МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Тези доповідей
державної науково-практичної конференції

«СУЧАСНІ АГРОБІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ В УКРАЇНІ»

23 листопада 2017 року

Біла Церква
2017

УДК 06.63

Рекомендовано до друку
вченою радою університету

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., академік НААН, ректор, голова оргкомітету;

Варченко О.М., д-р екон. наук, проректор з наукової та інноваційної діяльності, заступник голови оргкомітету;

Хахула В.С., канд. с.-г. наук, декан агробіотехнологічного факультету;

Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, голова НТТМ університету;

Качан Л.М., канд. с.-г. наук, зав. аспірантури та докторантури;

Судика Н.В., зав. редакційно-видавничого відділу, відповідальний секретар;

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент, координатор НТТМ агробіотехнологічного ф-ту;

Царенко Т.М., канд. вет. наук, начальник відділу науково-дослідної та інноваційної діяльності.

«Сучасні агробіотехнології та землеустрій в Україні»: тези доповідей державної науково-практичної конференції, 23 листопада 2017 року. – Біла Церква, 2017. – 24 с.

У збірнику тез представлені матеріали наукових досліджень з найактуальніших питань сільськогосподарського виробництва в рослинництві зокрема, застосування новітніх технологій вирощування та переробки зернових, овочевих та баштанних культур, запропоновані науково обґрунтовані норми внесення мінеральних та органічних добрив, найбільш оптимальні сівозміни для вирощування сільськогосподарських культур.

Наведені результати доповідались на конференції «Сучасні агробіотехнології та землеустрій в Україні», 23 листопада 2017 р. і можуть бути використанні науковцями та виробничниками в їх практичній діяльності.

Ел. адреса: http://science.btsau.edu.ua/

БНАУ©2017

УДК 633.15: 631.5

КИРИЛЮК В.П., канд. с.-г. наук
ШЕМЯКІН М.В., канд. с.-г. наук
Уманський національний університет садівництва
hidrotechnik@ukr.net

ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Вода відіграє в житті всього живого важливу роль. Вона складає єдину систему зі своїми структурними компонентами і являє собою сполучену ланку між ґрунтом, рослиною і атмосферою. При вирішенні багатьох проблем при вирощуванні сільськогосподарських культур необхідна повна інформація про стан і роль води в біологічних системах, в яких проходять процеси фотосинтезу і дихання, транспорту елементів мінерального живлення, передачу енергії і водообмін в цілому. Взаємозв'язок цих процесів впливає на стійкість рослин до несприятливих факторів середовища.

Будучи складним об'єктом дослідження, сумарне водоспоживання характеризується сукупністю діючих у часі процесів використання, нагромадження, розподілу і перетворення ґрунтової вологи, її взаємодії з іншими природними тілами під дією зовнішніх природних і меліоративних факторів.

Метою наших досліджень було вивчення сумарного водоспоживання під посівами кукурудзи залежно від вологозабезпеченості вегетаційного періоду.

За даними Уманської метеостанції опадів за рік випадає 633 мм, з них 379 мм за період вегетації. Середня температура за рік + 7,4 °С.

Вологість ґрунту визначалася термостатно-ваговим методом. Сумарне водоспоживання кукурудзи визначали методом водного балансу.

За вологозабезпеченістю вегетаційні періоди можна віднести: 2011 і 2014 рр. до середньовологих (відповідно забезпеченість 26 і 23 % – опадів випало відповідно на 61,7 і 70,6 мм більше норми); 2010 р. – близький до середнього (відповідно забезпеченість 40 % – опадів випало на 25,1 мм більше норми); 2008, 2013 і 2015 рр. до середньопосушливих (відповідно забезпеченість – 75, 65 і 81 % – опадів випало на 40,8, 27,1 і 52,6 мм менше норми); 2012 р до посушливого (забезпеченість 90 % – опадів випало на 81,8 мм менше норми); 2006, 2007, 2009 і 2016 рр. до дуже посушливого (відповідно забезпеченість 95, 99, 99 і 94 % – опадів випало менше на 105,4, 156,1, 162,1 і 108,7 мм).

Сумарне водоспоживання кукурудзи в середньовологі періоди вегетації змінювалося від 3116 до 3915 м^3/га, близький до середнього за вологозабезпеченням вегетаційний період становило 3855 м^3/га, середньопосушливий вегетаційний періоди змінювалося від 2278 до 2890 м^3/га, посушливий вегетаційний період становило 1510 м^3/га, дуже посушливі вегетаційні періоди змінювалося від 1477 до 2962 м^3/га.

Отже, сумарне водоспоживання кукурудзи залежало від запасів вологи в ґрунті, кількості опадів і метеорологічних умов протягом вегетації.

УДК 336.226 212.1.

УДОВЕНКО І.О., канд. екон. наук
Уманський національний університет садівництва
irinaudovenko8@gmail.com

ПЛАТА ЗА ЗЕМЛЮ ЯК ЦІНОВИЙ ВИРАЗ ВАРТОСТІ ЗЕМЛІ

Плата за землю стягується на всій території нашої держави. Основна мета її провадження полягає у стимулюванні раціонального використання, охорони і освоєнь земель, підвищення родючості ґрунтів, вирівнювання соціально економічних умов господарювання в сучасних умовах глобалізації. Загальноприйнятими у вітчизняній економіці формами плати є: земельний податок, орендна плата і нормативна ціна землі. Базою для нарахування земельного податку може бути, як

нормативна грошова оцінка земельних ділянок з урахуванням коефіцієнта індексації, так і площа земельних ділянок, нормативну грошову оцінку яких не було проведено.

Щорічний земельний податок зобов'язані сплачувати усі суб'єкти земельних відносин як носії права власності на землю: власники земельних ділянок, землевласники і землекористувачі. За землі, які перебувають у оренді, стягується орендна плата та нормативна ціна землі.

Для забезпечення економічного регулювання земельних відносин при передачі землі у власність, встановленні колективно-пайової власності на землю, передачі по спадщині, даруванні, отриманні банківського кредиту під заставу земельної дільниці вводиться нормативна ціна землі. Нормативна ціна землі – це показник, що характеризує цінове вираження вартості земельної ділянки з зазначеними якісними характеристиками і її місце знаходження ґрунтуючись на розмірі потенційного доходу за розрахунковий термін окупності. Розмір земельного податку не залежить від результатів господарської діяльності власників землі, землевласників і встановлюється у вигляді сталих платежів за одиницю земельної площі з розрахунку на рік.

Платниками земельного податку і орендної плати можуть виступати юридичні суб'єкти господарської діяльності, тобто організації, включаючи міжнародних, неурядових, іноземних юридичних осіб, громадяни України, іноземні громадяни і особи без громадянства, що мають на території України земельні дільниці (у власності, у володінні, користуванні або оренді). Земельний податок обчислюється виходячи з площі земельної дільниці і затверджених ставок. Об'єктами обкладення виступають земельні дільниці незалежно від напрямі їх використання (промислові цілі, транспортні комунікації, лісовий фонд, водний фонд, особисте підсобне господарство, житлове, дачне, гаражне будівництво, садівництво, городництво, тваринництво і т.п.). У оподатковувану податком площу включаються землі, зайняті будовами, спорудами, санітарно-захисні, технічні зони об'єктів.

УДК 630*1:502.5/8

ШЕМЯКІН М.В., канд. с.-г. наук
КИРИЛЮК В.П., канд. с.-г. наук
Уманський національний університет садівництва
misha.uman@gmail.com

ЗАХИСНІ ЛІСОВІ НАСАДЖЕННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

В Україні створено 1,4 млн га лісомеліоративних насаджень, в т. ч. полезахисних і стокорегулюючих лісових смуг – близько 440 тис. Ці лісові смуги мають протяжність біля 300 тис. км, під захистом яких знаходиться 13 млн га ріллі, що дає додатково в перерахунку на зерно більше 5 млн т щорічно. Оптимальна площа захисних лісових насаджень складає біля 5 млн га, в т.ч. полезахисних лісових смуг – 900 тис. га, тобто необхідно ще створити відповідно 3,6 млн га і 460 тис. захисних лісонасаджень (О.І. Пилипенко, 2005).

Система захисту ґрунтів від ерозії на водозбірній площі включає такі види захисних лісонасаджень: лісові смуги в рівнинних умовах; яружно-балкові; водоохоронні; лісонасадження на пісках і піщаних землях; лісові смуги на зрошуваних і осушених землях, для садів, виноградників, розсадників, плантацій та інших спеціалізованих угідь; лісонасадження в гірських умовах і на рекультивованих землях, на шляхах.

