

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ НУТУ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ, РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН І МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТУ

У сучасному аграрному виробництві чільне місце займає концепція інтенсивного ведення господарства з використанням як хімічних, так і біологічних засобів захисту. Проте на зміну традиційним повинні прийти сучасні препарати, котрі володіють добре вираженою селективністю і належним рівнем ефективності [1], або мають розроблятися технології, в яких біологічні препарати самостійно чи в комплексі використовуватимуться з хімічними.

Так, доведено [2], що за сумісного використання гербіцидів і регуляторів росту рослин норми внесення гербіцидних агентів можуть бути зменшені на 20-30% без зниження захисного ефекту. Однак, у той же час, самостійне застосування гербіцидів може мати негативний вплив на культурні рослини, що проявляється в зміні активності фізіологічних процесів, спрямованих на усунення стресового стану [3], водночас високі норми використання гербіцидів, можуть знижувати продуктивність посівів.

Позитивну дію біологічних препаратів стосовно підвищення стресостійкості посівів різних сільськогосподарських культур відмічали у своїх дослідженнях багато науковців [4 – 6], проте в посівах нуту комплексна дія гербіцидів і біологічних препаратів не вивчалася.

Метою й завданням наших досліджень було з'ясування впливу різних норм гербіциду Панда [7] в нормах 3,0; 4,0; 5,0; 6,0 л/га окремо і по фоні обробки насіння – регулятором росту рослин (РРР) Стимпо [8] у нормі 0,025 л/т, мікробним препаратом (МБП) Ризобофіт [9] у нормі 1,0 л/т та сумішшю РРР Стимпо і МБП Ризобофіт у тих же нормах на формування врожайності посіву нуту сорту Пам'ять [10]. Облік і дослідження врожайності зерна в дослідях виконували згідно методик, описаних З. М. Грицаєнко із співавторами [11], якість зерна нуту оцінювали згідно ДСТУ [12, 13]. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за методами дисперсійного аналізу, описаними Б. А. Доспеховим [14].

У результаті проведення досліджень встановлено, що врожайність нуту варіювала як за роками, так і в залежності від використання різних норм гербіциду Панда, внесених як окремо, так і в комбінації з РРР Стимпо, МБП Ризобофіт та погодних умов. Найвища врожайність у варіантах досліді була відмічено у 2016 р. Так, у варіанті без застосування препаратів (контроль I) урожайність нуту у 2016 р. склала 1,0 т/га, у той же час у 2015 і 2017 рр. урожайність нуту була дещо нижчою і становила 0,91 і 0,88 т/га відповідно. Ці дані урожайності зерна за роками узгоджуються з показниками погодних умов, які за кількістю опадів і температурою були найоптимальнішими для посівів нуту у 2015 і 2016 рр.

У середньому за три роки досліджень у варіантах без використання препаратів (контроль I) врожайність нуту коливалась у межах 0,88-1,0 т/га. та з ручними прополюваннями (контроль II) – у межах 0,94-1,05 т/га.

За самостійної дії МБП Ризобофіт відносно контролю I спостерігалось зростання врожайності культури на 9 % та на 1 % – відносно контролю II. За дії РРР Стимпо (0,025 л/т) спостерігалось зростання врожайності зерна нуту відносно контролю I на 15 %, та 7 % – до контролю II.

У варіантах з сумісним застосуванням МБП Ризобофіт (1,0 л/т) і РРР Стимпо (0,025 л/т) врожайність зерна нуту відносно контролю I і II зросла на 23%, та на 15 % відповідно. Зростання врожайності рослин нуту за комбінації РРР Стимпо (0,025 л/т) + МБП Ризобофіт (1,0 л/т) відносно контролів I і II може бути обумовлено активізацією проходження у рослинах обмінних процесів завдяки дії регулятора росту рослин на фоні підвищеного рівня азотного живлення з боку діяльності бульбочкових бактерій, про що вказують й інші автори [15].

За дії гербіциду Панда врожайність нуту в середньому за роки змінювалася залежно від норми внесення препарату. Так, за норм гербіциду Панда 3,0 – 4,0 л/га врожайність зроста відносно контролю І на 10 – 24 %.

