

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ, ДОКТОРАНТІВ
І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

МАТЕРІАЛИ

V Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих вчених з нагоди Дня науки в Україні
«СУЧАСНА НАУКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»



19 травня 2022 р.

Редакційна колегія:

Відповідальні за випуск: голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, Херсонського державного аграрно-економічного університету **Марія НІКІТЕНКО**; заступник голови Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених факультету рибного господарства та природокористування Херсонського державного аграрно-економічного університету **Людмила ЦУРКАН**.

За редакцією

*доктора сільськогосподарських наук, професора,
проректора з наукової роботи та міжнародної діяльності
Херсонського державного аграрно-економічного університету*
О.В. АВЕРЧЕВА

Сучасна наука: стан та перспективи розвитку. матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки в Україні, 19 травня 2022р. м. Херсон. С. 156.

У матеріалах конференції висвітлено сучасні науково-практичні технології та досягнення агрономічних, економічних, природничих, екологічних, іхтіологічних, технологічних, ветеринарних наук. Для здобувачів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових співробітників, фахівців сільськогосподарських підприємств результати наукового пошуку можуть бути використані для визначення пріоритетних напрямів подальших досліджень, формування нових наукових ідей.

Представники навчальних закладів та дослідницьких інститутів України, які взяли участь у конференції:

Херсонський державний аграрно-економічний університет
Одеська державна академія будівництва та архітектури
Миколаївський національний аграрний університет
Інститут зрошуваного землеробства НААН
ДУ ХФ Інститут охорони ґрунтів України
ПВНЗ «Київський університет культури»
Хмельницький національний університет
Інститут рису НААН України,
ДП ДГ Інститут рису НААН

**Автор несе повну відповідальність за викладений матеріал у збірнику матеріалів тез конференції.*

ОСОБЛИВОСТІ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

Ірина МЄЛЄШКО, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
Олена СИДЯКІНА, канд. с.-г. наук, науковий керівник,
Херсонський державний аграрно-економічний університет
м. Херсон, Україна

Кукурудза – культура надзвичайно великих потенційних можливостей, яка характеризується високою продуктивністю, універсальністю використання та привабливістю в економічному відношенні. За період вегетації вона формує велику вегетативну масу та виносить із ґрунту значну кількість елементів живлення. Так, на чорноземі опідзоленому на формування 1 тонни зерна та відповідної кількості листостеблової маси кукурудза виносить 17,6–22,2 кг азоту (N), 6,3–7,6 кг фосфору (P_2O_5) і 16,2–18,0 кг калію (K_2O) [1, с. 38]. Дані показники значною мірою обумовлюються ґрунтово-кліматичними умовами та технологією вирощування даної культури. Проте за будь-яких обставин кукурудза позитивно реагує на покращення фону мінерального живлення.

На початкових етапах органогенезу у найбільш важливе значення відіграє забезпеченість посівів кукурудзи азотом. Його нестача призводить до затримки росту й розвитку рослин. Максимальне споживання азоту рослинами відбувається впродовж двох – трьох тижнів до фази викидання волоті, а на початку молочно-воскової стиглості зерна взагалі припиняється [2, с. 6].

У ґрунтово-кліматичних умовах півдня України азот відіграє роль лімітуючого елементу живлення. Так, за результатами тривалих досліджень (2009–2016 рр.), проведених на темно-каштановому ґрунті Асканійської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошеного землеробства НААН України, було встановлено, що кукурудза позитивно реагує на збільшення норми азотних добрив. За внесення $N_{120}P_{40}$ урожайність зерна залежно від системи основного обробітку ґрунту варіювала в межах від 8,84 до 10,22 т/га. Збільшення норми мінеральних добрив до $N_{150}P_{40}$ сприяло приросту врожайності в середньому на 9,0%, проте найвищий рівень урожайності зерна забезпечила максимальна у досліді норма азоту на фосфорному фоні ($N_{180}P_{40}$) – 10,60 т/га, що на 9,8% більше, ніж за внесення $N_{120}P_{40}$ [3, с. 183].

