МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«АГРАРНА НАУКА – ВИРОБНИЦТВУ»

Тези доповідей
Державної науково-практичної конференції
м. Біла Церква, 8–9 листопада 2012 року

«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ»

Біла Церква
2012

УДК 06.63

Затверджено вченою
радою університету

Редакційна колегія:
Даниленко А.С., чл.-кор. НААНУ, ректор, голова оргкомітету;
Синявська І.М., директор Державної установи «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення ВНЗ «Агроосвіта»;
Сахнюк В.В., д-р вет. наук, проректор з НР, заступник голови оргкомітету;
Хахула В.С., д-р с.-г. наук, декан агрономічного факультету;
Сокольська М.О., зав. РВІКв; відповідальний секретар;
Царенко Т.М., канд. вет. наук**,** начальник НДЧ;
Олешко О.Г., канд. с.-г. наук, координатор НТТМ університету;
Білан А.В., канд. с.-г. наук, директор наукової бібліотеки;
Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, консультант НТТМ агрономічного факультету.

Аграрна наука – виробництву «Новітні технології в рослинництві»: Тези Державної науково-практичної конференції, 8 листопада 2012 року. – Біла Церква, 2012. – 22 с.

У збірнику висвітлені новітні технології в рослинництві.

БНАУ©2012

УДК 630.232:576.32
ФІЛІПОВА Л.М., МАЦКЕВИЧ В.В., кандидати с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ЕКЗОГЕННОЇ САХАРОЗИ НА ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ В РОСЛИН КАРТОПЛІ *IN VITRO*

Картопля в нативних та асептичних умовах розмножується вегетативно. Однак розвиток листка відбувається по різному.

Зокрема під час проростання бульб з'являються ювенільні листки а з часом утворюється складний розсічений листок. На штучних живильних середовищах з сахарозою постійно формуються ювенільні листки. Існує припущення, що це обумовлено невеликою місткістю культурального посуду. Однак збільшення нами місткості з 40 мл до 500 мл не впливало на листкову пластинку.

За клонального мікророзмноженння відбувається ювенілазація організму. На нашу думку це пов'язано з тим, що в асептичних та нативних умовах рослинам властиве гетеротрофне живлення, за рахунок запасних поживних речовин бульби або сахарози штучного живильного середовища. Вплив автотрофного і гетеротрофного живлення на формування листкової пластинки і розвиток регенерантів вцілому становив мету наших досліджень.

Рослини тричі субкультивували на середовищах з 0% (контроль), 3%, 6% та 9% сахарози. Встановили, що, такі концентрації сахарози в живильному середовищі обумовлювали різний розвиток регенерантів.

Найбільші листкові пластинки формувалися за першого пасажу в регенерантів вирощених на контролі. Так в сорту Подолянка площа листя в регенерантів на середовищі становила 380 мм^2 на одну рослину. Додавання 3% сахарози обумовлювало зменшення площі листя до 331 мм^2. Найменша площа була за додавання в середовище найбільшої кількості сахарози (9%) - 39 мм^2, що становить лише 11,8 відсотків від контролю. З кожним наступним субкультивуванням площа листя за виключенням варіанту із додаванням 3% сахарози зменшувалася. Також змінювалася й інтенсивність ризогенезу рослин картоплі *in vitro*. Регенеранти без сахарози в штучному живильному середовищі формували довшу кореневу систему, однак кількість коренів була меншою. Найбільша кількість коренів була відмічена за регенерації на середовищі з трьома відсотками сахарози. Інтенсивність ризогенезу зменшувалася із збільшенням кількості сахарози до 6 та 9 відсотків.

Тип вуглеводного живлення регенерантів *in vitro* впливав на бульбоутворення. Так, за автотрофного живлення утворювалася найменша кількість мікробульб. З кожним наступним субкультвуванням їх кількість зменшувалася. При додаванні в середовище великої кількості сахарози (60 і 90 г/л) утворювалася більша кількість бульб порівняно з автотрофним типом живлення і 3% сахарози.

Висновки: 1. За гетеротрофного живлення *in vitro* відсутні зміни в генезисі листкової пластинки регенерантів. 2. Під впливом індукуючих умов рослини картоплі переходять до бульбоутворення.

УДК 633.63:631.531.12
КАРПУК Л.М., канд. с.-г. наук
Науковий консультант – **ДОРОНІН В.А.,** д-р с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОЛЬОВОЇ СХОЖОСТІ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІД ЛАБОРАТОРНОЇ

Найбільш важливими показниками якості насіння є енергія проростання, лабораторна схожість, одноростковість та вирівняність, які регламентуються чинним стандартом щодо вимог до посівного матеріалу. Від лабораторної схожості в значній мірі залежить польова схожість насіння і, відповідно – повнота густоти насадження, її рівномірність та продуктивність цукрових буряків. Але, між лабораторною і польовою схожістю насіння немає тісного кореляційного зв'язку. За однієї і тієї ж лабораторній схожості польова схожість може бути різною, залежно від умов, що складаються в полі на період сівби. Дослідженнями Інституту біоенерге-тичних культур і цукрових буряків встановлено, що найточнішим способом прогнозування польової схожості насіння є метод ґрунтового контролю, який забезпечує одержання більш наближених даних до фактичної польової схожості, що зумовлено умовами пророщування насіння в даній лабораторії, які наближені до весняних польових. Тому, до початку проведення польових дослідів з визначення взаємозв'язку лабораторної і польової схожості насіння та їх впливу на продуктивність цукрових буряків нашою метою було проведення тестування з якості насіння диплоїдних гібридів одних і тих же партій в лабораторних, ґрунтових і польових умовах та встановлення між ними кореляційних зв'язків. Виходячи з цього, у 2009 році було проведено дослідження з вивчення залежності польової схожості насіння цукрових буряків від лабора-торної в Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків та на Вінницькому насіннєвому заводі ТОВ „Агроград „В".

Об'єктом дослід-жень було необроблене захисними речовинами насіння посівної фракцій діаметром 3,50–4,50 мм гібридів на ЧС основі Іванівсько-Веселопо-дільський ЧС 84, Український ЧС 72 та Весто з лабораторною схожістю 80-85, 86-90, 91-95 та більше 95%, кожний. Задану лабораторну схожість насіння формували процентно-числовим методом з наступною її перевір-кою в лабораторних умовах. Встановлено, що між лабораторною і ґрунтовою схожістю, лабораторною і польовою схожістю, а також між ґрунтовою та польовою схожістю існують тісні кореляційні взаємозв'язки (коефіцієнт кореляції знаходиться в межах r = 0,98-1,00). За пророщування насіння в ґрунтових умовах (методом ґрунтового контролю) забезпечується отримання схожості насіння більш наближених до фактичної польової схожості, що зумовлено умовами пророщування, які наближені до весняних польових.

УДК 635. 611:624.07442:631.3448
КУБРАК С.М., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВИРОЩУВАННЯ ДИНІ НА ПІДЩЕПАХ ЗА РІЗНИМИ СХЕМАМИ В ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЯХ НА СОНЯЧНОМУ ОБІГРІВІ

Одним із способів розмноження рослин і підвищення їх стійкості проти несприятливих факторів середовища, шкідників та хвороб є щеплення. Встановлено, що добре розвинена коренева система деяких підщеп, забезпечує високу та

стабільну врожайність огірка, дині, кавуна, помідора, баклажана. Російський вчений С. П. Лєбєдєва відмічала про те, що у дині, щепленої на гарбуз, підвищувалась холодостійкість, а плоди достигали раніше за кореневласні на 15 - 30 діб.