Розміщення полезахисних лісових смуг визначається трьома вимогами: умовами рельєфу, віддаллю між лісовими смугами та їх напрямком.

Прияружні (прибалкові) лісові смуги розміщаються уздовж брівок ярів і балок на віддалі 3–5 м. Коли відкоси яру (балки) наближаються до природного відкосу, відстань приймається рівною 2–3 м.

Кольматуючі лісові насадження розташовуються по дну гідрографічної мережі, на відкосах, по дну і на конусі виносу яру, на еродованих схилах (берегах). Вони створюються із обов'язковою участю чагарнику (не менше 25–30 %) за змішаним і деревно-чагарниковим типом культур або у вигляді чагарникових насаджень (мулофільтри).

На еродованих берегах на прилягаючих до озер схилах біля води створюють 1–2 ряди чагарникових верб, вище – кольматуючу смугу лучних трав, а потім – лісову смугу за типом стокорегулюючої шириною 30–50 м.

Для захисних насаджень вздовж річок ширина лісових смуг рекомендується в межах

9-20 (30) м. Вона може бути збільшена до 30-50 м. Навколо водосховищ створюють верхові, середні і низові захисні насадження.

На зрошуваних землях лісові насадження розміщують уздовж розподільчих і скидних каналів, по межах землекористування і полів сівозмін, уздовж шляхів, навколо й усередині садів і в інших місцях, непридатних для сільськогосподарського використання.

Система захисних лісових насаджень забезпечує надійний захист ґрунтів від ерозії і дефляції, підвищує продуктивність сільськогосподарського виробництва, має широке екологічне значення.

УДК: 635.21:631.5(292.485)(045)

М'ЯЛКОВСЬКИЙ Р.О. канд. с.-г. наук
Подільський державний аграрно-технічний університет
ruslanmialkovskui@i.ua

ВПЛИВ СТРОКІВ, ГЛИБИНИ ЗАГОРТАННЯ НАСІННЄВИХ БУЛЬБ ПРИ ГРЕБЕНЕВОМУ СПОСОБІ ТА СОРТУ НА ДРУЖНІСТЬ СХОДІВ РОСЛИН КАРТОПЛІ

Дружність схожість – досить варіативний показник, який характеризується низкою ґрунтово-кліматичних і агротехнічних чинників. Питання впливу строків сівби та глибини загортання насіннєвих бульб на мінливість показників дружності сходів картоплі завжди залишається актуальним, оскільки для кожної зони є свої оптимальні показники цих елементів технології вирощування.

Метою дослідження було вивчення впливу сучасних різних за стиглістю сортів картоплі, строків садіння та глибини загортання бульб на з'явлення дружніх сходів рослин картоплі в умовах Правобережного Лісостепу України.

Дослідження проводились на дослідному полі Навчально-виробничого центру «Поділля» Подільського державного аграрно-технічного університету протягом 2011-2016 років. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий вилугуваний, мало гумусний, середньо суглинковий на лесовидних суглинках. Фактор А – сорти картоплі: середньоранні – Диво (контроль), Легенда, Малинська біла; середньостиглі – Віра, Слов'янка (контроль), Надійна; середньопізні – Оксамит (контроль), Алладін, Дар. Фактор В – строк садіння бульб: I – 23-25.04, II – 03-05.05, III – 13-15.05. Фактор С – глибина загортання бульб: 2-3 см, 6-8 см (контроль), 10-12 см. Площа посівної ділянки 450 м^2, облікової – 50 м^2, повторність – чотириразова.

Встановлено, що найбільш сприятливі умови для з'явлення дружніх сходів картоплі середньоранніх сортів на варіантах досліду, склалися від другого строку садіння (03-05 травня) – 92,1 %. Найменші ці показники відмічено від третього строку садіння (13-15.05) – 88,0 %. Найбільш сприятливі умови для з'явлення дружніх сходів середньостиглих сортів картоплі склалися від другого строку садіння (03-05.05) і в середньому по фактору А значення показника було найвищим і становило 93,7 %, від першого строку садіння (23-25.04) – 92,6 %, відповідно. Найменший показник дружності сходів середньостиглих сортів картоплі встановлено від третього строку садіння (13-15.05) на рівні 92,1 %, та серед сортів, за даним показником, виділяється сорт – Надійна, дружніх сходів якого в середньому за глибини загортання бульб становив 91,3 %. Так, серед строків садіння середньопізніх сортів виділяється II (03-05.05) з глибиною загортання бульб 2-3 см і 6-8 см. За сортами цей показник становить: Оксамит – 95,6% і 95,9 %, Алладін – 94,1 % і 93,8 %, Дар – 95,9 % і 96,4 %, відповідно. В середньому незалежно від глибини загортання насіннєвих бульб показник дружності сходів у сорту Оксамит становив – 92,6 %, Алладін – 92,6 % і Дар – 93,0 %, і в середньому по фактору А він складає 92,7 %. Такими чином, більшою мірою дружніх сходів картоплі залежала від грунтово-кліматичних умов, строків посіву частка якої у зміні цього показника становила 22,2-57,1 %, глибини загортання насіннєвих бульб – 27,3-43,1 %, та сортових особливостей досліджуваних сортів 4,6-17,7 %, відповідно.

УДК 631.535: 582.711.714

ОСІПОВ М.Ю., канд. с.-г. наук
Уманський національний університет садівництва
m3dsad@gmail.com

РОЗМНОЖЕННЯ ГЛОДУ ОДНОМАТОЧКОВОГО ЗЕЛЕНИМИ ЖИВЦЯМИ

Глід одноматочковий (*Crataegus monogyna* Jacq.) – цінна дикоросла плодово-ягідна культура. Для збереження господарсько-цінних ознак та сортових властивостей глоду одноматочкового доцільно використовувати методи і способи розмноження стебловими живцями. Це дає змогу прискорювати вирощування саджанців, збільшувати вихід посадкового матеріалу високої якості, створювати генетично однорідні клони для потреб лісового і садово-паркового господарства.

На сьогодні актуальним питанням вирощування кореневласного посадкового матеріалу глоду одноматочкового є визначення строків заготівлі живців залежно від проходження фенологічних фаз та віку маточних рослин, встановлення типу пагона і метамерності живцевого матеріалу, вияснення оптимальних концентрацій фізіологічно активних речовин. Аналізуючи вплив різнотипних живців на укорінюваність зелених стеблових живців глоду, слід відмітити, що укорінюваність підвищується зі збільшенням кількості вузлів. Істотну перевагу в укорінюваності мали тривузлові живці.

Укорінюваність одновузлових живців глоду одноматочкового, заготовлених з апікальної частини пагона, становила в середньому за три роки 20,9 %, у медіальних – 15,1 %, у базальних – 16,8 %. Серед одновузлових живців кращу укорінюваність мали живці, заготовлені з апікальної частини пагона – в 1,4 рази більше, ніж медіальні та в 1,2 рази більше, ніж базальні.

Укорінюваність двовузлових живців, заготовлених з апікальної частини, склала 20,5 %, що на 8,4 % більше, ніж укорінюваність аналогічних живців з медіальної частини пагона та на 6,2 % більше, ніж двовузлові базальні живці.

Укорінюваність тривузлових стеблових живців з апікальної частини пагона склала 38,7 %, що на 17,8 % більше, ніж аналогічні одновузлові. Укорінюваність тривузлових живців з медіальної частини пагона склала 24,6 %, а це на 9,5 % більше, ніж одновузлових та на 12,5 % більше, ніж двовузлових. Укорінюваність тривузлових базальних живців становило 27,6 %, що на 10,8 %, більше ніж одновузлових і на 13,3 %, ніж двовузлових. Необхідно відмітити, що при подальшому збільшенні кількості вузлів до чотирьох і більше у зелених живців глоду одноматочкового регенераційна здатність погіршувалась.

Таким чином, результати досліджень показали наступне: стеблові живці глоду одноматочкового мають слабу регенераційну здатність і належать до середньовкорінюваних; оптимальними строками заготівлі зелених живців глоду одноматочкового є фаза інтенсивного росту пагонів; кількість вузлів у зелених живців визначає регенераційну здатність та подальший ріст і розвиток рослин; оптимальними для живцювання є тривузлові живці; найвища регенераційна здатність живця забезпечується заготівлею його з апікальної частини пагона; біологічно активні розчини КАНО залежно від їх концентрації стимулюють коренеутворення живців глоду.

