

Екологічна бібліотека
Полтавщини



АГРО-
ЕКОЛОГІЧНИЙ
ЦЕНТР



**ПОТЕНЦІАЛ ПОЛТАВЩИНИ В
АГРОЕКОЛОГІЧНОМУ ВИРОБНИЦТВІ**

Полтава 2008

ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!!!

Книжки серії «Екологічна бібліотека Полтавщини» добре відомі в Полтавській області тим, що в своїй більшості призначені для широкого кола читачів, хто цікавиться екологічним станом Рідного Краю і небайдужий до охорони навколишнього природного середовища й майбутнього довкілля Полтавського регіону.

Нова серія книжок виходить під грифом Агро-Екологічного Центру (АЕЦ), що створений в Полтаві в 2007 за підтримки об'єднаного проекту «Tempus 2006» JER_27168_2006 Європейського співтовариства, при сумісній участі Німеччини, Польщі та України.

Вперше разом представники державних організацій, що представляють Полтавську область – Державного управління охорони навколишнього природного середовища, Державного управління ветеринарної медицини, санітарно-епідеміологічної служби м. Кременчука; вищих навчальних закладів та наукових організацій – Полтавської державної аграрної академії, Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, науково-технічного центру Полтавського відділення Інженерної академії України, Інституту агрономії, а також при участі представників громадських організацій – Громадської Екологічної Ради Полтавщини, науково-промислової групи Еко-Інформ-Сервіс, Аграрна наука та практика разом із представниками вищих навчальних закладів Німеччини – Аграрного університету м.Хойенхайм, Технічного університету м. Штутгарта, представників муніципалітету міста Фільдерштату – побратима міста Полтави, при участі науковців Варшавської аграрної академії (Польща) – поєднали свої зусилля для вивчення екологічного стану довкілля, оцінки рівня підготовленості та використання можливостей фахівців різних напрямів підготовки, визначити ресурсний потенціал Полтавської області та України з точки зору застосування сучасного агро-екологічного виробництва й органічного землеробства для отримання екологічно чистої сільськогосподарської продукції з метою покращення здоров'я й добробуту, як населення Полтавської області так і України в цілому.

З повагою та надією на плідну співпрацю

Координатори проекту від України:

*Проректор з міжнародних зв'язків Полтавської
державної аграрної академії, к.с.-г.н., доцент*

Горб О.О

*Голова Екологічної Ради Полтавщини, к.т.н., доцент кафедри екології
Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*

Ю.С.Голік

Адреса Агро-Екологічного Центру:

36003, м.Полтава, вул. Сковороди 1/3, к.330, тел./факс (80532)61-16-22

www.aec.org.ua; E-mail:info@aec.org.ua

ЩО ТАКЕ ОРГАНІЧНЕ АГРОВИРОБНИЦТВО?

Органічне агровиробництво для одержання врожаю використовує природні процеси які існують мільйони років, створили ґрунт, все живе і людину.

- За визначенням Міжнародної федерації органічного сільськогосподарського руху (IFOAM) органічне агровиробництво об'єднує всі сільськогосподарські системи, які підтримують екологічно-, соціально- та економічно доцільне виробництво сільськогосподарської продукції.
- В основі таких систем лежить використання родючості ґрунтів як ключового елементу успішного виробництва. Такі системи використовують природний потенціал рослин, тварин і ландшафтів та спрямовані на гармонізацію сільськогосподарської практики з навколишнім середовищем.
- Органічне агровиробництво суттєво зменшує використання зовнішніх факторів виробництва та ресурсів шляхом обмеження застосування синтезованих хімічних шляхом добрив, пестицидів і фармпрепаратів. Замість цього для підвищення врожайів та для захисту рослин використовуються інші агротехнологічні заходи й різноманітні природні чинники.
- Органічне агровиробництво дотримується принципів, які обумовлені місцевими соціально-економічними, кліматичними та історико-культурними особливостями.

