

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



НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

**Тези доповідей
державної науково-практичної конференції**

6 листопада 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.

Новітні технології в рослинництві: тези доповідей державної науково-практичної конференції, 6 листопада 2014 року. – Біла Церква, 2014. – 23 с.

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

Наведені результати доповідались на конференції «Новітні технології в рослинництві» 6 листопада 2014 р. і можуть бути використанні науковцями, та виробничниками в їх практичній діяльності.

КЕЦКАЛО В.В., канд. с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

viktoriya_keckalo@ukr.net

ВПЛИВ СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ МОРКВИ СТОЛОВОЇ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

За вирощування овочевих культур необхідно дотримуватися схеми розміщення рослин та вибрати оптимальну їх густоту, щоб досягти максимальної врожайності. Тому, в зв'язку з постійним оновленням сортименту моркви столової виникла необхідність дослідження впливу схеми розміщення рослин та їх загушення на врожайність. Метою дослідження стало обґрунтування доцільності збільшення густоти посівів моркви столової за різних схем розміщення рослин.

Експериментальну частину дослідження проводили впродовж 2011–2013 рр. на дослідному полі Уманського НУС з сортом моркви столової Перфекція. Досліджували ріст, розвиток та врожайність моркви за широкорядкової схеми розміщення з міжряддям 45 см та стрічкової з міжряддями 50+20 см. Відстань між рослинами в рядку становила 8 см, 6 см (контроль) та 4 см. Густота рослин залежно від варіанту досліду коливалася в межах 277,7–714,2 тис. шт./га.

За період дослідження відмічена закономірність – із загушенням посівів ріст і розвиток рослин затримувався на декілька діб. За стрічкових схем розміщення рослини були менше облиствлені, порівняно з рядковою схемою.

Загальна урожайність моркви столової в середньому за роками дослідження по досліді становила 46,8–55,6 т/га і більшою була за стрічкових схем. Товарність врожаю становила 82,9–86,8 %. Вищий вихід нетоварних коренеплодів відмічено за стрічкових схем розміщення рослин – 7,8–9,5 т/га. У структурі товарного врожаю стандартна продукція становила 38,4–42,2 т/га за широкорядкового розміщення рослин та 39,4–42,7 т/га за стрічкових схем. Більший вихід нестандартної продукції відмічено за стрічкових схем – 2,2–5,8 т/га, а за широкорядкових даних показник був на рівні 1,7–4,4 т/га.

За даними дослідження маса товарного коренеплоду в середньому по досліді була 147–195 г. За широкорядкової схеми даний показник становив 162–195 г, а за стрічкової – 147–180 г. Діаметр коренеплоду по досліді коливався в межах 1,6–3,4 см.

За результатами дослідження оптимальними схемами для вирощування моркви столової є 45×6 см та (50+20)×6 см.

Отже, зменшення густоти рослин моркви столової призводить до зниження рівня загальної врожайності та зменшення виходу товарних коренеплодів. Збільшення густоти посіву забезпечує вищу загальну врожайність та вихід товарних коренеплодів, проте, нижчий рівень стандартної продукції у структурі врожаю.

ГРИЦАЄНКО З.М., д-р с.-г. наук

ДАЦЕНКО А.А., аспірант

Уманський національний університет садівництва

adatsienko86@mail.ru

ЛИСТКОВИЙ АПАРАТ РОСЛИН ГРЕЧКИ ЗА ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Фотосинтез, як складний багатогранний процес, залежить від низки чинників навколишнього природного середовища, біологічних особливостей вирощуваних культур, агротехнічних умов, у тому числі – використання біологічних препаратів, які забезпечують зростання надземної і підземної біомаси рослин.

Зважаючи на це, важливим завданням досліджень було встановити зміни площі листкового апарату гречки за використання бактеріального препарату Діазобактерин та регулятора росту рослин Радостим.

Закладання дослідів проводили у 2010 – 2012 рр. за схемою, що включала варіанти з обробкою насіння перед сівбою бактеріальним препаратом Діазобактерин у нормах 150, 175 і 200 мл окремо та сумісно з регулятором росту рослин Радостим у нормі 250 мл/т. На фоні застосування вищезазначених препаратів посіви гречки у фазу першої пари справжніх листків обприскували Радостимом у нормі 50 мл/га. Досліди закладали у триразовому повторенні систематичним методом.

Дослідження площі листкового апарату проводили в лабораторних умовах у рослинних зразках польових дослідів з використанням висічок.

Результати проведених досліджень показали, що під впливом бактеріального препарату Діазобактерин та різних способів застосування регулятора росту рослин Радостим формувалась різна за площею асиміляційна поверхня рослин гречки.

Проте, за комплексного використання препаратів для обробки насіння Діазобактерин 175 мл + Радостим 250 мл/т та обприскування посівів Радостимом у нормі 50 мл/га площа листків однієї рослини була найбільшою і становила 61,3 см², що на 20 % перевищувало контрольні показники. Все це свідчить про покращення умов росту і розвитку рослин гречки, як за рахунок стимулювальних властивостей регулятора росту рослин, так і поліпшення умов ґрунтового живлення з боку мікробіологічного препарату, що впливає на формування високопродуктивних посівів.

Мікробіологічний препарат Діазобактерин (175 мл) у поєднанні із комплексним використанням регулятором росту рослин Радостим (250 мл/т + 50 мл/га), сприяють створенню найоптимальніших умов для формування площі листкової поверхні рослин гречки, а отже, і фотосинтетичної продуктивності посівів у цілому.

ВЛАСЕНКО В.А., д-р с.-г. наук
ОСЬМАЧКО О.М., аспірант
БАКУМЕНКО О.М., аспірант
Сумський національний аграрний університет
Osmachkolena@mail.ru

СТІЙКІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРОТИ БУРОЇ ІРЖІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Мета досліджень полягала у вивченні генетичного різноманіття сортів пшениці м'якої озимої за стійкістю проти бурої іржі в умовах природного інфекційного фону північно-східного Лісостепу України у 2012-2014 роки.

Матеріалом для досліджень слугували 152 сорти пшениці м'якої озимої, переважно вітчизняної селекції, які занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні з 2012 році. Тестування стійкості сортів до бурої іржі провели загально прийнятими методами на природному інфекційному фоні.

За результатами наших досліджень сорти були розподілені на 4 групи: 1 – дуже високостійкі (9-8 балів), 2 – високостійкі (8-7 балів), 3 – середньостійкі (7-6 балів) та 4 – слабо сприйнятливі (6-5 балів). Аналізуючи отримані статистичні результати виявлено, що мінімальний показник стійкості був у групі слабо сприйнятливих сортів і становив 5 балів, а максимальний – у групі з дуже високою стійкістю – 8,8 балів.

Коефіцієнт варіації в усіх групах не перевищував 10%, що свідчить про незначну мінливість показника. Порівняно нижчий коефіцієнт варіації (2,2%) виявився у першій групі, де сорти мали дуже високу стійкість. Найвищим цей показник (4,3%) був у третій групі.

Розглянувши область похибки (в балах) виявили достовірне відхилення між третьою (6,2-6,4) і четвертою (5,3-5,3) з першою (7,8-9,2) та другою (7,7-7,9), а також між першою (7,8-9,2), другою (7,7-7,9) та третьою групами (6,2-6,4) з четвертою (5,3-5,3), оскільки вони не перекривались між собою. За результатами однофакторного дисперсійного аналізу F фактичне склало 10,8, а F критичне – 1,6. Отже, F_f більше, ніж F_k , а значить між вибірковими середніми існує істотна різниця. Найменша істотна різниця ($HP_{0,05}$) становила 0,7, а $sd = 0,35$.

Найвище середнє арифметичне значення показника стійкості мали сорти першої групи. Найменший цей показник спостерігався у четвертій групі, де ступінь стійкості слабо сприятливий. Дуже високою стійкістю характеризувалися сорти Смуглянка, Овідій, Антонівка та Ер 24220. Висока стійкість виявлена у сортів Крижинка, Ремеслівна, Миронівська 65, Золотоколоса і Ер 24210, та інші.