УДК 634.1.076: 634.11:664.292

КИСЕЛЬОВ Д.О., канд. с.-г.наук
ГРИНИК І.В., д-р с.г. наук
Інститут садівництва НААН
kiselevda@ukr.net

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯБЛУНІ СОРТУ ФЛОРІНА НА ФОНІ ФОЛІАРНОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ПРЕПАРАТОМ ТЕРАСОРБ КОМПЛЕКС

Основною метою використання стимуляторів рослин є підвищення врожайності плодових культур за рахунок стимулювання генеративних та вегетативних органів, підвищенням активності і площі фотосинтетичного апарату.

Саме тому, метою наших досліджень було вивченням ефективності дії препарату Терасорб комплекс на формування якісних і кількісних параметрів врожаю яблуні на прикладі сорту Флоріна.

Дослідження проводились протягом 2016 р. у лабораторії якості переробного заводу ТОВ «Яблуневи Дар» та полях господарства ТОВ «ТБ Сад», які входять в структуру групи компаній ТВ Fruit. Зразки відбирались з промислового саду 2011 року посадки зі схемою розміщення дерев 2Х4м, формою крони струнке веретено, підщепа ММ106, система утримання ґрунту – природне задерніння.

Позакореневу обробку дерев проводили препаратом «Терасорб комплекс» у різні строки. Терасорб комплекс – це препарат, що базуються на вільних амінокислотах і виробляються по ексклюзивній технології ферментативного гідролізу (амінокислоти – 21 %, N – 2,1 %; B – 0,02 %; Zn – 0 ,07 %; Mn – 0-0,04 %).

В результаті польових обліків було встановлено, що кількість бутонів істотно не відрізнялась між варіантами. Проте кількість плодів на дереві після червневого обсипання зав'язі істотно відрізнялось від контролю при варіантах обробітку дерев – двократна обробка після цвітіння та у фазі грецького горіха. Можна зробити припущення, що обробка дерев після цвітіння препаратом Терасорб Комплекс позитивно впливає на утриманні корисної зав'язі на деревах.

В результаті досліджень був встановлений позитивний вплив на товарні характеристики плодів, в першу чергу за рахунок збільшення середньої ваги плодів. Необхідно зауважити, що для збільшення розміру плодів необхідно проводити обробіток препаратом Терасорб Комплекс насадження після цвітіння під час розвитку плоду.

Врожайність дерева є важливим показником господарської характеристики та напряму залежить від кліматичних та агротехнологічних умов вирощування. Враховуючи отримані результати, можна стверджувати, що врожайність дерев сорту Флоріна відбувалась за рахунок збільшення кількості плодів та їх середньої ваги. Валовий врожай розраховували як сума господарсько придатної падалиці та знятого врожаю.

UDK 633:63 631.52

KARPUK L., ERMANTRAUT Ye., VACHNIY S., Doc. of Agricultural Sciences
KRYKUNOVA O., Cand. of Agricultural Sciences
PAVLICHENKO A., assistant
Bila Tserkva National Agrarian University
POLISHCHUK V., Doc. of Agricultural Sciences
Uman' National Horticulture University
MYKOLAYKO V., Cand. of Agricultural Sciences
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University

EFFECT OF ECOLOGICAL GROWING CONDITIONS ON PRODUCTIVITY STABILITY AND PLASTICITY OF MALE STERILE HYBRIDS OF SUGAR BEETS

Ecological researches help identify the effect of abiotic and biotic factors of the certain environment on genotype as well as their impact on growth, development and crop capacity of sugar beet hybrids. The accumulation of the environmental changes is seen in the variability of certain quantitative features of a plant structure – its phenotype, which form some morphological characteristics of a plant structure, yield capacity, output quality, resistance to biotic and abiotic factors, defined by an original form [2, 3, 5].

High sensitivity of some hybrids to unfavorable growing conditions affects the area of their spreading into certain ecological zones and limits their general spreading. Which is why, the main task of plant breeding is to widen the response of hybrids to the environmental conditions, in particular for the regions with stressful hydrothermal conditions. Based on the testing results of sugar beet hybrids in different growing regions, it is possible to predict genetically established degree of their adaptability to growing conditions [5, 7-10].

Evaluating hybrids by the parameters of ecological plasticity, it is possible, with high accuracy, to expect stable sugar yield for many years in a definite agro-climatic zone.

The purpose of the research is to determine, among the studied sugar beet hybrids of Bila Tserkva selection, the genotypes which show stable productivity in various ecological conditions.

The studying of the ecological condition effect of the Steppe, the Forest-Steppe and Polissia on root crop capacity, sugar content and sugar yield was carried out on the hybrids of Bila Tserkva RBS (research breeding station) of the Institute of bio-energetic crops and sugar beets of the NAAS (National academy of agrarian sciences) – Aidar, Heroi, Dzhura Kiborh, Kozak – using the methodology of the Institute.

The best MS hybrids which exceeded average root crop capacity the most – 45.6 t/ha, were: on the average – Kozak and Aidar (46.7 and 45.7 t/ha, respectively); and in the Forest-Steppe and the Steppe zones – all the studied hybrids. In the Forest-Steppe zone, Dzhura, Aidar and Kozak were the best as to root crop capacity (49.5, 49.4 and 49.2 t/ha, respectively), and in the Steppe zone – Aidar, Kiborh and Dzhura (54.2, 54.3 and 54.5 t/ha, respectively).

It is possible to argue about the stability of MS hybrids to negative effect of the ecological conditions of the growing region based on *the variation range of crop capacity* (difference between maximal and minimal): *the lower this indicator, the more stable a hybrid is*. Kozak appeared to be the best hybrid according to this indicator, then Heroi and Aidar (R = 17.1-20.4 t/ha).

According to the research results of the expertise of new MS sugar beet hybrids as to ecological plasticity and stability, it has been established:

Due to high plasticity, new MS hybrids are well adapted to limiting factors of life support and stressful events in various soil-climatic zones; they have high root crop capacity, sugar content and yield.

The most valuable hybrids for cultivation are those whose stability coefficient exceeds 70 %. The research results prove that all the studied MS hybrids correspond to this level both by the level of root crop capacity and sugar content and yield per area unit.

As to the sum of ranks, MS hybrid Kozak is the best (rank sum 2); other hybrids have the same sum of ranks – 4.

УДК 633.174.1; 631.816.1

ГРАБОВСЬКИЙ М.Б., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
nikgr1977@gmail.com

ВПЛИВ РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СОРГО ЦУКРОВОГО

Мінеральні добрива є найефективнішим і швидкодіючим засобом підвищення родючості ґрунту та врожайності сільськогосподарських культур. Застосування мінеральних добрив потребує не лише підвищення ефективності їхнього використання і загального рівня агротехнічної культури, воно повинно бути чітко дозованим та адекватним потребам рослин. Збільшення доз добрив, особливо азотних, призводить до негативного впливу на навколишнє середовище, зниження біологічної активності ґрунтів та в майбутньому на продуктивність наступних культур.

Добрива, як сильнодіючий фактор, впливають на основні процеси кількісних та якісних змін, що відбуваються в рослині, та головним чином на їх ріст і розвиток.

Метою досліджень було вивчення впливу різних доз мінеральних добрив на формування біометричних показників сорго цукрового.

Дослідження проводили в 2012-2016 рр. на дослідному полі НВЦ Білоцерківського національного аграрного університету за наступною схемою: Фактор А. Сорт та гібрид сорго цукрового: Силосне 42 і Довіста; Фактор В. Дози мінеральних добрив: 1. Без добрив (контроль); 2. $N_{60}P_{40}K_{40}$; 3. $N_{80}P_{60}K_{60}$; 4. $N_{100}P_{80}K_{80}$. Добрива застосовували у вигляді нітроамофоски та карбаміду. Обліки, спостереження та аналізи проводили за загальноприйнятими методиками і державними стандартами.

