

Бібліографічний список

1. Літвінов Д. В. Шморгун О. В. Ефективність застосування біопрепаратів за різних систем удобрення сояшнику і кукурудзи на зерно. *Агроном*. 2017. № 1. С. 160–165.
2. Ткаліч Ю. Біопідтримка сояшнику. *Farmer*. 2017. № 1. С. 56–57.
3. Тоцький В.М., Лень О.І. Продуктивність гібридів сояшнику залежно від системи удобрення. *Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області*. Харків, 2018. № 25. С. 86–91.

Опара Микола Миколайович

к.с.-г.н., професор кафедри
землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

Опара Надія Миколаївна

к.с.-г.н., доцент кафедри безпеки життєдіяльності
Полтавська державна аграрна академія,
Полтава, Україна

ЩОДО ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ АГРОЕКОСИСТЕМ

Наказом Міністерства аграрної політики України ще в 2003 році було затверджено Концепцію збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року.

Головною метою Концепції було передбачено створення передумов для розвитку збалансованого (сталого) розвитку агроєкосистем та призупинення негативних процесів, що відбуваються в них.

Основними компонентами агроєкосистеми є: культурні рослини, які висіваються чи висаджуються для отримання врожаю або підвищення якості ґрунту; свійські тварини; бур'яни, які є поки що неминучим супутником культурних рослин; мікроорганізми ґрунту і гною; різноманітні тварини, головним чином безхребетні, а також багато гризунів і птахів, які пов'язані ланцюгами живлення з посівами і фермами; паразитичні бактерії, гриби і віруси, що викликають захворювання культурних рослин і свійських тварин. Структура і режим агроєкосистем підтримується і регулюється людиною. При відсутності належного контролю агроєкосистема поступово втрачає свої властивості і функції.

Сучасний екологічний стан агроєкосистеми можна вважати як незадовільний. На їх функціонування впливає комплекс негативних факторів, зокрема, недотримання вимог науково-обґрунтованої системи ведення сільського господарства, зокрема, сівозмін, виснаження родючості та деградація ґрунтів, розповсюдження бур'янів, хвороб, шкідників, занепад тваринницької галузі, порушення гідрологічного режиму на значних територіях, глобальне потепління клімату. В зв'язку з цим, створення умов для сталого розвитку агроєкосистем є досить складним процесом, який торкається широкого кола питань і центральною фігурою у позитивному їх вирішенні є людина.

Відсутність належного контролю за збереженням агроєкосистем, хімічне перенасичення, нерозуміння цього людьми призводить до зникнення в недалекому майбутньому окремих видів рослин, тварин, птахів, комах.

Ще в 1890 році, вивчаючи ґрунти Полтавської губернії, всесвітньовідомий вчений-ґрунтознавець Василь Васильович Докучаєв зробив висновок, що чорноземна смуга зазнає, хоч і дуже повільного, але прогресуючого висушування, причина якого у вирубуванні лісів на водорозділах і в долинах річок, у катастрофічному зростанні ярів, у втраті зернистої структури ґрунту, хижацькому розорюванні степів.

Мабуть, нікого не залишать байдужими його слова, сказані в час проведення Полтавської експедиції: «...єдиний куточок, де ще збереглися місцями не займані степи, знаходяться у самій східній ділянці Костянтиноградського повіту... Тут ще й тепер... росте ковила до поясу людини; ... тут ще до цього часу кишить безліч ховрахів, у великій кількості водиться дрофа та доживає свій вік доісторичний байбак».

В.В.Докучаєв запропонував заходи з врятування чорноземних степів – створення полезахисних лісосмуг, регулювання річок, визначення способів обробітків ґрунтів, які б сприяли накопиченню вологи.

Олександр Олексійович Ізмайльський - вчений агроном, ґрунтознавець в своїй праці «Як висохли наші степи» писав: «Якщо ми будемо й надалі так само безтурботно позирати на прогресуючі зміни поверхні наших степів, а в цьому зв'язку - і на зростаючі висушування степового ґрунту, то навряд чи можна сумніватися, що порівняно в недалекому майбутньому степи наші перетворяться на неродючу пустелю».

І мимоволі згадується знаменитий фермер світу Зеппа Хольцер, який протягом сорока років, працюючи на своїх 45 га, створив унікальну біосистему зі ставків, каміння і гірських терас, заповнивши їх тваринами, птахами, комахами та рибою; плодовими, лікарськими, злаковими, декоративними та овочевими рослинами. Він не застосовує хімічних добрив, гербіцидів, меліорації...

В зв'язку з цим принагідно навести його висловлювання: «Я уважно спостерігаю за тим, як розвивається світове сільське господарство. Мені траплялося бути в Україні та Росії. І ось що я бачу: виробництво продовольства ведеться в постійній боротьбі і протистоянні. Людина протистоїть не тільки природі, винищуючи види рослин, тварин, комах, що перешкоджають його цілям, але і людині. Люди протистоять один одному, перебуваючи в жорсткій конкуренції. Одна з найстрашніших бід сучасного рослинництва - монокультурність. Надмірна централізація, надмірна експлуатація земель, надмірне застосування хімічних препаратів.

Монокультурність - це не співпраця людей і природи, а протистояння. Один проти іншого. Хтось хоче вирощувати тільки ріпак, хтось - тільки кукурудзу. Сьогодні світ потребує людей, образ мислення яких співзвучний природі. Потрібно навчитися «читати природу», розуміти її мову і закони».

