

УДК 633.15; 633.174.1; 631.962.4; 631.816.1

Грабовський М. Б., кандидат с.-г. наук, доцент

Грабовська Т. О., кандидат с.-г. наук, доцент

Остренко М. В., кандидат с.-г. наук, доцент, кафедра технологій в рослинництві та захисту рослин

Білоцерківський національний аграрний університет

E-mail: nikgr1977@gmail.com

УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕЛЕНОЇ МАСИ КУКУРУДЗИ І СОРГО ЦУКРОВОГО В СУМІСНИХ ПОСІВАХ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

Сумісні посіви об'єднують рослини різних видів, що відрізняються не лише зовнішніми морфологічними ознаками, а і фізіологічними властивостями. Створення найбільш продуктивних сумісних посівів можливе тільки за умов вивчення закономірностей взаємовідносин різних компонентів при їх вирощуванні. Характерним у взаємовідносинах між рослинами кукурудзи і сорго цукрового є алелопатичні відносини і міжвидова боротьба за фактори життя рослин.

Кукурудза і соя відносяться до культур короткого дня і більш пізнього строку сівби, коли температура ґрунту досягає 1012 °С. При одночасній сівбі, сходи обох культур з'являються одночасно, у них співпадають періоди росту надземних і підземних органів, що ставить їх у відносно рівні умови до факторів життя рослин. Завдяки створенню і впровадженню у виробництво нових високопродуктивних ранньостиглих і екологічно-пластичних гібридів кукурудзи і сорго цукрового виникає потреба у відповідній підборі компонентів. Саме цей фактор визначає величину врожаю сумісних посівів, тривалість вегетаційного періоду, частку качанів і волоті та час збирання на силос.

Метою досліджень було визначення продуктивності сумісних посівів кукурудзи і сорго цукрового залежно від доз мінеральних добрив. Польові дослідження проводили на дослідному полі НВЦ Білоцерківського НАУ в 2013–2016

рр. Висівали гібрид сорго цукрового Довіста і кукурудзи Моніка 350 МВ на фоні застосування різних доз мінеральних добрив: 1. Без добрив (контроль); 2. $N_{80}P_{80}K_{80}$; 3. $N_{100}P_{100}K_{100}$; 4. $N_{120}P_{120}K_{120}$. Співвідношення рядків 2:2. Площа посівної ділянки – 28,0 м², облікової – 14,0 м², повторність – триразова.

В сумісних посівах за рахунок глибоко проникаючої кореневої системи повніше використовують наявні ґрунтові ресурси, а потужний фотосинтетичний апарат забезпечує значні прирости сухої біомаси навіть при похмурій погоді і слабкому освітленні. Такі посіви менше піддаються стресам і формують стабільні за роками врожаї. Так, у відносно несприятливих умовах 2015 р. прибавка врожаю зеленої маси на варіанті із застосуванням $N_{120}P_{120}K_{120}$ становила 21,7 т/га, а при внесенні $N_{100}P_{100}K_{100}$ – 15,5 т/га, порівняно з контролем. В більш сприятливих за кліматичними умовами 20132014 і 2016 рр. роки цей приріст становив 33,636,3 і 27,929,0 т/га.

Максимальна врожайність зеленої маси та збір сухої речовини, в середньому за роки досліджень, відмічено за вирощування гібридів кукурудзи Моніка 350 МВ і сорго цукрового Довіста в сумісних посівах на фоні внесення мінеральних добрив $N_{120}P_{120}K_{120}$ – 91,5 і 25,0 т/га. Це вище ніж в контрольному варіанті на 31,4 і 10,4 т/га.

УДК 57.085.2:582.971.1

Гринчак М. О., студентка 4 курсу напряму підготовки «Біотехнологія»

Солодар О. О., старший лаборант лабораторії фітовірусології та біотехнології

Клюваденко А. А., завідувач лабораторії фітовірусології та біотехнології

Лобова О. В., доцент кафедри молекулярної біології, мікробіології та біобезпеки

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: grinchak.1997@gmail.com

ВВЕДЕННЯ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* РІЗНИХ СОРТІВ ЖИМОЛОСТІ

Жимолость синя – відносно нова культура в садах садівників-аматорів України. Однак популярність її і потреба плодів на ринку росте з кожним роком.

В умовах культури жимолость – це пряморослий густий кущ, переважно середньо- та сильнорослий. Висота рослин в 79 річному віці, тобто в період повного плодоношення, досягає 1,2–1,8 м, а діаметр крони 1,52,5 м. В умовах Лісостепу України жимолость починає

вегетацію при середньодобовій температурі повітря 2,84,8 °С. Цвітіння як правило настає в третій декаді квітня. Повернення холодів, яке можливе для нашої зони в цей період, не призводить до загибелі квіток і суттєвому зниженню врожаю, так як квітки і зав'язь витримують заморозки до – 58 °С.