У сорту Силосне 42, залежно від фази розвитку, висота рослин порівняно з контролем при застосуванні $N_{60}P_{40}K_{40}$ підвищується на 6,4–11,6 %, $N_{80}P_{60}K_{60}$ – на 8,7–16,0 %, $N_{100}P_{80}K_{80}$ – на 10,1–21,2%, а у гібриду Довіста на 4,4–10,2, 5,6–15,6 та 6,0–22,0% відповідно. Найвищими були рослини на ділянках з використанням максимальної дози мінеральних добрив ($N_{100}P_{80}K_{80}$). Найбільш інтенсивний приріст рослин сорго цукрового у висоту відмічено у міжфазний період виходу в трубку – викидання волоті, який становив в середньому по досліду 75,2–141,4 см.

Відмічено збільшення діаметру стебла на ділянках з внесенням добрив на 10,6–31,3% порівняно з контрольним варіантом. Діаметр стебла рослин сорго цукрового у фазі воскової стиглості зерна у сорту Силосне 42 на неудобрених ділянках становив 15,1 мм, на фоні добрив $N_{60}P_{40}K_{40}$ – 16,7 мм, $N_{80}P_{60}K_{60}$ – 17,2 мм і $N_{100}P_{80}K_{80}$ – 17,5 мм. У гібриду Довіста 17,2, 18,5, 18,9 і 19,5 мм відповідно. Збільшення діаметру стебла впливало на підвищення стійкості рослин до вилягання. Між цими показника відмічена високий кореляційний зв'язок (r=0,95).

Найбільш інтенсивний приріст площі листкової поверхні рослин сорго цукрового 669,4–945,6 см^2 був відмічений з фази виходу в трубку до фази викидання волоті незалежно від варіанту досліду та сортових ознак. Максимальні значення цього показника спостерігали у фазі формування зернівки – 1289,4–1602,3 см^2 у сорту Силосне 42 і 1388,5–1808,5 см^2 у гібриду Довіста. У фазі воскової стиглості зерна настає репродуктивний період сорго цукрового, відмічається зменшення площі листкової поверхні однієї рослини на 4,3–8,0 %, порівняно з попередньою фазою, за рахунок відмирання нижніх листків.

У сорту Силосне 42, аналогічно до висоти рослин та діаметру стебла, площа листкової поверхні рослин була меншою на 3,8–13,3% порівняно з гібридом Довіста.

За результатами проведених досліджень виявлено, що рівень мінерального живлення має значний вплив на біометричні показники сорго цукрового. Максимальні значення висоти рослин, діаметру стебла та площі листкової поверхні у сорту та гібриду були на варіанті із застосуванням $N_{100}P_{80}K_{80}$.

УДК 635.262“324”(477)

СИЧ З.Д., д-р с.-г. наук
КУБРАК С.М., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ РОЗСАДНИЦТВА І ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ЧАСНИКУ В УКРАЇНІ

У світі часник вирощують практично в усіх країнах. Основним виробником на сьогоднішній день є Китай – 79 %. Друге місце займає Іспанія – 11 %. Всі інші країни, у тому числі і Україна – 3-4 %. Причому, імпорт часнику озимого в 2016 р. становив 3200 т, а у 2015 р. – 4726 т. Позитивним явищем є те, що Україна починає позиціонувати як один з великих виробників товарного часнику. Об'єм експорту українського часнику в країни Білорусії становить 62 %, Латвію 14 %, Канаду 11 %, Литву 4 % і в Азербайджан – 1 %.

Поряд з цими напрямами виробники намагаються вийти на європейські ринки, які характеризуються великими вимогами до якості та безпеки. У ці країни експорт часнику хоча і дещо зріс, але усе ж залишається незначним. У 2016 році виробництво українського часнику складало 188 тис. т, а експортовано було лише 195 т, хоча квота на експорт складала 500 т.

Причини такого відставання цього є різними:

- недостатнє сортове різноманіття, серед якого відсутні високоякісні нестрілкуючі сорти з білими головками;
- недостатньо великий діаметр головки, який повинен бути від 4,5 см до 6 см (головки меншого діаметру можна використовувати у переробній промисловості на часниковий порошок тощо);
- відсутність належноїпіслязбиральної підготовки товарного часнику для тривалого зберігання, логістики і особливо відстає відсутність відповідного упакування;

- відсутність відповідного контролю і сертифікації щодо безпечності продукції і особливо це стосується органічного виробництва.

Український часник, який зараз здають заготівельники має різний калібр і забарвлення. Якщо його купують у Європі, то лише на переробку, або ж за низькою ціною, яка не оправдує затрати. Дуже часто зубки такого часнику уражені хворобами (зокрема, фузаріозом і бактеріозом). Якість українського часнику за показниками калібрування поки що нижча за китайську продукцію. Хоча експерти свідчать про нижчу якість китайського часнику у плані хімічного складу.

У 2016-2017 рр. українські аграрії почали кооперуватися, щоб вирощувати якісний часник певного сорту, починаючи від розсадництва і закінчуючи експортом. Водночас, незважаючи на високу врожайність, високий рівень імпорту, обмежений експорт і велика ринкова пропозиція у 2017 році знизили ціну з 80 до 30-40 грн/кг.

Україна має великий потенціал місцевих сортів часнику озимого і ярого. Наприклад, у Львівському НАУ зібрано, вивчається і підтримується у живому стані понад 300сортозразків з різних частин України. Ще більше місцевих сортів ще й зараз можна знайти на присадибних ділянках, чи на місцевих ринках. Залишається лише одне – продовжувати селекцію, організувати розмноження і впровадження у виробництво.

Незважаючи на багатий вихідний матеріал, у виробництві товарного озимого стрілкуючогочаснику “працюють” дуже мало лідерів сортименту – Любаша (приватний сорт), Прометей, Софіївський (Уманський НУС), Дюшес, Мереф’янський білий, Харківський фіолетовий (ІОБ НААН) та Спас і Лідія (Львівський НАУ). В Україні у Львівському НАУ поки що створено єдиний нестрілкуючий озимий сорт Лідер. Поряд з вітчизняними мають поширення деякі зарубіжні нестрілкуючісорти – Матадор, Гесідор, Сабадроме тощо. Щодо сортименту ярого нестрілкуючого часнику, то він відсутній у великому товарному виробництві.

Навіть на цьому фоні невеликої кількостікультиварів невирішеними залишаються проблеми з розсадництвом сертифікованого садивного матеріалу часнику (супереліта, еліта, перша репродукція). Садивний матеріал вирощують без фітосанітарних прочисток, апробації і надання відповідних сортових документів.

Наукові установи, хоча й створили сорти, але поки що вони не можуть забезпечити виробництво вихідним садивним матеріалом вищих репродукцій. Виробництво товарного часнику випереджує науку, що є парадоксом сучасного українського овочівництва.У виробництві “гуляють” сортові підробки. Через відставання науки від виробництва часнику, останнє зараз старається само реєструвати власні сорти-клони.

Ознак, які характерні для часнику – багато, але для виробництва економічний інтерес мають такі (рейтинг значимості):

1 – розмір і маса головки, які за певної густоти дають можливість сформувати високу урожайність;

2 – здатність сорту до можливості виробництва якісної одно зубки відповідного калібру, включно з комплексом ознак повітряних цибулинок;

3 – стійкість до морозів і хвороб денця та коренів (зокрема, фузаріоз і вірусні хвороби);

4 – товарний вигляд головок і зубка (однорідність головок і зубків, міцність покривної сухої луски і забарвлення).

Усі інші (скоростиглість, смак, ознаки листків, висота стрілок тощо), поки що залишаються другорядними.

Отже, для досягнення успіху в сучасному часниківництві першочерговим завданням залишається організація первинного розсадництва супереліти та еліти, що дасть змогу забезпечити виробництво високоякісним садивним матеріалом. Важливим невикористаним резервом у розсадництві залишається мікроклональне розмноження очищених від вірусів клонів.

УДК 631.523.4/.527.5:623.11”324“

ЛОЗІНСЬКИЙ М.В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
БУРДЕНЮК-ТАРАСЕВИЧ Л.А., д-р с.-г. наук
Білоцерківська ДСС ІБКіЦБ

ОСОБЛИВОСТІ УСПАДКУВАННЯ І РЕКОМБІНОГЕНЕЗ ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН З РОСЛИНИ В ГІБРИДІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ (*T. AESTIVUM L.*), ОТРИМАНИХ ЗА ВНУТРІШНЬОВИДОВОЇ ГІБРИДИЗАЦІЇ РІЗНИХ ЕКОТИПІВ

У зв’язку з стрімким зростанням чисельності населення і глобальними кліматичними змінами актуальним завданням селекції сільськогосподарських культур, в тому числі і пшениці, є створення високопродуктивних, адаптивних до конкретних умов вирощування генотипів. Пшениця м’яка озима – одна з найбільш важливих продовольчих зернових культур України. Кількість зерен з колоса і рослини є важливим елементом структури врожайності та підвищення продуктивності пшеничної рослини.

