

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ У ТРЕТЬОМУ ТИСЯЧОЛІТТІ

**Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції молодих
вчених, аспірантів та докторантів**

«НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ»

15–16 травня 2014 року

**Біла Церква
2014**

Редакційна колегія:

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

Новак В.П., д-р біол. наук, перший проректор,
проректор з навчально-методичної та виховної роботи;

Сахнюк В.В., д-р вет. наук, проректор з наукової та інноваційної
діяльності, заступник голови оргкомітету;

Хахула Л.П., канд. пед. наук, начальник відділу навчально-методичної
та виховної роботи;

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;

Сокольська М.О., зав. редакційно-видавничого відділу,
відповідальний секретар;

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

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

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

Наукові пошуки молоді у III тисячолітті «Новітні технології в рослинництві»: Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів та докторантів, 15-16 травня 2014 року. – Біла Церква, 2014. – 21 с.

У збірнику висвітлені актуальні питання та новітні технології в рослинництві.

УДК 632.7/477.7

ЛЮБИЧ В.В., канд. с.-г. наук

НОВІКОВ В.В., аспірант

Науковий керівник – ДМИТРУК Є.А., д-р техн. наук

Уманський національний університет садівництва

LyubichV@gmail.com

ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ НА ЛУЩІННЯ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ

Останнім часом спостерігається зростання попиту на зерно тритикале та продукти його переробки, але сучасні технології не оптимізовані для цієї культури. Тому наукові дослідження у цьому напрямку актуальні, оскільки підпорядковуються одному із основних напрямків державної політики – створення технології якісно нових харчових продуктів.

Дослідження проводилися в лабораторії кафедри технології зберігання і переробки зерна Уманського НУС. Для експерименту використано зерно сорту Арес вирощених в умовах Правобережного Лісостепу. Дослідження проводились за стандартною методикою. Лущення зерна здійснювали на лабораторному лушильнику УШЗ-1 з швидкістю обертання робочого органу 3000 об/хв. Математичну обробку експериментальних матеріалів здійснювали, використовуючи пакет стандартних програм “Microsoft Excel 2010”.

Дослідженнями встановлено, що вихід ядра значно залежить від тривалості лушіння та в не значній мірі від вологості та тривалості відволожування. Так, за вологості 12% збільшення тривалості лушіння з 20 до 160 с зумовило зменшення виходу ядра з 96,7 до 86,4 %. Збільшення вологості до 13 % зумовило збільшення виходу ядра за тривалості лушіння 20 та 160 с порівняно із аналогічним режимом за вологості 12% відповідно на 1,3–1,9%. За вологості 14% вихід ядра був більший порівняно із виходом ядра за вологості 12% на 0,1–2,3%. Вихід ядра за вологості 14% порівняно із вологістю 13% була більший за лушіння впродовж 20, 40, 140 і 160 с відповідно на 0,2, 0,2, 0,1 і 0,7% та меншим за лушіння впродовж 60, 80, 100 і 120 с відповідно на 0,3, 0,3, 0,6 і 0,8%.

За вологості 15% досліджено вплив вологості та тривалості відволожування на вихід ядра. Встановлено, що за вологості 15% та тривалості відволожування 30 хв, вихід ядра зменшувався за лушіння впродовж 20–160 с з 99,2 до 88,5%. Збільшення тривалості відволожування до 60 хв. зумовило збільшення виходу ядра на 0,1–1,2%. За тривалості відволожування впродовж 90 хв. порівняно з 30 хв. вихід ядра збільшився на 0,1–1,1% але за тривалості лушіння 60 с вихід збільшився на 0,3%. За відволожування впродовж 120 хв. вихід збільшився на 0,3–1,3%, але за тривалості лушіння 60 с – підвищився на 0,8%.

Отже, в результаті дослідження встановлено, що найбільший ступінь зняття оболонки за лушіння зерна вологістю 12% впродовж 160 с. збільшення вологості до 13, 14, 15 і 16 % зменшує ступінь зняття оболонки. Тривалість відволожування за вологості 15% істотно не впливає на вихід ядра.

УДК631.58:68.35.31

МИГЛОВЕЦЬ О.П., аспірант

Науковий керівник – ТАНЧИК С.П., д-р с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

o.myglovetz@ukr.net

ОПТИМІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПОСІВІВ СОЇ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Соя - одна з найбільш поширених у світі високобілкових та олійних культур, наділена низькою конкурентною здатністю до бур'янів. Втрати урожаю сої від бур'янів сягають 15-40%, інколи 80% і більше. Більшість посівних площ сої вирощуються за традиційною системою землеробства, яка поєднує як агротехнічні, так і хімічні заходи контролю бур'янів. В останні роки все більшої уваги набуває система землеробства No-till, за якої можливе вирощування сої. Проблема контролю забур'яненості за даної системи землеробства дещо відрізняються від традиційної, особливо у перші роки переходу на No-till і потребує інших підходів щодо контролю бур'янів.

Експериментальні дослідження проводилися в стаціонарному досліді кафедри землеробства та гербології у короткоротаційній 3-х пільній сівозміні яка, відповідає зональним умовам Лісостепу: соя-ячмінь ярий-кукурудза на зерно, упродовж 2012–2013 років у ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція».

За даними досліджень встановлено, що динаміка формування бур'янового компоненту агрофітоценозу сої за відмови від застосування механічного обробки ґрунту різко підвищує кількість бур'янів. Тому, перед посівом сої за системи No-till є необхідність внесення гербіцидів суцільної дії, зокрема Гліфовіт 3,0 л/га. Після посіву найвищу ефективність (до 90,0-95,6%) ґрунтових гербіцидів відмічено при застосуванні Селефіт 1,8 л/га + Хортус 1,8 л/га. У фазі 1-2 трійчастих листків сої застосування гербіцидної композиції Флагман 2,0 л/га + Тіфен-S 6 г/га + ПАР сприяло повному знищенні однорічних та багаторічних дводольних видів бур'янів, а у фазі 2-3 трійчастих листків культури застосування гербіциду Квін Стар Макс у нормі 0,8 л/га, забезпечувало загибель 98,6-99,8% однорічних та багаторічних злакових видів бур'янів.

Основним узагальнюючим показником досліджень є урожайність сої.

Отримані дані засвідчують, що за традиційної системи землеробства при застосуванні комплексу гербіцидів відбулося підвищення урожайності зерна сої на рівні 12 ц/га, порівняно з контролем без гербіцидів. За системи землеробства No-till це підвищення було в межах 7 ц/га.

Тому, для підвищення продуктивності посівів сої вирощуваної як за традиційною, так і за системи землеробства No-till рекомендовано вносити суміші ґрунтових та страхових гербіцидів.

УДК 633.11:631.523.085

ПИКАЛО С.В., молодший науковий співробітник, аспірант
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН України
Науковий керівник – **ДУБРОВНА О.В.**, д-р біол. наук
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України
pykserg@ukr.net

ДОБІР СТІЙКИХ ДО ЗАСОЛЕННЯ ГЕНОТИПІВ ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО У ПІЩАНІЙ КУЛЬТУРІ

Тритикале вирощується в Україні як продовольча і зернофуражна культура, вона поєднує цілий ряд господарсько-біологічних особливостей, властивих вихідним видам – пшениці та житу. Важливе значення для селекційного вдосконалення тритикале має його стійкість до засолення. Селекція на солестійкість на основі оцінки урожайності є складним завданням, тому що успадковуваність урожайності в умовах стресу зазвичай низька у зв'язку з невеликою генотиповою дисперсією або через велику варіанту взаємодії генотип-середовище. Тому селекційне поліпшення стає довготривалим і ненадійним. Таким чином, при стресових умовах урожай сам по собі не завжди є найбільш підходящою і простою ознакою добору, тому підхід, заснований на оцінці та включенні фізіологічних і біохімічних ознак у потенційно високопродуктивний генотип, на сьогодні набуває все більш актуального значення. Пригнічення росту рослин в умовах засолення пов'язане як із зменшенням доступності і поглинання води рослинами, так і з токсичною дією хлористого натрію, тому відбір генотипів, у яких засолення меншою мірою пригнічує параметри росту, може дати цінний матеріал для подальшої селекції.

