

За результатами досліджень можна зробити висновки, що при створенні сіяних багаторічних укісних травостоїв з бобових компонентів більш стійкою була люцерна посівна. Зі злакових компонентів в наших дослідженнях стоколос безостий виявився ценотично сильнішим порівняно з кострицею очеретяною.

Найкраще збереженню бобового компоненту в люцерно-стоколосовому травостої сприяло сумісне використання ризобофіту та емістиму С.

Література

1. Безуглий М.Д., Присяжнюк М.В. Сучасний стан реформування аграрно-промислового комплексу України. К.: Аграрна наука, 2012. 48 с.

2. Грицевич Ю.С. Короткий агрокліматичний довідник для використання агрометеорологічної інформації у сільському господарстві. Тернопіль: Крок, 2012. 61 с.

3. Сенік І.І. Продуктивність конюшинових та конюшиново-злакових агрофітоценозів залежно від норми висіву бобового компонента. Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Корми і кормовиробництво» Вінниця. 2018. Вип. 86. С. 63–67.

УДК 635.262«324»:631.811:631.559

ПІДЖИВЛЕННЯ ЧАСНИКУ ОЗИМОГО – ОСНОВА ВИСОКОЇ ВРОЖАЙНОСТІ

Тулапіна Д.О., аспірантка, Овчарук В.І., д.с.-г.н., професор
tulapinad980902@gmail.com
plspg@pdatu.edu.ua

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам'янець-Подільський

Вступ. Часник має велике народногосподарське значення і його здавна вирощують майже усі народи світу через високі смакові якості, дієтичні та цілющі властивості. Часник – одна з найпопулярніших овочевих рослин групи цибулевих після цибулі ріпчастої, вирощується як озима і яра культура і має слаборозвинену кореневу систему, тому рослина для формування вегетативної маси та врожаю потребує забезпечення ґрунту елементами живлення [1; 3].

Вітчизняне виробництво часнику значно менше об'ємів, що необхідні для забезпечення потреб різних напрямів його використання. Споживчий ринок часнику в Україні становить близько 110–115 тис. тон часнику в рік, із них 70–80% вирощує приватний сектор, 5–10% в агропідприємствах і 15–20% забезпечується за рахунок імпорту. Згідно з експертно-маркетинговими прогнозами Україна має потенціал не тільки повністю задовільнити внутрішні потреби, але і зайняти належне місце на світовому ринку. За сучасних економічних умов вирощування часнику стає прибутковим, що підвищує інтерес до цієї культури в різних регіонах.

Питанню підвищення продуктивності часнику шляхом застосування мінеральних добрив присвячено наукові праці А.К. Богатиренка, О.Ю. Барабаша, А.С. Болотських, В.І. Лихацького, Л.П. Ліщак та ін. Зокрема встановлено, що для утворення 1 т продукції рослини часнику використовують: азоту – 10–12 кг; фосфору – 6–7 кг; калію – 7–8 кг. Коефіцієнти використання часником основних поживних елементів із ґрунту складають: азоту – 33,5%; фосфору – 7,4% і калію – 10,0% [1–4].

Найбільш економічно вигідним і екологічно безпечним є локальний спосіб внесення мінеральних добрив, який забезпечує приріст урожаю на 20–40% порівняно з розкидним у зв'язку з локалізацією внесених елементів живлення безпосередньо біля кореневої системи, що покращує доступність поживних речовин рослинам.

Мета і методика досліджень. Мета досліджень - удосконалення елементів технології вирощування часнику озимого у Правобережному Лісостепу України для підвищення якості та врожайності. Завдання досліджень при вирішенні проблеми збільшення виходу садивного матеріалу – розробка способів вирощування, схем розміщення рослин, за збільшення густоти насадження повітряних цибулин в порівнянні з рекомендованою.