ЩО ДАЄ ОРГАНІЧНЕ АГРОВИРОБНИЦТВО?

НА ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОМУ РІВНІ:

- Покращення природного ландшафту та агроєкосистеми.
- Запобігання надлишковій експлуатації та забрудненню природних ресурсів.
- Мінімізація потреби у невідновних видах енергії та ресурсах.
- Виробництво корисного та високоякісного продовольства.
- Забезпечення нормального, безпечного для здоров'я робочого простору.
- Використання місцевих знань та традиційних систем ведення сільськогосподарства.
- Покращення родючості ґрунтів та збереження навколишнього середовища.
- Підвищення ефективності та прибутковості сільськогосподарського виробництва.
- Зміцнення експортного потенціалу держави.
- Забезпечення продовольчої безпеки в Україні.
- Поліпшення загального добробуту громадян держави.
- Поліпшення іміджу України як виробника та експортера високоякісної здорової органічної продукції.

НА РІВНІ ГОСПОДАРСТВА:

- Підтримання та постійне відтворення родючості ґрунтів.
- Оптимізація кругообігу поживних речовин в межах господарства.
- Забезпечення ґрунту азотом за допомогою вирощування азотфіксуючих рослин.
- Біологічний захист рослин, заснований на профілактиці, а не лікуванні.
- Заборона використання хімічних добрив, засобів захисту рослин, гормонів та регуляторів росту.
- Заборона використання генномодифікованих організмів та продукції виробленої з їх використанням.
- Збільшення різноманітності сортів рослин та порід тварин пристосованих до місцевих умов.

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ В УКРАЇНІ ПРИНЦИПІВ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

- наявність значних площ родючих ґрунтів;
- низький рівень використання мінеральних добрив і пестицидів;
- достатня кількість товаровиробників, готових виробляти органічну сільськогосподарську продукцію, та її потенційних споживачів;
- вагомі наукові досягнення у галузі розробки систем органічного землеробства.

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ОРГАНІЧНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА:

● Вступ України до СОТ зовсім не означає доступ наших традиційних товарів до європейського ринку. Уряди європейських країн дієво захищають своїх виробників і новим гравцям надзвичайно важко зайняти частку ринку традиційних товарів у західній Європі.

● У той же час Україна володіє такими ресурсами і можливостями, на які в індустріалізованому світі відчутний дефіцит, до того ж він ще й підсилюється. Мова йде про продукти харчування, які мають свій природний вигляд, смак, аромат і поживність.

● Поступово формується сегмент покупців, які орієнтовані на вживання екологічно чистих продуктів харчування та ведення здорового способу життя. Людство починає відрізняти продовольчі товари призначені для заробляння грошей від дійсно продуктів харчування.

● Даній сегмент покупців стрімко зростає в Європейських країнах. За оцінками

його доля навіть в Україні вже складає близько 15 відсотків.

Крім того:

● Запровадження технологій органічного агровиробництва зменшує залежність сільськогосподарства від зовнішніх постачальників. Потреби пального зменшуються в середньому у два рази, не потрібно купувати ніяких гербіцидів, пестицидів та синтетичних добрив.

● Використання технологій органічного агровиробництва запобігає ерозії ґрунту та поліпшує екологічні умови життя людей.

● Виключається можливість забруднення підземних вод і річок отрутохімікатами і зменшуються викиди парникових газів.

● Поступово відновлюється гумус, відтворюється родючість ґрунту, збільшується врожайність і прибутковість агровиробництва.

З ІСТОРІЇ ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Точну дату виникнення органічного сільського господарства визначити навряд чи можливо, однак скоріше за все, його можна розцінити як реакцію на результати «зеленої революції», що позначилися на екологічному середовищі та якості продукції.