Мета роботи – відібрати найбільш стійкі до засолення генотипи тритикале озимого у піщаній культурі.

Об'єктом дослідження були 12 сортів тритикале озимого (Обрій, Юкон, Ратне, АДМ 11, Славетне, Пайеко, АДМ 8, Амур, Візерунок, Степан, Валентин 90 та Благодатне) з робочої колекції МІП ім. В.М. Ремесла НААН. Насіння сіяли по 20 шт. кожного сорту у пластикові горщики з піском та середовищем Хогланда з додаванням хлористого натрію концентрацією 1,5 %. Контролем слугувало середовище без NaCl. Через 10 діб культивування у стадії проростків обліковували такі параметри – сира маса пагона, довжина пагона, сира маса коріння, довжина коріння та їх співвідношення.

Було виявлено, що найбільш стійким до дії NaCl є сорт Обрій, оскільки у проростків саме цього сорту параметри росту за дії хлористого натрію несуттєво відрізнялись від контролю. Так, сира маса пагона становила 95,2 %, маса зеленого листя – 95,4 %, кількість живих коренів – 90,9 %, маса коренів – 97,1 % до контролю. Високі показники параметрів росту також мали сорти Візерунок, Степан, Валентин 90 та Благодатне.

Отже, в результаті досліджень було проведено відбір найбільш солестійких генотипів тритикале озимого у піщаній культурі, які можуть бути цінним матеріалом для подальшої селекції даної культури на стійкість до абіотичних факторів середовища, зокрема засолення.

УДК 631.58:68.35.31

САЛЬНИКОВ С.М., аспірант

Науковий керівник – ТАНЧИК С.П., д-р с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Salnikovsm@ukr.net

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Одним з основних критеріїв продуктивності буряків цукрових є цукристість, що значною мірою залежить від системи землеробства. Одним із складових є регулювання мінерального живлення, за допомогою якого змінюються біохімічні процеси, пов'язані з синтезом цукрів і нагромадженням їх в коренеплодах.

За даними Л.М. Пахомової цифровий вираз ступеня впливу мінерального живлення на утворення цукрів, одержаний при статичному числі дослідних даних, становить 53–38 %.

У дослідженнях Е.А. Бровкіної та Е.А. Тонкаля вказувалося, що сумісне застосування гною і мінеральних добрив підвищує технологічну якість буряків цукрових, але ряд авторів переконують в зворотньому.

Дослідження проводилися в 2012-2013 рр. в умовах ВП «Агрономічна дослідна станція» НУБіП України в стаціонарному досліді кафедри землеробства та гербології з вивчення різних систем землеробства на фоні різних систем основного обробітку ґрунту в 10-пільній плодозмінній сівоzmіні з наступним чергуванням культур: конюшина-пшениця озима-буряки цукрові- кукурудза на силос-пшениця озима-кукурудза на зерно-горох-пшениця озима-буряки цукрові-ячмінь+конюшина. Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий малогумусний на лесі. Розмір посівної ділянки 93,6м², облікової – 59,2м². Повторність досліду – 4-разова. Зміст систем землеробства визначався наступними ознаками: промислова (контроль) - інтенсивне використання мінеральних добрив та пестицидів; екологічна – застосування хімічних препаратів та синтетичних добрив в межах екологічної норми; біологічна – передбачає повну відмову від засобів хімізації землеробства. Варіантами систем основного обробітку ґрунту в сівоzmіні є наступні: диференційована (контроль); плоскорізна; полицево-безполицева; поверхнева.

Найнижчу урожайність коренеплодів буряків цукрових отримано за біологічної систем землеробства.

Продуктивність коренеплодів буряків цукрових визначається не тільки величиною врожаю, але і його якістю. Рядом вчених встановлено обернену залежність між нормами добрив та вмістом сахарози. Аналіз отриманих даних, показав, що найвищий вміст сахарози був за біологічної системи землеробства – 17,18% (+1,54% відносно контролю).

Отже, при застосуванні тільки органічних добрив можна отримати високоякісну продукцію.

УДК 633.41:631.5(1.15)(292.485)

ОВЧАРУК О.В., здобувач

Науковий керівник – БАХМАТ М.І., д-р с.-г. наук

Подільський державний аграрно-технічний університет

danina.lena.77@mail.ru

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКА КОРМОВОГО В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Основною умовою підвищення ефективності розвитку тваринництва є зміцнення кормової бази та покращення якості кормів. У зв'язку з цим особлива роль відводиться кормовим коренеплодам, серед яких провідне місце за поживністю належить буряку кормовому. Кормові буряки є основним джерелом соковитих кормів для тварин.

Важливими факторами, що впливають на врожайність буряка кормового є: правильний добір високоврожайних сортів; впровадження сівозмін з урахуванням родючості ґрунту; обробіток ґрунту залежно від механічного складу та кислотності; доцільне використання органічних та мінеральних добрив; ефективні системи захисту від бур'янів, хвороб та шкідників; використання високоякісного насіння; при виборі регіону вирощування врахування ґрунтово-кліматичних умов, тощо.

Добрими попередниками для буряка кормового є озимі зернові після кукурудзи, картоплі і зернобобових культур. Після збирання попередника стерню лушать на глибину 8-10 см. Під буряк кормовий вносять близько 80 т/га гною, норму мінеральних добрив визначають за їх потреби на запланований урожай і запасу поживних речовин у ґрунті. Під оранку вносять 70-80 % розрахованої норми фосфатних і калійних добрив, решту і нітратні добрива – ранньою весною і літом у підживлення. У першій половині жовтня орють на зяб на глибину 28-32 см. Весняний обробіток ґрунту проводять залежно від погодних умов. При недостатніх запасах вологи проводять глибоку культивування чи дискування. При підсиханні ґрунту – боронують. Оскільки урожай коренеплодів залежить від строків сівби – добрі результати одержують, коли сіють у стиглий ґрунт, температура якого становить 7-8 °С з шириною міжрядь 45-60 см. Формування необхідної густоти рослин проводять механізованим способом, який здійснюють шляхом боронування сходів, букетування та проріджування сходів у рядках. Глибина загортання насіння буряка кормового становить 3-4 см. Після появи перших сходів застосовується система міжрядних розпушувань ґрунту для кращого доступу повітря та знищення бур'янів. В останні роки розроблена інтегрована система захисту буряка кормового від бур'янів, хвороб та шкідників, що включає поряд із агротехнічними заходами застосування системи хімічних засобів. Для збирання врожаю коренеплодів кормових буряків найкращими строками є кінець вересня – перша половина жовтня. Великі розміри коренеплодів, розміщення на довжині рядка, рівень заглиблення є основною причиною ускладнення механізованого збирання коренеплодів та найбільш трудомістким процесом у технології вирощування буряка кормового. Одразу після збирання коренеплоди вивозять на місце їх зберігання. Зберігають їх у наземних і напівназемних кагатах, а також у спеціальних підвалах, де підтримують температуру на рівні 1-3°C.

Саме дотримання усіх необхідних агротехнічних заходів, застосування сучасних технічних засобів, використання високопродуктивних сортів в поєднанні із ґрунтово-кліматичними умовами західного Лісостепу України дозволить одержати високі врожаї коренеплодів високої якості.

