

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].

Від природних угруповань агрофітоценоз відрізняється цілеспрямованим посівом домінантних рослин, які є головним компонентом, ядром агроекологічної системи, але водночас із простішою структурою, біднішим видовим складом, недовговічністю існування, нездатністю до самовідновлення, керуванням з боку людини і внесенням додаткової енергії [3].

Рослини-домінанти або едифікатори – не тільки компонент фітоценозу, а й важливий екологічний чинник, який всебічно впливає на навколишнє середовище та його екологічну складову, що формується в агроecosystemі. Залежно від умов вирощування, періоду розвитку та морфолого-фізіологічних особливостей культури її едифікаторна роль різна. Найсильніші едифікаторні властивості мають багаторічні трави як злакові, так і бобові рослини.

В агрофітоценозах простежується значний взаємовплив через кореневі виділення і метаболіти ризосферних організмів. Із корінців у ґрунт виділяються різноманітні органічні речовини, які сприяють конкуренції мікроорганізмів, формується особливе для кожної культури середовище, здатне впливати на конкурентні взаємовідносини в угрупованні [3].

Конюшина лучна – головна кормова культура в сівозмінах, вона, як і інші бобові трави, сприяє підвищенню родючості, збагачує ґрунт органічною речовиною, азотом, фосфором та калієм, поліпшуючи агрофізичні, агрохімічні і біологічні властивості ґрунту [4].

Вирощування конюшини на схилах захищає ґрунт від ерозії. Властивість конюшини засвоювати азот з повітря, дає можливість знижувати кількість внесення мінеральних добрив під наступні культури у сівозміні, що впливає на вирішення екологічних проблем довкілля.

Люцерна – багаторічна бобова рослина, її коренева система потужна – до 5 м, розгалужена, з великою кількістю бічних коренів, що дає змогу добре використовувати вологу з нижніх шарів ґрунту. Вирощування люцерни має важливе агротехнічне й меліоративне значення. У кореневій системі міститься 2,5-4,0 % азоту в розрахунку на суху речовину. Після її відмирання і розкладання у ґрунті залишається 150-200, іноді 300 кг/га азоту. Трирічна люцерна залишає на 1 га таку кількість органічної речовини, яка міститься у 50-70 т гною. Завдяки своїм біологічним властивостям люцерна є одним з найкращих попередників для більшості культур сільського господарства [4].

Грястиця збірна досить посухостійка рослина. Коренева система добре розвинена і проникає в ґрунт на глибину до 1 м, витримує посуху.

Райграс (пажитниця) сіють як покривну культуру багаторічних трав, як ущільнюючу рослину. Райграс придушує своїм травостоем ріст бур'янів, а коренева система сприяє поліпшенню структури ґрунту.

Тимофіївка лучна є хорошим попередником для зернових культур та коренеплодів. Вона використовується для покращення структури ґрунту, захисту його від ерозії [4].

Такі злакові трави як грядниця збірна, райграс (пажитниця), тимофіївка лучна дуже позитивно впливають на захист ґрунту, зменшення втрати вологи, ущільнення травостою в боротьбі із різновидами бур'янів.

Злакові та бобові кормові трави насичують ґрунт залишками кореневої системи, що в подальшому позитивно впливає на процеси підвищення продуктивності ґрунтоутворення.

Добираючи культури при плануванні для ґрунтозахисних сівозмін, особливу увагу потрібно звертати на сортовий і зональний районований склад культур, те як вони будуть задовольняти потреби господарства, забезпечуючи захист ґрунтів від ерозії, сприяти підвищенню родючості еродованих ґрунтів, продуктивно, економічно і раціонально впливаючи на роботу машино-тракторних агрегатів під час сівби, догляду за посівами та збирання врожаю.

На насичення ґрунтозахисних сівозмін різними культурами впливає гранулометричний склад і зволоження ґрунтового покриву. У районах з достатнім зволоженням висівають переважно конюшину, а з нестійким зволоженням – люцерну або еспарцет. Велику ґрунтозахисну ефективність та продуктивність забезпечують суміші багаторічних трав. У районах достатнього зволоження висівають конюшину зі злаковими травами та люцерну з еспарцетом, а в районах нестійкого і недостатнього зволоження – люцерну з еспарцетом та злаковими травами. Добре захищають ґрунт від ерозійних процесів післяжнивні й післяукісні посіви багаторічних трав та їх сумішей [3].