Недостатньо вивченим залишається питання щодо вирощування щеплених рослин в плівкових теплицях на сонячному обігріві. Актуальним на сьогоднішній день залишається підбір оптимальних підщеп та схем розміщення рослин.

Дослідження проводили на Київській дослідній станції ІОБ УААН впродовж 2008-2010 рр. в плівковій теплиці на сонячному обігріві. Вивчали підщепи з родини Cucurbitaceae, як лагенарія (тиква звичайна) Lagenaria siceraria (Molino) Stand.; гарбуз крупноплідний (Cucurbita maxima Duch.) та схеми розміщення – 70х60, 70х70, 70х80 см. За контроль взято гібрид дині Рада F_1, щеплений на гарбуз крупноплідний, який висаджували за схемою 70х70 см. Повторність досліду чотириразова.

В результаті проведених досліджень встановлено, що тривалість періоду від сходів до достигання першого плоду щепленого гібрида дині Рада F_1, висадженого за різними схемами коливалася від 80 до 83 діб. Найменшим він був за щеплення на гарбуз крупноплідний, незалежно від схеми розміщення рослин і складав 80-81 добу. Суттєво вищу товарну урожайність, порівняно з контролем, мав гібрид дині Рада F_1, щеплений на гарбуз крупноплідний за схеми розміщення рослин 70х60 см впродовж 2009-2010 рр. Середнє значення цього показника складало 7,3 кг/м^2. Однак істотної різниці щодо взаємодії фактора А та В не було.

Найбільші плоди гібрида Рада F_1 за різних схем розміщення рослин спостерігали у випадку зі щеплення на гарбуз крупноплідний – 1,7 кг. Найменшими вони були за щеплення на лагенарію і складали 1,3-1,4 кг. Але, суттєвої різниці щодо фактора А та В не було виявлено.

В результаті експериментальної роботи, виконаної впродовж 2008-2010 рр. на Київській дослідній станції ІОБ УААН визначено кращу схему розміщення для гібрида Рада F_1, щепленого на гарбуз крупноплідний 70х60 см за якої отримано врожайність 7,3 кг/м^2 з середньою масою плоду 1,7 кг.

УДК 336.748; 628.35
ГРАБОВСЬКИЙ М.Б., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕНЕРГЕТИЧНІ РОСЛИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

Виробництво енергії на біогазових заводах є одним з способів вироблення енергії на невеликих підприємствах для окремих домогосподарств та сіл або на сучасних великих підприємствах, які постачають енергію тисячам людей. З використанням рослин в біогазових установках сільськогосподарське виробництво отримало інший напрямок, якщо раніше сільське господарство Європи займалось виробництвом продуктів харчування і кормів, на теперішній час все більша кількість площ відводиться під енергетичні культури, що використовуються в біогазових установках. Досить часто енергетичні рослини вважають окремою галуззю виробництва і для окремих європейських фермерів вона є головним джерелом прибутків.

Як енергетичні рослини використовують солому пшениці, сіно, суданську траву, сорго, кукурудзяний силос, трав'яний силос, жито, пшеницю, свіжо скошену траву, гичку цукрових буряків, листя капусти, картоплю. Вирощування енергетичних рослин є рентабельним при умові якщо з одиниці площі збирається максимальна кількість сухої речовини.

Найвищий вихід біогазу забезпечують субстрати з високою концентрацією енергії: відходи зерна, цукровий буряк і картопля, вихід метану може складати близько 350-380 л/кг органічної сухої речовини. Із гички цукрових буряків, кукурудзяного і трав'яного силосу та зернових культур вихід метану складає 270-330 л/кг органічної сухої речовини. Найменший вихід біогазу, менше 200 л/кг, має солома зернових культур.

На початкових етапах розвитку біогазової галузі кукурудзяний силос розглядався як ідеальний варіант для біогазових установок. Кукурудза забезпечує високу врожайність зеленої маси та легко силосується. Відповідно досить розвиненими є технології вирощування та збирання цієї культури. В сприятливих для вирощування кукурудзи умовах можливо отримати більше 8000 $м^3$/га метану. На даний час частка кукурудзи в загальній кількості енергетичних рослин становить більше 80%.

Як альтернативу кукурудзяному силосу використовують відходи зернових культур та зерно кукурудзи, вони мають більшу кількість енергії та забезпечують вищий вихід біогазу. В Європі також як енергетичні рослини для біогазових установок висівають суданську траву, цукрове сорго, просо. Проводяться дослідження по вирощуванню міскантусу та сумісних посівів кукурудзи з соняшником, а також створюються спеціальні енергетичні сівозміни, що забезпечують максимальний збір біомаси з одиниці площі. Тобто в напрямку вивчення рослин для потреб біоенергетики наукові дослідження знаходяться на початковому етапі і завдяки селекційній роботі можливо досягнути суттєвого підвищення потенціалу утворення біомаси рослин з одиниці площі.

УДК 632.938:633.16 «321»(477.4)
САБАДИН В.Я., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДОНОРИ СТІЙКОСТІ ПРОТИ ОСНОВНИХ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ У ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Вирощування зернових культур ускладнюється цілою низкою чинників, серед яких на одному з перших місць – погіршення фітосанітарного стану посівів. Одним із основних елементів збільшення урожайності зернових культур є селекція нових, екологічно пластичних, стійких до збудників хвороб сортів. Успіх селекційної роботи у створенні стійких сортів визначається використанням перевірених в умовах регіону джерел і донорів стійкості пшениці і ячменю до збудників основних хвороб. Сорт з комплексною стійкістю може дати приріст урожаю в 1-1,5 т/га без застосування засобів захисту.

Аналіз сучасного асортименту районованих сортів свідчить про наявність незначної кількості сортів, які володіють стійкістю щодо хвороб. Екосистеми, як

функціональне ціле живих організмів і середовища, більш стабільні при більшій різноманітності генотипів рослин.

Селекція стійких сортів є найбільш раціональним способом боротьби з хворобами. Робота проводилась в умовах штучної інокуляції збудниками хвороб в польових інфекційних розсадниках за методиками Е.Е. Гешеле, В.І. Кривченка. Оцінку стійкості рослин озимої пшениці та ярого ячменю до збудників хвороб проводили згідно загальноприйнятих методик. Для визначення дії кліматичних факторів, зокрема кількості опадів і температури, на розвиток хвороб застосовували гідротермічний коефіцієнт – ГТК.

Погодні умови квітня-червня 2007 р. не були сприятливими для розвитку збудників хвороб, ГТК мав значення 0,9 що свідчить про недостатнє зволоження. У 2008, 2009, 2010 рр. погодні умови сприяли розвитку та поширенню збудників хвороб, за рівнем ГТК відмічено оптимальне зволоження, відповідно 1,4; 1,3; 1,1. Погодні умови 2011 р. не сприяли розвитку хвороб завдяки високій температурі повітря та низькій кількості опадів, ГТК з квітня по третю декаду червня становив 0,9 – це недостатнє зволоження.

У колекційному розсаднику ярого ячменю протягом 5 років (2007-2011рр.) на провокаційному фоні виділено ряд сортозразків з відомими генами стійкості до збудника борошнистої роси (*Erysiphe graminis f. sp. hordei)*.

