

АГРОЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ СІВОЗМІНИ В УМОВАХ УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄС

Овчарук Олег Васильович

д. с.-г. н., доцент, професор кафедри екології, карантину та захисту
рослин

ORCID 0000-0002-1117-962X, ovcharuk.oleh@gmail.com

Гуцол Тарас Дмитрович

к. т. н., доцент, докторант

Подільський державний аграрно-технічний університет

Samborski Andrzej

Dr hab., Prof. nadzw.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Szymona Szymonowica w
Zamościu

Niemiec Marcin

Dr. eng., Department of Agricultural and Environmental Chemistry,
University of Agriculture in Kraków

Сівозміна – це науково обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур і парів у часі й на території або тільки в часі. Чергування в часі – це щорічна або періодична зміна культур і чистого пару на конкретно взятому полі. Чергування на території означає, що земельний масив сівозміни поділений на поля, де щороку (почергово) вирощуються культури. На кожному полі вони чергуються в часі.

В основі сівозміни лежить науково обґрунтована структура посівних площ, під якою розуміють співвідношення площ посівів різних сільськогосподарських культур і чистих парів, виражене у відсотках до загальної площі сівозміни. Вона розробляється відповідно до спеціалізації господарства.

Сільськогосподарські культури і заходи щодо їх вирощування неоднаково впливають на фізичні, хімічні й біологічні властивості ґрунту не тільки в період їх вирощування, а й у наступні роки. Саме тому при розміщенні культур у сівозміні слід дотримуватися певного порядку їх чергування, який ґрунтується на неоднаковому відношенні різних сільськогосподарських рослин до родючості ґрунту, тобто необхідно кожен культуру забезпечити добрим попередником [1].

Попередником називається культура або пар, які займали дане поле в попередньому році.

Паром називається поле, на якому впродовж певного періоду не вирощують сільськогосподарських культур і утримують його в чистому від бур'янів стані.

Чистий пар – це поле, вільне від сільськогосподарських культур впродовж вегетаційного періоду і утримується в чистому від бур'янів стані. За строками основного обробітку ґрунту чисті пари поділяють на чорні та ранні.

Чорний пар – це чистий пар, обробіток якого починають влітку або восени після збирання попередника.

Ранній пар – це чистий пар, основний обробіток якого починають навесні наступного року після зібраного влітку чи восени попередника.

Чорний пар ефективніший, ніж ранній. Як правило, поле під ранній пар залишають тоді, коли з певних організаційних причин його не вдається виорати восени.

Якщо на поверхні ґрунту необхідно залишити рослинні рештки для захисту його від ерозії й затримання снігу, поле відводять під ранній пар. Оранку на такому полі проводять навесні, коли мине загроза пилових бур.

До чистого пару належить і кулісний пар, тобто поле, на якому висівають високостебельні рослини (кукурудзу, сорго, соняшник, гірчицю тощо) для затримання снігу і запобігання ерозії ґрунту. Кулісні рослини висівають стрічками або окремими рядками на відстані 10-20 м один від одного.

Чисті й кулісні пари використовують лише в посушливих південних і південно-східних районах, де основною їх функцією є нагромадження вологи. Крім того, вони сприяють нагромадженню елементів живлення в ґрунті та ефективній боротьбі з бур'янами, особливо з таким досить поширеним, як гірчак рожевий. Тому ці пари в посушливому Степу є агротехнічною основою польових сівозмін.

Сидерати відомі як засіб зняття надлишкових нітратів та пом'якшення алелопатичної дії у насичених спеціалізованих сівозмінах, а також як додатковий резерв кормів для худоби і бджіл.

Беззмінна культура – це сільськогосподарська культура, яку тривалий час вирощують на одному полі поза сівозміною.

Монокультура – це єдина сільськогосподарська культура, яку вирощують у господарстві.

Термінами беззмінна культура і монокультура іноді користуються як синонімами, тому що монокультура призводить до беззмінності посівів. Якщо в монокультуру ввести чистий пар, то беззмінність порушиться і єдина культура буде вирощуватися вже у сівозміні, наприклад, чистий пар – озима пшениця – озима пшениця.

Безсистемне розміщення культур у сівозмінах і часте повернення їх на одне і теж поле призводить до ґрунтової, забур'янення, нагромадження збудників хвороб, розвитку шкідників та зниження продуктивності.

Основоположною і на сьогодні є концепція про необхідність ведення землеробства за сівозмінними принципами. І майбутнє – за короткоротаційними сівозмінами. Проте було б великою помилкою вважати, що сучасне землеробство в ринкових умовах має перейти лише на короткоротаційні сівозміни.

Сівозміни забезпечують найраціональніше використання орних земель, матеріальних і трудових ресурсів. Вони є організаційно-територіальною основою сталого землеробства. Порушення їх, нехтування елементарними

вимогами до чергування культур, біології ґрунту і рослин завдає непоправної шкоди культурі та сталості землеробства, продуктивності землі [3].

Сівозміна дає можливість розробляти технологію вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням їх взаємного впливу, а також післядії кожного заходу, що застосовується під найближчі попередники. Ось чому зростання культури землеробства може бути забезпечене тільки в разі освоєння правильних сівозмін, які відповідають конкретним природно-кліматичним умовам і спеціалізації сільськогосподарського виробництва.