Значно меншою мірою рослини кукурудзи потребують фосфорного живлення. Максимальну потребу культури у фосфорі спостерігають у фазу 4–6 листків, тобто у період закладення майбутніх суцвіть. Нестача фосфору на даному етапі органогенезу призводить до формування недорозвинених качанів та зниження товарності вирощеної продукції. Оптимізація фосфорного живлення рослин кукурудзи позитивно впливає на формування потужної кореневої системи, підвищує посухостійкість рослин, що особливо важливо за вирощування культури на півдні України, позитивно впливає на формування товарних качанів та прискорює дозрівання зерна [4, с. 70–71].

Високу потребу в калії рослини кукурудзи відчувають вже на початкових етапах органогенезу (починаючи з проростання насіння), проте оптимальне забезпечення посівів даним макроелементом потрібне і в подальшому, включно до завершення фази цвітіння. Нестача калію на початку вегетації призводить до затримки росту й розвитку молодих рослин кукурудзи, а в більш пізні терміни – до формування вкорочених міжвузлів, як наслідок, низькорослості рослин та недостатнього накопичення вегетативної маси, що, в кінцевому підсумку, негативно позначається на формуванні зернової продуктивності культури. Також слід зазначити, що оптимальне калійне живлення посівів кукурудзи підвищує ефективність засвоєння рослинами азоту й фосфору з ґрунту та внесених мінеральних добрив [5, с. 85].

Окрім макроелементів, важливе значення в житті рослин кукурудзи відіграють мідь, молібден, марганець, кобальт, цинк, бор та низка інших мікроелементів. Вони беруть активну участь у синтезі білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, активізують фотосинтетичну діяльність, посилюють стійкість рослин до несприятливих чинників зовнішнього середовища та загалом сприяють підвищенню врожайності та покращенню якості зерна [6, с. 110–111].

Забезпечити посіви кукурудзи мікроелементами в оптимальній кількості дозволяє внесення мікродобрив. Вплив позакоренових підживлень мікродобривами Авангард Р, Мікро-Мінераліс і SunniMix на зернову продуктивність кукурудзи досліджували в 2018–2020 рр. у фермерському господарстві «Флоріна» Полтавського району Полтавської області. Дослідні ділянки, на яких проводили позакореневі підживлення мікродобривами, характеризувалися більшою густиною стояння рослин та суттєвим збільшенням рівня врожайності зерна, порівняно з контролем без застосування мікродобрив. Максимальну врожайність зерна у досліді забезпечило дворазове проведення позакоренових підживлень мікродобривом SunniMix у фазах 3–5 і 7–9 листківдозами по 1 л/га. У зазначеному варіанті у середньому за 3 роки досліджень сформовано 10,54 т/га зерна кукурудзи, що на 2,56 т/га або 32,1% вище, ніж у контролі [6, с. 111].

Ефективність мікродобрив Оракул, Оракул мультикомплекс, Оракул біоцинк в посівах середньораннього гібриду кукурудзи ДН Галатейвивчали впродовж 2013–2015 рр. в дослідному господарстві «Дніпро» ДУ Інститут сільського господарства степової зони НААН України (нині Інститут зернових культур НААН України). За результатами трирічних досліджень було встановлено, що поєднання інкрустації насіння Вимпелом-К з проведенням позакоренових підживлень кукурудзи у фази 3–5 (Вимпел + Оракул мультикомплекс, Оракул біоцинк) і 7–8 листків (Вимпел + Оракул мультикомплекс) збільшує польову схожість насіння, підвищує посухостійкість і жаростійкість рослин та забезпечує приріст врожайності зерна кукурудзи на рівні 12,1–14,5% порівняно з контролем [7, с. 25].