Дослідження проводили у 2011-2016 рр. в умовах Білоцерківської дослідно-селекційної станції ІБКіЦБ. Метою роботи було вивчення характеру успадкування кількості зерен з рослини гібридами F_1 та встановлення ступеню й частоти позитивних трансгресій у гібридних популяцій F_2 пшениці м’якої озимої, отриманих за схрещування батьківських форм, що належать до різних екологічних груп. До гібридизації залучали сорти різного генетичного походження: Місія одеська (Селекційно-генетичний інститут), Відрада, Либідь, Олеся, Роставиця, Білоцерківська напівкарликова (БЦДСС), Дріада 1 (НВФ “Дріада”), Поліська 90 (Інститут землеробства), NAZ (Казахстан), Гайтун і Пекін (Китай), що належать до різних екологічних груп. Матеріалом для досліджень були 10 гібридних комбінацій: Місія одеська/Відрада, Місія одеська/Либідь, Дріада 1/Олеся, Дріада 1/Роставиця, NAZ/Олеся, NAZ/Поліська 90, Гайтун/Олеся, Гайтун/Білоцерківська напівкарликова, Пекін/Олеся, Пекін/Білоцерківська напівкарликова.

Нами встановлено, що основним типом успадкування ознаки «кількість зерен з рослини» гібридами F_1 було позитивне наддомінування (hp = 1,5-30,5). Лише для комбінації NAZ/Поліська 90 (схрещування віддалених еколого-географічних форм) характерне позитивне домінування (hp = 1,0). Найвищий прояв гетерозису спостерігався за схрещування Дріада 1/Роставиця (30,8 %) (степовий екотип/лісостеповий екотип), NAZ/Олеся (33,5 %), Гайтун/Олеся (32,8 %) і Гайтун/Білоцерківська напівкарликова – 43,8 % (схрещування віддалених еколого-географічних форм). Проведений аналіз засвідчив значну диференціацію між гібридами першого покоління за кількістю зерен з рослини.

Дев’ять з десяти гібридних популяцій F_2, за кількістю зерен з рослини, перевищували показник кращої батьківської форми від 3,5 шт (NAZ/Олеся) до 54,9 шт (Дріада 1/Роставиця). Максимальні значення ознаки «кількість зерен з рослини» в більшості гібридних популяцій F_2 виходили за межі батьківських форм від 8 зерен (Місія одеська/Либідь, Пекін/Білоцерківська напівкарликова) до 69 зерен (Гайтун/Олеся), що вказує на значне формотворення за досліджуваною ознакою.

В гібридних популяцій F_2, отриманих від схрещування степового екотипу з лісостеповим, ступінь позитивних трансгресій за кількістю зерен з рослини, знаходився в межах від 6,3 % (Місія одеська/Либідь) до 83,0 % в комбінації Дріада 1/Роставиця з частотою вищеплення практично цінних рекомбінантів 3,8 і 71,4 % відповідно. За схрещування віддалених еколого-географічних форм ступінь позитивних трансгресій становив 5,8-69,7 %, а частота трансгресивних рекомбінантів варіювала від 5,3 % (Пекін х Білоцерківська напівкарликова) до 50,0 % в комбінації Гайтун/Олеся.

Отримані дані свідчать, що залучення до гібридизації з місцевими адаптованими сортами інших екотипів дозволяє створювати значний резерв генотипової мінливості за кількістю зерен з рослини.

УДК:631.147/.452:633/635

ГОРОДЕЦЬКИЙ О.С., канд. с.-г. наук
ГОРОДЕЦЬКА О.О., студентка 5 курсу

ПЕРЕДУМОВИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОСЛИННИЦТВІ

Україна, на відміну від інших країн світу, має унікальні умови для розвитку та впровадження біологічних технологій на великих площах. Підставою для запровадження біологічного рослинництва та виробництва екологічно чистої продукції є те, що за останні 50 років в Україні, порівняно з країнами Західної Європи, застосовувалися значно нижчі норми агрохімікатів.

Обґрунтовано передумови запровадження виробництва екологічно чистої продукції, оскільки Україна має значну площу родючих чорноземних, не забруднених техногенним впливом ґрунтів і дешеву робочу силу. Тому наша екологічна продукція на світовому ринку потенційно може бути поза конкуренцією.

В органічному землеробстві необхідно чітко дотримуватися строків сівби, глибини загортання насіння та формування оптимальної густоти степблестою.

Для отримання врожайності зерна пшениці озимої на рівні 35-40 ц/га, вирощеної за технологією органічного землеробства вважаємо за необхідне:

1. У якості попередників використовувати чорний пар, злаково-бобові травосумішки на зелений корм і бобові культури.
2. Для збереження позитивного балансу гумусу в ґрунті використовувати органічні добрива, а за їх відсутності заорювати в ґрунт сидерати та побічну продукцію рослинництва.
3. Сприяти розвитку корисної мікрофлори та хробаків у ґрунті, які забезпечують продуктами життєдіяльності культурні рослини.
4. Застосовувати біологічні препарати типу ЕМ-1, до складу якого входять: фотосинтезуючі, фосформобілізуючі, азотфіксуючі та молочнокислі бактерії, дріжджі, актиноміцети, ферментуючі гриби.
5. Для боротьби з бур’янами використовувати агротехнічні методи: сівозміна, густота посівів, провокативні заходи для проростання та подальшого знищення бур’янів у фазі білої ниточки широкозахватними агрегатами.
6. Для боротьби з хворобами та шкідниками застосовувати: профілактичні заходи, стійкі до шкодочинних об’єктів сорти, бактеріальні препарати (триходермін, гаупсин, бактороденцид) і ентомофаги (трихограма, теленомуси).

Лише чітке дотримання технологічних прийомів вирощування з урахуванням специфіки ґрунтово-кліматичних умов і сортових особливостей стане запорукою одержання стабільних урожаїв с.-г культур, вирощених за технологією органічного землеробства.

УДК 633.853.49:631.523.4

ШОХ С.С., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ТА УСПАДКУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТОВИХ ПОПУЛЯЦІЙ РІПАКУ ЗА ПРОСТИМИ КІЛЬКІСНИМИ ОЗНАКАМИ

Збільшення виробництва олійних культур в Україні на сьогодні стає гострою проблемою, яка може бути вирішена за рахунок використання можливостей ріпаку. Підвищений інтерес до ріпаку в багатьох країнах зумовлений також доброю пристосованістю цієї рослини до помірного клімату, високою продуктивністю сучасних сортів, прогресивною технологією вирощування, зростаючою потребою у оліях як основної сировини для виробництва продукції широкого споживання.

В селекційній практиці цінними є генотипи, які за фенотипним проявом ознак стійко проявляють високий рівень показника протягом поколінь. За своєю природою продуктивність є макроознакою, яка

складається з простих кількісних ознак – кількість насіння в стручку, маса 1000 насінин, кількість стручків на пагоні і рослині та їх взаємодії у фізичному вираженні. Успадкування складного рівня ознак відбувається за системним полігенним контролем, має складне успадкування кожного з компонентів макроознаки.

Вихідним матеріалом для досліджень були колекційні зразки, отримані з Національного центру генетичних ресурсів рослин України, сорти з Білоцерківської сортовипробувальної станції, зареєстровані та рекомендовані сорти для вирощування в Україні. Колекційний розсадник налічував 126 сортопопуляцій озимого ріпаку. Сорт стандарт – Чорний велетень.

За проявом простих кількісних ознак 15 популяцій мали найвищі показники, але гібриди першого покоління, створені за участю даних форм не успадкували високий рівень ознаки. Для визначення взаємозв'язку між ознаками було проведено аналіз коефіцієнтів лінійної кореляції простих ознак ріпаку озимого. Встановлено, що ознака кількість пагонів першого порядку та кількість стручків на рослині мають середній кореляційний зв'язок з кількістю пагонів другого порядку (r=0,446194) та кількістю стручків на рослині (r=0,540062) і довжиною стручка (r=0,610786) та кількістю насіння в стручку (r=0,540663) відповідно.