СЛАБКО К.О., аспірант
РОЖКОВА Т.О., канд. біол. наук
ВЛАСЕНКО В.А., д-р с.-г. наук
Сумський національний аграрний університет
slabko-88@mail.ru

НАСІННЕВА ІНФЕКЦІЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ

За останні роки, через порушення системи сівозміни й перенасичення її злаковими культурами, впровадження різноманітних технологій мінімальної обробки ґрунтів та через несприятливі агрокліматичні умови, спостерігаються значні зміни щодо розвитку розповсюдження й шкідливості патогенних організмів в агроценозах країни. У посівах пшениці озимої, поряд з багатьма іншими зерновими, поширюються хвороби, що спричиняються грибами родів *Fusarium sp.* та *Alternaria sp.*, які уражують корені, стебло, листя, колос і насіння.

Мета роботи полягає у вивченні розповсюдженості насінневої інфекції на сучасних сортах пшениці озимої української селекції в північно-східному регіоні України.

Під час вивчення видів грибів, що колонізували насіння пшениці озимої (урожаю 2013 року), що надійшли із трьох наукових установ Сумської області (Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН, Іванівська дослідна станція та Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН), біологічним методом, згідно ГОСТ 12044-93, було виявлено, що загальна інфікованість 28 зразків пшениці озимої (покоління супереліта та еліта) грибами родів *Fusarium sp.* та *Alternaria sp.* варіювала в межах від 4,3 до 67% і в середньому становила 32,9% (ідентифікацію збудників проводили за морфологічними особливостями патогенів). Було відмічено, що найбільша кількість виділених ізолятів належить до роду *Alternaria* (74,3%). Значно рідше зустрічались гриби роду *Fusarium* (4,9%), нами був ідентифікований вид *F. culmorum*. Частота ізоляції інших грибів (*Bipolaris sorokiniana*, *Trichotecium roseum*, *Mucor*, *Rhizopus* та *Penicillium sp.*) була незначною і коливалась в межах 0,3 – 4,2%. Детальне вивчення видів роду *Alternaria sp.* показало, що збудники були представлені дрібноспоровими видами, серед яких переважав комплекс *A. tenuissima* (75,4%) та *A. alternata* (12,9%).

Отже, патогенний комплекс насіння пшениці озимої північно-східного регіону представлений сапротрофною (*Tr. roseum*, *Mucor*, *Rhizopus*, *Penicillium sp.*, *A. tenuissima*, *A. alternata* та ін.) та патогенною (*F. culmorum*, *B. sorokiniana* та ін.) мікрофлорою. Найбільше було виділено представників роду *Alternaria sp.*

СОЛОНЕЧНИЙ П.М., НАУМОВ О.Г., ВАЖЕНІНА О.Є., СОЛОНЕЧНА О.В.,
кандидати с.-г. наук

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН

АДАПТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ РОСЛИНИ

Створення сортів і гібридів, які здатні максимально ефективно використовувати біокліматичний ресурс конкретного регіону, виявляти толерантність до стресових умов середовища, забезпечувати достатньо високу реалізацію генетичного потенціалу продуктивності, є стратегічним завданням сучасної селекційної науки.

Метою досліджень було визначення адаптивного потенціалу сортів ячменю ярого селекції Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН в умовах екологічного випробування в трьох пунктах, що знаходились у різних ґрунтово-кліматичних умовах: ІР ім. В.Я. Юр'єва НААН (Східний Лісостеп), Донецька дослідна станція НААН (Північний Степ) та Дослідна станція луб'яних культур ІСГПС НААН (Північно-Східний Лісостеп).

Погодні умови 2013 року були вкрай несприятливими для вегетації ячменю ярого, тому загальна середня маса зерна з рослини в усіх пунктах випробування становила лише 1,98 г. В кожному з пунктів екологічного випробування за продуктивністю виділилися різні сорти ячменю, але найвищі ефекти загальної адаптивної здатності мали генотипи сортів Аграрій (ЗАЗ = 0,5) та Козван (ЗАЗ = 0,4), а також сорти Вітраж (ЗАЗ = 0,3), Етикет (ЗАЗ = 0,3) та Перл (ЗАЗ = 0,3).

Згідно числового значення коефіцієнта регресії b_i генотипи сортів ячменю ярого можна поділити на групи з низькою, середньою та високою екологічною пластичністю. Наявність сортів з різним рівнем реакції на зміну умов вирощування свідчить про широку генетичну базу при їх створенні та придатність до різнопланового використання.

Найбільш стабільними в наших дослідженнях виявилися сорти Щедрий ($\sigma \text{САЗ}_i = 0,33$; $S_{gi} = 20,6\%$), Козван ($\sigma \text{САЗ}_i = 0,33$; $S_{gi} = 13,7\%$), Алегро ($\sigma \text{САЗ}_i = 0,35$; $S_{gi} = 19,4\%$), Взірець ($\sigma \text{САЗ}_i = 0,32$; $S_{gi} = 18,8\%$).

Високі показники селекційної цінності генотипу мали сорти Косар та Вектор (СЦГі = 1,44 та 1,52 відповідно), проте найвищу селекційну цінність мав генотип сорту Козван (СЦГі = 1,77), який поєднував високу продуктивність та стабільний її прояв в різних умовах вирощування ($\sigma \text{САЗ}_i = 0,33$; $S_{gi} = 13,7\%$), що є найбільш важливим для сучасних сортів сільськогосподарських культур.

Таким чином, в наслідок проведеного екологічного випробування сортів ячменю ярого селекції Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, виділено сорти з високою загальною і специфічною адаптивною здатністю за продуктивністю рослини, як найбільш цінний вихідний матеріал для селекції.

Виділено високоадаптивний сорт Козван, генотип якого забезпечував високий та стабільний рівень продуктивності рослини.

ШКОВСЬКИЙ М.Й., канд. біол. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

mprmir@ukr.net

ВПЛИВ ГРИБА *SCLEROTINIA SCLEROTIORUM* (LIB.) DE BARY НА ЯКІСТЬ НАСІННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО

Ріпак озимий є цінною олійною і кормовою культурою, у насінні котрої міститься 45-50 % олії, 16-29 % білка, 6-7 % клітковини та 24-26 % безазотистих екстрактивних речовин. Ріпакову олію використовують у різних галузях. У ряді країн світу ріпак є стратегічною культурою, яка займає важливе місце у продовольчому та енергетичному балансі. В Україні ріпак озимий є однією з головних експортно-орієнтованих сільськогосподарських культур. Щорічно більша частина валового збору ріпаку реалізується за кордон. Однак, отриманню високих і стабільних урожаїв цієї культури перешкоджають ряд абіотичних і біотичних чинників. Серед останніх актуальними є збудники хвороб, зокрема гриб *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary, який викликає білу гниль або склеротініоз ріпаку озимого. Розвиток хвороби на даній культурі суттєво відрізняється за роками. Крім того, патоген здатен уражувати різні органи рослин на усіх стадіях росту ріпаку. Дослідники відмічають високу шкідливість захворювання, особливо за проявлення його стеблової форми. При цьому втрати врожаю за різними оцінками можуть становити від 5 % (Риммер С.Р. і ін., 2007) до 80 % (Куанг Дж. і ін., 2011). Незважаючи на суттєве збільшення в Україні протягом останнього десятиріччя посівних площ під ріпаком, біла гниль є недостатньо вивченою. Зокрема, відсутня інформація про шкідливість хвороби. Саме на цьому питанні акцентовано увагу нашої роботи.

Польові дослідження проводили в умовах відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України “Агрономічна дослідна станція”. Аналіз рослинного матеріалу здійснювали у проблемній науково-дослідній лабораторії “Мікології і фітопатології”.

Нами встановлено, що шкідливість хвороби залежить від інтенсивності проявлення стеблової форми склеротініозу. За слабого ступеня ураження (1 бал) маса 1000 насінин знижується на 13,5 % порівняно з контролем (здоровими рослинами). Сильний розвиток хвороби (бал ураження 4) призводить до зменшення маси 1000 насінин на 48,7 %. Залежно від інтенсивності ураження рослин ріпаку озимого білою гниллю, лабораторна енергія проростання може знижуватися на 2-9 %. Також виявлено явище більш інтенсивної колонізації насіння мікроміцетами у рослин, які хворі склеротініозом. Зокрема у варіантах, де розвиток хвороби становив від 1 до 4 балів, кількість насінин, уражених грибами з роду *Alternaria* Nees. перевищувала контроль на 1,5-8,0 %.