УДК 635.652.654:631.558.3

ОВЧАРУК О.В., канд. с.-г. наук, докторант

Науковий керівник – **БАХМАТ М.І.**, д-р с.-г. наук

Подільський державний аграрно-технічний університет

ovcharuk@mail.ru

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ В УКРАЇНІ

Важливим завданням сьогодення України є забезпечення збалансованого харчування людей білковими продуктами рослинного походження. Низьке виробництво високобілкових продуктів харчування тваринного походження, їх висока собівартість, дає поштовх для збільшення площ під зернобобовими культурами. Тому, важлива увага повинна надаватися проблемі збільшення валових зборів зернобобових культур, особливо кvasолі. Розширення посівних площ і підвищення її врожайності має винятково важливе значення для Західного Лісостепу. В світовому виробництві високобілкових культур кvasоля вирощується на площі 26480 тис. га. В основному посіви кvasолі зосереджені в Азії та Південній Америці. В усіх регіонах світу, за винятком Європи та Океанії, вона посідає друге місце з виробництва продукції серед зернобобових культур.

Вирощування і споживання кvasолі в Україні набуває широкого розповсюдження. Для ефективного використання біологічного потенціалу сортів кvasолі і ґрунтово-кліматичних умов Лісостепу важливе значення має розробка та впровадження у виробництво нової адаптивної сортової технології вирощування. Тому, лише всебічне вивчення агробіологічних особливостей кvasолі та залежність від умов вирощування забезпечить досягнення високих показників продуктивності, збільшення виробництва зерна.

В Україні найбільші площі кvasолі (140-150 тис. га) були в довоєнні роки ХХ століття. У післявоєнні роки площі під цією культурою різко скоротилися і склали 10-12% від їхнього довоєнного рівня. Лише в 90-ті роки минулого століття встановилася тенденція до зростання посівних площ цієї важливої зернобобової культури. Так, в 1998 році площа посівів кvasолі сягала 32,8 тис. га, при середній врожайності 15,2 ц/га, що забезпечила валовий збір зерна на рівні 49,9 тис. т. У 2002 році посівні площі кvasолі досягнули рівня 36,9 тис. га, а виробництво – 69,9 тис. т. На сьогодні вирощування кvasолі зростає, в основному в західній частині України.

Ріст і розвиток рослин та формування їх продуктивності є важливими показниками, які характеризують продукційний процес сільськогосподарських культур, зокрема кvasолі звичайної. Важливу роль у формуванні продуктивності бобових культур є технологічні заходи. Але на відмінну від технологічних заходів, роль сорту, як одного із найбільш доступних і ефективних засобів виробництва,

постійно зростає і його вклад, за даними останніх років, у приріст врожайності оцінюється в 30-50 %.

Отже перспективою розвитку вирощування квасолі в Україні є створення і впровадження у виробництво нових сортів та адаптованих сортових технологій з врахуванням екологічних, едафічних і біотичних факторів, а також збільшення посівних площ.

УДК 582.998.1: 615.322: 547.972

ШПАК Л.М., здобувач

ДЗЮБА О.І., канд. біол. наук

РАХМЕТОВ Д.Б., д-р с.-г. наук

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України

ОСОБЛИВОСТІ НАКОПИЧЕННЯ ФЛАВОНОЇДІВ У ТКАНИНАХ *STEVIA REBAUDIANA BERT*

Стевія (*Stevia rebaudiana Bertoni*) – багаторічна трав'яниста рослина, у листках якої накопичується ряд diterпенових глікозидів (основними є стевіозид та ребаудиозид А), речовини флавоноїдного комплексу, амінокислоти, вітаміни А, В, Е, К та багато інших сполук, що роблять її цінною лікарською сировиною. Останнім часом багато уваги приділяється вивченню антиоксидантних властивостей стевії.

Метою наших досліджень було прослідкувати за динамікою накопичення флавоноїдів в різних наземних органах цієї рослини.

Кількісний вміст флавоноїдів визначали за методикою розробленою Санкт-Петербурзькою державною хіміко-фармацевтичною академією. Якісний їх склад визначали методом тонкошарової хроматографії.

Під час досліджень різних частин рослин були виявлені рутин та сліди кверцетину. Найбільший вміст рутину виявлено в суцвіттях (1,2 – 0,9 мг%). В листках до цвітіння виявлено 0,84-0,64 мг%, під час цвітіння – 0,57-0,43 мг%. У пагонах рутину знайдено не було. Такий розподіл може бути зумовлений функціями, які виконує рутин в життєдіяльності квіток. По-перше, звільнені цукри (з'являються під час ферментативного розпаду рутину) забезпечують живлення пилкових трубок, які знаходяться в процесі росту. По-друге, для приваблювання комах має значення не тільки забарвлення, спричинене флавоноїдами, але і їх властивість поглинати ультрафіолетове проміння. Рутин може відігравати значну роль у поглинанні листям сонячних променів для підвищення температури в органах розмноження.

Отже, встановлена кількість флавоноїдів в *Stevia rebaudiana Bertoni* може мати фармакологічний ефект під час застосування квіток і листків. Однак оскільки найбільше застосування має саме листя стевії, то для лікувальних цілей заготовляти листки доцільно до початку цвітіння.

У листках максимальна кількість флавоноїдів виявлена на початку цвітіння – 0,56-0,64 мг%. У листках рослин, вирощених *in vitro*, вміст флавоноїдів складав 0,60-0,63 мг%, в калюсі – близько 0,14 мг%. Більшість флавоноїдів представлена рутином.

МІНЛИВІСТЬ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ КОЛОСА

Основними напрямками в селекції є підвищення врожайності та якості продукції, стійкості проти хвороб, шкідників та несприятливих умов зовнішнього середовища. Стійкий сорт – це одна із важливих складових інтегрованого захисту. Довготривала стратегія захисту має передбачати забезпечення швидкої і послідовної зміни стійких сортів ячменю, щоб сумарна площа засіяних полів забезпечила ефективну стійкість.

Метою досліджень було виділити з колекції генотипи з груповою стійкістю проти хвороб ячменю ярого і встановити вплив хвороб листків на формування елементів продуктивності колосу у сортозразків ячменю ярого.

Робота проводилась в умовах штучної інокуляції збудниками хвороб в польових інфекційних розсадниках Миронівського інституту пшениці імені В.М. Ремесла у відділі захисту рослин протягом 2010-2012 рр. Оцінку стійкості рослин ячменю ярого проти збудників хвороб проводили згідно із загальноприйнятими методиками. Біометричні аналізи проводили за загальноприйнятими в кількісній генетиці методами.

Результати досліджень. Виділено сорти ячменю ярого, які проявили стійкість як щодо окремих хвороб, так і до комплексу. До таких сортів належать Сонцедар, Хадар, Європрестиж (Україна); Бурштин (Білорусія); Celinka, Delta (Франція); Eunova, Secuwa, (Австрія); Madeira, Serva, Landora, Makay (Німеччина); Nansy (Швеція); Dominique (Нідерланди); Sebastian, Торгал, Генлей, Балліні, Вівалді, Кангу (Чехія) та ін.

Проведено біометричні аналізи щодо формування кількості зерен і маси зерна з головного колоса. Залежно від погодних умов, інтенсивності ураження хворобами у 2010-2012 рр. формувалася різна кількість зерен в головному колосі сортів ячменю ярого. В результаті досліджень виділено сорти, які в середньому за три роки за кількістю зерен з головного колоса були на рівні сорту-стандарту Командор, або перевищували його на 0,1–2,7 шт. Це сорти: Eunova (Австрія), Danuta, Serva, Barke, Adonis, Marnie (Німеччина), Європрестиж (Україна), Генлей, Vojos (Чехія).