Високою стійкістю характеризувалися сортозразки захищені генами стійкості: Adonis, Auriga, Barke, Bojos, Cristallia, Class, Eunova, Josefin та ін. Вивчаючи ефективність генів стійкості до борошнистої роси встановили, що проти популяції збудника високу ефективність проявляють рецесивні гени mlo: mlo_9, mlo_{11} та комбінація генів: mlo+Mla13+Ml(La), Mlg+mlo_{11}, mlo_{11+} mlo_7, mlo+Mla12, mlo+Mla1. Високостійкі та стійкі сортозразки до збудника борошнистої роси Aspen, Danuta, Eunova, Pejas, Salome, Sara, Sebastian проявили стійкість ще й до 2-3 збудників плямистостей листя. Висновки. 1. Для селекції на стійкість до збудників хвороб ярого ячменю виділені донори захищені ефективними генами стійкості: Adonis, Auriga, Barke (mlo_9), Bojos, Aspen, Cristallia, Class, Danuta, Eunova, Josefin (mlo_{11}), Braemar (mlo+Mla13+Ml(La)), Madeira (mlo+Mla12), Prestige (mlo+Mla1). 2. Вивчено видовий склад популяції збудника борошнистої роси ярого ячменю і встановлено, що високоефективними генами у Лісостепу України проявляють рецесивні гени mlo_9 і mlo_{11} та комбінація генів: mlo+Mla13+Ml(La), Mlg+mlo_{11}, mlo_{11+} mlo_7, mlo+Mla12, mlo+Mla1.

УДК: 631.153.3:633.1.004.14”17”
РЯБА О.І., канд. істор. наук
Національний університет біоресурсів і природокористування України.

ЗНАЧЕННЯ ХЛІБОРОБСЬКОЇ ПРАКТИКИ 18 СТОЛІТТЯ В УДОСКОНАЛЕННІ І ЗМІНІ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Період пізнього феодалізму в Росії характеризується підвищеною зацікавленістю до сільськогосподарського виробництва. Причиною цього було зростання суспільного поділу праці і розвиток товарно-грошових відносин в країні.

Вікові народні спостереження, мудро узагальнені для окремих районів країни, сприяли практичним успіхам в землеробстві. Народний досвід у 18 ст. усно і письмово широко пропагувався серед хліборобів. Інструкції, настанови , спогади про те, як вести господарство, сотнями переписуються від руки і вивчаються на селянських сходах. В середині століття вітчизняна агрономічна наука, що розпочала свій шлях, мала можливість фундаментально обпертися на народний рільничий досвід.

У 17 ст. в центрі Росії панувала парова система землеробства, але поряд з нею також застосовувались лісопильна, перелогова і паро-перелогова з великою кількістю перехідних між ними форм. На початку 18 ст. відбувається пошук заходів відновлення природної родючості ґрунтів. В рільничій практиці 30-50-х років 18 ст. поряд з трипільними були також чотири- і п'ятипільні сівозміни. Теоретично питання про заміну трипілля чотирипіллям було поставлено В.М. Тащевим, який доводив, що цей перехід підвищить родючість ґрунтів і усуне нестачу лучних кормів. Заклик його підтримало багато дбайливих господарів, але масовий перехід до поліпшених зернових систем землеробства не спостерігався.

Рівень агротехнічних знань уже у 18 ст. давав підставу рільнику вважати, що підвищення ґрунтової родючості досягається не тільки прямим поповненням витраченого-внесенням гною, але і чергуванням культур. В селянському господарстві раціональних сівозмін протягом всього 18 ст. не було, зустрічались підсічно-вогнева, лісопильна і перелогова системи землеробства, особливо в північних і південно-західних районах, де поміщики наступали на розчищені і оброблені селянські земельні масиви. Постійно порушувалося співвідношення площ різних видів сільськогосподарських угідь. Перехід до більш прогресивних систем землеробства, зокрема, плодозмінної, у селянських господарствах 18 ст. стримувався всією сукупністю факторів, породжених феодально-кріпосним режимом. Господарства феодалів мали можливість тимчасово збільшувати товарну продукцію рослинництва за рахунок хижацької експлуатації природних багатств. Розорювання родючих ґрунтів півдня країни, Поволжя, передгірних районів Кавказу і Криму певною мірою гальмувало інтенсифікацію землеробства в центрі держави. Але, незважаючи на ці обставини, відновлення ґрунтової родючості у 18 ст. відбувалося шляхом переходу від парової до поліпшеної зернової, багатопільно-трав'яної і плодозмінної систем землеробства.

УДК 582.998.16:631.543.1:57.017.6
ЛЕВАНДОВСЬКА С.М., канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СПОСОБІВ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН НА РІСТ І РОЗВИТОК АЙСТРИ ОДНОРІЧНОЇ

Важливим моментом за розсадного способу вирощування квітниково-декоративних культур є оптимальне розміщення рослин і правильний вибір площі живлення. У 2009–2011 рр. в умовах біостаціонару Білоцерківського НАУ проведено дослідження впливу способів розміщення рослин айстри однорічної на їх ріст і розвиток. За контроль взяли схему садіння 45×20 см, рекомендовану для

Лісостепу (Алексєєва, 1999). Для дослідження використовували чотири сорти вітчизняної селекції середнього терміну цвітіння: 'Аеліта', 'Бабушкин Сарафан', 'Веснянка', 'Лелека'. Вивчали схеми садіння: 70×40, 70×30, 70×20, 45×40, 45×30, 45×10 см. Найбільш раннє цвітіння рослин досліджених сортів відмічено у схемах садіння 70×40 та 45×40 см. У сорту 'Аеліта' початок цвітіння спостерігали на 3–4 дні раніше порівняно з контролем, 'Бабушкин Сарафан' – 2–4, 'Веснянка' – 3–5, 'Лелека' – на 4–5 днів. Максимальна висота рослин відмічена у варіантах з розміщенням у рядку через 40 см. У цих варіантах порівняно з контролем та іншими варіантами спостерігається також збільшення діаметра куща. Очевидно на ріст рослин має вплив розміщення рослин у рядку, а не ширина міжрядь. Так, різниця за висотою рослин у варіантах 70×40 і 45×40 становила всього 1,0–1,2 см. Загущення рослин до 10 см у рядку призвело до значного зменшення діаметра куща. Так, у сорту 'Бабушкин Сарафан' – на 6 см, 'Веснянка' – 8см, 'Лелека' – 10 см, 'Аеліта' – на 12 см менший діаметр куща ніж у контролі. У цілому, зменшення площі живлення за рахунок скорочення відстані між рослинами в рядку призводить до зменшення діаметра куща у всіх досліджених сортів.

Найбільші показники рясності цвітіння рослин досліджених сортів спостерігали у варіантах, у яких відстань між рослинами в рядку становила 40 см. Рослини цих варіантів мали не лише найбільшу кількість суцвіть, але й діаметр. Найменший діаметр і кількість суцвіть мали рослини у варіанті з розміщенням рослин у рядку через 10 см. Діаметр і кількість суцвіть у варіантах 70×30, 70×20, 45×30 см були близькими до контролю. Отже, ширина міжрядь має менший вплив на біометричні показники рослин айстри однорічної, ніж відстань між рослинами в рядку. Отримані результати дають підставу стверджувати, що способи розміщення рослин айстри однорічної по-різному впливають на їх ріст і розвиток. Серед вивчених оптимальною є схема садіння 45×40 см, яка забезпечує рясне цвітіння та високі декоративні властивості рослин.