ГАМОР А.Ф., САДОВСЬКА Н.П., кандидати біол. наук

ЦП Л.В., магістр

ДВНЗ "Ужгородський національний університет"

hamor@online.ua

ЕФЕКТИВНІСТЬ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СУНИЦІ

Серед плодово-ягідних рослин в Україні суниця є найбільш скоростиглою і рентабельною ягідною культурою. Останнім часом у багатьох країнах світу при її вирощуванні успішно застосовують гідропонний метод з використанням кокосового субстрату, що має стабільні фізико-механічні властивості, нейтральний рН, і не впливає на склад і концентрацію робочого розчину для поливу.

Метою наших досліджень було порівняння ефективності двох технологій вирощування суниці (традиційної у відкритому ґрунті і з використанням гідропонного методу) шляхом визначення продуктивності насаджень, вивчення морфолого-біологічних особливостей рослин та встановлення рівня економічних показників.

Дослід закладався на території Берегівського району Закарпатської області в 2012-2013 рр. Об'єктом досліджень був сорт суниці Клері. Режим живлення передбачав щоденне ранкове внесення поживного розчину комплексного добрива серії Плантафол. Співвідношення N:P:K за період вегетації змінювалося 4 рази відповідно до фаз вегетації.

Вивчаючи особливості росту і розвитку суниці встановили, що період вегетації суничного куща до плодоношення у відкритому ґрунті тривав 68 днів, а в закритому ґрунті – 55 днів. У рослин при гідропонній технології вирощування наростання надземної маси відбувалося інтенсивніше з перших тижнів, про що свідчили такі показники, як кількість листків та розміри листової пластинки.

Аналіз морфобіологічних ознак показав, що в перший рік у рослин в закритому ґрунті сформувалося в середньому по 15 пагонів на кущ, проти 17 шт. у відкритому ґрунті, хоча вже на другий рік у закритому ґрунті їх кількість зменшилася до 13 шт. Такі показники, як кількість розеток, ріжків, квітконосів та вусиків на рослину були практично незмінними за різних технологій вирощування.

Урожайність за гідропонного способу вирощування була вищою, ніж за традиційного і досягала 3,8 кг/м² проти 3,6 кг/м². Плоди суниці, вирощеної у закритому ґрунті мали високу товарність та якість (90% проти 80% у відкритому ґрунті). Разом з тим, маса ягід був вищою у рослин, що зростали у відкритому ґрунті (30 г проти 25 г в закритому ґрунті).

При визначенні економічної ефективності вирощування суниці встановлено, що найвища рентабельність була в закритому ґрунті (284,0% проти 110,1% у відкритому ґрунті).

МАЦКЕВИЧ В.В. , ФІЛПОВА Л.М., кандидати с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

vitroplant@i.ua

ДЕКОНТАМІНАЦІЯ ЕКСПЛАНТІВ *AGAPANTHUS SP.*

Агапантус (*Agapanthus sp.*) – цінна декоративна рослина, для комерційного розмноження якої використовують культуру тканин. Однак стримуючим чинником для введення в асептичні умови є глибоке контамінування експлантів грибною та бактеріальною мікрофлорою. Застосування гіпохлориту та перманганату калію для поверхневої стерилізації є малоефективним, тому нами випробувано різні схеми застосування у комплексі з гіпохлоритом натрію стерилізуючих агентів системної дії (антибіотики, фунгіциди), а також використання різних видів експлантів.

Експланти нових сортів Charlotte (*Agapanthus umbellatus*) та Black Magic (*Agapanthus praecox*) культивували *in vitro* на штучному живильному середовищі Мурасіге і Скуга з додаванням 30 г/л сахарози. Ефективність стерилізації визначали за кількістю неінфікованих експлантів після стерилізації у відсотках до вихідної кількості експлантів, що стерилізувалися.

Встановлено вплив походження рослин-донорів на звільнення експлантів від контамінантів. Тривале вегетативне розмноження у звичайних умовах підвищує контамінацію мікроорганізмами вихідного матеріалу. На ефективність деконтамінації експлантів *Agapanthus umbellatus* сорту Charlotte впливало і місце їх ізоляції з донорної рослини *in vivo*. Найменше деконтамінованих експлантів було із пазушних бруньок, ізольованих із підземних кореневищ. Застосування основ суцвіть як експлантів під час уведення в культуру *in vitro* Агапантусу дало можливість отримати 53 % живих експлантів, а ефективність деконтамінації становила 15 %. Пізніше цей метод удосконалено нами за результатами випробування ефективності додаткових деконтамінантів, які застосовувалися на фоні суміші гіпохлориту натрію та перманганату калію.

Встановлено зростання відсотка живих експлантів після стерилізації та скорочення періоду, необхідного для утворення адвентивних бруньок, та збільшення виходу регенерантів від застосування як додаткового деконтамінанта препарату Превікур Енерджі 840 SL. Це свідчить не лише про деконтамінуючий вплив (фунгіцидну дію), але й стимулюючий ефект від застосування цього препарату на регенераційний процес.

Отже, для введення в культуру *in vitro* Агапантусу необхідно перед обробкою гіпохлоритом натрію застосовувати препарат Превікур Енерджі 840 SL, а в якості експлантів використовувати основи суцвіть.

ЛОЗІНСЬКА Т.П., канд. с.-г. наук

ТКАЧЕНКО О.М., магістрант

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ СУЧАСНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ

Збільшення та стабілізація виробництва зерна високої якості досягається впровадженням нових високопродуктивних сортів пшениці ярої й вирощуванням їх за інтенсивних технологій, які дають можливість повніше реалізувати потенційну продуктивність сортів за конкретних погодних і ґрунтово-кліматичних умов. Тому, метою досліджень є аналіз та порівняння нових сортів пшениці м'якої ярої за елементами продуктивності та оцінка господарськи цінних ознак у них.

Для досягнення поставленої мети передбачено вивчити та зробити оцінку господарськи біологічних показників за ознаками: кількість колосків та зерен у колосі, маса зерна з колосу;

Об'єктом досліджень слугували сорти пшениці м'якої ярої вітчизняної селекції. Дослідження проводилися в умовах дослідного поля ННДЦ БНАУ впродовж 2012-13 рр.

Відомо, що продуктивність колоса визначається біологічними особливостями сорту. У наших дослідженнях продуктивність колоса була найвищою у 2013 р. В умовах 2012 р. у всіх без винятку сортів спостерігали меншу масу зерна з головного колоса, аніж в умовах 2013 р. Найменший її показник сформував сорт Вітка, на рівні 1,15 г. у 2012 р., а сорт Краса Полісся у 2013 р. на рівні 1,37 г. Високі показники маси зерна з колосу у 2012 р. відмічено у сортів Краса Полісся і Героїня – по 1,33 г, а в 2013 р. у сортів Вітка та Героїня – 1,48 та 1,52 г відповідно.

Найменшу мінливість ознаки впродовж років випробування відмічено у Краси Полісся – 0,04 г, а найбільшу – у сорту Вітка (0,32 г).

В середньому за роки досліджень маса зерна з колоса зросла від 1,31 г (Вітка) до 1,43 (Героїня). У сорту стандарту Елегія миронівська даний показник був на рівні 1,40 г.

Таким чином, за масою зерна з колоса можна відмітити сорт Героїня, у якого даний показник становив 1,43г.

Аналіз продуктивності сортів, виражений у масі зерна з головного колоса, показує, що вагомий резерв для збільшення урожаю пшениці ярої є її підвищення.

За результатами, отриманими від проведених досліджень, сорти пшениці ярої Героїня і Краса Полісся, які рекомендовані для вирощування в зонах Степу і Полісся відповідно, можна рекомендувати для вирощування в господарствах Білоцерківського району, а також залучати їх в селекційний процес.