У США в 20-30-х роках минулого століття була створена служба зі збереження ґрунтів, на базі якої в 1941 році створено спеціальну лабораторію U. S. Plant, Soil and Nutrition Laboratory при департаменті сільського господарства США (USDA). З цього часу в США публікується цілий ряд книг, які пропагують бережливе ставлення до ґрунтів – «Дурість селянина» І. Фолкнера, «Приємна людина» Л. Бромфінда та ін. Крім того були засновані журнали «Органічне землеробство і садівництво», «Prevention», в яких починає пропагуватися не тільки ґрунтозахисне землеробство, а й корисність аграрної продукції.

В Європі органічне сільське господарство зародилося під впливом відповідних тенденцій у США та Японії. Одним із засновників є британський ботанік А. Г'вард, книга якого «Сільськогосподарська позиція», справила величезний вплив на поширення тенденцій у Західній Європі.

Фундаторами Європейського органічного сільського господарства є також Єва Болфур («Живий ґрунт»), Р. Шмайнер («Духовно-наукові основи успішного розвитку сільського господарства»). На сьогоднішній день органічне сільське господарство має тенденції до зростання і поширення не тільки в Західній але й в Східній Європі.

Найінтенсивніший розвиток в Азії органічне сільське господарство має в Японії, де воно поєднується з філософією і набуває самобутнього колориту. Основними принципами цього напрямку в Японії є:

- створення безпечної і поживної їжі, яка гарантує здоров'я людини;
- економічно і духовно вигідне виробництво для виробників і споживачів;
- охорона навколишнього середовища;
- виробництво достатньої кількості продуктів харчування;

- любов і повага до природи.

На території колишнього СРСР органічне землеробство вперше прозвучало в працях академіка В.Р. Вільямса. І хоч запропонована ним система не була органічною за визначенням, але дуже була близька за суттю.

В агрономічній практиці систему Вільямса протягом багатьох років розвивав агроном Терентій Семенович Мальцев. Це людина великого життєвого досвіду і філософського складу розуму. Успіхи Мальцева були відзначені двома Зірками Героя Соціалістичної Праці, багатьма урядовими нагородами і відзнаками, йому присвоєне почесне звання академіка Всесоюзної академії сільськогосподарських наук (ВАСГНІЛ). В пам'яті поколінь він залишився як народний академік.

Принципи землеробства Терентія Мальцева

- Правильна агрономія може бути тільки місцевою і народитися з досвідом.
- Взаємодія ґрунтів, клімату, площі, набору культур і технічних можливостей унікальне для кожного господарства.
- Наші завдання – діяти так, щоб переважала функція створення.
- Органічна маса ґрунту – головний елемент його родючості.
- В ґрунт завжди повертаються всі використанні мінерали плюс нова органічна маса.

У країнах Євросоюзу кількість «зелених» господарств за 15 років зростає у 20 разів. Цьому сприяла започаткована 1993 року політика ЄС щодо підтримки фермерів у перші роки після переходу від звичайного до органічного агровиробництва.

Сьогодні під екологічне сільське господарство використовуються досить великі площі: в ЄС – 5,1 млн га, у Північній Америці – 1,5 млн га, у Латинській Америці –

4,7 млн га, в Австралії – 10,6 млн га.

Утім, незважаючи на переконливі цифри місця під «зеленим» сонцем вистачить ще тисячам фермерів: частка органічної продукції наразі становить лише 1,5-2% від загального ринку продовольства. За прогнозами аналітиків, до 2010 року, зокрема, в Європі близько 30% сільськогосподарських земель «працюватимуть» на екологічне землеробство.

На думку фахівців нідерландської консалтингової компанії Agroeco, Україна має хороші перспективи на ринку органічної продукції ЄС, оскільки в Єврозоні підтримується стабільний попит на органічні зернові, бобові, фрукти та продукти їхньої переробки.

Однак у цій галузі важливо пильнувати репутацію фірми. Кілька проектів органічного землеробства в Україні вже завершилися скандалом, коли замість органічної продукції українські фірми спробували постачати замовникам звичайну.