За результатами досліджень, проведених з гібридом кукурудзи LG3258 (ФАО 250) упродовж 2018–2020 рр. на дослідному полі НВЦ «Поділля» Подільського державного аграрно-технічного університету, встановлено, що максимальну врожайність зерна забезпечує внесення повної норми мінеральних добрив $N_{160}P_{120}K_{120}$ з проведенням позакоренового підживлення мікродобривами, карбамідом 5% і сульфатом магнію 5%– 13,24 т/га, що на 1,05 т/га більше, ніж в аналогічному варіанті досліді, але без проведення підживлення [8, с. 162].

Отже, шляхом створення оптимального фону мінерального живлення рослин можна значною мірою підвищити зернову продуктивність кукурудзи. У зв'язку з появою нових макро- і мікродобрив дане питання потребує більш глибокого дослідження, особливо за вирощування сучасних високопродуктивних гібридів культури.

Список використаної літератури:

1. Господаренко Г. М., Черно О. Д., Мартинюк А. Т., Бойко В. П. Винесення основних елементів живлення з ґрунту культурами польової сівозміни за різного удобрення. Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвід. тем. наук. збірник. 2021. Вип. 91. Харків: ННЦ «ІА ім. О.Н. Соколовського». 2021. С. 31–40.
2. Гавловський О. О., Недільська У. І. Продуктивність кукурудзи під впливом добрив. Актуальні проблеми охорони рослинного світу та відновлення біорозмаїття – 2020: збірник наукових праць Всеукраїнської студентської науково-практичної інтернет-конференції 15 травня 2020 р. (ПДАТУ, м. Кам'янець-Подільський). Кам'янець-Подільський, 2020. С. 6–7.
3. Вожегова Р. А., Котельников Д. І., Малярчук В. М. Біологічна активність на посівах кукурудзи за різних способів та глибини основного обробітку на фоні органо-мінеральних систем удобрення в умовах зрошення за півдня України. Зрошуване землеробство: зб. наук. праць. 2019. Вип. 71. С. 180–184.
4. Жмура О., Андрієнко О. Удобрення гібридів кукурудзи. Сучасні технології агропромислового виробництва: матеріали I Міжнародної студентської науково-практичної інтернет-конференції 19 листопада 2020 р. Кропивницький, 2020. С. 70–72.
5. Мілютенко Т. Б. (2014). Оптимізація поживного режиму ґрунту в агрофітоценозі кукурудзи. Збалансоване природокористування. 2014. № 2. С. 81–87.
6. Філоненко С. В., Попов О. О. Аналіз ефективності позакореневого внесення мікроелементів на посівах кукурудзи. Інновації управління продуктивністю та поліпшення якості зерна пшениці озимої: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої пам'яті професора Г. П. Жемели, 30 вересня 2021 р. Полтава, 2021. С. 109–112.
7. Ткаліч Ю. І., Циліурік О. І., Козечко В. І. Оптимізація застосування мікродобрив та регуляторів росту рослин у посівах кукурудзи Північного Степу України. Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету. Дніпро: Свідлер А. Л., 2017. № 4 (46). С. 20–25.
8. Шинкарук Л. Вплив макро- і мікродобрив на врожайність кукурудзи. Вісник ЛНАУ: Агрономія. 2021. № 25. С. 162–166.

УДК: 663.171

ЛІКУВАЛЬНА ТА ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ ПРОСО ЗВИЧАЙНОГО

Марія НІКІТЕНКО, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії

Олександр АВЕРЧЕВ, д.-р. с.-г. наук, науковий керівник

Херсонський державний аграрно-економічний університет

м. Херсон, Україна

Просо (*Panicum miliaceum L.*) є найважливішою зерновою культурою в Україні. Ця культура поширена майже в усіх галузях світу: сільському господарстві, промисловості, медицині. У продовольчій сфері, для задоволення потреб харчування населення у вигляді пшоняної каші. У хлібопекарському та кондитерському виробництві пшоняне борошно змішують з борошном інших