ГРАБОВСЬКИЙ М.Б., ГРАБОВСЬКА Т.О., кандидати с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА СТРУКТУРУ ВРОЖАЮ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ ТА НАКОПИЧЕННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ ГІБРИДАМИ КУКУРУДЗИ

Якість зеленої маси кукурудзи визначається співвідношенням між качанами, стеблами і листками. Вона залежить від біологічних особливостей гібридів, фази стиглості рослин, погодних умов та елементів технології вирощування культури. Наростання зеленої маси продовжується до фази молочної стиглості зерна, а приріст сухої речовини відбувається на протязі всього вегетаційного періоду кукурудзи. Дані досліджень свідчать, що найбільша маса сирого зерна відмічається у фазі воскової стиглості, абсолютно сухий вміст – на початку фази повної стиглості зерна.

Метою наших досліджень було встановити вплив строків сівби на формування структурних показників врожаю та накопичення сухої речовини у гібридів кукурудзи різних груп стиглості в умовах 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 які висівали в три строки: I – при настанні температури ґрунту на глибині загорання насіння 6-8°C, II – 8-10°C (контроль), III – 10-12°C. Агротехніка вирощування кукурудзи загальноприйнята для центрального Лісостепу України.

Морфо-біологічні особливості гібридів різних груп стиглості та строки сівби впливають на структуру врожаю зеленої маси через зміну співвідношення між качанами, стеблами і листками. Вирощування ранньостиглих гібридів кукурудзи і подовження тривалості періоду вегетації рослин сприяє збільшенню вмісту в масі качанів і сухої речовини в цілому.

За даними наших досліджень спостерігається значна різниця у співвідношенні між окремими органами рослини у різних гібридів. У фазу молочно-воскової стиглості зерна на варіанті проведення сівби за температури ґрунту на глибині загорання насіння 6-8°C відсоток качанів, стебел і листків у ранньостиглого гібриду Товтрянський 188 СВ становив 44,3; 41,3; 14,5 %, у середньораннього Білозірський 295 СВ – 45,8; 40,0; 14,2 %, у гібридів Моніка 350 МВ і Бистриця 400 МВ це співвідношення становило 46,5; 38,6; 13,9 % і 47,8; 39,9; 13,3% відповідно.

У варіанті сівби за температури ґрунту 8-10°C частка качанів у структурі врожаю ранньостиглого гібриду Товтрянський 188 СВ збільшувалась до 46,9 %, а стебел і листків зменшувалась до 39,4 і 13,7 % у середньораннього Білозірський 295 СВ до 47,9; 13,6 %, 38,5; середньостиглого Моніка 350 МВ до 48,7; 38,3; 13,0 % і середньопізнього Бистриця 400 МВ до 50,2; 38,0; 11,8 %.

За сівби кукурудзи при температурі ґрунту 10-12 °C співвідношення качанів, стебел і листків у загальній масі становило 46,5; 40,1; 13,4%, 47,5; 39,3; 13,2%, 48,6; 38,9; 12,5% і 49,6; 38,7; 11,7% відповідно.

Під час вегетації кукурудзи вміст сухої речовини у качанах, листках, стеблах та в цілому в рослині суттєво змінюються. Вміст сухої речовини у качанах зростав від фази молочної стиглості зерна до воскової, у той час як у листостебловій масі знижувався. Вміст сухої речовини у вегетативних органах гібридів у фазі воскової стиглості зерна порівняно з молочною був вищим на 3,0-4,2%, при цьому найвищий її відсоток був у качанах. У фазі воскової стиглості зерна кукурудзи вміст сухої речовини в рослинах збільшився до 27,6-32,3%. Залежно від строків сівби було відмічено, що найвищий вміст сухої речовини у вегетативних органах кукурудзи у цій фазі був за сівби при температурі ґрунту на глибині загортання насіння 8-10 °С, що на 0,4-1,2% вище за інші варіанти.

За вмістом сухої речовини середньопізній гібрид Бистриця 400 МВ мав максимальні значення 31,1-32,3 % і перевищував решту гібридів кукурудзи за цим показником на 0,6-3,8 %.

УДК 632.76: 631.51: 633.11/.16.

ЯКОВЕНКО О.М., канд. с.-г. наук

СТОРОЖЕНКО В.О., магістрант

Білоцерківський національний аграрний університет

ЧИСЕЛЬНІСТЬ ҐРУНТОЖИВУЧИХ ВИДІВ ШКІДНИКІВ В АГРОЦЕНОЗАХ ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУР ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

Недотримання науково обґрунтованих сівозмін, зниження рівня агротехніки сприяло погіршенню фітосанітарного стану в агроценозах, що призводить до порушення гомеостазу, зростання чисельності фітофагів, зокрема й ґрунтоживучих видів – представників родини коваликів (*Elateridae*).

Систематичний моніторинг агроценозів, уточнення видового складу, вивчення екологічних особливостей розвитку та поширення фітофагів є основою для розробки систем інтегрованого захисту сільськогосподарських культур від комплексу шкідливих організмів.

Дослідження проводили у 2014 р. на науково-випробувальному полігоні УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого НААН України у п'ятипільних сівозмінах за різних систем обробітку ґрунту – традиційна, консервувальна, мульчувальна та з елементами Mini-Till. При проведенні досліджень користувалися методиками Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків та Інституту захисту рослин НААН України.

Метою досліджень було вивчення видового складу та чисельності ґрунтоживучих видів шкідників в агроценозах озимої пшениці і ярого ячменю за різних систем обробітку ґрунту.

Встановлено, що в ланці сівозміни ячмінь-горох-озима пшениця за різних систем обробітку ґрунту видовий склад та чисельність личинок коваликів і личинок пластинчастовусих жуків відчутно різнилася. Так, найменшу кількість личинок коваликів виявили в агроценозі озимої пшениці за мульчувальної системи обробітку

грунту – 3 екз./м². За традиційної системи обробітку ґрунту кількість личинок елатерид була майже вдвічі вищою – 5,5 екз./м².

В агроценозі ярого ячменю ланки сівозміни гречка-сося-ярий ячмінь чисельність личинок коваликів була у 2,8 рази меншою за мульчувальної системи обробітку ґрунту, ніж за традиційної (2,4 та 6,7 екз./м² відповідно).

За системи обробітку ґрунту з елементами Mini-Till чисельність личинок коваликів в агроценозі озимої пшениці була на 20% нижчою, ніж за традиційної системи обробітку ґрунту, відповідно 3,3 та 4,0 екз./м².

В агроценозі озимої пшениці домінував у личинковій стадії ковалик степовий (*Agriotes gurgistanus* Fald.), а в агроценозі ярого ячменю – ковалик посівний (*A. sputator* L.), на яких припало, відповідно, 68 та 60% від загальної кількості личинок родини *Elateridae*, що потрапили до обліків.

Агротехнічні прийоми за різних систем обробітку ґрунту в агроценозах зернових колосових культур впливають на чисельність та видовий склад личинок коваликів – дротяників.

УДК 633/63–047.58:551.5

КАРПУК Л.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРИСЯЖНЮК О.І., канд. с.-г. наук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ

Останнім часом створенню математичних моделей присвячені роботи багатьох зарубіжних вчених, однак, варто відмітити, що багато створених моделей мають опосередковану прив'язку до умов навколишнього середовища і в переважній більшості випадків просто моделюють деякі залежності між продуктивністю та кількістю внесених мінеральних добрив, або ж різними структурними елементами рослини, тощо. Такі підходи до створення математичних моделей росту та розвитку рослин на нашу думку є хибними і потребують подальшого вдосконалення. А зокрема: потрібно більше уваги приділяти вивченню впливу кліматичних умов, таких як сума активних температур, кількість опадів, ГТК на ріст та розвиток рослин, використовувати комплексні математичні моделі, та проводити перевірку точності отриманих результатів.

Отримані математичні моделі можуть бути використані не тільки для імітаційного моделювання та прогнозування процесів росту та розвитку рослин цукрових буряків, а й для напрацювання баз даних управління продукційним процесом вирощування цукрових буряків.