Середній рівень зв'язку між кількістю стручків на рослині та кількістю пагонів першого порядку (r=0,540062), довжиною стручка (r=0,610786) та кількістю насіння в стручку (r=0,540663) вказує на ознаку кількості стручків як найбільш цінну в селекції ріпаку озимого, яка є визначальною при створенні цінних форм.

Показник насіннєвої продуктивності ріпаку озимого залежить від багатьох елементів: кількості стручків на рослині, маси 1000 насінин, кількості насінин в стручку, кількості гілок 1-го і 2-го порядків, олійності насіння та ін. Ці елементи нерівноцінні і амплітуда мінливості у кожного з них різна. Іншими словами, зміна якоїсь однієї ознаки веде до позитивного чи негативного впливу на урожай насіння.

УДК 633.11«324»

ПАНЧЕНКО Т.В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВЛИВ СУЧАСНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ ТА КЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ СОРТУ ЗОЛОТОКОЛОСА В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Однією з головних умов вирощування зерна пшениці озимої в Лісостепу України є підвищення його якості.

Якість зерна пшениці озимої суттєво залежить і від попередників. В своїй роботі ми дослідили вплив попередників на хлібопекарські якості зерна сорту Золотоколоса, що вирощується в НВЦ Білоцерківського НАУ протягом 2014-2016 років.

В зв’язку з тим, що площі під зерновими постійно зростають вибір хорошого попередника для сівби пшениці озимої стає суттєвою проблемою. Основними культурами, що вирощуються у Лісостепу України є лише шість культур – це пшениця озима, кукурудза на зерно, соя, соняшник, ячмінь та ріпак озимий і всі вони ненайкращі як попередники, а деякі з них ще 15-20 років тому вважалися недопустимими. Сукупно ці культури займають біля 90 % ріллі в Лісостепу України.

Ґрунт сівозміни де проводилися дослідження чорнозем типовий малогумусний крупнопилувато – середньосуглинкового гранулометричного складу.

У відповідності з проведеними аналізами вони характеризуються такими показниками в орному (0-30 см) шарі: вміст гумусу – 3,23 %; легкогідролізованого азоту – 7,6 мг; доступного фосфору – 13,9 мг; рухомого калію – 15,1 мг/100 г ґрунту; сума поглинутих основ 25,3 мг. екв.; гідролітична кислотність 2,15мг.екв./100 г ґрунту.

Пшеницю озиму сорту Золотоколоса висівали з 2012 року по всім попередникам одночасно в оптимальні строки з нормою висіву 5,5 млн./га. Основний обробіток грунту зяблева оранка на глибину 20-22 см. Під основний обробіток вносили фосфорно-калійні добрива в нормі 60 кг/га.д.р.

Азотні добрива вносили у підживлення по мерзроталому грунту 30 кг/га.д.р., та 60 кг/га.д.р. на початку періоду виходу в трубку.

Кращими попередниками з досліджуваних виявилися горох на зерно та ріпак озимий у яких середня врожайність за чотири роки становила 71,4-71,9 ц/га. На наш погляд це повязано в першу чергу з накопиченням вологи у грунті, тому, що майже три місяці (липень, серпень, вересень) до сівби пшениці озимої (30 вересня) поле трималося у вигляду пару.

Помітне зниження урожайності, порівняно з пепередниками горох та гірчиця біла, спостерігається при сівбі пшениці після просапних культур пізніх строків збирання кукурудзи на зерно та соняшника. Урожайність на даних варіантах дослідів порівняно з контролем нижча на 14,3-26,5 ц/га. Особливо суттєве зниження до контролю за використання попередника соняшник на 36,9 %, що повязано в першу чергу з значно меншою кількістю вологи в орному шарі та негативною реакцією пшениці озимої на пізні строки обробітку грунту після збирання попередника.

Нижча урожайність також отримана за використання озимих попередників пшениці та ячменю. На даних варіантах урожайність порівняно з контролем нижча на 19,1-22,1 %, тобто на 13,7-15,9 ц/га.

Аналіз по рокам вказує, що оптимальним за погодніми умовами роком був 2016. У даному році приріст урожайності порівняно з найменш урожайним 2014 роком становив у середньому – 11,5-32,8 %. Найбільший приріст залежно від року за вирощування пшениці після соняшнику– 13,2 ц/га.

Попередники і погодні умови впливали не тільки на рівень врожайності, але і на якість зерна пшениці озимої.

УДК 632.763 : 631.51/.582

ЯКОВЕНКО О.М., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
НОВОХАЦЬКИЙ М.Л., канд. с.-г. наук
Український науково-дослідний інститут прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва ім. Л. Погорілого

ВПЛИВ РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ГРУНТУ НА ФОРМУВАННЯ ПОПУЛЯЦІЙ КОВАЛИКІВ (COLEOPTERA, ELATERIDAE) В АГРОЦЕНОЗАХ ЗЕРНОВОЇ СІВОЗМІНИ

Недотримання науково обґрунтованих сівозмін, несталість посівних площ, у зв’язку з інтенсивним і широкомасштабним вирощуванням окремих сільськогосподарських культур, порушень технологій їх вирощування, призвело до погіршення фітосанітарного стану та вплинуло на гомеостаз агроценозів, зокрема через зростання чисельності небезпечних видів грунтової шкідливої ентомофауни, до яких відносять і личинок коваликів – дротяників (*Coleoptera, Elateridae*).

Дослідження проводили впродовж 2015-2016 рр. на науково-випробувальному полігоні Українського науково-дослідного інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва ім. Л. Погорілого НААН України у п’ятипільних сівозмінах за різних систем основного обробітку грунту – традиційна, консервувальна, мульчувальна та з елементами mini-till. Схема сівозміни однакова для всіх систем обробітку грунту: горох – пшениця озима – гречка – соя – ячмінь ярий.

За результатами досліджень встановлено, що у п’ятипільних сівозмінах за різних систем основного обробітку грунту до обліків потрапляли 6 видів коваликів у личинковій стадії, а саме: степовий (*Agriotes gurgistanus* Fald.), посівний (*Agriotes sputator* L.), західний (*Agriotes ustulatus* Schall.), чорний (*Athous niger* L.), широкий (*Selatosomus latus* F.), та темний (*Agriotes obscurus* L.).

В агроценозах гороху за різних систем основного обробітку грунту до обліків потрапляли всі 6 зазначені вище види коваликів за традиційної і з елементами mini-till. Не виявили личинок

ковалика виду *Athous niger* L. за консервувальної і мульчувальної систем основного обробітку грунту. Найвищою чисельність личинок коваликів була за системи основного обробітку грунту з елементами mini-till і склала 7,6 екз./м^2. Найнижчою – за традиційної (6,0 екз./м^2). Близько 80 % личинок коваликів, що потрапили до обліків в агроценозах гороху за різних систем основного обробітку грунту, припало на два види – *Agriotes gurgistanus* Fald. та *Agriotes sputator* L. А за консервувальної системи основного обробітку грунту їх частка склала 87,7 % від загальної кількості, що потрапили до обліків.

За різних систем основного обробітку грунту в агроценозах пшениці озимої до обліків потрапляли також всі 6 зазначені вище види коваликів за консервувальної, мульчувальної та системи обробітку грунту з елементами mini-till. За традиційної системи основного обробітку грунту до обліків не потрапляли личинки ковалика виду *Athous niger* L. Найвищою чисельність личинок коваликів була за системи основного обробітку грунту з елементами mini-till і склала 8,2 екз./м^2, а найнижчою – за традиційної – 5,5 екз./м^2. Середня чисельність личинок елетерид в агроценозах пшениці озимої склала 7,0 екз./м^2. Домінували за чисельністю личинки двох видів коваликів – *Agriotes gurgistanus* Fald. та *Agriotes sputator* L., частка яких склала 77,1 % від загальної кількості, що потрапили до обліків в агроценозах озимої пшениці за різних систем основного обробітку грунту. Проте за консервувальної системи основного обробітку грунту на личинок цих двох видів припало 83,1 %.

Порівняно з іншими агроценозами, значно меншою була чисельність личинок коваликів на посівах гречки – в середньому 4,7 екз./м^2. За традиційної системи і системи основного обробітку грунту з елементами mini-till їх чисельність слала 4,9 екз./м^2. За мульчувальної системи основного обробітку грунту цей показник становив 4,3 екз./м^2. Домінували тут личинки двох видів коваликів – *Agriotes gurgistanus* Fald. та *Agriotes sputator* L., частка яких за традиційної системи основного обробітку грунту склала 85,7 %, а за системи з елементами mini-till – 81,7 % від загальної їх кількості, що потрапили до обліків у цих агроценозах.

