

РОЛЬ СІВОЗМІН У СУЧАСНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Цуман Н.В. – кандидат сільськогосподарських наук

Іванцов П.Д.,

Ільїнський Ю.М. – кандидат сільськогосподарських наук

Орловська В.М.

Житомирський агротехнічний фаховий коледж

Дослідження науково-дослідних установ НААН на основі довготривалих спостережень показали, що сівозміна залишається в землеробстві дієвим заходом стабільності врожаю, що істотно впливає на поживний, мікробіологічний, водний режими ґрунту і інші показники. Науково-обґрунтовані системи сівозмін, що розроблені і рекомендовані науковцями Інституту сільського господарства Полісся НААН, ґрунтуються на зональному принципі розвитку землеробства в Україні і забезпечують не лише високі врожаї, а й забезпечують охорону довкілля, збереження й підвищення природної родючості ґрунтів. Ці розробки направлені для тих підприємств нового тисячоліття, які орієнтуються на новітні технології вирощування зернових (зокрема, пшениці озимої, кукурудзи на зерно, ячменю) та олійних культур (соняшнику, сої, ріпаку озимого і ярого) тощо.

м. Житомир, 22 вересня 2022 року

Постановка проблеми. При розробці проектів екологічних ресурсощадливих сівозмін, необхідно враховувати напрям спеціалізації підприємства з дотриманням науково обґрунтованої структури посівних площ та оцінкою ґрунтового покриву. Рациональна система землеробства має включати впровадження сівозмін одночасно із системою заходів із вдосконалення існуючих сівозмін і їх освоєння та запобіжних заходів стосовно розвитку деградаційних процесів в ґрунтах зони Полісся України.

Мета досліджень. Оцінка ролі сівозмін у сучасному землеробстві. Науково обґрунтовані системи сівозмін та впровадження сучасних новітніх технологій, новітніх систем сівозмін.

Об'єкт та предмет досліджень. Процес формування сівозмін у зоні Полісся України з метою підвищення родючості ґрунтів. Формування сівозмін в умовах Житомирської області на основі агроекологічного моніторингу та групування земель.

Методика досліджень. Дослідження проводились на основі групування земель за їх придатністю до вирощування тих чи інших культур; структури сівозмін; залежності від виду і ступеня деградованості ґрунтового покриву; спеціалізації господарств; детального вивчення матеріалів крупномаштабного обстеження за загальноприйнятими методиками.

Результати та їх обговорення. Результати аналізу досліджень разом з науковцями Інституту сільського господарства Полісся НААН показали, що необхідно брати до уваги середні багаторічні дані про кількість і розподіл опадів у часі, температуру і вологість повітря, розу вітрів, тривалість вегетаційного та безморозного періодів, наявність та тривалість снігового покриву, глибину і тривалість промерзання ґрунту, запаси продуктивної вологи в ґрунті навесні та в літній періоді, періодичність посух та перезволоження та інше. Ці дані та оцінка ґрунтового покриву дають можливість розробити науково-обґрунтовані проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне оцінювання сівозмін та їх впорядкування за агроекологічним групуванням ґрунтових відмін за їх придатністю до використання, яке передбачає відповідність їх властивостям. Врахування необхідної кількості даних, сприяє підвищенню стійкості й збереження агроландшафту та визначення його структури з відповідною часткою ріллі, сіножатей, пасовищ, сінокосів, лісозахисних смуг тощо. Розробка структури посівних площ відповідно до агроекологічних груп ґрунтів, забезпечує просторове розміщення сівозмін, яке передбачає відповідність їх меж з межами агроекогруп за їх можливістю до вирощування тієї чи іншої культури.

Порушення правил чергування культур без науково обґрунтованого пояснення сприяє розвитку негативних наслідків та зниження врожаю, погіршення якості сільгосппродукції. Науковий підхід та економічне обґрунтування сприяє впровадженню сучасних новітніх технологій, новітніх систем сівозмін, нових сортів сільськогосподарських культур.

Підвищення родючості ґрунтів є необхідною умовою при впровадженні системи сівозмін та рационального використання місцевих ґрунтово-кліматичних ресурсів, засобів інтенсифікації та іншого. В сучасних конкурентоспроможних умовах виробництво сільськогосподарської продукції можливе лише на основі підтримання високої культури землеробства.