За внесення 5,0-6,0 л/га врожайність зерна нуту зростала відносно контролю І лише на 10-16 %. Деяке зниження урожайності, очевидно, пов'язане з пригнічуючим впливом на рослини нуту за підвищених концентрацій ксенобіотика.

Висновки. Найвищу врожайність зерна нуту (1,57 т/га) одержано у варіанті використання гербіциду Панда в нормі 4,0 л/га на фоні передпосівної обробки насіння РРР Стимпо (0,025 л/т) і МБП Ризобофіт (1,0 л/т). Зростання врожайності в даному варіанті досліджування супроводжувалося ростом маси 1000 зерен що обумовлювалося покращеним проходженням у рослинах фізіолого-біохімічних процесів на фоні підвищеного рівня азотного живлення та значного зниження забур'яненості посівів.

Список використаної літератури:

1. Івашенко О., Березницька Н., Горбач О. Ларен 60 % з. п. може багато. Пропозиція, 2002. – №1. С. 53–54.
2. Ярчук Н. Н., Булгакова М. П. Физиологически активные вещества гумусовой природы как экологический фактор детоксикации остаточных количеств пестицидов. Гуминовые вещества в биосфере, 1991. - №10. С. 75–80.
3. Гончар, Л. М., Щербакова О. М., Вплив передпосівного оброблення насіння на фізіологобіохімічні процес під час проростання насіння нуту. Науковий вісник НУБП України. Серія: агрономія, 2015.- № 1, С. 210.
4. Serekrayev N, Popov V, Stybayev G, Nogayev A, Ansabayeva A. Agroecological Aspects of Chickpea Growing in the Dry Steppe Zone of Akmola Region, Northern Kazakhstan. Biotech Res Asia, 2016; - 13(3).
5. Singh, G., Ram, H., Aggarwal, N., & Turner, N. Irrigation of chickpea (*cicer arietinum* l.) increases yield but not water productivity. *Experimental Agriculture*, 2016. - 52(1), 1–13.
6. Бочевар О.В., Сидоренко Ю.Я., Ільєнко О.В., Остапенко М.А., Остапенко С.М. Вплив агротехнічних заходів вирощування на врожайність зерна нуту. Таврійський науковий вісник, 2013. - № 85 - С.15–19
7. Панда, КЕ: Каталог. URL: <https://ukravit.ua/uk/panda/> (дата звернення: 10.06.2018)
8. Стимулятор росту Стимпо : Каталог. URL: <http://www.agrobiotech.com.ua/ua/stimpo> (дата звернення: 20.07.2018)
9. Ризобофіт : Каталог. URL: <http://www.znamagro.com.ua/ua/catalog/bakterialnyie-udobreniya/rizobofit.html>. (дата звернення: 20.07.2018)
10. Державний реєстр сортів рослин України . Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. 2015. URL: <http://vet.gov.ua/sites/default/files/ReestrEU-2015-01-14a.pdf>. (дата звернення: 20.07.2018)
11. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів. К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. - 320 с.
12. ДСТУ 6019:2008. Нут. Технічні умови. К. : Держспоживстандарт України, 2010 8 с. (Державний стандарт України).
13. ДСТУ ISO 520:2015. Зернові і бобові. Визначення маси 1000 зерен. Київ. 2015. 10 с.
14. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1973. - 335 с.
15. Івасюк Ю.І. Продуктивність посівів сої за роздільного та інтегрованого застосування мікробіологічного препарату, регулятора росту рослин і гербіциду // Вісник аграрної науки Причорномор'я, 2016. – №. 3. – С. 89–95.

Науковий керівник: д. с.- г. н., професор Карпенко В. П.

А. В. Кравцова, Ю. О. Компанієць

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ФЛОРИ ГАЗОНІВ МІСТА СМІЛА

Газонні покриття, як один з важливих компонентів рослинного покриву міст, є ключовою ланкою у формуванні стабільного екологічного стану урбоєкосистеми, а саме тому актуальним є цілеспрямований його розвиток із застосуванням науково обґрунтованих технологій. Виходячи з цього, важливим на сьогодні є флористичне та фітоценотичне вивчення дернових покриттів урбанізованих територій, оцінка їх якісних характеристик, екологічних особливостей формування та розвитку культурфітоценозів для оптимізації