Проблеми при впровадженні органічного землеробства в Україні

- Відсутність маркетингових досліджень ринків органічної продукції.

- Ризики, пов'язані з можливими змінами кон'юнктури ринку органічної продукції упродовж 2-4 перехідних років.
- Фінансові втрати внаслідок зменшення обсягів виробництва продукції (особливо для господарств, що активно застосовували інтенсивні технології).
- Фінансові витрати на закупівлю спеціальної техніки та обладнання (наприклад, стернових сівалок або комбінованих ґрунтообробних агрегатів КА-4,2 «Агроекологія-01». Такий агрегат виконує одразу п'ять операцій: підрізає й виполоє бур'яни, розпушує ґрунт, вирівнює поверхню поля, розбиває грудки й ущільнює ґрунт до оптимальних показників).
- Відсутність дієвого механізму страхування ризиків у сільськогосподарському виробництві.
- Відсутність фінансової підтримки з боку держави.

Незважаючи на проблеми та загальноекономічну кризу в Україні, екологічний напрямок сільського господарства на Полтавщині не зник, а навпаки почав виділятися ще яскравіше зусиллями Героя Соціалістичної Праці, Героя України Семена Свиридоновича Антонця.



ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ», ЯК ПРИКЛАД ОРГАНІЧНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА НА ПОЛТАВЩИНІ

Засноване в 1996 році.

Засновники – Антонець Семен Свиридонович, Антонець Антоніна Семенівна.

Генеральний директор – Лубенець Василь Петрович.

В обробітку орних земель 8072 га. в тім числі:

- земельних паїв – 6374 га.
- земель для ведення домашнього господарства – 901 га.
- соціальна сфера – 241 га.
- землі розширення – 556 га.



На всіх землях ведеться органічне землеробство. На землях колишнього колгоспу ім. Орджонікідзе, екологічне землеробство ведеться з 1978 року. У господарстві відпрацьовується система природного відтворення родючості ґрунту. Землі господарства неодноразово проходили сертифікацію європейського рівня на предмет виробництва екологічно чистої продукції. Але незважаючи на це продукція продається по загальних цінах. ПП «Агроєкологія» щорічно отримує сталі врожаї зернових. Так урожай ранніх зернових 2007 року склав – 51,1 ц. з гектара, а озимої пшениці 62,0 ц. з гектара. Валовий збір ранніх зернових – 11745 тон. У 2007 році вироблено молока – 8228 тон, що складає на корову 5478 кг., вироблено м'яса 690 тон. В 2008 році за 6 місяців збільшено вироб-

ництво молока на 788 тон. На 1 липня 2008 року поголів'я ВРХ складає 4472 голів, в тім числі корів 1728 голів. Працює 5 доїльних залів, все молоко реалізовується вищим ґатунком. В основному за рахунок тваринництва господарство отримує чистий прибуток. Рентабельність складає 42,6%. Своєчасно видається орендна плата за землю з розрахунку 6 ц. за 1 га. землі. Працюючих на підприємстві 450 чоловік. Середньомісячна зарплата по підприємству – 1144 грн., механізатора – 1967 грн., у тваринництві – 1508 грн. Щорічно ведеться капітальне будівництво, в основному тваринницьких приміщень. Крім того відбудована дача В.Г. Короленка в с. Куйбишеве, церква в с. Ставкове, будується храм в с. Михайлики. Все це будується за кошти ПП «Агроєкологія».

