МОСКАЛЕЦЬ В.В.**, канд. с.-г. наук

**МОСКАЛЕЦЬ Т.З.**, канд. біол. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

## **СОРТ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО СЛАВЕТНЕ**

В результаті селекційної роботи в структурі ДП «Дослідне господарство Носівської селекційно-дослідної станції Чернігівського ІАПВ НААНУ» виведено високопродуктивний та висоскоадаптивний сорт тритикале озимого Славетне, екстенсивного типу придатного до вирощування за умов Лісостепу та Полісся. Тритикале озиме сорту Славетне – гексаплоїд, належить до різновидності – *eritroalbum*. Колос щільний, білого забарвлення, остистий (зокрема остюки ростуть у верхній частині колосу), веретеноподібний, довжиною – 11–13 см, неламкий. Нижня колоскова луска з коротким зубцем й зовні без опушення. Стебло слабо виповнене, заввишки – 100–115 см, восковий наліт – відсутній, неламке, міцне, потовщене, стійке до вилягання, під колосом має характерне опушення. Зернівка велика, червоного кольору, пшеничного типу розвитку. Повна стиглість зерна

настає на 3–4 доби раніше ніж у сорту АД 3/5, за умови, що сорти висівались одночасно. Маса 1000 зерен – 40–60 г. Натура зерна – 760–780 г/л. Зморшкуватість зерна відсутня, вимолочуваність – добра та задовільна. Кущ потужній та дещо розлогий, листкова пластинка коротка та вузька, на піхві якої наліт відсутній, відрізняється від інших сортів послабленим розвитком наземної вегетативної маси в осінній період і більш пізнім початком активного відростання навесні.

Уповільненість росту рослин Славетне восени забезпечує зимо- та морозостійкість. Інтенсивний розвиток рослин розпочинається за 7 діб до настання фази трубкування і за короткий термін часу наздоганяє інші сорти (АД 3/5, АДМ 11). Посухостійкість цього еко типу – висока. Варто відмітити, що у Славетне не виявлено залежності між тривалістю періоду яровизації та морозостійкістю, а відмінності за показниками фотоперіодичної чутливості відбиваються на показниках морозостійкості лише під час весняного кущення.

Урожайності зерна сорту Славетне за умов Сумської обл. складає 8,5 т/га, Черкаської обл. – 6,3 т/га, Харківської обл. – 9,3 т/га, Київської області – 7,4 т/га, тоді як кращі сорти тритикале забезпечували урожайність зерна, за таких обставин, на 5–12 % нижчу. Сорт Славетне забезпечує одержання урожайності 9 т/га високоякісного зерна.

Місце впровадження розробки: агроєкосистеми Чернігівської області (Носівська селекційна дослідна станція ЧІАПВ НААНУ, господарства Корюківського, Семенівського, Новгород-Сіверського та інших районів); Київської області (ННДЦ Білоцерківського НАУ, господарства Сквирського району), Полтавської області (Хоролський район, ДК «9 січня», Житомирської області, Коростенський район, с. Грозине, Харківської області).