З поглибленням процесів спеціалізації у сучасному землеробстві та концентрації виробництва роль сівозмін постійно зростає. Наукові дослідження показали, що ні добрива, ні зрошення, ні засоби захисту, що застосовуються при вирощуванні сільськогосподарських культур, не дають можливості повністю знищити бур'яни, шкідники та хвороби. Крім того, чим краще удобрюються чи зрошуються земельні угіддя, тим сприятливіші умови створюються для розвитку бур'янів і хвороб. Зниження врожаю багатьох культур за відсутності науково-обґрунтованого їх чергування, є наслідком однобічного використання поживних речовин, накопичення в ґрунті шкідників і збудників хвороб, а також різних токсичних речовин – продуктів життєдіяльності рослин і ґрунтових мікроорганізмів.

Принциповою умовою підвищення родючості ґрунту та високої продуктивності сівозмін є створення бездефіцитного балансу основних поживних елементів. Лише наукове обґрунтування повернення поживних речовин в ґрунт з різними видами добрив, сприяє

збереженню його родючості, особливо в зоні Полісся. Перспективним резервом поповнення ґрунту поживними речовинами в умовах сучасного господарювання за відсутності тваринництва і, відповідно гною, є застосування в сівозмiнах проміжних культур, в тому числі на сидерат, і використання побiчної продукції на добриво. Ротацію сівозмiн за тривалістю, особливо короткоротаційних, визначає культура з найбільшим періодом повернення на попереднє місце вирощування. Умови вирощування культур у сівозмiні забезпечує їх розміщення після кращих попередників. Чергування культур визначає їх реакція на повторне розміщення в сівозмiні. При недотриманні рекомендованих наукових основ структури посiвної площi викликає негативні наслідки в ґрунті: погіршення водного, повітряного, теплового і поживного режимів. Дослідження показали, що ряд культур можуть добре протистояти бур'янам. Це культури суцільної сiвби з інтенсивним ростом на початку вегетаційного періоду: озимі та ярі зернові, післяжнивні (хрестоцвітні). Особливо ефективними є післяукісні посіви. Для ландшафтів Житомирської області характерна строкатість ґрунтового покриву, що створює неоднорідність агроекологічних умов. Тому основними екологічними заходами при підвищенні динамічності сівозмiн може бути їх спеціалізація, яка дає можливість заміни культур одна одною, проходження ротації як у часі, так і в просторі. Набір культур та їх чергування проводиться за господарськими потребами у відповідності до ґрунтових умов та вимог рослин. При розробці різноротаційних сівозмiн для зони Полісся необхідно враховувати не тільки ґрунтові відмінності але і їх фізико-хімічні властивості. Однак, не залежно від зони, потрібно запроваджувати ґрунтозахисні, ресурсоощадливі технології вирощування сільськогосподарських культур, особливо у короткоротаційних сівозмiнах для послаблення явищ ґрунтової та деградації.

Розроблені рекомендації спільно з науковцями Інституту сільського господарства Полісся НААН щодо оптимального співвідношення культур у сівозмiнах у різних ґрунтово-кліматичних зонах суб'єктів господарювання різних форм власності, організація виробничої діяльності яких може забезпечити збереження продуктивності агроландшафту, підвищити його екологічну стійкість та родючість ґрунтів.

Дослідження показали, що для невеликих фермерських господарств вузькоспеціалізовані короткоротаційні сівозмiни більш ефективніші. Культури, які займають невеликі площі, розміщуються у збірному полі. Наприклад, на полі, де вирощувалась конюшина можна розмістити горох чи однорічні трави. На полі, де планували вирощувати ярий ячмінь, можна вирощувати яру пшеницю або овес. На невеликих площах фермерських господарств і одноосібних господарств можна проводити чергування культур у часі. Приклади таких схем сівозмiн для різних типів ґрунтів Житомирської області за різної спеціалізації господарств розробляють план переходу до встановленого проектом чергування культур. План розрахований на 2—3 роки, після чого культури займають певне місце згідно чергування і сівозмiна вважається освоєною. Окрім того, при заміні однієї культури іншою, необхідною умовою є те, що не можна порушувати основного принципу чергування культур. В сучасних ринкових умовах сівозмiни повинні відповідати екологічним умовам та динамічності і не втрачати конкурентоздатність.

ВИСНОВКИ. В умовах зони Полісся при розробці структури посiвних площ необхідно врахувати агроекологічне групування ґрунтів, формування різноротаційних ґрунтозахисних сівозмiн.

Літературні джерела:

1. Галич М.А. Агроекологічні основи використання земельних ресурсів Житомирщини. / М.А. Галич, В.П. Стрельченко. Житомир: Вид-во "Волинь". 2004. 184 с.
2. Бовсуновський А.М. Рациональне використання ґрунтового покриву Житомирського Полісся на засадах адаптивноландшафтного землекористування // Вісник Харківського НАУ / А.М. Бовсуновський, О.І. Савчук, Л.І. Нагулевич, А.О. Мельничук. Харків. 2008. № 4. С. 132—137.