Результати досліджень. Часник добре реагує на внесення органічних і мінеральних добрив і на фоні удобрення він значно підвищує врожайність. Як обов'язковий агрозахід, під часник рекомендують вносити перепрілий гній нормою 30–40 т/га, компост – 60–100 т/га, пташиний послід – 10–20 т/га, а також попіл – 2–3 т/га. Свіжий гній вносити не рекомендується, оскільки його використання посилює ріст стрілок, затримує досягання рослин, знижує рівень врожайності та погіршує якість цибулини [5; 6]. На посівах часнику застосовують ранньовесняне підживлення гноївкою (4–5 т/га, розведеною водою у співвідношенні 1:7) з додаванням фосфорно-калійних добрив ($P_{30}K_{30}$). Потрібно мати на увазі, що підвищення норми внесення фосфорно-калійних добрив сприяє покращенню зимостійкості рослин і нагромадженню в них сухої речовини, цукрів і білка. Підвищення дози азотних добрив, навпаки, погіршує якість, урожайність і зимостійкість рослин, затримує визрівання цибулин [7; 8].

Численні літературні дані, рекомендації, а також практичний досвід свідчать, що часник добре реагує на сумісне внесення органічних і мінеральних добрив. Зокрема, за внесення 25–30 т/га органічних добрив (перегною або компосту) та $N_{60}P_{80}K_{80}$ урожайність часнику озимого щодо контролю зростає на 5,5–6,5 т/га. У разі застосування перегною нормою 20–60 т/га забезпечило надбавку до урожаю 1,11–2,21 т/га, сумісне використання перегною з $N_{60}P_{60}K_{60}$ підвищує урожайність на 1,34 т/га [9]. У дослідженнях А.К. Богатиренка та Л.П. Ліщак на чорноземі глибокому малогумусному застосування 40 т/га напівперепрілого гною забезпечило одержання урожайності чанику озимого 7,5 т/га, а за використання $N_{60}P_{60}K_{120}$ по фоні органічних добрив урожайність зростала до 8,4 т/га. Спільне внесення органічних і мінеральних добрив (40 т/га перепрілого гною + $N_{60}P_{60}K_{60}$) на темно-сірому опідзоленому ґрунті Хмельниччини сприяє збільшенню урожайності часнику на 1,1 т/га [4; 9].

Підживлення – важливий елемент догляду. У період вегетації єдиним способом покращення умов мінерального живлення є проведення підживлень (позакореневих, фертигації, прикореневих). Найбільш ефективним є проведення прикореневих підживлень азотними добрива. Для цього рано навесні, коли інтенсивно відростають листки, застосовують азотні добрива в дозі N_{90-120} . З використанням краплинного зрошення у вирощуванні овочевих рослин їхня продуктивність збільшилася у кілька разів, насамперед завдяки можливості локального та дозованого внесення з поливною водою розчинних добрив (фертигації), стимуляторів росту, засобів захисту рослин тощо. За застосування фертигації овочеві рослини поглинають із добрив до 80–95% поживних елементів [4; 9].

За вирощування часнику озимого на краплинному зрошенні ефективним було застосування добрив у дозі $N_{60}P_{80}K_{80}$ за умови, коли 40% фосфорних і 50% калійних добрив вносили під оранку, 10–15% азотних добрив вносили рано навесні в підживлення (прикореневе або фертигацію), іншу частину з поливною водою впродовж вегетаційного періоду. Також частину фосфорно-калійних добрив у вигляді розчинних комплексних сполук вносили з середини червня для забезпечення в цибулинах часнику поживних речовин, цукрів і підвищення лежкості продукції. Приріст врожаю становив 5,5–6,5 т/га порівняно з контролем [9].

