

УДК [633.854.78:633.2/3](477.7)

Веренчук А. О., асистент кафедри рослинництва,
Калитка В. В., доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри рослинництва
Таврійський державний агротехнологічний університет
e-mail: nastyakalitka@mail.ru

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОНЯШНИКУ В БІНАРНИХ ПОСІВАХ З БОБОВИМИ ТРАВАМИ

Надмірне (>30 %) насичення короткоротаційних сівозмін Степу України соняшником призвело до виснаження малогумусних чорноземів південних і каштанових ґрунтів, які переважають у цій ґрунтово-кліматичній зоні. Це стало головною причиною зниження врожайності основної зернової культури Степу озимої пшениці навіть у ланці сівозміни соняшник – пар – озима пшениця. Тому проблема підвищення родючості ґрунтів і врожайності соняшнику і озимої пшениці є дуже актуальною і потребує системних досліджень.

Мета роботи – встановити вплив бобових трав на формування врожайності соняшнику в бінарних посівах. Дослідження проводили в 2015–2016 рр. на дослідному полі кафедри рослинництва ТДАТУ. Ґрунти дослідної ділянки мають вміст гумусу 2,0 %, легкогідролізованого азоту – 71 мг/кг, рухомого фосфору – 79 мг/кг і обмінного калію – 110 мг/кг ґрунту. Польовий дослід проводили в трьох варіантах: 1 – монопосів соняшнику, 2 – бінарний посів соняшнику з люцерною, 3 – посів соняшнику з еспарцетом піщаним. Кожний варіант передбачав чотири повторності з площею дослідної ділянки 10 м², а облікової – 5 м².

На етапі розвитку двох пар листків (14 ВВСН) середня довжина стебла соняшнику в бінарних посівах була більшою на 5–9 %, порівняно з монопосівом, а середня довжина кореня була меншою, особливо при використанні, як підсівної культури еспарцету. Площа листової поверхні в бінарних посівах перевищувала цей показник

для монопосівів на 18 %. Масова частка сухої речовини в надземній частині рослин і корені в бінарних посівах була достовірно меншою.

На етапі розвитку п'яти пар листків (19 ВВСН) довжина стебла соняшнику в посіві з люцерною була більшою на 13 %, а еспарцету – на 7 %, порівняно з монопосівом. Площа листової поверхні в бінарних посівах соняшнику була достовірно меншою, порівняно з монопосівом. Масова частка сухої речовини в стеблі під впливом люцерни збільшувалась на 46–69 %, а еспарцету на 18 %.

На етапі утворення зірочки (51 ВВСН). Середня довжина стебла і коренів, площа листової поверхні під впливом бобових трав були достовірно меншими, а масова частка сухої речовини в стеблах рослин соняшнику була більшою на 35 %, в кошиках – на 21 %, порівняно з монопосівом.

На етапі цвітіння (61–69 ВВСН) в бінарних посівах середня довжина стебла і кореня, площа листової поверхні були достовірно меншими, а масова частка сухої речовини в листі збільшувалась на 16–17 %, а в кошиках – на 5–8 %, відносно монопосіву. Масова частка сухої речовини в листі, стеблі та кошику під впливом еспарцету була більшою на 16–23 %, порівняно з монопосівом.

В бінарних посівах з еспарцетом урожайність соняшнику збільшувалась на 6,4 ц/га, при врожайності в монопосівах 10,7 ц/га. Збільшення врожайності соняшнику під впливом еспарцету обумовлено збільшенням кількості насінин у кошику на 25 %, маси 1000 насінин – на 30 %.

УДК 635.262: 579.64

Веретюк С. В., аспірант кафедри екобіотехнології та біорізноманіття,
Колодяжний О. Ю., канд. с.-г. наук, старший викладач кафедри молекулярної біології, мікробіології та біобезпеки,
Патика М. В., доктор с.-г. наук, член-кореспондент НААН, завідувач кафедри екобіотехнології та біорізноманіття
Національний університет біоресурсів і природокористування України
e-mail: O.kolodjazhny@i.ua

ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНИХ РОСЛИННО-МІКРОБНИХ СИСТЕМ ЗА ВИКОРИСТАННЯ МІКРОБНИХ АГЕНТІВ ПРЕПАРАТУ ЕКСТРАКОН НА ПРИКЛАДІ ЧАСНИКУ

Враховуючи народногосподарську значущість культури часнику (*Allium sativum* L.) його вирощування у нашій країні набуває суттєвого поширення. За даними Асоціації часниководів площа посівів цієї культури в Україні лише у

приватних господарствах становить понад 600 га. Проте його вирощування має свої особливості, пов'язані з біологічною складовою (формуванням кореневої системи, особливостями живлення і розвитку), що в свою чергу обумовлює необхід-

ність розробки заходів з оптимізації ґрунтових та агротехнічних умов вирощування.