Найнижчою виявилась чисельність личинок елатерид в агроценозах сої – в середньому 4,5 екз./м^2. В агроценозі сої за системи основного обробітку грунту з елементами mini-till цей показник склав 4,6 екз./м^2, а за мульчувальної системи чисельність личинок коваликів була найвищою – 5,0 екз./м^2. Значно меншим був цей показник в агроценозі сої за традиційної системи обробітку грунту і склав 4,0 екз./м^2. Частка личинок двох видів коваликів (*Agriotes gurgistanus* Fald. та *Agriotes sputator* L.), що потрапили до обліків, була найвищою в агроценозі сої за консервувальної системи основного обробітку грунту і склала 80,9 %.

Середня чисельність личинок коваликів в агроценозах ячменю ярого склала 5,7 екз./м^2. Проте найвищим цей показник виявився на площі культури за системи основного обробітку грунту з елементами mini-till – 6,4 екз./м^2, а найнижчим – 5,2 екз./м^2 за консервувальної системи основного обробітку грунту. В агроценозах цієї культури за різних систем основного обробітку грунту домінували два зазначені вище види коваликів – *Agriotes gurgistanus* Fald. та *Agriotes sputator* L., частка яких за консервувальної та мульчувальної систем основного обробітку грунту була найвищою і склала відповідно 88,5 та 89,8 % від загальної кількості личинок елатерид, що потрапили до обліків.

У зоні правобережного Лісостепу України в агроценозах зернових і зернобобових культур до обліків потрапляли 6 видів коваликів у личинковій стадії, а саме: степовий (*Agriotes gurgistanus* Fald.), посівний (*Agriotes sputator* L.), західний (*Agriotes ustulatus* Schall.), чорний (*Athous niger* L.), широкий (*Selatosomus latus* F.), та темний (*Agriotes obscurus* L.), чисельність яких різнилася залежно від системи основного обробітку грунту. Так, найменшу їх чисельність виявили в агроценозах пшениці озимої (5,5 екз./м^2) та сої (4,0 екз./м^2) за традиційної системи основного обробітку грунту. В агроценозах гороху та ячменю ярого найменшою була чисельність дротяників за консервувальної системи обробітку грунту і склала відповідно 5,7 та 5,2 екз./м^2. За системи основного обробітку грунту з елементами mini-till середня чисельність личинок коваликів була найвищою в досліді: горох – 7,6; пшениця озима – 8,2; гречка – 4,9; ярий ячмінь – 6,4 екз./м^2.

УДК: 338.43(477.43+477.85)

СУХАР С.В., канд. с.-г. наук
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»
vetatimchyk@gvfil.com

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ

На сучасному етапі формування ринкових відносин у галузі сільського господарства важливе значення має конкурентоспроможність технологій вирощування сільськогосподарських культур, зокрема й елементів вирощування нагідок лікарських удосконалених нами для умов південної частини західного Лісостепу України.

При розрахунку економічної ефективності вирощування лікарських культур, і зокрема нагідок лікарських, рекомендується використовувати наступні показники: урожайність продукції, приріст врожаю, – як такі, що формують ціну реалізації; виробничі витрати – як такі, що формують собівартість продукції.

Вартість закупівельних цін на продукцію врожаю нагідок лікарських і його прибавку розраховували відповідно до ринкових цін в середньому за 2014–2016 роки.

В результаті проведених розрахунків виявлено, що фактори, які вивчались, суттєво впливали на показники економічної ефективності вирощування нагідок лікарських.

З наведених даних видно, що у контрольному варіанті вирощування культури виробничі витрати складали 3024 грн./га.

При вирощуванні нагідок лікарських із відстанню між рослинами 10 см, при ширині міжрядь 30 см, виробничі витрати зростали на 197–212 грн./га за рахунок вартості посівного матеріалу і транспортних витрат.

В результаті проведених розрахунків було встановлено, що при збільшенні рівня виробничих витрат, собівартість одиниці врожаю зменшувалась від 2150 грн./т – на контролі до 1976 та 1526 грн./т – у варіантах із першим і другим строками сівби.

Найвищий чистий прибуток – 5244 грн./га отримано за висіву нагідок лікарських із відстанню між рослинами 10 см, шириною міжрядь 30 см в другий строк. Цей показник був більшим на 2641 грн./га від контролю.

Розрахунок рівня рентабельності показав, що вирощування нагідок лікарських у всіх варіантах досліду є вигідним, проте, найвище значення показника – 162 % відмічено при висіванні нагідок лікарських із відстанню між рослинами 10 см, шириною міжрядь 30 см в другий строк.

Метою оцінки технологій вирощування нагідок лікарських було проведення об’єктивного і повного аналізу впливу строків, способів сівби насіння і відстані між рослинами в рядку на показники конкурентоспроможності удосконалених її елементів.

УДК 582.998.16(477.4/8)

ЛЕВАНДОВСЬКА С.М., канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ІНТРОДУКЦІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КУЛЬТИВУВАННЯ СОРТІВ *CALLISTEPHUS CHINENSIS* (L.) NEES НА САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ’ЄКТАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Сучасними заходами озеленення передбачається широке використання різноманітного сортименту декоративних рослин, в тому числі однорічних. Провідне місце серед однорічних квітникових культур займає айстра однорічна (*Callistephus chinensis* (L.) Nees). Велика різноманітність забарвлень і форм суцвіть, тривале цвітіння, невибагливість у вирощуванні та багато інших переваг сприяють зростанню популярності цієї культури. Варто відзначити, що для *C. chinensis* розгорнуті селекційні роботи в Україні і створені вітчизняні сорти. Однак для місцевого споживача на ринку насіння доступно лише близько двох десятків вирощених в Україні культиварів. Внаслідок цього вітчизняний ринок заповнило насіння іноземного походження.

Якість нерайонованого насіння і декоративність вирощених рослин не завжди виправдовують сподівання квітникарів. Сьогодні дослідження цієї культури в Україні проводяться фрагментарно і лише в кількох наукових установах, тому інтродукційне вивчення культиварів *C. chinensis* та розширення їх колекцій є актуальними і потребують подальшого розвитку. У зв'язку з цим метою досліджень було визначення перспективності культивування сортів *C. chinensis* зарубіжної селекції в умовах Лісостепу України та поповнення сортименту регіонального фонду новими стійкими культиварами. Інтродукційне випробування сортів *C. chinensis* здійснювали на колекційних ділянках декоративного розсадника Білоцерківського НАУ.

За результатами останньої інвентаризації колекційний фонд представлений 130 культиварами, з них 42 – вітчизняної селекції. Одним з показників успішної інтродукції рослин є сезонна динаміка розвитку. За даними фенологічних спостережень, поява перших сходів *C. chinensis* в умовах Лісостепу України припадає на 7–10 добу. В умовах досліджуваної зони фаза бутонізації настає в другій-третій декаді липня. Початок цвітіння відповідно настає у третій декаді липня та в другій декаді серпня. Найтривалішим періодом цвітіння характеризуються культивари сортотипу Принцеса, в яких цей термін становив 42–47 діб. Таке тривале й рясне цвітіння, максимум якого припадає саме на пізні строки, виділяє *C. chinensis* серед більшості квітниково-декоративних культур, інтродукованих в Україні, і дає змогу віднести її до числа особливо цінних рослин, призначених для збагачення сортименту пізньолітнього та осіннього періодів. Ця особливість може бути використана під час планування квітників безперервного цвітіння. За термінами цвітіння у колекції представлені 3 фенологічні групи: ранньоквітучі – 38 культиварів (25,5 %), середньо – 73 (61,7 %), пізньоквітучі – 19 (12,8 %).