На основі проведених досліджень і вивчення впливу опадів та суми активних температур повітря на масу коренеплодів цукрових буряків встановлено, що коефіцієнт множинної регресії доволі високий (0,81), а також високий і коефіцієнт

детермінації (0,65), який показує наскільки точно експериментальні дані описуються реальним рівнянням.

Наступним кроком нашої роботи було встановлення залежностей та вивчення впливу опадів та суми активних температур повітря на масу коренеплодів цукрових буряків (станом на 01.08). Так, за результатами аналізу встановлено, що коефіцієнт множинної регресії високий (0,91), а також високий і коефіцієнт детермінації (0,83), який показує точність опису експериментальних даних рівнянням.

Параметри рівняння множинної регресії з вивчення впливу опадів та суми активних температур повітря на масу листків цукрових буряків показали доволі високий коефіцієнт множинної регресії (0,88), а також високий і коефіцієнт детермінації (0,77), який показує наскільки точно експериментальні дані описуються реальним рівнянням.

Для перевірки адекватності регресійної моделі часто використовується візуальний спосіб оцінки, що полягає в аналізі графічного зображення залишків розподілених на нормальному ймовірнісному папері, або ж перевірка нормальності їх розподілу. Уважний аналіз залишків дозволяє оцінити адекватність отриманих нами моделей. Залишки нормально розподілені, із середнім значенням рівним або близьким до нуля й постійною (незалежно від величин залежної й незалежної змінних) дисперсією.

Зважаючи на представлені результати можна стверджувати, що отримані нами моделі адекватні на всіх відрізках інтервалу зміни залежної змінної.

На основі проведених досліджень з впливу погодних умов на ріст та розвиток рослин і продуктивність цукрових буряків з використанням методів регресійного та кореляційного аналізів розроблено математичні моделі росту і розвитку культури. Нами отримано доволі високі коефіцієнти множинної регресії (0,81–0,91), а також коефіцієнти детермінації (0,65–0,83), що свідчить не тільки про наявність зв'язку між досліджуваними ознаками, а й про те наскільки точно експериментальні дані описуються реальним рівнянням. Отримані нами моделі досить добре описують залежність маси коренеплодів та листків від суми активних температур та опадів і дозволяють з високим рівнем точності спрогнозувати параметри даних показників рослин буряків цукрових.

УДК 633.853.49”324” : 631.559(477.4)

ТКАЧУК В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ШЛЯХИ УПРАВЛІННЯ ФОРМУВАННЯМ ВЕЛИЧИНИ УРОЖАЙНОСТІ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Величина урожайності ріпаку озимого функціонально залежний показник від значної кількості елементів її структури, факторів життя. Серед елементів структури урожайності, які в тій чи іншій мірі можуть змінювати її величину, важливе місце належить густоті рослин на період збирання, кількості гілок першого порядку, стручків на рослині, насінин в стручку, маси насіння з рослини, маси 1000 насінин.

Всі ці елементи структури урожайності змінюються залежно від гібридів, способів сівби, норм висіву, глибини загортання насіння, доз і форм добрив. Нами в умовах центрального Лісостепу, де розміщене дослідне поле Білоцерківського НАУ, вивчались норми висіву ріпаку озимого для багатьох гібридів фірми Монсанто. За даними В. Оробченко [1931] норма висіву ріпаку озимого повинна складати 2кг/га. Дослідження Івано-Франківського інституту агропромислового виробництва [2012] стверджують, що норма висіву ріпаку озимого повинна бути на рівні 0,7-0,9 млн/га схожих насінин (3,5-4,5 кг/га). М.Ф. Новосельський, В.Д. Гайдаш, В.О. Мазур [2004], А. Чехов, И.В. Аксьонов, А.И. Поляков, С.В. Плетень, А.Н. Пацул, В.П. Кузнецов, Т.Т. Дем'яненко [2009] вважають що ріпак озимий слід висівати з нормою 1,0-1,2 млн/га схожих насінин (2,5-3,5кг), тоді як А.А. Гольцев, А.М. Ковальчук, В.Ф. Абрамов, Н.З. Мілащенко [1983] рекомендують висівати на 1 га 6-8 кг насіння, фірма Лембке [2010] – 5-6 кг/га. Таким чином наведенні дані свідчать про відсутність чітко визначених параметрів норм висіву ріпаку озимого залежно від зони його вирощування, використовуваних гібридів, способів сівби, тощо. Наші дані свідчать, що процесами формування таких елементів структури урожайності, як густина рослин, кількість гілок першого порядку, кількість стручків на рослині, маса насіння з рослини можна керувати за допомогою підбору гібридів, норм висіву насіння. Нами встановлено, що густина рослин ріпаку при повних сходах за однієї норми висіву змінювалась в розрізі досліджуваних гібридів. Так за сівби гібридів Exotic, Exagone, Extarro з нормою висіву 300 тис/га густина рослин склала 278; 275; 271 тис /га, за 500 тис /га – 456; 451; 448 тис/га; 700 тис/га – 627; 627; 621 тис/га. Як бачимо з наведених даних, густина рослин перед входом їх в зиму різнилася між гібридами в межах 3-7 тисяч за сівби 300 тис/га схожих насінин, тоді як за норм висіву 5000тис/га та 700 тис/га відповідно на 5-8 тис/га та 4 тис/га. В розрізі норм кожного гібриду: у Exotic 178 і 349 тис/га; Exagone- 176 та 350 тис/га; Extarro – 177 та 352 тис/га. Кожне збільшення норм висіву на 200 тис/га змінювало густоту рослин у гібридів: Exotic на 178 тис/га за збільшення норми з 300 до 500 тис/га та 171 тис га з 500 до 700 тис/га; Exagone відповідно - 176 та 176 тис/га; Extarro – 177 тис/га і 175 тис/га. На період збирання різниця між гібридами за сівби 300 тис/га схожих насінин склала 244; 235; 237 тис/га, або 9-7 тис/га; за 500 тис/га схожих насінин відповідно 407; 401; 393 тис/га, або 4-11 тис/га, за 700 тис/га -567; 568; 555 тис/га, або 1-2 тис/га. В розрізі норм висіву кожного гібриду відповідно: Exotic – 244; 407; 537 тис/га або на 163 і 323 тис/га; Exagone – 235; 401; 568 тис/га, або на 166 і 333тис/га; Extarro – 237; 396; 555 тис/га або на 159 і 318 тис/га.

Кількість гілок коливалась між гібридами за норми висіву 300 тис/га від 9,6; 7,3 до 9,2; 500 тис/га – від 8,2 і 7,1 до 6,5 шт. За кількістю стручків різниця між гібридами склала: за норми 300 тис/га -13-9шт/рослину; 500 тис/га 9-7 шт; 700 тис/га1 шт на рослину. Урожайність в розрізі гібридів за норми 300 тис/га склала: Exotic – 1,4т, Exagone – 1,75т, Extarro – 1,81т, або на 0,35-0,4 т/га; за 500 тис/га Exotic – 1,61т, Exagone –2,09т, Extarro – 2,05т, або на 0,48-0,45т/га; за 700 тис/га Exotic – 2,0т, Exagone –2,43т, Extarro – 2,35т, або на 0,43-0,35т/га. Таким чином для всіх гібридів найважливішим і впливовішим елементом структури урожайності є густина рослин тоді як інші елементи структури за впливом на величину урожайності різнилися.

ПАНЧЕНКО Т.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЗМІНА ЕЛЕМЕНТІВ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА РІЗНИХ НОРМ ВИСІВУ ТА НОРМ АЗОТНИХ ПІДЖИВЛЕНЬ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Україна з давніх часів була потужним виробником зерна озимої пшениці. Виробництва зерна в майбутньому стане пріоритетним напрямком розвитку рослинництва. За розрахунками академіка В.Ф. Сайка валовий збір зерна в Україні становитиме понад 60 млн. тон.

Дослідження проводили в умовах дослідного поля ННДЦ БНАУ, що знаходиться територіально в центральному Лісостепу України.