В середньому за три роки виділено зразки, які за масою зерна з головного колоса перевищували сорт-стандарт Командор на 0,01–0,18 г. Це сорти Eunova (Австрія), Danuta, Serva, Barke, Adonis, Marnie (Німеччина), Nansy (Швеція), Європрестиж (Україна), Vojos (Чехія).

Висновки. На формування елементів продуктивності у сортів ячменю ярого, зокрема маси зерна з головного колоса, значний вплив має ступінь ураження хворобами. Сорти Eunova (Австрія), Danuta, Serva, Barke, Adonis, Marnie (Німеччина), Nansy (Швеція), Європрестиж (Україна), Vojos (Чехія), характеризуються високою стійкістю та стійкістю проти збудників хвороб і перевищують сорт-стандарт Командор на 0,01 - 0,18 г зерна з головного колоса.

ОЦІНКА ЛІНІЙ МУТАНТНОГО ПОХОДЖЕННЯ РІПАКУ ЯРОГО ЗА ОСНОВНИМИ СТРУКТУРНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ

Протягом багатьох тисячоліть примітивна селекція базувалась на відборі спонтанних мутацій. Переважна більшість вирощуваних рослин набула культурних ознак під впливом людини. Цей постійний вплив з боку природи та людини викликав кількісні та якісні мутаційні зміни.

Використання хімічних сполук, що спричиняють мутації, дало можливість селекціонерам віднайти ефективний метод підвищення різноманітності й створення цінних форм культурних рослин. На сьогодні відомо сотні хімічних речовин, які мають мутагенні властивості. Хімічні мутагени широко ввійшли в селекційну практику завдяки їх здатності індукувати широкий спектр позитивних змін.

Метою досліджень було провести аналіз мінливості господарсько цінних ознак у ліній мутантного походження ріпаку ярого.

Дослідження виконували в умовах дослідного поля ННДЦ Білоцерківського національного аграрного університету у 2012-2013 рр.

Вихідним матеріалом були дев'ять ліній мутантного походження ріпаку ярого, отримані зі сорту Магнат, після обробки його насіння мутагенами.

Контролем слугувало сухе насіння сорту Магнат та сорт-стандарт Марія.

Зменшення висоти стебла у ліній мутантного походження, порівняно з сортом-стандартом Марія, відбулося в межах 8,6-26,3 см, а за відношення до вихідного сорту Магнат – 8,0-25,7 см, залежно від зразка. Найбільше зменшення висоти стебла впродовж двох років дослідження було відмічено у лінії ІВР 11-1/7.

В порівнянні зі сортом-стандартом Марія, кількість стручків на центральному суцвітті, в якого 30,4 шт. (за 2012-2013рр.) зразки мутантних форм показали значну різноманітність: починаючи із мутантної лінії ІВР 11-1/5, котра мала в середньому 26,8 шт. стручків і включаючи лінії – ІВР 10-1/4 (37,0 шт.), ІВР 11-2/9 (36,6 шт.), ІВР 10-1/2 (35,6 шт.), ІВР 11-2/8 (35,5 шт.), ІВР 11-3/1 (34,8 шт.).

Найбільша зав'язуваність насіння відмічалася у лінії ІВР 10-4/2, у 2012 р. сформувався – $31,2 \pm 1,3$ шт. а в 2013 році – $26,7 \pm 0,6$ шт., що середньому за два роки досліджень склало 29,0 штук насінин у стручку. Крім того ця мутантна лінія перевищувала сорт-стандарт Марія на 5,5 насінин, а вихідний сорт Магнат – 6,9 шт. Аналізуючи коефіцієнт варіації у даної лінії за цією ознакою нами було виявлено слабе варіювання ($V=8,1$ і $11,0$ %). За кількістю насінин у стручку нами також було виділено форму ІВР 11-2/8 в якій зав'язалося 27,8 шт. насінин, що на 4,3 шт. більше порівняно з стандартом та на 5,7 шт. – за відношення до вихідного сорту Магнат (6,9 шт.).

УДК 631.53.048:631.524.84:582.998.1

СУХАР С.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ОПТИКО-БІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПОСІВУ НА ІНДИВІДУАЛЬНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ

Індивідуальна продуктивність рослин є результативним показником, який засвідчує ефективність використання ґрунтово-кліматичного потенціалу та застосування технологічних заходів вирощування з метою інтенсифікації процесів росту і розвитку рослинного організму. В зв'язку з цим, за величиною абсолютних значень показників індивідуальної продуктивності ми можемо об'єктивно вибрати найкращі варіанти взаємодії технологічних заходів вирощування, які в ґрунтово-кліматичних умовах регіону можуть визначати рівень урожайності і якості суцвіть нагідок лікарських у виробничих посівах.

Спадкові особливості, вікові й фізіолого-біохімічні зміни рослин, а також сезонні й добові коливання напруженості основних факторів середовища (температура, вологість, рівні ґрунтового й повітряного живлення тощо) викликають у них майже безперервні й досить значні зміни в інтенсивності й локалізації ростових процесів.

Спостереження за ростом і розвитком нагідок лікарських за шкалою біологічного часу показали, що до фази бутонізації інтенсивність росту рослин досить висока, і ця закономірність простежується в посівах різної щільності і різних строків сівби. За переходу рослин до фази цвітіння ріст сповільнюється. Прирости кореневої системи, навпаки, протягом вегетації збільшуються поступово, без стрибків, що забезпечує рослині необхідні поживні речовини для формування вегетативної, а потім і генеративної частини.

Із досліджуваних факторів достовірний вплив на біометричні показники рослин мала лише ширина міжрядь.

Погодні умови вегетаційних періодів безпосередньо позначаються на основних біометричних показниках росту й розвитку нагідок..

В онтогенезі співвідношення маси надземної й підземної частин нагідок лікарських визначається генотипом рослини та умовами зростання.

До кінця вегетаційного періоду нагідок, втім, як і в однолітніх трав та зернових, це співвідношення збільшується. У середньому по варіантах, приріст маси не перевищував 20-35 % від попередньої фази.

Отже, збільшення ширини міжрядь та відстані між рослинами в рядку сприяє підвищенню показників індивідуального розвитку рослин нагідок лікарських: маси рослини, загального числа суцвіть за вегетацію та загальної продуктивності однієї рослини.

УДК: 633.16:631.53.04

ТИМЧУК А.В., аспірант

Науковий керівник – ГОРАШ О.С., д-р с.-г. наук

Подільський державний аграрно-технічний університет

gavruchko@mail.ru

ОБГРУНТУВАННЯ СТРОКІВ СІВБИ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ

У технології вирощування сільськогосподарських культур, в тому числі ячменю, важливе значення має технологічний фактор, строки сівби. Вивченню цього питання приділялася значна увага, це видно з великої кількості наукових праць багатьох науковців. Щодо пивоварного ячменю конкретної відповіді, Для умов Лісостепу західного і досі немає. Щороку складаються різні погодні умови, що зумовлюють можливість початку весняно-польових робіт. До прикладу, 2014 року склались такі кліматичні умови, які сприяли можливості виходу в поле в середині березня, а 2013 року розпочати весняно-польові роботи можна було лише в другій декаді квітня. Це свідчить про те, що вивчення строків сівби залишається і досі актуальним питанням. Адже відносно строків сівби необхідно обирати і відповідну норму висіву насіння та інші технологічні фактори.

При дослідженні впливу технологічного фактора, строки сівби, необхідно звернути увагу, перш за все на тривалість світлового періоду доби. Саме від тривалості дня, значною мірою залежить ріст і розвиток рослин ячменю. З фізіологічної точки зору це так звана фотоперіодична залежність – здатність розвитку рослин від зміни періодів світла і темноти.