Висота рослин сортів колекції становить 18,0–85,0 см. Кольорова гамма сортів відповідно до міжнародної класифікації представлена всіма групами кольорів. Переважають культивари з рожевим (44), білим (21) і червоним забарвленням суцвіть (13). Десять культиварів мають комбіноване забарвлення. У результаті комплексної оцінки 88 культиварів іноземного походження виділено: високоперспективні сорти (47), які отримали оцінку 96 і більше балів; сорти середньої перспективності (29), оцінені в межах 90-95 балів; малоперспективні (12), які отримали оцінку менше 90 балів. До високоперспективних належать: 'Седая Дама', 'Golden', 'Silber Turm', 'Rosa Turm', 'Elektra', 'Opalfeuer', 'Hollender', 'Needle Apricot' та ін. Вони відзначаються великим розміром суцвіть, оригінальністю, ранніми термінами цвітіння, стійкі до хвороб і шкідників, рекомендовані до застосування у різних варіантах квітникового оформлення садово-паркових об'єктів та вирощування у виробничих масштабах. Культивари середньої перспективності рекомендуємо для використання в тих випадках, коли вони відзначаються оригінальністю або ранніми термінами цвітіння. Малоперспективні сорти, враховуючи їхні високі декоративні якості та оригінальність, можна використовувати лише за умов розсадного способу вирощування.

Таким чином, дані про особливості сезонної динаміки росту та розвитку культиварів *C. chinensis,* їх комплексної сортооцінки, свідчать про відповідність едафо-кліматичних умов Лісостепу України, а отже, про придатність їх культивування на садово-паркових об'єктах.

UDK 910.3

DEMCHENKO V., Cand. of Technical Sciences
KAMINETSKA O., Lecturer
KOMAROVA N., Lecturer
Bila Tserkva National Agrarian University

USE OF QUADROCOPTERS IN MONITORING OF LAND PLOTS

Land monitoring is an important part of the system of assessing and predicting land conditions.

The government (cabinet resolution) divides the monitoring into several levels. The most complex level is the local one. It collects a lot of data. The data is collected on more than 100 types.

We will consider the usual working scheme of the department and the modernized one.

Usually operators go to the place of verification and perform measurements on the site. Then they check the measurements taken with the recorded measurements. In the process of checking the results new objects not included in the main register are found.

This process involves the legal or physical owner of the land. The operators themselves can not enter such land plots. For this purpose, a measurement plan is drawn up and agreed with the owner of the land plot concerning the time of the measurements. As a result, we distract land owners from their core business.

If measurements need to be conducted on private land, many land owners do not want to let operators on their territory. This causes scandals, an increase in the time spent on completion of the work.

We can use help of modern technical devices, such as quadrocopters. They perform scheduled flights on the specified routes and take in-flight photographs of sites. The data is transmitted to the territorial centers and viewed. From the photographs, it is possible to determine the facts of violation of boundaries of the plots and "samostroi"(self-built constructions).

To solve these problems, it is sufficient to have a customary quadrocopter and a video-recorder (or a photographic camera).

Conclusion: as a result of the analysis, a perspective in the development of the monitoring department using new equipment is evident.

УДК 581.143.6

МАЦКЕВИЧ В.В., ФІЛІПОВА Л.М., кандидати с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
vitroplant@i.ua
МАЦКЕВИЧ О.В., студентка
Національний університет біоресурсів і природокористування України

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ МІКРОКЛОНАЛЬНОГО РОЗМНОЖЕННЯ *PRÚNUS PÉRSICA* НА ЕТАПІ ВВЕДЕННЯ В АСЕПТИЧНУ КУЛЬТУРУ

У рослині залежно від періоду розвитку постійно змінюється кількісний і якісний склад фітогормонів. Як наслідок, змінюється хід метаболізму, тобто активність синтезу тих чи інших метаболітів та регенераційна активність. Тому надзвичайно важливо підібрати оптимальний стан первинного експлантата, що забезпечить найвищий морфогенний потенціал, утворення мінімальної кількості фенолоподібного ексудату та успішне деконтамінування. Нами порівняно ефективність ізоляції експлантів у такі терміни: 1 − глибокий спокій, вимушений спокій; 2 − «зелений конус»; 3 − пагін довжиною 5-7 см; 4 − сформовані й такі, які почали проростати літні пазушні бруньки (друга хвиля росту в липні місяці). Встановлено, що відбір первинних експлантів у стані спокою як, вимушеного, так і глибокого, є технологічно необґрунтованим. Зокрема, за вимушеного спокою морфогенними були в середньому 3,8 % експлантів. Кращим варіантом є ізоляція експлантів навесні у фазі пробудження бруньок, яку на виробництві називають «зелений конус». Не на багато поступається даному варіанту й варіант із застосуванням літніх бруньок за періоду другої хвилі росту.

За порівняння ефективності застосування різних деконтамінантів на ступінь деконтамінації та виживання первинних експлантів досліджено ряд антисептиків: гіпохлорит натрію (контроль); Бланідас 300; АСД Ф-1. Обидва дослідні варіанти за кількістю неушкоджених і живих експлантів переважали контрольний. Так, застосування гіпохлориту натрію на контролі призводило до опіків з подальшим утворенням некрозів. Як наслідок, виживала третина висаджених експлантів (33,7 %).

Серед живих експлантів по варіантах була суттєва різниця за ефективністю звільнення від контамінуючої мікрофлори. По звільненню від контамінант найвищу ефективність проявляв препарат Бланідас 300 (0,7 г на 100 мл дистильованої води) − по сорту Щедрий отримали 96,1 % живих та 64,2 % вільних від мікроорганізмів експлантів).

Водночас, у досліді не всі живі експланти були вільними від мікроорганізмів. Їх поява призводила найчастіше до одного або декількох із таких наслідків:

- анаеробне бактеріальне забруднення середовища, що проявлялося у вигляді появи ділянок сіро-білого матового забарвлення;
- поверхневе заростання середовища аеробними мікроорганізмами (у першу чергу грибами родів *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus*);
- мацерація тканин експлантів мікроорганізмами.

Отже, встановлено, що для удосконалення технології мікроклонального розмноження *Prunus persica* на етапі введення в асептичну культуру необхідно ізолювати експланти у фазі «зеленого конусу» та застосувати для деконтамінації розчин Бланідас 300 (0,7 г на 100 мл дистильованої води).

ЗМІСТ

Кирилюк В.П., Шемякін М.В. Дослідження водоспоживання кукурудзи в умовах Правобережного Лісостепу……...3
Удовенко І.О. Плата за землю як ціновий вираз вартості землі……3
Шемякін М.В., Кирилюк В.П. Захисні лісові насадження як елемент землеустрою……4
М'ялковський Р.О. Вплив строків, глибини загортання насіннєвих бульб за гребеневого способу та сорту на дружність сходів рослин картоплі……..5
Осіпов М.Ю. Розмноження глоду одноматочкового зеленими живцями……6
Кисельов Д.О., Гриник І.В. Формування продуктивності яблуні сорту Флоріна на фоні фоліарного підживлення препаратом Терасорб комплекс…….....6
Karpuk L., Ermantraut Ye., Vachniy S., Krykunova O., Pavlichenko A., Polishchuk V., Mykolayko V. Effect of ecological growing conditions on productivity stability and plasticity of male sterile hybrids of sugar beets……..7
Грабовський М.Б. Вплив рівня мінерального живлення на формування біометричних показників сорго цукрового……8
Сич З.Д., Кубрак С.М. Основні проблеми розсадництва і технологій вирощування часнику в Україні……...9
Лозінський М.В., Бурденюк-Тарасевич Л.А. Особливості успадкування і рекомбіногенез за кількістю зерен з рослини в гібридів пшениці озимої (*T. aestivum L.*), отриманих за внутрішньовидової гібридизації різних екотипів……..……...11
Городецький О.С., Городецька О.О. Передумови запровадження органічних технологій у рослинництві……..12
Шох С.С. Оцінка та успадкування продуктивності сортових популяцій ріпаку за простими кількісними ознаками……12
Панченко Т.В. Влив сучасних попередників та кліматичних умов на формування урожайності пшениці озимої сорту Золотоколоса в умовах Центрального Лісостепу України…….13
Яковенко О.М., Новохацький М.Л. Вплив різних систем основного обробітку грунту на формування популяцій коваликів (*Coleoptera, Elateridae*) в агроценозах зернової сівозміни……..14
Сухар С.В. Економічна ефективність вирощування нагідок лікарських в умовах Лісостепу….…16
Левандовська С.М. Інтродукція та перспективи культивування сортів *Callistephus chinensis* (L.) Nees на садово-паркових об'єктах Лісостепу України……..16
Demchenko V., Kaminetska O., Komarova N. Use of quadrocopters in monitoring of land plots….....17
Мацкевич В.В., Філіпова Л.М., Мацкевич О.В. Удосконалення технології мікроклонального розмноження *Prúnus pérsica* на етапі введення в асептичну культуру……..……..18