На контролі за норми висіву 3,5 млн.шт на період входу у зиму кількість рослин в стеблостої становила – 263,0 шт/м², а перед збиранням – 220,3 шт/м², при висіві 4,5 млн.шт кількість рослин відмічена в середньому за три роки з осені – 341,7 шт/м², перед збиранням – 275,0 шт/м². За максимальної норми висіву 5,5 млн.шт показники кількості рослин у стеблостої найбільші і становлять на початку входу у зиму – 409,3 шт/м² та 357,7 шт/м².

Аналіз кількості продуктивних стебел сорту озимої пшениці Гном на досліджуваних варіантах з різними нормами висіву та змінами в живленні рослин довів, що зменшення норми висіву сприяє утворенню більшої кількості продуктивних стебел. На контролі без добрив даний сорт мав найменшу кількість продуктивних стебел за сівби 3,5 млн.шт/га – 372 шт/м², з зростанням норми висіву зростає і кількість продуктивних стебел. На контролі без добрив за сівби 4,5 млн.шт/га кількість продуктивних стебел зростає до – 443 шт/м², а за сівби 5,5 млн.шт/га до 508 шт/м². Продуктивна куцистість за даних норм висіву відповідно становила – 1,69; 1,61 1,42 стебел на рослину.

За внесення добрив кількість продуктивних стебел суттєво зростає і за норми висіву 3,5 млн.шт/га становить 476-477 шт/м², за сівби 4,5 млн.шт/га – 581-585 шт/м², а сівба 5,5 млн.шт/га підвищує кількість стеблостою до 610-616 шт/м².

Аналізуючи урожайність зерна за різних норм висіву на варіанті без добрив доведено, що найбільш врожайною за сівби сорту Гном була схема де норма висіву становила 5,5 млн. шт./га – 30,1-50,1 ц/га. За нестачі добрив норма висіву сорту Гном – 5,5 млн.шт/га є оптимальною бо за даної норми перевага в урожайності на варіанті без добрив становить 2,6-6,3 ц/га. За внесення добрив вищі показники в урожайності з нормою висіву 5,5 млн.шт/га, але різниця не така вже й суттєва особливо у порівнянні з нормою висіву 4,5 млн.шт/га, між даними варіантами вона складає 0,5-0,6 ц/га, і можливо за такої різниці в урожайності може виявитися економічно доцільніше сіяти з меншою нормою висіву.

Результати досліджень вказують, що норма висіву для сорту Гном є досить важливою для отримання максимальної урожайності і оптимальна вона в межах 4,5-5,5 млн./га.

ГЕРАСИМЕНКО Л.А., кандидат с.-г. наук
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ ТА ГЛИБИНИ ЗАГОРТАННЯ НАСІННЯ

Цукрове сорго (*Sorghum saccharatum*) – високопродуктивна, посухостійка, невибаглива до поживних речовин і ґрунтів культура, має досить широкий спектр можливого використання. Останнім часом сорго цукрове розглядається як енергетична культура і є особливо перспективною як з точки зору нарощування обсягів виробництва продукції, так і створення та використання нетрадиційних джерел енергії, зокрема різних видів біопалива.

Метою досліджень було встановлення впливу строків сівби та глибини загорання насіння сорго цукрового сорту Силосне 42 на фотосинтетичну продуктивність посівів.

Дослідження проводились впродовж 2010-2012 рр. в Центральній частині Лісостепу України у зоні нестійкого зволоження на полях Білоцерківської ДСС ІБКІЦБ НААН.

Схема досліду включала наступні фактори: А – строки сівби: 1) квітень III декада – температура ґрунту 5-6 °С на глибині 10 см; 2) через 10 днів після першого; 3) через 10 днів після другого; 4) через 10 днів після третього строку сівби; В – глибина загорання насіння: 2 см, 4 см, 6 см, 8 см, 10 см.

Фотосинтетична діяльність рослин має важливе значення, адже сприяє підвищенню продуктивності посівів сорго цукрового, яка значною мірою залежить від площі листової поверхні та тривалості її активної діяльності.

Результати досліджень показали, що площа листової поверхні рослин сягає максимуму 53,1-55,3 тис. м²/га за сівби насіння, коли температура ґрунту на глибині загорання (4-6 см) становить 14-15°С (III строк сівби). У цей період рослини добре забезпечені вологою і теплом, основними факторами життєдіяльності. На інших варіантах досліду зміна цих факторів призводить до зниження площі асиміляційної поверхні.

Фотосинтетичний потенціал був найвищим у рослин сорго цукрового за сівби насіння у II декаді травня та за глибини загорання насіння 4 – 6 см і становив 4,19–4,36 млн. м²×днів/га відповідно.

Найбільша чиста продуктивність фотосинтезу рослин сорго цукрового сорту Силосне 42 відмічено за оптимального (третього) строку сівби та глибини загорання насіння на 4 – 6 см, яка становить відповідно 3,60 – 3,53 млн. м²×днів /га. За інших строків сівби та глибин загорання насіння спостерігається зниження цих показників.

Таким чином, чим більша площа листової поверхні та тривалість вегетації рослин, тим вищий фотосинтетичний потенціал і створюються кращі умови для отримання високої врожайності біомаси.

ГУБАР М.І., канд. с.-г. наук

Інститут садівництва НААН України

ГОРОДЕЦЬКИЙ О.С., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

УРОЖАЙНІСТЬ РАННЬОЇ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ПЕРЕДСАДИВНОЇ ПІДГОТОВКИ БУЛЬБ ТА СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Для одержання високих врожаїв ранньої картоплі велике значення має вдало підібраний сорт, способи передсадивної підготовки бульб і умови вирощування, що дає можливість максимально використати ґрунтові і погодні умови зони, забезпечити найвищу продуктивність.

Для колективних, особливо селянських господарств, городників і дачників значний інтерес становить група ранньостиглих і середньоранніх сортів, що пояснюється можливостями одержання молодого картоплі в ранні строки.

Дослідження проводили у 2011-2013 роках на Київській дослідній станції ІОБ, відділі селекції овочевих рослин Інституту садівництва методом польового досліду з сортами: Вимір, Ведруска, Завія, Карлик, Мелодія, Нагорода, Скарбниця, Сантарка, Тирас, за такою схемою: 1 – не пророщені бульби (контроль); 2 – бульби пророщені на світлі; 3 – бульби пророщені в палетах.

Аналізуючи результати досліджень, слід відмітити закономірність у збільшенні величини врожаю від способів пророщування бульб. Так, світлове пророщування бульб підвищувало товарну врожайність у всіх досліджуваних сортів на 2,0-3,0 т/га порівняно з контролем. При цьому найвищий приріст раннього врожаю – 4,3-5,9 т/га встановлено у варіанті, де бульби пророщували в палетах.

За результатами досліджень було виявлено, що структурний аналіз раннього врожаю досліджуваних сортів свідчить про те, що у варіантах, де проводилось передсадивне пророщування бульб, зафіксовано більшу кількість товарних бульб під одним кущем і приріст товарного врожаю відбувався не тільки за рахунок збільшення кількості бульб під кущем, а й за рахунок їх маси.

На час другого підкопування (на 70-й день від садіння) прирости врожаю за декаду у досліджуваних сортів сягали 3,4-7,3 т/га. Найвищу товарну врожайність на цей період сформували сорти Тирас – 19,8 т/га, Нагорода – 20,1 т/га, Сантарка – 20,5 т/га у варіанті де бульби пророщували в палетах. При збиранні картоплі за біологічної стиглості бульб із досліджуваних сортів найвищу врожайність забезпечували сорт Тирас – 26,3 т/га, Нагорода – 28,9 т/га, Скарбниця – 30,4 т/га.

Для одержання ранньої продукції картоплі в умовах правобережного Лісостепу України найбільш придатними були сорти Нагорода, Тирас, Сантарка. Передсадивне пророщування бульб картоплі сприяло підвищенню врожаю бульб ранньої картоплі. Пророщування бульб у палетах дало змогу на 60-й день від садіння отримати найвищий товарний урожай ранньої картоплі у сортів Нагорода – 15,4 т/га, Тирас – 15,2 т/га, Сантарка – 13,9 т/га.

УДК 633.63.631531.12

ГЛЕВАСЬКИЙ В.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТА ІНОЗЕМНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

На формування коренеплодів цукрових буряків з високою технологічною якістю впливає ціла низка факторів[1], один з найважливіших є його сортові особливості [2].

