

НІША ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР В БІОЛОГІЗАЦІЇ СУЧАСНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Шувар І.А., д. с.-г. н., професор, Львівський НАУ
e-mail: ShuvarIA@ukr.net

Сендецький В.М., кандидати с.-г. н., Подільський ДАТУ

Кулик Ю. В., головний агроном ТзОВ „Агросетон”

Думич Ю.Ю., керівник ТОВ Захід-Агро МХП

Постановка проблеми. У сучасному землеробстві ще на недостатньо високому рівні заповнена ніша його біологізації. Зернобобові культури і культури, вирощені на сидерат, можна ствердно вважати одним з найважливіших сегментів біологізації у землеробстві. найдешевший шлях поліпшення родючості ґрунтів – запровадження у сільськогосподарське виробництво науково обґрунтованих сівозмін, насичених зернобобовими культурами, вирощеними на корм чи сидерат.

Прикладом успішного удосконалення сівозмін є ПФ «Богдан і К» Івано-Франківської та корпорація «Колос ВС» Тернопільської областей, в яких щорічно зернобобові культури у сівозмінах займають 25-35 % площ, сидерати в основних і післяукісних посівах займають 12-25 %.

Якщо йдеться про організацію сівозміни, то це, перш за усе, стосується зернобобових культур. Їх головна біологічна особливість полягає у тому, що вони здатні формувати активні комплекси з мікроорганізмами ґрунту, які зв'язують значну кількість азоту з повітря. Цей процес відбувається за участю бульбочкових бактерій, які проникають у кореневі волоски проростків, інтенсивно діляться там і формують бульбочки, де відбувається процес азотфіксації.

Бульбочки є справжньою фабрикою одержання біологічного азоту, який використовує рослина на формування врожаю. Цей процес (симбіоз) корисний як для рослин, так і мікроорганізмів. Рослини використовують для своєї життєдіяльності легкодоступні азотовмісні сполуки, а до бульбочкових бактерій надходять продукти фотосинтезу, які слугують їм джерелом поживних компонентів. Зернобобові культури на процес симбіозу витрачають близько 20-25% пластичних речовин, що є однією з головних причин меншої врожайності зернобобових культур порівняно із зерновими.

Таким чином, за участі посівів зернобобових культур у ґрунті постійно відбувається перебіг трофічних процесів, які спрямовані, як правило, на

збільшення кількості органічних речовин та покращання доступу мінеральних елементів для живлення рослин. Ґрунт перебуває у стані динамічної рівноваги, тобто він є „живим організмом”, а не мертвою субстанцією. Значна кількість корисної мікрофлори є бар'єром до нагромадження фітопатогенів у ґрунті, що запобігає масовому розвитку хвороб.

Мета дослідження – розробити технологію удосконалення сівозмін з використанням бобових культур на корм чи сидерат в умовах Західного Лісостепу.

Результати дослідження. Отримані у агропідприємствах (корпорація «Колос ВС», ПФ «Богдан і К», ТзОВ „Агросетон” та ін.) практичні результати підтверджують вагомі наукові розробки авторів і свідчать про надзвичайно важливу роль зернобобових культур під час удосконалення/проектування сівозмін, що уможливорює зменшити внесення мінеральних добрив і пестицидів та позитивно впливати на родючість ґрунтів, продуктивність агроценозів, якість продукції та навколишнє природне середовище.

Сучасні дослідження наукових установ України і, зокрема, багаторічні дослідження кафедри загального землеробства Львівського національного аграрного університету (Шувар І. А., 1992; 2002, 2012; 2015 та ін.) свідчать, що адаптивні технології розв'язують низку проблем, створених інтенсивними системами землеробства. Найважливішими з них є: отримання біологічно повноцінної та екологічно безпечної продукції землеробства, поліпшення родючості ґрунту та навколишнього природного середовища, зменшення енерговитрат на обробіток ґрунту, мінеральні добрива, пестициди та інші фактори зростання біогенної активності ґрунту агроценозів, збільшення енергетики органічних речовин ріллі. Вище зазначені проблеми швидше можна розв'язати за умов запровадження науково обґрунтованої оптимальної структури посівних площ, плодозмінних і зерно-просапних сівозмін із вирощуванням культур у проміжних посівах на сидерат (на корм), визначеним набором високопродуктивних, стійких до хвороб і шкідників сільськогосподарських культур. Важливим резервом поповнення гумусу в ґрунтах разом з гноєм, кореневими і післязбиральними рештками сільськогосподарських культур є запровадження у сівозміну багаторічних бобових трав, однорічних бобових культур, а також широке використання врожаю проміжних посівів на зелене добриво і соломи злакових та круп'яних культур. Плодозміна, як базова і безальтернативна основа ефективного, еколого-економічного, тобто раціонального використання землі в землеробстві, є незмінною, і значення її в сучасному виробництві зростає.

Фахівці сучасного сільськогосподарського виробництва у пошуку дешевих ресурсів підтримання родючості ґрунту та власних резервів забезпечення

технологічних елементів продуктивності. Одним з таких є біологічний та найдешевший чинник – пошук і підбір культур на сидерат. Результати багаторічних досліджень кафедри загального землеробства Львівського НАУ (С. В. Бегей, І. А. Шувар, 2007) та багатьох науково-дослідних установ, виробнича практика свідчать, що найбільшу перспективу для використання культур на сидерат мають:

- культури, придатні для проміжного висівання та вирощування (озимі проміжні, післяукісні, післяжнивні та підсівні);
- культури з коротким періодом вегетації та високою інтенсивністю формування врожаю і біомаси;
- дрібнонасінні культури, що мають невеликі норми висіву;
- культури, невибагливі до елементів родючості ґрунту, вологи, суми температур (ГТК –1,4-1,6 і більше);
- культури, які не вимагають для росту й розвитку великої кількості добрив, засобів захисту рослин та з можливістю застосування системи мінімізованого обробітку ґрунту;
- культури, які не зменшують продуктивності наступних основних культур та не погіршують фітосанітарний стан ґрунту й посівів;
- культури, які мають ґрунтозахисне значення, позитивно впливають на якість продукції основних культур та навколишнє природне середовище.

Висновки. Процеси біологізації землеробства сприяють отриманню високих й сталих врожаїв екологічно чистої сільськогосподарської продукції. Біологізація системи землеробства в Україні передбачає поліпшення родючості ґрунту унаслідок удосконалення сівозмін (розширення площі посіву багаторічних бобових трав, зернобобових культур, сидератів) і використання соломи, стебел (ріпак, соняшник та ін.) післяжнивних решток культур та інших місцевих ресурсів за неповного забезпечення господарств мінеральними і органічними добривами. Ці процеси є не тільки актуальним завданням аграріїв щодо поліпшення родючості і охорони ґрунтів, але й важливим резервом зростання врожайності сільськогосподарських культур та охорони довкілля.