УДК 631527.8:633.853.49"321"
ІВКО Ю.О., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

РЕАКЦІЯ ГЕНОТИПУ СОРТУ МАГНАТ РІПАКУ ЯРОГО НА ІНЦУХТ

Інцухт дає можливість розкрити величезну різноманітність спадковості виду, сорту. Головним завданням перед селекцією ріпаку постає створення вихідного матеріалу з бажаними ознаками та властивостями. Використання методу інбридингу, як прийому генотипової диференціації гетерозиготного матеріалу дозволяє виділити лінії, стабільні за господарсько цінними ознаками. Крім того отримані лінії методом інбридингу відносно стійко зберігають свої властивості впродовж багатьох поколінь.

Як відомо ріпак – факультативний самозапильник. Ступінь перехресного запилення може досягати 10-40 %. У той же час значна частина його квіток можуть самозапилюватися. Здатність до самозапилення має переважна більшість квіток ріпаку як в озимих, так і в ярих форм.

Мета досліджень – встановити вплив інцухту на формування метамерних показників рослини ріпаку ярого сорту Магнат.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили в умовах дослідного поля ННДЦ БНАУ в 2009-2010 рр. Вихідним матеріалом для досліджень був сорт Магнат ріпаку ярого.

Інбридинг здійснювали шляхом гейтогамії, а саме, на рослині на центральне суцвіття до розкривання бутонів надівали ізолятор.

Насіння, одержане за примусового запилення під ізолятором висівали на суміжних рядках для порівняння з таким, що сформувалося на одній і тій же рослині за відкритого цвітіння.

Отримані біометричні дані обробляли методом варіаційної статистики, дисперсійного аналізу за програмою "Statistica-7", за методиками Б.А. Доспехова (1973) та Г.Ф. Лакіна (1990).

Результати аналізу дають підстави стверджувати, що контрольовані умови самозапилення в сорту Магнат ріпаку ярого призвели до депресії рослини лише за довжиною стручка. Особливо чітко проявилася інбредна депресія в селекційного номера 6. Довжина стручка у рослин I_1 становила 6,6±0,1 см, що на 0,7 см менше порівняно з вільним запиленням – 7,3±0,1 см. У рослин першого інцухт-покоління спостерігалося збільшення висоти стебла, кількості гілок першого порядку, кількості стручків на центральному суцвітті та кількості насінин у стручку, порівняно з рослинами відкритого цвітіння. Так в селекційного номера 1 рослини I_1 сформували висоту стебла – 113,9±1,8 см, що достовірно перевищувало рослини відкритого цвітіння – 108,6±2,3 см. Також незначне збільшення висоти рослин спостерігалося у номерів 2 (I_1), 3 (I_1), 6 (I_1).

Рослини першого інцухт-покоління достовірно перевищували за кількістю стручків на центральному суцвітті рослини аутбредного покоління. Найбільша кількість стручків на центральному суцвітті сформувалася на рослинах I_1 селекційного номера 2 − 43,4 шт., що на 14,0 штук стручків більше порівняно з рослинами вільного запилення – 29,4 шт.

УДК 633.62:631.5
ГЕРАСИМЕНКО Л.А., аспірант
Науковий керівник – **КУРИЛО В.Л.**, д-р с.-г. наук
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ШИРИНИ МІЖРЯДЬ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН

Цукрове (кормове) сорго (Sorghum saccharatum) є цінною та перспективною культурою, адже добре адаптується до посушливих та спекотних умов, а також ефективно використовує вологу і формує високу урожайність. Його завжди використовували в тваринництві, харчовій промисловості та сільському господарстві.

Останнім часом цукрове сорго як енергетична культура є сировиною для отримання цукровмісних продуктів та для виробництва і використання

нетрадиційних джерел енергії, зокрема різних видів біопалива: рідкого, твердого, газоподібного для паливно – енергетичної промисловості.

Метою досліджень є встановлення оптимальної ширини міжрядь та густоти стояння рослин сорго цукрового для виробництва біопалива в умовах Лісостепу України.

Дослідження проводились протягом 2010-2012 років, в умовах БДСС ІБКіЦБ НААН України. В досліді вивчалась ширина міжрядь (15, 30, 45 см) та густота стояння рослин (200, 300, 400 тис. шт./га) і сорт Силосне 42 та гібрид Медовий.

Аналізуючи дані досліджень слід зазначити, що густота стояння рослин сорго цукрового мала вплив на ріст і розвиток рослин. За різної ширини міжрядь та норми висіву змінювалась висота рослин, кущіння, діаметр стебла, площа листкової поверхні, чиста продуктивність фотосинтезу, динаміка накопичення зеленої маси та сухої речовини, тощо.

Результати досліджень урожайності біомаси показали, що за сівби 300 тис. шт./га схожих насінин спостерігаються максимальні показники за всіх значень ширини міжрядь, але найбільшу врожайність біомаси рослин сорго цукрового отримали за ширини міжрядь 30 см і становить вона 84,2 т/га у сорту Силосне 42 та 97,5 т/га у гібрида Медовий.

Вцілому рослини мали найкращий ріст і розвиток, за норми висіву 300 тис. шт./га насінин та ширини міжрядь 30 см. Адже при оптимальній густоті стояння, сорго в повній мірі забезпечується освітленням, вологою, елементами живлення, формуючи при цьому максимальну продуктивність.

УДК 633.63
КОВАЛЕНКО Р.В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

СОРТОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА ПОПЕРЕДНИКІВ У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Пшениця озима є провідною зерновою культурою та займає понад 50% посівної площі зернових в умовах Правобережного Лісостепу. Рівень врожайності та валові збори зерна залишаються нестабільними. Вплив загального стійкого потепління, тривалих періодів з критично низькими температурами без снігового покриву в зимовий період, зміна структури сівозмін більшості господарств за рахунок зменшення площ під культурами, що вважаються кращими попередниками на користь таких культур як соя та ріпак вимагають розробки технологічних прийомів, що повинні сприяти екологічній стійкості рослин – основі адаптивної технології вирощування пшениці озимої.

Мета досліджень. Виявити оптимальні параметри структури урожайності, визначити вплив попередника та удобрення на рівень урожайності обраних для дослідження сортів пшениці.

Польові дослідження проводилися у багатофакторному досліді впродовж 2008-2011 років у ФГ «Расавське» Кагарлицького району Київської області.

Було встановлено залежність рівня врожайності від норм внесених добрив, сортової особливості. Виявлено закономірності формування елементів урожайності сортів пшениці озимої у залежності від попередника.

Сорти виступають як самостійний фактор у підвищенні врожаю.

Найвищий рівень продуктивності пшениці озимої після досліджуваних попередників був у варіанті з внесенням $P_{85}K_{105}+N_{60}(II)+N_{30}(IV)+N_{30}(VII)+N_{30}(X$ $_{85}K_{105}+N_{60}(II)+N_{30}(IV)+N_{30}(VII)+N_{30}(X)$.). Урожайність за сортами в середньому протягом років досліджень становила : Вдала – 4,96; Трипільська – 6,43; Батько – 6,11; Миронівська 65 – 5,47; Артеміда – 5,79 т/га.

Результати дослідження елементів структури врожаю були обраховані в кожному варіанті удобрення по сортах після обох попередників. Вони відображали вплив комплексу умов зовнішнього середовища і залежали від сортових особливостей, метеорологічних умов і регулювалися технологічними заходами.

