

УДК 633.15; 633.174.1; 631.962.4; 631.816.1

Грабовський М. Б.*Білоцерківський національний аграрний університет, Соборна пл., 8/1,
м. Біла Церква, Київська обл., 09111, Україна, e-mail: nikgr1977@gmail.com*

ВПЛИВ РІВНЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ЗМІНУ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН КУКУРУДЗИ І СОРГО ЦУКРОВОГО В ОДНОВИДОВИХ І СУМІСНИХ ПОСІВАХ

У практиці сільського господарства сумісні посіви мають в першу чергу функціональне значення. Найчастіше їх роль пов'язана зі зміною якісних показників вирощуваної продукції. Так, введення в посів бобового компонента переслідуює в першу чергу підвищення вмісту протейну та збільшення його збору з одиниці площі, а культури з міцним невеликаючим стеблом часто використовуються в посівах як опора для культури з сланким або витким стеблом.

У процесі фізіологічних функцій, пов'язаних зі споживанням поживних речовин і вологи, виділення через надземні і підземні частини продуктів метаболізму, рослини змінюють навколишнє середовище і таким чином, виступають екологічним фактором для рослин які ростуть поруч. Тому, в сумісному посіві для кожного компонента створюються умови, відмінні від одновидового посіву. Це відображається на характері надходження поживних речовин і вологи в рослини і впливає не тільки на величину біомаси, але і на її хімічний склад. Підбір видів і сортів, у яких зміщені критичні фази росту, дозволяє використовувати одні й ті ж фактори середовища в визначеній послідовності, в результаті чого кожен вид в критичний період краще забезпечений необхідними умовами, а посів в цілому більш успішно використовує доступні ресурси. Поживний режим в сумісних посівах також може бути оптимізований за рахунок підбору компонентів з різним ритмом добового споживання елементів живлення.

Метою досліджень є встановлення закономірностей росту та розвитку рослин кукурудзи і цукрового сорго в сумісних посівах, залежно від рівня мінерального живлення. 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.

Використання мінеральних добрив дало змогу підвищити висоту рослин сорго цукрового і кукурудзи як в одновидових так і в сумісних посівах на 8,9–26,7 %, площу листкової поверхні на 23,6–49,7 %, діаметр стебла на 5,9–18,3 %, масу однієї рослини на 21,3–48,5 %, порівняно з варіантами без їх застосування. Максимальні значення висоти рослин

відмічено при сумісному вирощуванні кукурудзи і сорго цукрового та внесені мінеральних добрив $N_{120}P_{120}K_{120}$ – 257,6 і 316,8 см. Значення решти біометричних показників були вищими в одновидових посівах цих культур. В сумісних посівах, залежно від рівня мінерального живлення, гібрид сорго цукрового 'Довіста' за висотою рослин перевищував гібрид кукурудзи 'Моніка 350 МВ' на 15,7–57,4 см, але мав меншу на 4,1–11,8 см²/рослину площу листової поверхні, на 0,5–0,7 см діаметр стебла та на 263,1–406,5 г масу однієї рослини.

В сумісних посівах відмічено зменшення біометричних показників як у сорго цукрового так і кукурудзи порівняно з одновидовими, крім висоти рослин яка зростала на 7,9–18,6 %. Застосування мінеральних добрив позитивно впливає на зростання висоти рослин, площі листової поверхні, діаметру стебла та маси рослин у сорго цукрового та кукурудзи.

Підвищення продуктивності кукурудзи і сорго цукрового тісно пов'язане з внесенням мінеральних добрив та вибором виду посіву: одновидового або сумісного. Незалежно від застосування добрив в сумісних посівах, крім висоти рослин, спостерігається зменшення площі листової поверхні, діаметру стебла та маси рослин порівняно з одновидовими.

УДК 631.541.1:634.13:581.132

Груша В. В., Ходаківська Ю. Б., Китаєв О. І.

*Інститут садівництва НААН України, вул. Садова, 23, м. Київ, 03027, Україна,
e-mail: grushaviktor@ukr.net*

ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГНОСТИКА СОРТО-ПІДЩЕПНИХ КОМБІНУВАНЬ ДЕРЕВ ГРУШІ (*PYRUS COMMUNIS* L.) ЕКСПРЕС-МЕТОДОМ ІНДУКЦІЇ ФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ ХЛОРОФІЛУ

Для визначення впливу сорто-підщепних комбінувань та вставки Параном довжиною 20 і 40 см, на функціональний стан листового апарату дерев груші, було застосовано експрес-метод індукції флуоресценції хлорофілу (ІФХ). Він полягає у визначенні змін інтенсивності флуоресценції від максимального рівня до стаціонарного значення. Більша частина флуоресценції зелених пігментів листка за нормальних умов обумовлена хлорофілом *a* фотосистеми II. Так як, флуоресценція і первинні реакції фотосинтезу розглядаються як конкуруючі процеси, ІФХ пов'язують із ефективністю функціонування реакційного центру фотосистеми II.

Визначення функціонального стану рослин проводили у 2015–2017 рр. за допомогою приладу «Флоратест». Об'єктами польового досліді були сорти груші 'Вижниця' і 'Версневє Дево', що вирощували на