

В цієї ситуації є лише один спосіб привести баланс гумусу до додатних значень. Це застосування органічних добрив, які окрім позитивного впливу на накопичення гумусу покращують поживний, фізичний та мікробіологічний стан ґрунту. Розрахунки щодо зв'язку між нормою гною та балансом гумусу на стабільному фоні мінеральних добрив та при беззмінній структурі посівних площ в ФГ «Еверест» показали (рисунок), що додатного балансу гумусу в господарстві можна досягти при нормах органічних добрив більше ніж 33 т/га.

Отже, внесення органічних добрив в розмірі 30 - 35 т/га забезпечить додатний баланс гумусу в ґрунті, що приведе до розширеного відтворення родючості ґрунту.

Список використаної літератури:

1. Заришняк А.С., Балюк С.А., Лісовий М.В та ін. Баланс гумусу і поживних речовин у ґрунтах України. Вісник аграрної науки, 2012. №1. С.28-32.

2. Чесняк Г.Я., Бацула А.А., Деревянко Р.Г. Параметры гумусного состояния почв. Обеспечение бездефицитного баланса гумуса в почве. Киев: Урожай, 1987. 125 с/

3. Kasper M., Freyer B., H Isbergen K. et al. Humus balances of different farm production systems in main production areas in Austria. J. of Plant Nutrition and Soil Science. 2016. № 178 (1). p. 25–34. doi: 10.1002/jpln.201400111.

УДК [635.655:581.132] :631.53.027:631.8

Ігор Дідур

кандидат с.-г. наук, доцент

декан факультету агрономії та лісівництва

Вінницький національний аграрний університет

ФОТОСИНТЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ ТА ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ

Формування площі листкової поверхні є передумовою отримання високих урожаїв сільськогосподарських культур, у тому числі і сої. На інтенсивність наростання асиміляційної поверхні та її величину суттєвий вплив має цілий ряд як природних, так і організованих факторів, одним із яких є забезпечення рослин повним комплексом елементів мінерального живлення та мікроелементами.

Виходячи з цього, одним із ефективних способів підвищення рівня фотосинтетичної продуктивності та забезпечення рослин достатньою кількістю макро- та мікроелементів, є оброблення насіння перед сівбою інокулянтами та позакореневе підживлення органо-мінеральними добривами.

Метою дослідження було встановити вплив використання сучасних ріст регулюючих та бактеріальних препаратів різного механізму дії на динаміку формування площі листової поверхні рослин сої. Погодні умови за температурним режимом та кількістю опадів по роках досліджень хоч і мали певні відхилення від середньо-багаторічних показників, проте, в цілому були сприятливими для росту, розвитку і формування продуктивності сої.

Двофакторний польовий дослід проводили впродовж 2017 – 2021 років на території НДГ «Агрономічне» Вінницького національного аграрного університету, землі якого розташовані у с. Агрономічне Вінницького району Вінницької області. Ґрунт дослідного поля – сірий лісовий середньо-суглинковий.

На основі проведених нами досліджень впродовж 2017-2021 рр. встановлено, що динаміка наростання листової поверхні впродовж вегетації, мала криволінійний характер. Виявлено, що площа листової поверхні інтенсивно наростала до фази кінця цвітіння-початку утворення бобів і коливалась у межах від $31,1 \pm 5,3$ до $42,1 \pm 6,8$ тис.м²/га, після чого спостерігалось її істотне зменшення. У фазі фізіологічної стиглості площа листової поверхні знаходилась у межах $19,4 \pm 3,8$ – $25,7 \pm 4$, тис. м²/га.

Встановлено, що інокуляція та позакореневі підживлення суттєво впливали на розміри площі листової поверхні. Використання біопрепаратів Біоінокулянт БТУ, Різолан та Андеріс підвищувало інтенсивність наростання листової поверхні рослин сої, проте, найбільш ефективною передпосівна обробка була на варіантах використання препарату Біоінокулянт БТУ, що забезпечило приріст площі листової поверхні по відношенні до контролю на $5,4$ - $6,2$ тис.м²/га.