Визначалася маса зерна з одного колоса пшениці озимої залежно від сорту, удобрення за вирощування після ріпаку та після сої. Було проаналізовано вплив варіантів удобрення на формування рівня продуктивності сортів по обох попередниках.

Висновки. Протягом років дослідження максимальну врожайність було отримано від сорту Трипільська при вирощування після сої та внесення $P_{85}K_{105}+N_{60}(II)+N_{30}(IV)+N_{30}(VII)+N_{30}(X)$. Приріст до контролю становив 4,01 т/га. Виявлено реакцію сортів на елементи технології вирощування.

УДК 633.11«324»
ПАНЧЕНКО Т.В. канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПЕРЕДПОСІВНА ОБРОБКА НАСІННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ РІДКИМИ ОРГАНІЧНИМИ ДОБРИВАМИ

Проблема якісних сходів озимої пшениці є завжди актуальною для різних регіонів України. Погодні умови останніх років суттєво впливають на отримання дружніх та вчасних сходів. Крім того використання не кращих попередників призводить до таких же невтішних результатів.

Як покращити стан посівів озимих зернових, що необхідно робити в ситуації коли попередники, досить пізно звільняють поле? Відповідей на це питання можна отримати безліч, але чи буде результат на який ми очікуємо. Одним зі способів покращення якості сходів поряд з високоякісною підготовкою ґрунту до сівби є обробка насіння. Молоді рослини з обробленого насіння краще ростуть і розвиваються, стійкіші до несприятливих зовнішніх умов, швидше достигають, раніше достигають та забезпечують вищу урожайність і якість зерна. Способи передпосівної обробки насіння різні. Одним із способів є обробка насіння рідкими органічними добривами такими як Планта-Віта, Гумісол, Ярос, Ріверм, ЛистФорте тощо. На базі ННДЦ дослідного поля Білоцерківського НАУ проводилися дослідження з препаратами, що є витяжками з біогумусу Ярос і Ріверм. Особливістю цих препаратів є не тільки вміст макро- та мікроелементів, але наявність корисної бактеріальної мікрофлори – 2-5 10^9 колоній. До складу даної біоти входять

стретоміцети, фосфатмобілізуючі, целюлозоруйнівні, ольгонітрофіли, азотобактер, амоніфікатори, нітрифікатори, автохтонні, нокардіа. Це корисні бактерії які не мають прямого впливу на рослину, але завдяки тому, що знаходяться в зоні ризосфери кореня прискорюють процеси розкладання пожнивних решток, засвоюють азот повітря, який після своєї загибелі залишають рослинам, розкладають важкодоступні сполуки фосфору.

Але на жаль більшість цих помічників гине при попаданні на них сонячного світла, тому обробку насіння варто проводити в темному приміщені. Насіння необхідно обробляти безпосередньо перед сівбою, можна поєднувати його з протруєнням фунгіцидами.

Дослідження проводили в 2010-2011 рр.

Для цього було використано чотири сорти пшениці озимої Подолянка, Єрмак, Поліська 90, Гном. Обробку насіння органічними рідкими добривами з нормою 200 г/т проводили одночасно з протруєнням Вітавакс 200 ФФ - 2,5л/т.

Попередник соя на зерно. Обробіток ґрунту поверхневий в два сліди БДТ-7. Передпосівний обробіток проводили АГ-3 «Борекс» на глибину 3-5 см.

Дослідження лабораторної та польової схожості показали незначну перевагу обробленого органічними добривами насіння Енергія проростання майже у всіх сортів становить біля 90 відсотків. Краще відреагував на обробку насіння сорт Подолянка в якого зростання польової схожості порівняно з контролем (4-6%), Інші досліджувані сорти мають зростання польової схожості до 5%. Незначний вплив обробленого насіння спостерігається на лабораторну схожість в межах 1-2%.

Цікаві дані були отримані при обстежені посівів в листопаді перед входом у зиму. Підрахунки кущистості вказують на зростання кількості стебел у озимої пшениці. У сорту Подолянка кущистість зростає на 0,09-0,15, лідером за кущистістю є сорт Гном де зростання даного показника становить – 0,22-0,33. Рослини пшениці озимої викопували, обмивали, визначали кущистість і аналізували масу вегетативної частини та кореневої системи. Обробка насіння позитивно вплинула на рослини. Зростання маси спостерігається в середньому на одну рослину на 0,086-0,13 г або на 16,3-24,2%. Співвідношення між вегетативною масою та кореневою системою без обробки становить в середньому як 7,0:3,0. За обробки насіння органічними добривами змінюється співвідношення до збільшення маси кореневої системи, на це впливає збільшення кількості та активності мікроорганізмів у зоні коренів, і становить в середньому як 6,5:3,5 на фоні зростання вегетативної маси і маси коренів. Найбільша маса рослин та частин рослини спостерігається у сорту Подолянка. Найбільший процент кореневої системи до маси рослини за обробка Ярос та Ріверм у сорту карликового типу Гном - 35,56-37,22%.

З отриманих даних можна зробити висновок, що невеликі затрати на обробку насіння рідкими органічними добривами Ярос та Ріверм позитивно впливають на кущистість рослин, зростання вегетативної маси та маси кореневої системи. Такі рослини краще зимують, в них зростає кількість продуктивних стебел, а приріст урожайності становить на рівні 2-3 ц/га.

УДК 631.559/.582:633.34(477.4)
ТКАЧУК В.М., ХАХУЛА В.С., кандидати с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
НОВОХАЦЬКИЙ М.Л., канд. с.-г. наук
УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого

УРОЖАЙНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД РОЗМІЩЕННЯ ЇЇ В СІВОЗМІНІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У зв'язку з розширенням посівних площ під соєю в Україні є необхідність вивчення структури посівних площ в різних сівозмінах, насиченість їх соєю. місця цієї культури в сівозміні та реакції її на попередники. Вивчення цих проблем в умовах ринкової економіки має принципове значення так як від цього залежатимуть економічні показники запровадження тих чи інших сівозмін, насиченості їх певними культурами. В ринкових умовах господарювання сільськогосподарське виробництво може бути прибутковим і накопичувати достатню кількість обігових коштів для впровадження сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур лише за умови насичення сівозмін культурами на які є попит на внутрішньому і зовнішньому ринку, стабільно підтримують високу урожайність, мають стабільну ринкову ціну і в той же час збагачують ґрунт на елементи живлення, відповідають біологічним вимогам науково – обґрунтованого чергування культур і не порушують еколого – біологічних принципів побудови сучасних сівозмін. Все це разом взяте спонукало кафедру рослинництва Білоцерківського НАУ, розпочинаючи з 1980 року минулого століття, сформувати сівозміну з насиченням соєю 40% і вивчити ряд проблем, які можуть виникнути за такої структури цієї культури в сівозміні. На дослідному полі Білоцерківського НАУ запроваджена сівозміна з чергуванням сільськогосподарських культур: 1. соя, 2. пшениця озима, 3. кукурудза на силос, зерно, 4. соя, 5 пшениця озима., 6. картопля 7. соя, 8. пшениця озима або яра, 9. соя, 10. ячмінь. Як бачимо з наведеної схеми десятипільної сівозміни, насиченість її соєю складає 40 %; пшеницю – 30 %; кукурудзою – 10 %; картоплею – 10 %; ячменем – 10 %. Частка зернових складає – 50 %, з них на пшеницю приходиться 60 %. За розміщення сої після пшениці урожайність коливалася впродовж років досліджень в межах – 20 – 27 % ц/га; кукурудзи на зерно, силос – 18 – 24 ц/га; картоплі – 27-29 ц/га; ячменю – 24 – 25 ц/га. Таким чином, залежно від розміщення сої в сівозміні після різних попередників можна додатково отримати від 2 до 4 ц насіння з 1 га.