Саме завдяки впливу сонячного світла відбуваються всі життєво необхідні процеси росту рослин. Одним з них є перехід до генеративного стану розвитку. Основним органом рослин в т.ч. ячменю, який реагує на умови фотоперіоду є листок. В тканинах листків під впливом чергування темноти і світла відбуваються незворотні процеси в обміні речовин, які визначають характер метаболізму всієї рослини і перехід меристем конуса наростання пагонів в генеративний стан розвитку. Ячмінь – рослина довгого дня, а це свідчить про те, що без потрібної кількості сонячного світла, він не зможе перейти до генеративного розвитку, який розпочинається з настанням фази виходу в трубку.

Шляхом вибору строків сівби забезпечуються ті чи інші умови фотоперіоду для рослин. Наприклад, тривалість дня 22 березня становить 12 год. 16 хв., 21 квітня, через 30 днів – 14 год. 08 хв., ще через 30 днів – 21 травня – 15 год. 43 хв. Протягом 60 днів тривалість дня збільшується на 3 год. 27 хв. А вихід в трубку може наступити при тривалості світлової частини доби 15:12 – 15:41 (год. хв.), в умовах західного Лісостепу це друга декада травня.

До фази виходу в трубку рослина перебуває у фазі кущення – це вегетативний період розвитку. Важливо те, що саме в цей період відбувається реалізація потенціалу продуктивності рослин за кількістю пагонів кущення і колосків у колосі.

Отже, чим більшим буде тривалість цього періоду, тим більше буде часу у рослин для формування бокових пагонів кущення і кількості сегментів стрижня колоса від

чого напряму залежить продуктивність колоса за кількістю зерен. Забезпечити триваліший період проходження цієї фази можна шляхом проведення сівби в ранні строки.

УДК 633.15: 631.558.3

ГРАБОВСЬКИЙ М.Б., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГІБРИДИ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ В СИЛОСНОМУ КОНВЕЄРІ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Важливою умовою одержання якісної силосної сировини в центральному Лісостепу України є створення на основі гібридів різних груп стиглості силосного конвеєру, основу якого складають ранньостиглі, середньоранні, середньостиглі і середньопізні гібриди кукурудзи. Це дозволить не тільки підвищити продуктивність кукурудзи, а й одержати високоякісний силос при вмісті сухої речовини в рослинах 28-32 % з часткою качанів 48-56%.

Метою наших досліджень було розробити технологічні прийоми вирощування гібридів кукурудзи різних груп стиглості в системі силосного конвеєра, які б забезпечили підвищення продуктивності силосної сировини в зоні центрального Лісостепу України. Польові дослідження проводили на дослідному полі ННДЦ Білоцерківського НАУ в 2011-2013 рр. Вирощували 4 гібриди кукурудзи вітчизняної селекції: ранньостиглий Товтрянський 188 СВ, середньоранній Білозірський 295 СВ, середньостиглий Моніка 350 МВ, середньопізній Бистриця 400 МВ. Агротехніка вирощування кукурудзи загальноприйнята для центрального Лісостепу України.

За результатами наших досліджень після фази молочно-воскової стиглості урожайність зеленої маси гібридів суттєво не підвищувалась. Але в період від молочно-воскової до воскової стиглості зерна, ще проходить нагромадження сухої речовини. Так, в середньому за три роки, у ранньостиглого гібрида Товтрянський 188 СВ збір сухої речовини збільшувався за цей період на 2,2 т/га, середньораннього Білозірський 295 СВ – 2,7 т/га, середньостиглого Моніка 350 МВ – 3,1 т/га, середньопізнього Бистриця 400 МВ – 3,4 т/га.

Якість силосної сировини кукурудзи залежить в значній мірі від вмісту в ній зерна, тому збирання кукурудзи в фазі воскової стиглості має істотні переваги. Так, у фазу молочної стиглості зерна урожайність зеленої маси ранньостиглого гібриду кукурудзи становила – 37,0 т/га, середньораннього – 40,6 ц/га, середньостиглого – 44,2 т/га, середньопізнього – 46,7 т/га а у фазу воскова стиглість відповідно – 53,8, 57,2, 62,4 і 68,5 т/га.

Строки збирання гібридів в силосному конвеєрі залежать від можливостей господарства в максимально короткі строки зібрати посіви кожного гібриду кукурудзи в оптимальній стиглості. Різниця у строках їх досягання становить 8-12 днів, що дає можливість більш плавно переходити при збиранні від однієї групи стиглості гібридів кукурудзи до іншої, а також забезпечує збирання кожного гібриду в період найкращої якості силосної сировини при максимальному накопиченні поживних речовин.

Створення в зоні центрального Лісостепу України ефективного силосного конвеєра забезпечується при вирощуванні гібридів кукурудзи різних груп стиглості від ранньостиглого до середньопізнього. Почергове їх збирання в оптимальні фази росту і розвитку дає можливість організувати протягом 18-20 днів безперервне надходження силосної сировини, скошувати кожний гібрид в фазі воскової стиглості зерна за 8-10 днів, забезпечуючи цим високу продуктивність та якість силосу.

УДК 633.62:631.5

ГАНЖЕНКО О.М., канд. техн. наук

ГЕРАСИМЕНКО Л.А., канд. с.-г. наук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ЕНЕРГЕТИЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЦУКРОВОГО

Цукрове сорго (*Sorghum saccharatum*) – унікальна злакова рослина, як за біологічними особливостями, так і за господарсько-цінними ознаками. Сік, зі стебел рослин, за рахунок високої цукристості (до 20 %) може бути використаний для виробництва біоетанолу, а суха маса – для висококалорійного твердого біопалива. Цукрове сорго теплолюбива посухостійка культура, не вибаглива до забезпечення елементами живлення, проте досить активно реагує на внесення мінеральних добрив.

Метою досліджень є встановлення впливу норм мінерального живлення та сортових особливостей цукрового сорго на його енергетичну продуктивність.

Дослідження проводились впродовж 2011-2013 рр. в Центральній частині Лісостепу України у зоні нестійкого зволоження на полях Білоцерківської ДСС ІБКіЦБ НААН, на чорноземах типових глибоких малогумусних крупнопилувато-середньосуглинкових.

Схема дослідю включала наступні фактори: А) (сортові особливості) сорт Силосне 42 та гібрид Медовий; Б) (дози добрив) – $N_0P_0K_0$, $N_{80}P_{80}K_{80}$, $N_{160}P_{160}K_{160}$.

За результатами досліджень встановлено вплив норм внесення мінеральних добрив та сортових особливостей цукрового сорго на його біометричні показники та енергетичну продуктивність.

Застосування мінеральних добрив суттєво впливало на урожайність зеленої маси цукрового сорго. Так, за внесення добрив у нормі $N_{80}P_{80}K_{80}$ врожайність сорту становила 99,7 т/га, гібриду 100,9 т/га. У той час як на неудобреному фоні урожайність становила 60,4 та 62,2 т/га, відповідно. Подальше підвищення норми внесення добрив до $N_{160}P_{160}K_{160}$ не призвело до суттєвого підвищення урожайності, яка для сорту Силосне 42 на цьому варіанті дослідю становила 100 т/га, для гібрида Медовий 110 т/га.

Вихід біоетанолу на неудобреному фоні становив 1,9 т/га для сорту Силосне 42 та 2,5 т/га для гібрида Медовий, а на фоні $N_{80}P_{80}K_{80}$ – 3,7 та 4,4 т/га, відповідно. Вихід твердого біопалива на неудобреному фоні становив 16,2 т/га для сорту та 17,2 т/га для гібрида Медовий, а на фоні $N_{80}P_{80}K_{80}$ – 29,2 та 33,6 т/га, відповідно.