Таким чином, значення і роль агроценозів в сучасному агровиробництві у значній мірі підвищується через значне скорочення сівозміни (монопосіви), насичення сівозміни культурами із спільними хворобами (соя, ріпак, соняшник). Вирощування кукурудзи 2-3 роки підряд значно підвищує ризики пошкодження рослин діабротикою (західний кукурудзяний жук), личинками дротяника, різними видами совок, кукурудзяним метеликом.

Висів зернових культур з порушенням сівозміни – це недобір врожаю через зростання розвитку хвороб кореневої системи так і вегетативної маси, що в подальшому призводить до зниження врожаю на 50-60 %, значне збільшення чисельності шкідників.

Висновки. Порушення захисних функцій екосистем агрофітоценозами потребують обов'язкового втручання людини для захисту культурних рослин від бур'янів, хвороб, шкідників. Тому роль агроценозів з висівом бобових і злакових трав стає на часі, а роль мікроорганізмів у підвищенні продуктивності ґрунту зростає через поступове підвищення відсоткової складової гумусу. Поліпшення фітопатологічного стану ґрунту набуває все більш важливого значення.

Література

1. Гадзало Я.М., Патика Н.В., Заришняк А.С. Агробіологія ризосфери рослин: монографія. К.: Аграрна наука, 2015. 386 с.
2. Патика М. В., Борко Ю. П., Цюк О. А. Особливості формування різноманіття суббактеріального комплексу ризосфери. Мікробіологічний журнал. 2017. Т. 79. № 2. С. 86-94.
3. Смаглій О.Ф., Кардашов А.Т., Литвак П.В. та ін. Агроєкологія. Навчальний посібник. Київ : Вища освіта, 2006. 671 с.

4. Петриченко В. Ф., Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур : навчальний посібник. 4-те вид., випр. і доп. Львів : Українські технології, 2014. 1040 с.

УДК 635.757:631.5(292.485)(477)

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ФЕНХЕЛЮ ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

Хоміна В.Я., доктор с.-г. наук, професор
Строяновський В.С., кандидат с.-г. наук, доцент
e-mail: homina13@ukr.net

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Вступ. Одним із важливих напрямків підвищення ефективності агровиробництва у сучасних умовах є вирощування нішевих культур. В першу чергу важливе значення мають ті культури, що стійкі до стресових факторів оточуючого середовища (зміна погодно-кліматичних умов, низька вологість повітря, підвищена температура) і здатні сформуванати високопродуктивні посіви.

В Україні нішеві культури, зокрема лікарські та ефіроолійні, вирощуються на незначних площах – близько 3 тис.га. Всього в світі налічують близько 3000 ефіроолійних рослин, з яких виготовляють олію різними способами. Світовий попит в ефірній олії станом на 2020 рік становить 245 тонн. Україна має потенційні можливості вирощувати ряд ефіроолійних культур, що забезпечують високу продуктивність і вихід ефірної олії [1, 2].

Фенхель звичайний – багаторічна полікарпічна рослина. Корінь фенхелю багаторічний, а пагони однорічні. Насіння формується і дозріває у фенхелю у перший рік життя. Пагони рослин щороку відмирають, послідовно замінюючи один одного [3, 4].

Результати досліджень. Дати проходження фаз росту і розвитку фенхелю звичайного в наших дослідах залежали від строку сівби.

Сівба дослідів 1-го строку проводилась за можливості виходу в поле при температурі в посівному шарі ґрунту 6-8⁰С, дата проведення сівби залежала від погодних умов року. Так, сівба дослідів першого строку виконувалась з 2.04 по 6.04 залежно від умов року.

Найбільш ранньою була сівба в умовах 2016 та 2018 років, коли спостерігався брак вологи і виникла потреба використати зимові запаси, оскільки в квітні у вказані роки вологи бракувало, так в середньому за місяць опадів було відповідно: 14,4 та 16,4 мм. У фенхелю, як відомо, найбільша потреба у волозі спостерігається від сівби до сходів та в період цвітіння рослин.