УДК 631.51022: 633. 63 - 021.25
ГЛЕВАСЬКИЙ В.І., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НА ПОЛЬОВУ СХОЖІСТЬ

Продуктивність рослин в значній мірі залежить від якості посівного матеріалу. Для покращення якості насіння цукрових буряків і умов його проростання використовують різні способи передпосівної обробки. В Україні в продовж

тридцяти років крім каліброваного протруєного насіння, використовують інкрустоване, дражоване та капсульоване насіння. Однак існують різні думки щодо впливу підготовки насіння на його польову схожість, ріст та продуктивність фабричних цукрових буряків.

Метою досліджень є вивчення особливостей формування врожаю цукрових буряків інкрустованим та дражованим насінням в конкретній зоні.

Польові досліди звітного року закладали на дослідному полі ННДЦ БНАУ.

Схема досліду включала наступні варіанти: 1) сівба протруєним насінням (контроль), 2) інкрустованим (фракція 3,5-4,5 мм), 3) інкрустованим (фракція 4,5-5,5 мм), 4) дражованим. Для проведення досліду в Київському насіннєвому заводі заготовляли вищезгадане насіння з однаковою лабораторною схожістю триплоїдного гібриду «Олександрія». Площа облікової ділянки становила 25 м.кв. Повторність - чотириразова.

Результати досліджень показали, що динаміка появи сходів залежить як від гідротермічних умов післяпосівного періоду, так і від способів підготовки насіння. Так через нестачу вологи тривалість появи сходів була розтягнутою. При сівбі інкрустованим насінням на перший день від появи їх було 43,5% на десятий – 100%, дражованим – відповідно 20,2% і 78,3%.

Важливим критерієм оцінки сходів є показник, що визначає кількість одержаних сходів (польова схожість) від загальної кількості висіяного насіння. Польова схожість залежить від багатьох факторів: метеорологічних, агротехнічних що включає різні способи підготовки насіння. При посушливих умовах 2012 року найнижчу польову схожість 46,5% отримали за сівби дражованим насінням, найвищу - 74% інкрустованим (фракції 3,5-4,5 мм). При сівбі протруєним насінням вона була на 10,0% нижчою ніж інкрустованим насінням.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено, що в посушливих умовах з недостатньою кількістю опадів за період від сівби до сходів негативно вплинули на проростання дражованого насіння цукрових буряків в порівнянні з інкрустованим і протруєним.

УДК 633
КРУПА Н.М., канд. біол. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
krupa.natalja@yandex.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМОТОЛЕРАНТНОСТІ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ НОВИХ ВИСОКОІНТЕНСИВНИХ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

Нестача вологи є одним із найпоширеніших абіотичних чинників довкілля, який істотно обмежує генетичний потенціал продуктивності культурних рослин. На рівні цілого рослинного організму дефіцит ґрунтової вологи призводить до зниження інтенсивності процесів росту рослин та фотосинтезу.

Питання впливу посухи на фотосинтетичний апарат, загальний метаболізм та продукційний процес рослин вивчаються давно, однак і досі в них залишається багато нез’ясованого.

Однак відомо, що за умов посухи листки можуть потерпати від перегріву внаслідок втрати здатності до самоохолодження через пригнічення транспірації. Тому посухостійкість фотосинтетичного апарату часто досліджується у комплексі з його жаростійкістю.

Метою роботи було дослідити температурні залежності інтенсивності видимого фотосинтезу прапорцевих листків контрастних за продуктивністю сортів озимої пшениці, які до того ж виявилися контрастними і за посухостійкістю: Фаворитка – високопродуктивний, посухостійкий сорт, Смуглянка – високопродуктивний, посухостійкий, Володарка – високопродуктивний, з високою посухостійкістю та Миронівська 808 – менш продуктивний і менш посухостійкий сорт.

Рослини вирощували на вегетаційному майданчику.

Фотосинтез листків (початок молочної стиглості зерна) вимірювали за допомогою оптико-акустичного інфрачервоного газоаналізатора при послідовній зміні температур протягом одного циклу вимірювань за такою схемою (°С): 20→25→30→35→40→45→40→35→30→25→20. Тривалість експозиції у термостатованій камері за кожної температури становила 30 хв, перехід між температурними умовами відбувався за 5 хв. Інтенсивність фотосинтезу фіксували протягом 4–5 хв наприкінці кожної експозиції. Освітлення було постійним протягом усього експерименту (400 Вт/м^2 ФАР).

Показано, що у рослин сортів Фаворитка, Володарка і Смуглянка за оптимальних умов інтенсивність фотосинтезу прапорцевих листків вища, ніж у Миронівської 808, як це спостерігалось і в інших наших дослідах. За ступінчастого підвищення температури листка до 45 С на фоні загального зниження цього показника зберігалася перевага зазначених високопродуктивних сортів над Миронівською 808. Температурний оптимум інтенсивності видимого фотосинтезу знаходився між 25 і 30 ^{o}С, що добре узгоджується із даними літератури. У Фаворитки при підвищенні температури до 45 ^{o}С інтенсивність фотосинтезу зменшилася лише в 2,7 раза, тоді як у Миронівської 808 – в 4,7 раза. При наступному зниженні температури до оптимальної цей показник у Фаворитки відновився майже до 90 % вихідного значення, тоді як у Миронівської 808 – лише до 65 %. Тобто в обох сортів спадна гілка температурної кривої після підвищення температури до сублетальної пролягла нижче від висхідної, але у Фаворитки вона була набагато ближче до останньої, ніж у Миронівської 808.

У Володарки також, як і у Фаворитки, зниження інтенсивності фотосинтезу за сублетальної температури відбувалось у меншому ступені, ніж у Миронівської 808, але її відновлення було повільнішим і менш повним, ніж у рослин сорту Фаворитка. За температурного оптимуму інтенсивність фотосинтезу у Володарки практично не різнилась від Фаворитки, але за зниження температури до 20 ^{o}С цей показник у першого сорту був меншим.

У прапорцевих листків рослин сорту Смуглянка за температури 45 ^{o}С інтенсивність фотосинтезу була нижчою, ніж у Фаворитки і Володарки (практично на рівні Миронівської 808). Її відновлення при зниженні температури відбувалось повільніше, але за 20 ^{o}С цей показник був вищим і ближчим до вихідного значення, ніж у Володарки і Миронівської 808.

Отже, фотосинтетичний апарат рослин нових високоінтенсивних сортів пшениці є більш термотолерантним і адаптаційно пластичнішим, ніж старого менш

продуктивного сорту. Цікаво, що при зниженні температури до 20 ^{o}C у Фаворитки і Смуглянки проявилася тенденція до замикання петлі температурного “гістерезису” інтенсивності видимого фотосинтезу, тоді як у Миронівської 808 цього не спостерігалось. Це є додатковим свідченням кращого відновлення функціонування фотосинтетичного апарату рослин сучасних сортів після високотемпературного стресу.