За рахунок проведення інокуляції площа листової поверхні рослин сої зростала від $31,1 \pm 5,3$ тис. м²/га, на контролі без інокуляції, до $36,5 \pm 6,6$ тис.м²/га на варіанті з інокуляцією препаратом Біоінокулянт БТУ, до $33,7 \pm 6,0$ тис.м²/га за використання препарату Різолан та до $34,9 \pm 6,7$ тис.м²/га за використання препарату Андеріс

Проведення позакореневих підживлень (фаза третього трійчастого листка і бутонізація) препаратами Біокомплекс БТУ, Гуміфренд та Хелпрост соя забезпечило активне наростання листової поверхні у рослин сої і на час настання фази кінець цвітіння на даних варіантах досліді вона на $6,1$ - $17,0$ % перевищувала контроль.

Максимальна у досліді площа листової поверхні $42,1 \pm 6,8$ тис.м²/га формувалась на варіанті де проводили інокуляцію препаратом Біокомплекс БТУ та позакореневі підживлення у фазі 3-го трійчастого листка та бутонізації органо-мінеральним добривом Хелпрост соя ($2,5$ л/га), що на $11,0$ тис. м²/га або $35,3$ % більше порівняно з контролем.

Отже, на основі проведених досліджень, можна зробити висновок, що позакореневі підживлення органо-мінеральним добривом Хелпрост соя ($2,5$ л/га) на фоні проведення інокуляції насіння препаратом Біо-інокулянт БТУ ($2,0$ л/т) забезпечували формування максимальної у досліді площі листової поверхні $42,1 \pm 6,8$ тис.м²/га, що на $11,0$ тис. м²/га або $35,3$ % більше порівняно з

контролем.

Список використаної літератури:

1. Didur, I.M., Tsyhanskyi V.I., Tsyhanska, O.I. etc. (2019) The effect of fertilizer system on soybean productivity in the conditions of right bank forest-steppe. Ukrainian Journal of Ecology. 9(1). 76-80.
2. Заболотний Г.М., Мазур В.А., Циганська О.І., Дідур І.М., Циганський В.І., Панцирева Г.В. Агробіологічні основи вирощування сої та шляхи максимальної реалізації її продуктивності: монографія. Вінниця ВНАУ. 2020. 276 с.
3. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої . Київ Урожай. 1993. 428 с.
4. Фурман О.В. Динаміка формування площі листкової поверхні сої під впливом технологічних факторів вирощування Корми і кормовиробництва. 2018. Вип. 86. С. 101-106
5. Каленська С. М., Новицька Н. В., Джемесюк О. В. Формування площі листкової поверхні сої під впливом інокуляції та підживлення. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2016. №3. С.6-10

УДК 635.657:631.527

Олександр Очкала

доктор філософії аграрних наук,
старший науковий співробітник відділу селекції
Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства

ВИКОРИСТАННЯ РАННІХ ТА НАДРАННІХ СТРОКІВ СІВБИ НУТУ ЗВИЧАЙНОГО

Температура є одним з найбільш лімітуючих факторів, що впливає та визначає поширення і продуктивність рослин. Рослини належать до пойкилотермних організмів, температура яких в результаті енергообміну з навколишнім середовищем дещо відрізняється від температури повітря. В ході еволюції у рослин сформувалися різноманітні механізми адаптації до змін температури існування. Проте за впливу екстремальних температур виникає явне порушення фізіологічних функцій.

Значимість проблеми холодо- і морозостійкості рослин зумовлена тим, що на 64% території суші рослини зазнають згубної дії низьких показників температури повітря, при цьому зменшуючи продуктивність сільськогосподарського сектору [1].

Актуальність проблеми зумовлена тим, що процеси глобальних змін клімату, які зумовлені антропогенними чинниками та загальним потеплінням,