Для вирощування часнику ґрунт повинен мати підвищені біологічні складові родючості. Саме органічна речовина ґрунту забезпечує формування трофічних зв'язків та активність мікробіологічних процесів. Перспективним напрямом розвитку сучасної агробіотехнології є використання мікробних агентів поліфункціональної дії для забезпечення трофічної структури, метаболізму в ризосфері рослин, біопротекторної дії, індукції системної стійкості рослин від патогенів і фітофагів. Однією з науково-інноваційних розробок у цьому напрямі є консорціум целюлозоруйнівних та гетеротрофних мікроорганізмів «Екстракон», що дозволяє ефективно формувати рослинно-мікробні системи, включаючись у фактор ризосфери взаємодіяти з рослинами, забезпечувати краще засвоєння кореневою системою необхідних органічних та мінеральних сполук; поліпшувати функціональний стан рослин.

Зважаючи на вищезазначене, метою роботи було дослідити ефективність застосування біопрепарату Екстракон для передпосівної інокуляції насіння часнику.

За результатами досліджень встановлено, що застосування біопрепарату Екстракон сприяє підвищенню енергії проростання насіння на 11,7 %, порівняно з контролем. При цьому спостерігали стимулюючий ефект на енергію росту рослин: довжина проростків збільшувалась на 25,3 %, довжина коренів – на 13,3 %. Застосування додаткових компонентів (прилипач КМЦ та барвник-маркер) у поєднанні з препаратом Екстракон обумовлювали фітотоксичну дію, що виражалась у зниженні на 16,6 % енергії проростання насіння та зменшенні довжини проростків на 28,0 %, коренів – 18,0 %. При цьому за негативного контролю (фарба+КМЦ) спостерігали максимальний інгібуючий ефект: енергія проростання становила 6,7 %, довжина проростків була меншою у 4,5 рази та становила лише 0,73 см, довжина коренів – у 3,6 рази (0,52 см), у порівнянні з контролем.

Таким чином, застосування мікробних агентів корового біому препарату Екстракон при передпосівній інокуляції насіння часнику є основним потужним елементом формування на ранніх стадіях онтогенезу ефективних рослинно-мікробних систем.

УДК 633.63:631.81

Вишнеvsька Л. В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва

Уманський національний університет садівництва

e-mail: vishnevskia.lesya@yandex.ua

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ БУРЯКА ЦУКРОВОГО

На сьогодні потенційні біологічні можливості буряка цукрового сучасних гібридів реалізуються в середньому на 50–60 %. Значною мірою це пояснюється невідповідністю окремих агротехнічних прийомів і їх поєднання біологічним вимогам рослин. Отже, виникає необхідність детального підбору сортів (гібридів) буряка цукрового і розробки сортової агротехніки в окремій ґрунтово-кліматичній зоні з метою використання їх потенційних можливостей для подальшого підвищення продуктивності культури.

Мета досліджень полягала у встановленні впливу різних доз органічних і мінеральних добрив у Правобережному Лісостепу на реалізацію потенціалу гібридів буряка цукрового.

Для досягнення поставленої мети дослідження було вирішено такі завдання: проаналізувати вплив різного рівня родючості ґрунту на процеси росту, розвитку та формування структури врожаю буряка цукрового і його якісні показники; встановити роль доз добрив і систем удобрення у реалізації генетичного потенціалу гібридів буряка цукрового; розробити рекомендації щодо удосконалення елементів зональної технології вирощування різних гібридів буряка цукрового за різних доз удобрення та рівня родючості ґрунту.

В результаті досліджень встановлено, що найкращі умови для формування врожаю гібридів буряка цукрового та ефективного використання добрив у підзоні нестійкого зволоження визначаються рівнем вологозабезпеченості рослин, особливо в період інтенсивного наростання маси коренеплодів і накопичення в них цукру. Наростання маси гички і коренеплоду гібридів буряка цукрового визначається рівнем живлення рослин і найбільший вплив його простежується в роки з кращими умовами зволоження; застосування різних доз добрив у польовій сівозміні сприяє підвищенню врожайності коренеплодів буряка цукрового на 11,3–16,2 т/га, тоді як за рахунок гібриду – на 2,5–11,2 т/га залежно від варіанту удобрення. В середньому за роки досліджень частка впливу фактору погоди на цей показник становила 12,7 %, гібриду – 20,6 і удобрення – 36,5 %; показники технологічних якостей коренеплодів є одним з досить важливих факторів формування продуктивності буряка цукрового та ефективності добрив. Так, їх цукристість у середньому за роки проведення досліджень на 72,4 % залежала від погодних умов, на 6,8 – удобрення і лише на 2,0 % від гібриду. Застосування оптимальних доз добрив,