Сьогодні світова практика виділяє декілька видів екологобезпечного сільськогосподарського виробництва, а саме: органічне(біологічне, екологічне, екобезпечне) виробництво, що передбачає широке використання біологічних методів при виробництві сільськогосподарської продукції, заборону використання хімічних засобів у процесі виробництва; міні-землеробство, біодинамічне землеробство з використанням крапельного зрошування; поєднання технологій сільськогосподарського виробництва з природоохоронними заходами.

У країнах Європейського Союзу частка кормових культур у загальній структурі посівних площ також є значною і досягає 39%. Досвід країн Європи свідчить, що екологічно збалансованими вважаються такі землекористування, в яких частка сіножатей, пасовищ та лісових насаджень становить від 30 до 50%.

З метою покращення ефективності землекористування у багатьох країнах Західної Європи основна частина післяжнивних решток використовується як органічне добриво [2].

Зокрема, у вигляді добрив використовують 45% соломи в Німеччині, біля 78% – у Франції, Бельгії та Нідерландах.

У Німеччині встановлено суворий державний контроль за відчуженням земельних ділянок сільськогосподарського призначення. Влада на рівні федеральних земель відповідає за консолідацію господарств і проведення структурної політики: ліквідацію черезсмужжя, створення більших за розмірами господарств, краще із суцільним масивом землі, проведення

протиерозійних заходів. Тут забороняється змінювати цільове використання землі. Кожна операція купівлі-продажу земельних ділянок може бути здійснена лише з дозволу державних органів влади і за мови, що продаж землі не завдасть шкоди інтересам суспільства.

У законодавстві Франції також значна вага відводиться збереженню цільового призначення аграрних угідь. Так, не допускається розвиток поселень міського типу у сільській місцевості, а будівельні роботи на відповідних угіддях обмежені лише зведенням потрібних для господарської діяльності споруд.

У Швеції уряд складає контракти з фермерами на впровадження екологічно чистих технологій, а також заохочує їх до добровільного вилучення земельних ділянок з процесу сільськогосподарського виробництва. Так, фермери, що виводять з використання 20% і більше своїх земель на термін не менш 5 років, одержують компенсацію. Дотації на рослинницьку продукцію видаються за фактом отриманого врожаю.

У Голландії активно відбувається заліснення земель сільськогосподарського призначення з низькою родючістю ґрунтів, а вивільнені землі використовуються в системі мисливських угідь.

Італія, Німеччина, Австрія, Іспанія, Франція розвивають біологічне сільське господарство, яке сприяє розв'язанню суперечностей в системі «людина – навколишнє середовище» [1].

Список літератури:

1. Ivanyshyn, V., Nedilska, U., Khomina, V., Klymyshena, R., Hryhoriev, V., Ovcharuk, O., Hutsol, T., Mudryk, K., Jewiarz, M., Wróbel, M., Dziedzic, K.: Prospects of Growing Miscanthus as Alternative Source of Biofuel. Renewable Energy Sources: Engineering, Technology, Innovation: ICORES 2017, 801-812, (2018). DOI 10.1007/978-3-319-72371-6_78.

2. Овчарук О. Екологічні тенденції та перспективи використання біомаси рослин для виробництва альтернативного палива в Україні // Овчарук О., Гуцол Т., Овчарук О./ Збірник наукових праць міжнародної науково-практичної

конференції «Аграрна наука і освіта в умовах євроінтеграції», Ч. 1, м. Кам'янець-Подільський, 2018, с. 29-32.

3. Петриченко В.Ф., Бомба М.Я., Патица М.В., Пиріг Г.Т., Іващук П.В. Землеробство з основами екології, ґрунтознавства та агрохімії: навч. посібник. Київ: Аграрна наука, 2011. 492 с

ФИЛОСОФИЯ ЭПОХИ РАБОВЛАДЕЛЬЧЕСКОЙ ДЕМОКРАТИИ

Ополонін А.М.

Своего высшего расцвета философия достигла в эпоху Перикла. Именно в эту эпоху дальнейшее развитие получают торговые, экономические связи всей Эллады. Афины становятся центром культурной жизни для философов, писателей, ученых. В условиях разразившейся Пелопонесской войны (431-404) гг. до н.э. происходит обострение социальных противоречий между демократами и олигархами. Поражение Афин привело к поражению демократии. Тогда же в условиях демократических Афин V-IV вв. до н.э. создаются философские системы древности, возникает специфическая форма художественного философского изложения - диалог. Это существенным образом содействовало развитию философского знания. Одним из первых философов того времени был Анаксагор. Он был непоследовательным материалистом, идеологом прогрессивной рабовладельческой демократии. Движущей силой развития общества считал человеческий разум. Анаксагор признавал движение и качественное многообразие мира, благодаря разуму человека. Таким образом, разум оказывается необходимым мыслителю только там, где ему не хватает чисто физических средств объяснения. Сказанное говорит о том, что для признания Анаксагора идеалистом, имея в виду его учение об «уме», нет достаточных оснований.