Урожайність часнику за внесення 40 т/га перегною склала 5,9 т/га і майже такою ж була за застосування 20 т/га перегною + $N_{60}P_{90}K_{60}$ [8]. На дослідних ділянках ефективним було сумісне внесення органічного (40 т/га напівперепрілого гною) та мінерального добрива ($N_{60}P_{90}K_{60}$) на темно-сірих опідзолених ґрунтах із сортом Дублянський білий, де отримано підвищення врожаю на 1,1 т/га [9]. Норму внесення органічних і мінеральних добрив визначають залежно від типу ґрунту, вмісту поживних речовин у ньому, кліматичних умов, запланованих агрозаходів. У дослідженнях зарубіжних вчених за вирощування часнику ефективними органічними добривами були гній (забезпечує отримання урожайності 7,95 т/га), компост (7,07 т/га), гірчичний жмх (8,60 т/га), кістяне борошно (7,56 т/га) за урожайності культури без застосування добрив 3,53 т/га і за використання мінеральних добрив ($N_{135}P_{70}K_{150}$) – 7,65 т/га [8–9].

Висновок: таким чином, узагальнені дані наукових досліджень свідчать про необхідність вирощування часнику із застосуванням системи удобрення. Одночасно є невивчені питання у Правобережному Лісостепу України, зокрема підживлення часнику на фоні застосування краплинного зрошення.

Література

1. Цибуля і часник / О.Ю. Барабаш, Л.І. Демкевич, Г.І. Мірошніченко та ін. Київ : Урожай, 1992. 176 с.
2. Богатиренко А.К. Часник. Київ : Урожай, 1977. 123 с.
3. Болотских А.С. Лук, чеснок. Харьков : Фолио-Плюс, 2002. 286 с.
4. URL: <http://www.filareefarm.com>.

5. Лихацький В.І. Сортова технологія вирощування високих врожаїв часнику (рекомендації) Київ: Різо-принт, 1995. 19 с.
6. Ліщак Л.П., Ковальчук Н.І, Стан і перспективи розвитку часниківництва в Україні. Теорія і практика розвитку АПК : матеріали Міжнародного науково-практичного форуму ЛДАУ. Львів, 2006. Т. 1. С. 197–205.
7. Яровий Г.І. Наукові основи вирощування та захисту основних овочевих і баштанних культур від хвороб і шкідників. Харків: Плеяда, 2010. 375 с.
8. Сич З.Д. Гармонія овочевої краси та користь. Київ: Арістей, 2005. 192 с.
9. Рогач С.М., Мірзоєва Т.В., Томашевська О.А., Степасюк Л.М. Економічні засади виробництва нішевих сільськогосподарських культур. Київ. Компринт. 2021. 647 с

УДК631.461:633.2.039.6

РОЛЬ МІКРООРГАНІЗМІВ У ФОРМУВАННІ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ ЗЛАКОВИХ ТА БОБОВИХ ТРАВ

Федорук І.В., канд. с.-г. наук

e-mail: fedoryk_i15@ukr.net

ВСП «Кам'янець-Подільський фаховий коледж Закладу вищої освіти
«Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський

Вступ. Технологічне використання ґрунтового покриття в сільському господарстві суттєво змінює фізичну структуру, хімічний склад ґрунту, вміст і склад органічних речовин. Таке використання зумовлює доволі значні зміни в порушенні функціонування вбирного комплексу ґрунту, як фізичного тіла, у формуванні активності його живої фази, передусім мікрофлори, оскільки мікроорганізми особливо чутливі на зміни, які відбуваються в природньому середовищі.

Важливою умовою, що впливає на збереження та екологічну рівновагу ґрунтових агроecosystem, є збалансованість функціонування ґрунтових мікроорганізмів [1].

Структурна організація, чисельність та функціональне різноманіття мікроорганізмів є основним джерелом, що впливає на формування ґрунтового покриття, його структуру і родючість [2].

Мета досліджень. Науково обґрунтувати роль мікроорганізмів в зональних підходах і напрямках пошук шляхів відновлення, підвищення родючості ґрунтів у формуванні агрофітоценозів.

Результати досліджень. Агрофітоценоз характеризується обов'язковим домінуванням вирощуваних культурних рослин, які чинять основний вплив на формування біотопних особливостей цієї штучної системи [3].