Застосування добрив сприяло значному зростанню загального виходу енергії. За внесення мінеральних добрив у нормі $N_{80}P_{80}K_{80}$ загальний вихід енергії становив 559,1 ГДж/га у сорту Силосне 42 і 646,2 ГДж/га у гібрида Медовий. На неудобреному фоні загальний вихід енергії був значно нижчим і становив у сорту 306,5 ГДж/га і у гібрида 336,7 ГДж/га.

На фоні $N_{160}P_{160}K_{160}$ загальний вихід енергії становив для сорту 575,1 ГДж/га, а для гібрида 672,8 ГДж/га, що лише на 2,8...4,0% перевищує вихід енергії на фоні вдвічі менших норм добрив.

Встановлено, що за вирощування гібрида Медовий вихід біоетанолу збільшується на 20,5 %, вихід твердого біопалива на 11,6% та загальний вихід енергії на 14,9%, ніж за вирощування сорту Силосне 42.

Застосування оптимальних норм добрив ($N_{80}P_{80}K_{80}$) сприяє підвищенню виходу біоетанолу в 1,76...1,95 рази, твердого біопалива в 1,80...1,95 рази і загальний вихід енергії в 1,82...1,92 рази.

УДК 633.62:631.5

МАРЧУК О.О., наук. співробітник, аспірант

Науковий керівник – **КУРИЛО В.Л.**, д-р с.-г. наук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України

ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД МЕТОДІВ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ

Сорго цукрове належить до ксерофітів, проявляючи себе як невибаглива, посухо-, жаростійка та солевитривала культура. В Україні сорго поступово набуває споживчого значення, як універсальний у використанні продукт, являючись однією з найбільш високоенергетичних та економічно вигідних рослин.

Захист посівів сільськогосподарських культур від забур'янення є однією з ключових проблем землеробства. Це досить важливо для сорго цукрового, характерною біологічною особливістю якого є повільний ріст після появи сходів. Знизити забур'яненість посівів сорго цукрового лише механічними методами не завжди вдається, тому суттєво підвищується роль хімічних заходів. Однак доволі грубою помилкою в технології вирощування сорго, що суттєво знижує, а інколи і знищує весь урожай, є використання незареєстрованих на сорго препаратів.

Метою досліджень було підвищення продуктивності та покращення показників якості сорго цукрового шляхом удосконалення елементів технології вирощування для виробництва харчових сиропів і біопалива.

Польові досліді проводили на полях Уладово-Люлинецької дослідно-селекційної станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків (Калинівського району, Вінницької області) протягом 2011-2013 років.

Схема досліді передбачала такі методи боротьби з бур'янами: механічний обробіток посівів сорго цукрового (післясходове боронування фаза 3-5 листків); хімічні (обприскування посівів гербіцидами Діален Супер (у фазі 3-5 листків культури за норми внесення 1,0-1,2 л/га) та Естерон 600ЕС (обприскування у фазі

кушіння до виходу в трубку культури за норми внесення 0,6-0,8 л/га)); забур'янений контроль; ручна прополка (контроль 2).

Рівень урожайності рослин сорго цукрового суттєво залежав як від погодно-кліматичних умов року, сортових особливостей, так і елементів технології вирощування. Так, урожайність рослин сорго цукрового на забур'яненому контролі коливалась від 42,7 т/га до 54,3 т/га. Зниження врожайності рослин від дії бур'янів становило в середньому 46,6% порівняно з ділянками, на яких проводили ручне прополювання.

Доведено, що застосування гербіцидів забезпечило збереження врожайності посівів у межах 84-90%. У кращому варіанті хімічного захисту посівів від бур'янів (варіант Діален Супер) урожайність сорго цукрового перевищувала забур'янений контроль у середньому на 40,8%. Механічні заходи боротьби з бур'янами дозволили знищити до 80,6% бур'янів. Однак, при боронуванні посіву крім знищення бур'янів, відбувалось деяке пошкодження рослин сорго цукрового, що призводило до зниження густоти рослин на 14-20% і в подальшому негативно вплинуло на врожайність рослин сорго цукрового, знижуючи даний показник в середньому на 14,7% порівняно з ділянками на яких проводились ручні прополювання.

УДК 633.63.631.531.12

ГЛЕВАСЬКИЙ В.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОДУКТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ

Посівні якості-схожість, одноростковість, вихід посівних фракцій, маса 1000 плодів і власне насіння багато в чому залежить від таких факторів: біологічних властивостей гібрида закладених селекціонером, рівня агротехніки і ґрунтово-кліматичних умов вирощування насіння, а також якості підготовки насіння на насінневих заводах.

Метою досліджень було вивчення біологічних особливостей та формування врожаю гібрида буряків цукрових створеного на цитоплазматичній чоловічостерильній основі залежно від способів підготовки насіння різних фракцій в конкретно ґрунтово - кліматичних умовах. Досліди з визначення посівних якостей і продуктивних властивостей дражованого та інкрустованого насіння різних фракцій ЧС гібриду буряків цукрових залежно від технології підготовки проводили в 2012-2013 рр. у лабораторних та польових умовах навчально-наукового дослідного центру БНАУ. У польових дослідях облікова площа ділянки становила 25 кв. м., повторність – чотириразова.

Дослідження проводили, використовуючи насіння триплоїдного гібрида буряків цукрових «Олександрія».

Схема досліду включала наступні варіанти: 1) протруєне насіння - (контроль), 2) інкрустоване насіння(фракція 4,5-5,5 мм), 3) інкрустоване насіння (фракція 3,5-4,5 мм), 4) дражоване насіння (фракція 3,0-3,5 мм), 5) дражоване насіння (фракція 3,6-4,0 мм), 6) дражоване насіння (фракція 4,0-4,5 мм).

Доведено, що якість насіння залежить від розміру технологічних фракцій.

Встановлено, що плоди діаметром 3,0-3,50 мм навіть за високої енергії проростання і лабораторної схожості за нестачі вологи в ґрунті у весняний період дають ни зьку схожість, в подальшому зріджені посіви і як наслідок-низьку продуктивність буряків.

Підготовка дражованого (фракції 3,6-4,0; 4,0-4,5 мм), і інкрустованого (фракції 4,5-5,5; 3,5-4,5 мм) насіння гібрида буряків цукрових створеного на цитоплазматичній чоловічостерильній основі з використанням сукупності результатів досліджень забезпечує лабораторну схожість, вирівняність і одноростковість – на рівні 90% і вище, польову схожість – 72-81%, збір цукру – 7,4 – 8,7 т/га.

Розрахунки економічної ефективності вирощування цукрових буряків за сівби дражованого та інкрустованого насіння свідчить про велику різницю в прибутку від здачі коренеплодів залежно від розміру фракцій. Аналіз показників економічної ефективності використання для сівби цукрових буряків великих фракцій свідчить не лише про підвищення продуктивності культури, а і про підвищення економічної ефективності.

УДК 635.92(477.41)

ЛЕВАНДОВСЬКА С.М., канд. біол. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

svmzel@yahoo.com

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ КВІТНИКОВОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ

М. БІЛА ЦЕРКВА

Важливою складовою системи озеленення є квітники. Декоративність квітів і листя рослин, їхній колір, форма, аромат, значно покращують психологічний стан людей, знижують ефект «сірості» міських ландшафтів. Метою наших досліджень було проаналізувати видову та сортову різноманітність квітниково-декоративних рослин, які використовуються в озелененні м. Біла Церква.