УДК 635.934:595.7:633.11“324”(477.4)
КРИВЕНКО А.І., АНДРІЙЧУК О.Л., кандидати с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ІНСЕКТИЦИДІВ ТА ЇХ СУМІШЕЙ ПРОТИ СИСНИХ ШКІДНИКІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В Україні понад третина площ пшениці озимої розміщена в зоні Лісостепу. Державною програмою «Зерно України – 2009-2015 рр.» передбачено довести посівні площі під усіма зерновими культурами до 15,5 млн. га, а валові збори зерна – до 80 млн. тонн, де частка пшениці складатиме 46,5 %. Це завдання нерозривно пов’язане з необхідністю удосконалення інтегрованої системи захисту цієї культури від комплексу шкідників.

Реформування земельних угідь, структури посівних площ і технології вирощування культур призвело до порушення сівозмін, збільшення частоти масового розмноження фітофагів та суттєвого погіршення фітосанітарного стану посівів пшениці озимої.

Дослідженнями вчених встановлено, що на Землі відбувається глобальне потепління, негативним наслідком якого може бути поширення шкідників. Саме тому вивчення видового складу фітофагів і виважене застосування інсектицидів набуває актуальності та сприяє збільшенню виробництва зерна.

В умовах дослідного господарства на посівах пшениці озимої виявлено 55 видів комах з 21 родини. Аналіз видового складу шкідників свідчить, що найбільша кількість шкідливих видів належить до ряду твердокрилих та рівнокрилих – 24 % від загального числа фітофагів. До другої за чисельністю видів групи належать напівтвердокрилі – 19 %, а найменш численими є перетинчастокрилі – 6 %.

Встановлено, що серед найбільш небезпечних шкідників особливо вирізняється комплекс сисних комах – злакових попелиць та цикадок, хлібних клопів та пшеничного трипсу.

Враховуючи той факт, що певна частина шкідливого ентомокомплексу пшеничного поля недостатньо контролюється агротехнічними прийомами, а технологія вирощування культури створює додаткові умови для розмноження та прояву шкідливості багатьох видів фітофагів, стає обов’язковим застосування хімічного методу.

В дослідженнях ми використовували синтетичні піретроїди Блискавка (д.р. альфа-циперметрин), 10 % к.е. і Карате Зеон (д.р. лямбда-цигалотрин), 5 % мк. с.

При застосуванні цих інсектицидів в повних нормах витрати досягається достатній рівень ефективності проти злакових попелиць і личинок пшеничного

трипсу. На третій день після обприскування посівів загибель цих шкідників становила 75,1-87,4 %. Окрім того, відзначено відносно високий рівень ефективності проти личинок шкідливої черепашки (82,3-87,9 %). В той же час при застосуванні суміші цих препаратів в половинних нормах зниження чисельності фітофагів було дещо більшим і становило 83,1-94,3 %.

На 7-й день після обприскування спостерігалось підвищення ефективності дії інсектицидів як окремо, так і в суміші проти всього комплексу сисних фітофагів. На 14-й день ефективність дії знизилась до 53,6-61,4 %. Однак, в суміші з Карате Зеон вона була дещо вища (61,9-74,7 %).

Застосування хімічного методу захисту посівів від сисних шкідників призвело не тільки до зниження їх чисельності, а й до збереження врожаю та якості зерна.

Найвища урожайність в 2009 р. (5,59 т/га) отримана у варіанті з застосуванням суміші Карате Зеон + Блискавка, що на 0,48 т/га більше за контроль.

В 2010 році застосування інсектицидів Карате Зеон і Блискавка забезпечило збереження врожаю зерна на 0,44 т/га (7,0 %), у порівнянні з контролем. На варіанті з обприскуванням сумішшю Карате Зеон та Блискавка отримана найвища врожайність – 8,04 т/га. Різниця в урожайності між досліджуваним варіантом із застосуванням суміші інсектицидів і базовими варіантами Карате Зеон і Блискавка становила 0,31 та 0,37 т/га відповідно.

Таким чином, застосування сумішей інсектицидів для захисту пшениці озимої від шкідників дозволяє підсилити дію компонентів та подовжити тривалість захисної дії суміші і тим самим зберегти врожай високої якості.

УДК 632.71:595.78
ШУШКІВСЬКА Н.І., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ФЕНОЛОГІЯ І ШКІДЛИВІСТЬ АКАЦІЄВОЇ ВОГНІВКИ

Отримання високих урожаїв гороху обмежується комплексом шкідливих комах. Із шкідників генеративних органів найбільших збитків завдають гороховий зерноїд, горохова плодожерка та бобова, або акаціева, вогнівка.

Акаціева вогнівка (*Etiella zinckenella* Tr., ряд Lepidoptera родина плодові вогнівки Phycitidae) трофічно пов’язана з дикими і культурними бобовими. За даними Г. Є. Осмоловського та М.В. Бондаренка (1980), відомо біля 77 видів рослин які пошкоджує акаціева вогнівка.

Зимує гусінь. Літ метеликів першої генерації в умовах Центрального Лісостепу України розпочинається з другої декади травня, а другої – на початку липня.

За нашими даними, залежно від погодних умов ембріональний розвиток весною триває 4-12 днів, літнього покоління – 14-20.

Гусениці розвиваються 20-40 днів, живляться зерном, пошкоджуючи його зовні, а інколи повністю його знищують. Характерне пошкодження вогнівкою – це об’їдене зерно обплутане павутиною та засмічене екскрементами. Нерідко гусінь переходить з одного боба в інший. Тоді помітний вхідний отвір, який заплутаний павутинкою, а вихідний отвір – без неї.

Для захисту рослин гороху від акацієвої вогнівки та інших шкідників генеративних органів в умовах дослідного поля впродовж 2008-2012 рр. застосовували інсектициди: Актара 25WG в.г. 0,1 кг/га (тіаметоксам), Енжіо 247 SC, к.с. 0,18 л/га (лямбда-цигалотрин + тіаметоксам) та Карате Зеон 050 SC мк.с. (лямбда-цигалотрин) 0,15 л/га.

Найвищу технічну ефективність мав Енжіо 247 SC, к.с. – 91,8%. Решта препаратів також були високоефективними проти акацієвої вогнівки – від 84,3 до 87,6%.

На контролі, де інсектициди не застосовували, 78,2% насінин гороху були пошкоджені акацієвою вогнівкою. Таке насіння частково або повністю втратило схожість.

Отже, за обприскування гороху інсектицидами Актара 25WG в.г.; Енжіо 247 SC, к.с. та Карате Зеон 050 SC мк.с. рослини надійно захищені від пошкоджень акацієвою вогнівкою.

УДК: 632.763 : 595.763
ЯКОВЕНКО О.М., канд. с.-г. наук
СТОРОЖЕНКО В.О., студент 4 курсу
Білоцерківський національний аграрний університет

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ДРОТЯНИКІВ В АГРОЦЕНОЗІ БУРЯКОВОГО ПОЛЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ЛАНКИ СІВОЗМІНИ

Систематичне уточнення біології, екології, етології та моніторингу найбільш небезпечних шкідників цукрових буряків, в тому числі й дротяників – личинок жуків-коваликів необхідне для розробки системи заходів інтегрованого захисту рослин культури на перших етапах їх росту і розвитку.

Результати досліджень, які проводились упродовж 2006-2010 рр. в умовах Білоцерківського відділення ІБКЦБ НААН України та в зоні його діяльності, дають підстави стверджувати, що у різних ланках сівозмін, а, відповідно, і за різних систем обробітку грунту видовий склад та чисельність личинок коваликів різний. Домінантне становище займали личинки виду *Agriotes gurgistanus* Fald., чисельність яких становила близько 42% від загальної кількості личинок елатерид, що потрапили до обліку. Личинки цього виду найбільше сконцентровувались на ділянках, забур'янених пирієм повзучим.