У зв'язку зі значним збільшенням в Україні частки гібридів іноземної селекції у промисловому буряківництві нами були проведені порівняльні дослідження продуктивності гібридів цукрових буряків різних селекцій, які мають найбільшу частку у виробничих посівах.

Досліди з визначення комплексної оцінки продуктивності гібридів цукрових буряків вітчизняної, зарубіжної та спільної селекції проводили в 2013-2014 рр. на ННДЦ БНАУ. В польових дослідах облікова площа ділянки становила 25 кв. м., повторність – чотириразова.

Для досліджень були відібрані наступні гібридів цукрових буряків:

- гібриди української селекції- Рамзес, Приз, Уманський ЧС90;
- гібрид спільної селекції- Ворсар;
- гібриди німецької селекції (фірма КВС)- Олеся КВС, Настя КВС;
- гібриди шведської селекції (фірма Сенгента)-Газета, Атак;

Одержані нами дані показують потенціал аналізованих матеріалів в умовах центральної частини Лісостепу України, які мають змогу забезпечити виконання всієї технології вирощування цієї технічної культури в повному обсязі.

Виконані нами дослідження підтверджують, що ефективність бурякоцукрового виробництва в зоні бурякосіяння кожного заводу повинні вирощуватись гібриди ранньостиглі та такі, які досягають технічної стиглості в більш пізній період. За результатами передзбирального обстеження можуть бути виділені цукрові буряки, які уже технічно стиглі. За нашими даними на початку виробничого сезону можна збирати гібриди української селекції (Уманський ЧС 90,) та окремі гібриди іноземних селекцій (Олеся, Газета).

УДК 634.75: 577.112.3

ЗАМОРСЬКА І.Л., канд. с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

zil1976@mail.ru

АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД ЯГІД СУНИЦІ

Суниця належить до найбільш популярних і цінних ягідних культур, завдяки добрим смаковим властивостям ягід, раннім строкам досягання та високій врожайності. Ягоди суниці містять значну кількість цукрів, органічних кислот, вітамінів, фенольних сполук, мінеральних речовин. Особливий інтерес викликає вміст і склад амінокислот в них.

Відомо, що амінокислоти є основним матеріалом для синтезу білків, ферментів, органічних кислот, вітамінів та інших сполук. Вони вносять важливий

вклад у виражений фруктовий смак плодів і ягід, а в ягодах суниці сприяють у формуванню аромату та кольору. Під час досягання ягід амінокислота аланін бере участь в утворенні етилових ефірів, кислот, спиртів, а фенілаланін і тирозин є попередниками для біосинтезу антоціанів і флавоноїдів.

Метою нашої роботи було кількісне та якісне виявлення амінокислот в ягодах суниці різних сортів.

Робота виконана з ягодами суниці сортів Дукат, Пегас, Русанівка, Хоней і Полка в умовах лабораторії кафедри технології зберігання і переробки плодів та овочів Уманського національного університету садівництва та у випробувальному центрі з контролю якості харчової продукції Національного інституту винограду і вина «Магарач».

Аналіз амінокислотного складу ягід суниці був здійснений методом високоефективної рідинної хроматографії з використанням хроматографічної колонки розміром 4.6×50 мм, заповненої октадецилсилільним сорбентом, зернистості 1.8 мкм, «ZORBAX» SB–C18. Ідентифікацію амінокислот проводили за часом утримування стандартів.

Загальний вміст амінокислот в ягодах суниці досліджуваних сортів складав 3297,9-5218,9 мг/100 г сухої маси. У ягодах сорту Дукат виявлено найбільший їх вміст – 5218,9 мг/100 г.

В хімічному складі ягід суниці ідентифіковано двадцять амінокислот, у тому числі вісім з дев'яти незамінних: лейцин, лізин, треонін, фенілаланін, гістидин, валін, ізолейцин, метіонін. Основними амінокислотами є аспарагінова, глутамінова, аргінін і аланін.

Частка незамінних амінокислот в ягодах суниці складає 22,4-28,8% від їх загального вмісту. З них на лейцин припадає найбільше – 21,0-23,5%. Замінні амінокислоти представлені аспарагіною, глутаміною, аргініном, аланіном, серином, гліцином, проліном, γ -аміномасляною кислотою, 4-гідроксипроліном, тирозином, 2-Етаноламіном, цистеїном. На частку аспарагінової кислоти припадає 25,3-36,4% від загального їх вмісту.

Отже, ягоди суниці є цінним джерелом амінокислот, в тому числі восьми з дев'яти незамінних: лейцину, лізину, треоніну, фенілаланіну, гістидину, валіну, ізолейцину, метіоніну. Основними амінокислотами є аспарагінова, глутамінова, аргінін и аланін.

УДК 631.147:633:620.952(477)

МОЖАРІВСЬКА І.А., аспірант

Науковий керівник – д-р с.-г. наук **РОМАНЧУК Л.Д.**

Житомирський національний агроекологічний університет

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РОСЛИН В УКРАЇНІ

На даний час перед державою стоїть завдання щодо скорочення споживання нафти та природного газу. Тому актуальним є пошук власних відновлювальних джерел енергії. Це дасть змогу вирішити деякі екологічні, а також енергетичні проблеми та розвивати нетрадиційні джерела енергії. Відомо, що запаси нафти та

газу будуть вичерпані через кілька десятків років, тому виникає потреба використовувати нетрадиційні джерела енергії, створені на основі біоенергетичної сировини.

У світі, останнім часом, почали приділяти увагу біопаливу. Біомаса енергетичних рослин є екологічно чистим джерелом енергії. Енергетичні рослини можна використовувати для виготовлення палет, брикетів, а також переробляти на дизельне паливо, газ чи етанол.

В останні роки багато вчених працює над вивченням технології вирощування енергетичних рослин, а також над переробкою їх на біопаливо. Для стабільного завантаження виробничих потужностей біопаливних заводів необхідна планова кількість органічної сировини, досконала логістика та її зберігання. Дану проблему можливо вирішити завдяки створенню власних енергетичних плантацій високопродуктивних культур швидкої ротації з високою врожайністю біомаси. З-поміж цього цілого ряду високопродуктивних культур перспективною стороною для виробництва біопалива є верба прутувидна, сорго багаторічне, сіда гермафродитна, які відносяться до високопродуктивних, швидкоростучих, швидкоростучих культур.

За літературними даними у північних регіонах країни сорго є більш продуктивним, ніж сіда гермафродитна та свербіга східна. В умовах центрального Полісся краща врожайність була досягнута на плантаціях сорго багаторічного. Врожайність енергетичних рослин залежить від біологічних особливостей ґрунту та рівня забезпеченості його поживними елементами, теплом, вологою, а також технологією вирощування.

Вплив технології вирощування на врожайність та якість енергетичних культур висвітлено у багатьох наукових працях. У світі саме ці культури використовуються для виробництва твердого палива. Незважаючи на те, що в Україні велика кількість земель виведених із сівобороту, промислових плантацій енергетичних рослин поки що не достатньо.

Тому метою нашої роботи є вивчення продуктивності, обґрунтування елементів технології вирощування енергетичних рослин (сорго багаторічне, сіда гермафродитна, свербіга східна та сільфій пронизанолистий) для виробництва твердих видів біопалива в умовах Полісся України.

За проведеними дослідженнями встановлено, що найбільш продуктивною є сіда багаторічна. Урожайність біомаси сіди багаторічної у порівнянні з сорго багаторічним є значно вищою. Приріст біомаси сіди збільшується за рахунок розгалуження стебел.

Так, наприклад, наприкінці вегетаційного періоду другого року вирощування приріст цих рослин у висоту сягав до 440 см, кількість стебел у кущі 8-10 штук. Промислове використання сіди практикують з третього року вегетації. Якщо порівняти із сорго багаторічним, то його висота сягнула лише до 280 см, а кількість стебел у кущі – 6-8 штук.

Розвиток біоенергетичних технологій зменшить потребу забезпечення країни енергоресурсами та покращить екологічний стан в регіонах. В свою чергу, це дасть можливість перетворити аграрний сектор із споживача енергії в її безпосереднього виробника. Використання енергетичних рослин слід вважати стратегічним напрямом вирішення паливно-енергетичних проблем.