У парках та інших зелених насадженнях ландшафтного стилю міста переважають такі типи квітникового оформлення: клумби різної форми, міксбордери, бордюри і рабатки. Залежно від місця та призначення вони мають різні розміри та композиційні рішення. Відомо, що квітникові рослини повинні мати чітку компакту форму куща і масове одночасне цвітіння протягом тривалого періоду. Для ранньовесняного озеленення міста широко використовують види та сорти роду *Tulipa*, великоквіткові сорти і гібриди *Bellis perennis* L., *Narcissus cyclamineus* Dc., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten., *Phlox subulata* L. Основним видом гарноквітух рослин для весняного озеленення є сорти та гібриди *Viola × wittrockiana* Gams ex Hegi. На зміну весняного та ранньолітнього озеленення у квітниках використовують теплолюбні рослини. Серед однорічників поширені: *Ageratum mexicanum* Sims з різними відтінками квіток, суміші *Impatiens balsamina* L., *Portulaca grandiflora* Double, *Celosia cristata* Dwarf, *Iberis saxatilis* L., *Nigella damascena* L., *Datura stramonium* L., *Zinnia elegans* Jacq., *Callistephus chinensis* (L.) Nees, *Salvia splendens* Sellow ex Roemer, *Dianthus chinensis* L. Основу більшості

квітників складає *Begonia semperflorens* Link та її сорти з різним забарвленням квіток – білим, рожевим, червоним і з забарвленням листя від зеленого до коричневого та вишневого. В озелененні міста часто використовують *Tagetes patula* L. та його різні сорти з махровими і напівмахровими суцвіттями від білого, лимонного і помаранчевого до коричневого кольорів та з різним їх поєднанням. Останнім часом широкої популярності в озелененні міста набула *Petunia x hybrida hort* та її сорти з простими та махровими великими і дрібними квітками від білого, жовтого до темно-фіолетового забарвлення.

Перманентно в озелененні м. Біла Церква серед багаторічників використовують: *Aster novi-belgii* L., *Armeria maritima* (P. Mill.) Willd., *Campanula persicifolia* L., *Iris hybridum* L., *Rudbeckia laciniata* L., *Chrysanthemum indicum* L., *Cerastium tomentosum* L., *Sedum acre* L., *Canna x generalis* Bailey.

Для створення килимових клумб, арабесок, бордюрів, орнаментів використовують декоративно-листяні рослини: *Cineraria maritime* L. з сірим листям; *Plectranthus scutellarioides* (L.) R.Br. із забарвленням листя від зелено-білого, жовтого до темно-червоно-коричневого; *Hosta fortunei* (Baker) L.H. Bailey із однотонним або строкатим листям різного забарвлення.

Таким чином, асортимент квітниково-декоративних рослин, які застосовують в озелененні м. Біла Церква не є багатим, тому виникає необхідність використовувати нові види та сорти, які пропонують на вітчизняних ринках.

УДК: 633. 11 “324”: 631. 524. 022/. 84

ЛОЗІНСЬКИЙ М.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КІЛЬКОСТІ ЗЕРЕН З ГОЛОВНОГО І ДРУГОРЯДНИХ КОЛОСІВ В ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ РІЗНОГО ЕКОЛОГО І ГЕОГРАФІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

За вирощування пшениці особливе значення відіграють ті процеси росту і розвитку, які лежать в основі формування зерен і всього урожаю. У збільшенні кількості зерен у колосі багато дослідників вбачають підвищення продуктивності сорту.

У 2011-2012 рр. проводили порівняльну оцінку лінії пшениці м'якої озимої станційного сортовипробування, одержаних на Білоцерківській дослідно-селекційній станції від схрещування батьківських форм різного еколого-географічного та генетичного походження за особливостями формування кількості зерен з головного і другорядних колосів та визначали норму їх реакції на зміну умов вирощування.

Гідротермічні умови в роки проведення досліджень характеризувалися контрастними показниками. В середньому за два роки досліджень достовірно вищі показники, ніж у кращого сорту-стандарту Білоцерківська напівкарликова (39,2 шт.), за кількістю зерен з головного колосу спостерігалися лише в лінії Білоцерківська 47 (скверхед) x Одеська 162, отриманої від схрещування степового екотипу з лісостеповим.

Досліджувані лінії за формування кількості зерен з головного колосу в роки досліджень виявили значну різноманітність. Генотипи 8 СС, 26 СС, 24 СС (степовий екотип х лісостеповий екотип) і 12 СС (лісостеповий екотип х лісостеповий екотип) сформували більшу кількість зерен з головного колосу в умовах 2011 року за гідротермічного коефіцієнта (0,69), який був обумовлений меншою кількістю опадів на 38,8 % за підвищених температур. Всі інші лінії і сорти-стандарти (за виключенням сорту Подолянка) мали більшу кількість зерен у 2012 році

За ознакою кількість зерен з другорядних колосів, в середньому за два роки, достовірно вищі показники (64,9 шт.), ніж у сорту-стандарту Білоцерківська напівкарликова (57,4 шт.) спостерігалися лише в лінії 22 СС, отриманої від схрещування сорту степового екотипу Донецька безоста з географічно віддаленим сортом Century (США). У решти ліній кількість зерен з другорядних колосів знаходилася в межах 39,2-62,8 шт.

Амплітуда варіювання кількості зерен з другорядних колосів була значно ширшою ніж варіювання кількості зерен з головного колосу, про що свідчать коефіцієнти варіювання, які становили 38,1-65,0 %. Лінія 8 СС отримана від схрещування сорту степового екотипу Донецька 48 з сортом лісостепового екотипу Білоцерківська інтенсивна характеризувалася найменшим (38,1 %) коефіцієнтом варіації, що вказує на більшу, порівняно з іншими лініями, вирівняність за кількістю зерен з рослини.

УДК: 635.75:631.559

ПОКОТИЛО І.А., канд. с.-г. наук

ТКАЧУК В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: Pokotulo@mail.ru

КІЛЬКІСНО-ПРОСТОРОВЕ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН КОРІАНДРУ ТА ЙОГО РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ЕЛЕМЕНТІВ СТРУКТУРИ УРОЖАЙНОСТІ ТА ЇЇ ВЕЛИЧИНИ

У зоні лісостепу вже сформований набір культур, і часто їх вирощування вже не дозволяє отримувати стабільно високу прибутковість, а тому є необхідність урізноманітнювати видовий склад культур. У нашій зоні, тим більше за умов глобального потепління, є необхідність вирощування нетрадиційних культур, до яких належать ефіроолійні, серед яких найбільш розповсюджений коріандр. Тим більше це необхідно робити у зв'язку зі скороченням площ вирощування цієї культури в традиційних зонах, регіонах її розповсюдження. Скорочення в зоні Лісостепу традиційних попередників під озиму пшеницю, у зв'язку зі зменшенням потреб продукції цих культур, є необхідність шукати інші якісні попередники під цю культуру, продукція яких буде завжди ліквідна і в попиті, а самі попередники не поступатимуться за якістю від уже прийнятих для зони. На наш погляд, таким попередником для зони Лісостепу може стати нетрадиційна для цієї зони культура – коріандр, який за строками збирання забезпечує проведення в необхідні строки підготовку ґрунту для сівби пшениці озимої.

Метою було впровадження в зоні Лісостепу культури коріандру і розробка елементів технології його вирощування, які б відповідали біології рослини, що дозволить виявити оптимальну ширину міжрядь і норму висіву та їх вплив на ріст та розвиток рослин, формування елементів структури врожайності, урожайні та посівні якості плодів сортів різного географічного походження.

Для формування необхідної щільності посівів коріандру недостатньо отримати високу польову схожість плодів, яка звичайно є стартовим показником для створення високоінтенсивних агрофітоценозів, а важливо зберегти максимально можливу кількість рослин на період повних сходів, збирання, тобто оптимізувати умови для підвищення їх виживаності впродовж вегетаційного періоду. Реалізація цього завдання можлива лише за умови наявності надійних способів досягнення зменшення загибелі рослин упродовж їх вегетації. У своїх дослідах нами вивчена роль сорту, ширини міжрядь та норм висіву на формування густоти рослин від фази повних сходів до повної стиглості плодів коріандру.