В плані збереження агроєкосистем гостро стоїть питання сіножатей і пасовищ. Беззаконня, що твориться в земельних питаннях, веде до зміни цільового призначення цих угідь.

Замість того, щоб проводити на них корінне поліпшення, вони розорюються, знищується природний агробіоценоз, назавжди зникають окремі види рослин, порушується водний баланс, що особливо небезпечно в умовах глобального потепління і посилення посушливості клімату, знищення цих угідь призводить до вітрової і водної ерозії.

Згідно статистичних даних станом на 1 січня 2000 року площа сіножатей в Полтавській області становила 158,5 тис. га, пасовищ – 189 тис. га.

За прогнозованими даними районних управлінь сільського господарства площа сіножатей і пасовищ в 2018 році становило 107,2 тис. га.

Нажаль, з 2002 року офіційна статистика по цих угіддях не ведеться.

На екологічний стан агроєкосистем негативно впливає відсутня науково-обґрунтована сівозміна. Сівозміна – це закон землеробства. Науково-обґрунтоване чергування культур в сівозміні передбачає правильний відбір сприятливих для вирощування сільськогосподарських культур попередників, а також оптимальну насиченість сівозміни одновидовими культурами. При такій побудові сівозміни вона максимально виконує основну біологічну функцію і позбавляє посіви сільськогосподарських культур від зайвого застосування хімічних засобів захисту рослин. Дотримання сівозміни дає змогу без будь-яких додаткових витрат матеріально-технічних, трудових ресурсів, шляхом більш повної віддачі від високопродуктивних сортів і гібридів, органічних і мінеральних добрив, обробці ґрунтів пестицидами, підвищувати продуктивність орних земель на 15-23%. Сьогодні ж питання сівозмін ігнорується. По Полтавській області з 1 млн. 740 тис. га орних земель в 2019 році засіяно понад 600 тис. га кукурудзою, 130 тис. га соєю і більше 300 тис. га соняшником.

Важливу роль в збереженні агроєкосистем відіграють лісосмуги. Вони захищають посіви від суховіїв шляхом зміни мікрокліматичного режиму, що досягається послабленням сили вітру, покращенням снігозатримання, зменшення випаровування води, підвищенням відносної вологості приземного шару повітря.

Лісосмуги – важлива складова ґрунтозахисного землеробства. Захищаючи поля від посух і ерозій, вони сприяють підвищенню на 15-20% урожайності сільськогосподарських культур. Взимку на полях, захищених лісосмугами, снігу накопичується в 1,5-2 рази більше порівняно з відкритим степом.

Належну оцінку лісосмуги одержали на Полтавщині. Перший в Україні та Росії посадив їх поміщик Василь Ломиковський на хуторі Трудолюб біля Миргорода. Саме про нього писав Микола Гоголь: «Ліс у нього... потрібен іще на те, що саме у такому місці на стільки-то вологи додати полям, на стільки-то удобрити падаючим листям, на стільки-то дати тіні... Коли кругом посуха, у нього немає посухи; коли кругом неврожай, у нього немає не врожаю».

Другим лісосмуги посадив Олександр Ізмаїльський на хуторі Дячкове біля Диканьки.

Нажаль, лісосмуги Ломиковського не збереглися. Одна лісосмуга і прияржні посадки Ізмаїльського ще збереглися.

Величезну роль у збереженні біосфери, агроєкосистем відіграють ліси. Нажаль, зелені «легені» нашої планети з кожним роком все більше слабшають через катастрофічні лісові пожежі в багатьох країнах світу, хижацькі, заради наживи, вирубки лісів.

Лісистість на території Полтавської області становить всього 8,7%, а в окремих районах – 1,5-3%.

Велике занепокоєння викликає розораність сільськогосподарських угідь. Якщо в США цей показник складає 20%, в Англії – 18,5%, то в Україні – 57%, в Полтавській області близько 70%.

Такий стан використання землі спричиняє значні ерозійні процеси, що призводять до замулювання водних джерел і можливої появи пилових бурь.

За даними досліджень, в останні десятиріччя спостерігається стрімке зростання деградації ґрунтів. Площа деградованих і малородючих ґрунтів в Україні становить від 6,5 до 10 млн. га. Найбільші втрати гумусу відбуваються внаслідок значного збільшення площ просапних культур.

Щоб захистити ґрунт від ерозії і надмірного нагрівання, він повинен бути постійно вкритим або ж рослинністю, або ж післяжнивними рештками.

Дослідженнями доведено: якщо на полі залишаються 100% пожнивних решток, то ерозія ґрунту майже відсутня; понад 50% - ерозія спостерігається на 80%; якщо ж на полі залишається всього 10% пожнивних решток, зменшення ерозії становить 30%.

Значної шкоди агроєкосистемам завдає спалювання пожнивних решток та сухої трави.

При спалюванні значно підвищується температура на поверхні ґрунту, згорає органічна речовина, гине багато комах, їх личинки, лялечки, зокрема сонечка, турунів, дощових черв'яків та інші живі істоти, які беруть участь у процесі утворення ґрунту.

Передбачувані Концепцією збалансованого розвитку агроєкосистем покращення їхнього стану, створення умов для відновлення біорізноманіття в агросфері, попередження деградації ґрунтового покриву, та інші нажаль не реалізовані.

Забезпечення збалансованого та високопродуктивного розвитку агроєкосистем, покращення якості природного середовища повною мірою залежить від людей, їх свідомості і відповідальності за те, що залишимо ми для майбутніх поколінь.