УДК: 635.75:631.53.01/.048/.543.2(477.4)

ПОКОТИЛО І.А., канд. с.-г. наук

ТКАЧУК В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: Pokotulo@mail.ru

РЕГУЛЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ ПЛОДІВ ТА ЇХ МАСИ РІЗНИХ СОРТІВ КОРІАНДРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШИРИНИ МІЖРЯДЬ ТА НОРМ ВИСІВУ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У сучасних ринкових умовах господарювання в сівозміні включаються ті культури, попит на продукцію яких має стабільний характер на внутрішньому та зовнішньому ринках, високу закупівельну ціну, зберігає тривалий період товарний вигляд і якість, гарантує високий коефіцієнт ліквідності, забезпечує достатній економічний ефект від її реалізації, що дозволяє використовувати прибуток для матеріально-технічного забезпечення її виробництва.

Введення коріандру в сівозміну зони центрального Лісостепу дозволить покращити економічний рівень галузі рослинництва, спрогнозувати перспективу більшої стабільності сучасних сівозмін і їх біологічної відповідності вирощуваним культурам, використати коріандр як добрий попередник для інших сільськогосподарських культур, в тому числі і пшениці озимої.

Для зони центрального Лісостепу практично не опрацьований жоден з технологічних заходів вирощування коріандру, не вивчалася дія таких складових її, як сорт, ширина міжрядь, норми висіву, взаємодія факторів на ріст, розвиток рослин, формування елементів структури врожайності коріандру та її величини, урожайних і посівних якостей насіння. Це є новим для цієї культури в зоні центрального Лісостепу України.

Перш ніж встановити частку впливу досліджуваних факторів на величину врожайності, необхідно вивчити елементи структури цього показника та віднайти чинники, які найбільш позитивно, дієво, системно діють на нього незалежно від найбільш некерованого фактору вирощування всіх сільськогосподарських культур, яким є довкілля.

Серед показників елементів структури урожайності коріандру кількість плодів та їх маса, на наш погляд, є такими, що визначають величину врожайності.

Аналіз наших даних свідчить, що маса плодів з однієї рослини прямо залежить від їх кількості. Для того, щоб визначити роль сортів у формуванні кількості плодів на одній рослині та їх масу, у наших дослідках ми вираховували середньозважену кількість їх та масу з цих показників за різних норм висіву кожного із сортів за різної ширини міжрядь.

Аналіз наших даних показує, що маса плодів з однієї рослини знижується за збільшення норми висіву, а зростає за звуження ширини міжрядь.

Також ці показники різні в досліджуваних сортах, що, на нашу думку, вказує на роль у формуванні їх кліматичних та погодних умов, в яких створювався той чи інший сорт.

УДК: 631.582:631.51:631.432

ОБРАЖІЙ С.В., канд. с-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПЛОДОЗМІННИХ СІВОЗМІНАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Важливе значення у підвищенні родючості ґрунту відводиться мікроорганізмам. Від їх активності залежать нагромадження гумусу в ґрунті, мінералізація органічних речовин і перетворення важкодоступних сполук у доступні для рослин форми. За приблизними підрахунками, ґрунтові мікроорганізми щорічно засвоюють з повітря близько 100 млн т азоту, покращують фосфорне і калійне живлення рослин. Вони виділяють різні фізіологічно активні речовини – ауксин, гіберелін, вітаміни, що поліпшують ріст і розвиток рослин. В природних умовах головним джерелом поповнення ґрунту азотом є біологічна фіксація молекулярного азоту атмосфери [4, 5, 6]. За інтенсивної технології вирощування сільськогосподарських культур повністю відновити витрати азоту можна тільки шляхом внесення добрив, але біологічну фіксацію азоту не слід залишати поза увагою. Адже відомо, що біологічно фіксований азот задовольняє 20–30 % потреб рослинництва у легкозасвоюваних формах цього елемента. Ґрунтові мікроорганізми як обов'язковий компонент агроценозу мають потужний ферментний апарат, який дає можливість мікрофлорі виконувати в ґрунті різноманітні функції. За рахунок внесення добрив, як мінеральних, так і органічних, рослини в достатній кількості забезпечуються поживними речовинами. Однак добрива можуть не тільки посилювати, але й пригнічувати мікробіологічні процеси, зокрема, біологічної азотфіксації

Важливе значення в регулюванні біологічної активності ґрунту належить системам обробітку. Вища біологічна активність ґрунту в сівозміні спостерігалась за безполицевої системи, ніж за комбінованої і тривалої мілкої. Найнижчим цей показник був за систематичного полицевого обробітку. Так, за період (з 15 вересня до 30 жовтня та з 15 квітня до 15 травня) за контрольної системи обробітку максимальна біологічна активність ґрунту спостерігалась в шарі 0–10 см, куди зароблялися внесені добрива і післяжнивні рештки, а в шарах 10–20 і 20–30 см біологічна активність знижувалась. За комбінованого і тривалого мілкого обробітків спостерігалась аналогічна тенденція. Найвища біологічна активність шару 0–10 см ґрунту зафіксована за систематичного безполицевого обробітку.

ЗМІСТ

Кецкало В.В. Вплив схеми розміщення на врожайність моркви столової в Правобережному Лісостепу України	3
Грицаєнко З.М., Даценко А.А. Листковий апарат рослин гречки за дії біологічних препаратів	4
Власенко В.А., Осьмачко О.М., Бакуменко О.М. Стійкість сортів пшениці озимої проти бурої іржі в умовах північно-східного Лісостепу України	5
Слабко К.О., Рожкова Т.О., Власенко В.А. Насіннева інфекція пшениці озимої північно-східного регіону	6
Солонечний П.М., Наумов О.Г., Важеніна О.Є., Солонечна О.В. Адаптивні особливості сортів ячменю ярого за продуктивністю рослини	7
Піковський М.Й. Вплив гриба <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (lib.) de bary на якість насіння ріпаку озимого	8
Гамор А.Ф., Садовська Н.П., Ціп Л.В. Ефективність сучасних технологій при вирощуванні суниці	9
Мацкевич В.В., Філіпова Л.М. Деконтамінація експлантів <i>Agapanthus sp.</i>	10
Лозінська Т.П., Ткаченко О.М. Аналіз елементів продуктивності сучасних сортів пшениці ярої	11
Грабовський М.Б., Грабовська Т.О. Вплив строків сівби на структуру врожаю зеленої маси та накопичення сухої речовини гібридами кукурудзи	12
Яковенко О.М., Стороженко В.О. Чисельність ґрунтоживучих видів шкідників в агроценозах зернових колосових культур за різних систем обробітку ґрунту	13
Карпук Л.М., Присяжнюк О.І. Математичні моделі росту та розвитку рослин цукрових буряків залежно від кліматичних факторів	14
Ткачук В.М. Шляхи управління формуванням величини урожайності ріпаку озимого в умовах Центрального Лісостепу України	15
Панченко Т.В. Зміна елементів продуктивності та урожайності зерна пшениці озимої за різних норм висіву та норм азотних підживлень в умовах Центрального Лісостепу України	17
Герасименко Л.А. Фотосинтетична продуктивність посівів сорго цукрового залежно від строків сівби та глибини загортання насіння	18
Губар М.І., Городецький О.С. Урожайність ранньої картоплі залежно від способів передсадивної підготовки бульб та сортових особливостей у Правобережному Лісостепу України	19
Глеваський В.І. Якість коренеплодів цукрових буряків вітчизняної та іноземної селекції	20
Заморська І.Л. Амінокислотний склад ягід суниці	20
Можарівська І.А., Романчук Л.Д. Перспективи вирощування енергетичних рослин в Україні	21
Покотило І.А., Ткачук В.М. Регулювання кількості плодів та їх маси різних сортів коріандру за допомогою ширини міжрядь та норм висіву в умовах Центрального Лісостепу України.....	23
Ображій С.В. Ефективність системи основного обробітку ґрунту в плодозмінних сівозмінах Центрального Лісостепу України	24