Ковалики п'яти видів – *Agriotes gurgistanus* Fald., *A. ustulatus* Schall., *A. sputator* L., *A. obscurus* L., та *Selatosomus latus* F. у структурі популяцій личинок цієї групи фітофагів складали від 68 до 77%. Проте у ланці сівозміни, де передпопередником цукрових буряків були соя або гречка, до обліків потрапляли личинки 6 видів коваликів-фітофагів (крім вище наведених, ще вид *Melanothus brunipes* Germ.). У ланці сівозміни, де передпопередником культури були багаторічні трави, нараховували 8 видів коваликів у личинковій стадії (крім вище наведених, ще два види – *Lacon murinus* L. та *Athous niger* L.). У цілому чисельність личинок коваликів у першій з наведених сівозмін була в 1,2-1,4 рази меншою, ніж у сівозміні, де передпопередником були багаторічні трави.

Навесні за встановлення середньої декадної температури у прошарку грунту 20-30 см на рівні +6,6-7,0°С пожвавлюються міграційні процеси у личинок коваликів. Інтенсивні масові переміщення дротяників, в тому числі до верхніх прошарків грунту спостерігаються за температури +10,5-11,5°С на зазначеній глибині.

Встановлено, що вологість грунту істотно впливає на вертикальну міграцію дротяників. Особливо небезпечні перепади вологості грунту для цукрових буряків на період сходів щодо наявності у посівному його прошарку личинок елатерид та пошкодження ними рослин культури. Так, у роки із ранніми теплими веснами до верхніх прогрітих і оптимально зволожених прошарків грунту мігрує близько 60% личинок коваликів від загальної їх кількості, які потрапляють до обліків.

УДК 635.21:575.22:632.951(292.485:477)
БАРАНЧУК Ю.В., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

РЕАКЦІЯ ГЕНОТИПУ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ НА ОБРОБКУ ПРОТРУЙНИКАМИ ЗА ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Картопля – культура з потенціалом врожайності від 60 до 100 т/га, залежно від сорту, проте фактична урожайність картоплі в Україні за останні роки в середньому становить біля 13 т/га. Однією з причин низької реалізації потенціалу картоплі в межах 13 – 21% є пошкодження рослин картоплі численними хворобами і шкідниками. Останніх лише на території України нараховують 78 видів. Найбільш шкодочинними серед специфічних шкідників картопляна нематода, колорадський жук, картопляна корівка, картопляна міль. Із багатоїдних найбільшої шкоди завдають дротяники, совки та хрущі .

Тому пошуки і розроблення ефективних прийомів захисту насінницьких посівів картоплі від хвороб і шкідників, спрямованих на підвищення урожайності та посівних якостей садивного матеріалу є актуальним напрямком досліджень в насінництві.

Мета досліджень. Вивчити реакцію генотипів ранньостиглих сортів картоплі на дію інсектицидів.

Матеріал та методика досліджень**.** Експериментальна частина досліджень проводилася на дослідному полі Білоцерківського національного аграрного університету, землі якого розміщені у центральні частині північного Лісостепу України.

У 2009-2011 рр. польові досліди по вивченню дії інсектицидів на продуктивність окремих рослин та урожайності картоплі залежно від генотипу сорту проводили у восьмипільній сівозміні кафедри генетики, селекції і насінництва. Попередник - озима пшениця. Дослідження проводилися з елітним матеріалом ранньостиглих сортів картоплі Подолянка, Повінь, Тирас та Глазурна.

Перед садінням бульби обробляли протруйниками способом дрібно краплинного нанесення розчину препаратів: Матадор Супер з розрахунку 0,75 кг препарату розведеного в 15 літрів води на одну тону бульб; Актара – 0,2 кг

препарату на 15 літрів води; Тирана та Броня – 0,75 літра на 15 літрів води, Престиж – один літр препарату розведеного в 15 літрів води та витраченого на одну тону бульб картоплі.

Препарат Конфідор Максі використовували при обробці насаджень по вегетуючих рослинах з розрахунку 0,05 л/га і слугував контролем.

Підсумовуючи результати досліджень можна зробити висновки, що обробка садивних бульб при вирощуванні садивного матеріалу картоплі ранньостиглих сортів призводить до зниження загальної урожайності картоплі. Проте, ця залежність сортоспецифічна і визначається генотипом сорту.

Найвищу загальну урожайність у сортів Подолянка і Тирас забезпечувала обробка бульб препаратом Актара. У сорту Тирас, окрім препарату Актара мають однакову дію обробка бульб препаратом Престиж і насаджень Конфідор Максі. У сорту Повінь обробка бульб препаратом Тирана, а у сорту Глазурна – Матадор Супер також зумовила збільшення врожайності бульб.

В насінництві картоплі основними показниками є урожайність садивної фракції бульб та вихід садивних бульб з одиниці площі які тісно пов’язані з кількісним та ваговим коефіцієнтом розмноження у вивченні цих показників полягає перспектива наших подальших досліджень.

ЗМІСТ

Філіпова Л.М., Мацкевич В.В. Вплив екзогенної сахарози на формування асимілюючих органів в рослин картоплі *in vitro*……3
Карпук Л.М. Залежність польової схожості насіння цукрових буряків від лабораторної……4
Кубрак С.М. Вирощування дині на підщепах за різними схемами в плівкових теплицях на сонячному обігріві……4
Грабовський М.Б. Енергетичні рослини для виробництва біогазу……5
Сабадин В.Я. Донори стійкості проти основних збудників хвороб для селекції ярого ячменю у Лісостепу України……6
Ряба О.І. Значення хліборобської практики XVIII століття в удосконаленні і зміні систем землеробства……...7
Левандовська С.М. Вплив способів розміщення рослин на ріст і розвиток айстри однорічної……...8
Івко Ю.О. Реакція генотипу сорту магнат ріпаку ярого на інцухт……..9
Герасименко Л.А. Продуктивність сорго цукрового залежно від ширини міжрядь та густоти стояння рослин……10
Коваленко Р.В. Сортові особливості формування урожайності пшениці озимої залежно від удобрення та попередників у центральному Лісостепу України……11
Панченко Т.В. Передпосівна обробка насіння сортів пшениці озимої рідкими органічними добривами……12
Ткачук В.М., Хахула В.С., Новохацький М.Л. Урожайність сої залежно від розміщення її в сівозміні центрального лісостепу України……...13
Глеваський В.І. Вплив передпосівної підготовки насіння цукрових буряків на польову схожість……14
Крупа Н.М. Дослідження термотолерантності фотосинтетичного апарату нових високоінтенсивних сортів озимої пшениці……...15
Кривенко А.І., Андрійчук О.Л., Ефективність дії інсектицидів та їх сумішей проти сисних шкідників пшениці озимої в умовах центрального лісостепу України……17
Шушківська Н.І. Фенологія і шкідливість акацієвої вогнівки……18
Яковенко О.М., Стороженко В.О. Чисельність дротяників в агроценозі бурякового поля залежно від ланки сівозміни……..19
Баранчук Ю.В. Реакція генотипу ранньостиглих сортів картоплі на обробку протруйниками за вирощування садивного матеріалу в умовах центральної частини Північного Лісостепу України……20