Кількість рослин коріандру в період повних сходів підтверджує закономірності формування польової схожості плодів, а це незначне зниження густоти рослин у сорту Нектар, порівняно із сортом контролем (Оксаніт) за різної ширини міжрядь і норм висіву.

Таким чином, зміна норм висіву є засобом регулювання щільності агрофітоценозів коріандру. Проте збільшення густоти рослин на одиниці площі за рахунок підвищення норм висіву є не єдиним шляхом оптимізації щільності агрофітоценозів коріандру.

УДК: 631.582:631.51:631.432

ОБРАЖІЙ С.В., канд. с-г наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ РІЗНИХ СПОСОБІВ БЕЗПОЛИЦЕВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА АГРОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТУ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Основним критерієм господарської діяльності людини є урожайність сільськогосподарських культур, тому багато досліджень присвячена питанню стосовно впливу різних способів основного обробітку ґрунту на продуктивність рослин [1]. Забезпечити високі показники якості продукції та одержати високу урожайність культур у зоні недостатнього зволоження можливо за відповідної агротехніки [2].

Мінімальний обробіток, за даними багатьох досліджень, сприяє отриманню такої ж самої урожайності, як і за традиційної системи обробітку ґрунту. Іноді це призводить до значного підвищення врожайності, особливо зернових культур. Зменшення урожайності деяких культур відбувається в основному за умови проведення системи плоскорізного обробітку ґрунту.

За погодними умовами 2011-2012 рр. виявились сприятливими для отримання досить високих врожаїв сої за всіх варіантів обробітку та рівнів удобрення, особливо

у 2011 р., коли урожайність зерна сої становила 3,11 т/га за проведення комбінованої системи обробітку ґрунту та внесення $N_{30}P_{40}K_{45}$.

Урожайність кукурудзи істотно нижча за тривалого мілкого, ніж систематичного полицевого обробітку ґрунту. Застосування тривалої мілкої системи обробітку у середньому за п'ять років зменшувало урожайність зерна залежно від рівня удобрення на 0,33-1,05 т/га, що пояснюється менш сприятливими агрофізичними умовами для росту рослин.

У 2008-2009 рр. у третій декаді червня-липня спостерігалось зменшення кількості опадів, внаслідок чого збір зерна кукурудзи виявився меншим проти середнього за п'ять років на 0,05-0,20 т/га. Через посушливе літо 2010 р. урожай кукурудзи зібрали набагато менший. Різниця щодо середніх показників урожайності кукурудзи становила на варіантах без добрив 0,67 т/га, з внесенням 20 т/га гною + $N_{30}P_{40}K_{40}$ – 0,76 т/га, 40 т/га гною + $N_{60}P_{80}K_{80}$ – 0,72 т/га та 60 т/га гною + $N_{90}P_{120}K_{120}$ – 1,23 т/га.

Найвищу урожайність ячменю забезпечував полицевий луцильник за комбінованої обробітку ґрунту – 2,38 т/га за нульового удобрення, 3,24 т/га за внесення $N_{20}P_{20}K_{20}$, 41,0 т/га – $N_{40}P_{40}K_{40}$ та 48,9 т/га – $N_{60}P_{60}K_{60}$ (табл. 5). Під час застосування систематичного безполицевого обробітку ґрунту спостерігається зниження урожайності зерна ячменю відповідно на 0,20 0,27, 0,19 та 0,2 т/га. Проведення тривалого мілкого обробітку призводило до недобору врожаю ячменю порівняно з контрольним варіантом обробітку ґрунту, але ця різниця знаходилась у межах похибки дослідження.

Аналіз погодних умов на урожайність ячменю показує, що найменш сприятливим роком за метеорологічними умовами виявився 2012 р.

Зменшення кількості опадів призвело до зниження урожайності ячменю проти середнього показника за роки досліджень у варіанті із систематичним полицевим обробітком – 0,06-0,46 т/га із систематичним безполицевим – на 0,11-0,37 т/га, комбінованим – 0,11-0,53 т/га та тривалим мілким – на 0,09-0,49 т/га. Заміна системи полицевого обробітку на плоскорізний призвела до зниження урожайності ячменю на 0,07-0,11 т/га.

Аналізуючи роки досліджень, можна виділити 2010 р., який виявився досить сприятливим для розвитку та росту рослин ячменю. Урожайність ячменю і цей рік порівняно із середніми значеннями у варіанті із системою полицевого обробітку перевищувала на 0,26-0,41 т/га, безполицевого – на 0,06-0,36, комбінованої – 0,26-0,41 та тривалого мілкого – 0,29-0,41 т/га.

За нашими даними зменшення інтенсивності механічного обробітку ґрунту в зернопросапній сівозміні не зумовлює статистичних змін в її продуктивності за систематичного полицевого та тривалого мілкого обробітків за всіх рівнів удобрення.

Таким чином систематична полицева та комбінована системи обробітку ґрунту забезпечили максимальну урожайність зерна кукурудзи (7,47 та 7,54 т/га) за рахунок зменшення забур'яненості посівів та вищого вмісту елементів живлення. Покращення агрофізичних властивостей ґрунту за комбінованої системи обробітку сприяло отриманню найвищої урожайності в гороху, озимої пшениці, сої і ячменю (3,49, 7,64, 2,60 і 4,89 т/га). Найнижча урожайність усіх культур отримана за

систематичної безполицевої системи обробітку. Внесення органічних та мінеральних добрив позитивно впливає на урожайність культур в сівозміні.

ЗМІСТ

Любич В.В., Новіков В.В. Вплив вологості на лушчіння зерна тритикале	3
Мигловець О.П. Оптимізація контролю забур'яненості посівів сої за різних систем землеробства в Правобережному Лісостепу України	4
Пикало С.В. Добір стійких до засолення генотипів тритикале озимого у піщаній культурі	5
Сальніков С.М. Якісні показники буряків цукрових за різних систем землеробства	6
Овчарук О.В. Особливості вирощування буряка кормового в умовах Західного Лісостепу України	7
Овчарук О.В. Стан та перспективи розвитку вирощування квасолі в Україні	8
Шпак Л.М., Дзюба О.І., Рахметов Д.Б. Особливості накопичення флавоноїдів у тканинах <i>Stevia rebaudiana Bert</i>	9
Сабадин В.Я. Мінливість сортів ячменю ярого за елементами продуктивності колоса	10
Івко Ю.О. Оцінка ліній мутантного походження ріпаку ярого за основними структурними елементами продуктивності.....	11
Сухар С.В. Вплив оптико-біологічної структури посіву на індивідуальну продуктивність нагідок лікарських	12
Тимчук А.В. Обґрунтування строків сівби в технології вирощування пивоварного ячменю	13
Грабовський М.Б. Гібриди кукурудзи різних груп стиглості в силосному конвеєрі Центрального Лісостепу України	14
Ганженко О.М., Герасименко Л.А. Вплив мінерального живлення на енергетичну продуктивність сорго цукрового	15
Марчук О.О. Продуктивність рослин сорго цукрового залежно від методів боротьби з бур'янами	16
Глеваський В.І. Біологічні особливості та продуктивні властивості цукрових буряків залежно від способів підготовки насіння	17

Левандовська С.М. Аналіз асортименту квітникового озеленення м. Біла Церква	18
Лозінський М.В. Особливості формування кількості зерен з головного і другорядних колосів в лінній пшениці озимої різного еколого і географічного походження	19
Покотило І.А., Ткачук В.М. Кількісно-просторове розміщення рослин коріандру та його роль у формуванні елементів структури урожайності та її величини	20
Образій С.В. Вплив різних способів безполицевого обробітку ґрунту на агрофізичні властивості ґрунту в умовах Центрального Лісостепу України	21