Lonicera caerulea L. – перспективна ягідна культура з оздоровчим потенціалом. Жимолость синя має ряд цінних особливостей: раннє дости-

гання ягід, регулярне плодоношення, лікувальні властивості. До складу плодів жимолості входять вітаміни групи В, С, Р, А, фруктоза, глюкоза, органічні кислоти і багато інших корисних речовин.

На сьогодні особливої актуальності набуває метод мікроклонального розмноження, який дозволяє отримати генетично однорідний посадковий матеріал в умовах *in vitro*, оздоровити рослини від вірусних та бактеріальних захворювань. Значною перевагою методу є і те, що в асептичних умовах розмножуються рослини, які погано піддаються розмноженню.

Для введення в асептичну культуру *Lonicera caerulea* L. первинним експлантом слугували частини пагонів з пазушними бруньками, які промивали під проточною водою 10 хв., ви-

тримували у мильному розчині 30 хв, споліскували під проточною водою 20 хв. Далі в умовах ламінарного боксу застосували наступну схему стерилізації: етиловий спирт, 70 % (60 с) – HgCl_2 0,1% (15 хв.) – H_2O дист.-стерильна (3 рази – 10 хв.).

Культивування проводили на поживних середовищах MS (Murashige and Skoog) в модифікації з БАП (1 мг/л), також WPM (Woody Plant Medium), та DKW (Driver and Kuniyuki walnut medium) з додаванням БАП.

Прискорений процес проліферації мікробруньок *Lonicera caerulea* L. спостерігався на поживному середовищі – DKW, тоді як на інших вказаних середовищах прискорений ріст пагонів.

УДК 633.16:631.527

Гудзенко В. М., кандидат с.-г. наук, завідувач лабораторії селекції ячменю

Поліщук Т. П., науковий співробітник

Бабій О. О., молодший науковий співробітник

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН

E-mail: barley22@ukr.net

ВИДІЛЕННЯ ДЖЕРЕЛ ПІДВИЩЕНОГО ПРОДУКТИВНОГО І АДАПТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО У БАГАТОРІЧНИХ ВИПРОБУВАННЯХ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Вагомою передумовою успішного розв'язання основних задач та подальшого поступу в селекції є наявність необхідного генетичного різноманіття. Саме тому інтродукції, всебічному вивченню та залученню в селекційний процес нової геноплазми приділяється значна увага науковців в усьому світі. Дослідження генофонду та виділення джерел підвищеного адаптивного потенціалу особливо є актуальним за погодних флуктуацій останніх років. В умовах Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН проведено багаторічні (2012-2016 рр.) випробування 154 зразків генофонду ячменю озимого різного еколого-географічного походження. Погодні умови за період досліджень відзначались значною мінливістю показників гідротермічного режиму. У різні роки мало місце поєднання низки несприятливих абіотичних та біотичних чинників: нестача вологи та «підгоряння» посівів; вилягання внаслідок зливових шквальних дощів; інтенсивний розвиток комплексу збудників хвороб, тощо. Загальною характеристикою для більшості років досліджень був нерівномірний розподіл опадів упродовж вегетаційного періоду рослин ячменю озимого. Найвище середнє значення врожайності по досліді відмічено у 2015 р. (509 г/м²), найменше – у 2014 р. (280 г/м²). Розмах варіювання між зразками у меж-

ах року становив 305–658 г/м². Для візуалізації та ранжирування зразків за продуктивністю та адаптивністю використали АММІ та GGEbiplot моделі. Виділено джерела з поєднанням підвищеного продуктивного та адаптивного потенціалу: Cartel (FRA) – 680 г/м², Стрімкий (UKR) – 633 г/м², Фёдор (RUS) – 606 г/м², Michailo / Dobrinya (SYR) – 592 г/м², Cinderella (DEU) – 584 г/м², Самсон (RUS) – 581 г/м². За продуктивністю та адаптивністю на рівні стандарту Жерар (543 г/м²) були зразки Mascara (DEU) – 554 г/м², Irop (UKR) – 554 г/м², Existenz (DEU) – 553 г/м², Grivita / CWB117-5-9-5 (SYR) – 552 г/м², Salamandra (FRA) – 552 г/м², Селена стар (UKR) – 551 г/м², Айвенго (UKR) – 550 г/м². Виділені генотипи рекомендовано для залучення в селекційний процес у створенні вихідного матеріалу для виведення сортів ячменю озимого, адаптованих до умов Центрального Лісостепу України.

Застосування АММІ та GGEbiplot для інтерпретації експериментальних даних багаторічних випробувань значного набору зразків дає змогу детальніше характеризувати і порівнювати як роки випробувань за диференціюючою здатністю та репрезентативністю, так і генотипи за рівнем прояву врожайності та стабільності в окремих, або групі середовищ.