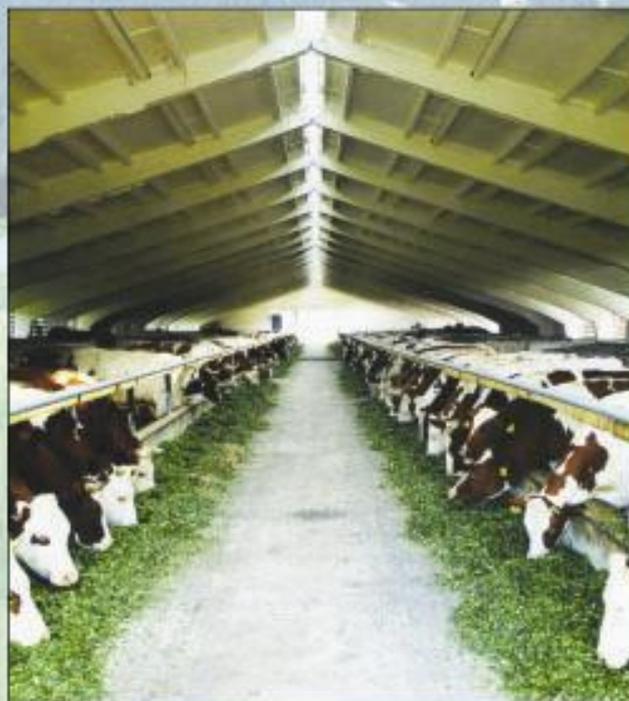


СИСТЕМА ЗЕМЛРОБСТВА В ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ»

Протягом 32 років спеціалісти підприємства займаються проблемою застосування ґрунтозахисної біологічної системи землеробства на полях свого господарства у тісному зв'язку з вченими Національного аграрного університету та Полтавської державної аграрної академії.

Тут відпрацьовуються організаційно-технічні заходи та встановлюються оптимальні параметри ґрунтозахисної системи біологічного землеробства з розширеним відтворенням родючості ґрунту для умов Лісостепової зони України, а також розробляються ресурсозберігаючі технології вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської продукції.

Ґрунтозахисне біологічне землеробство у господарстві базується на використанні природних законів. Основним засобом з підтримання ґрунтової родючості та забезпечення високої продуктивності сільськогосподарських культур є впровадження систем внесення в ґрунт органічних добрив, розширення посівів багаторічних трав, застосування під усі культури мінімального ґрунтозахисного обробітку ґрунту без обертання скиби. З 1976 до 1990 року проводиться різноглибинний безплужний обробіток, з 1990 до 1996 - мінімальний безплужний обробіток на глибину 10-12 см, а останні роки на глибину 4-6 см під всі культури сівозміни, в тому числі під цукрові буряки, кукурудзу тощо. З 1978 року господарство відмовилося від застосування отрутохімікатів на полях, а з 1996 року - від внесення мінеральних добрив, повністю замінивши їх органічними (використання нетоварної частини врожаю, сидератів тощо). На гектар сівозміни у господарстві вноситься близько 13-14 тонн гною. Це дозволяє підвищувати родючість ґрун-



ту і за рахунок цього отримувати високі і сталі врожаї сільськогосподарських культур, а також вирощувати екологічно чисту продукцію придатну для дитячого і дієтичного харчування.

Впровадження ґрунтозахисної біологічної системи землеробства дало змогу: зменшити витрати пального на 1 га, ріллі удвічі, порівняно з традиційною технологією, більш ефективно використовувати вологу, збільшити продуктивність ґрунтообробних агрегатів, скоротити тривалість часу для проведення робіт, що дає можливість в стислі строки виконувати польові роботи та вирішувати проблеми боротьби з бур'янами без застосування гербіцидів.

Багаторічний практичний досвід застосування ґрунтозахисної біологічної системи землеробства широко вивчається делегаціями з різних областей України та із-за кордону, адже вона має велике загальнонародне значення: сприяє стабілізації навколишнього природного середовища, забезпечує отримання високих врожаїв екологічно чистої продукції, забезпечує економію матеріально-виробничих та трудових ресурсів, сприяє сталому розвитку господарств.

ГОЛОВНІ ПРИНЦИПИ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В УКРАЇНІ

Альтернативне (біологічне або органічне) землеробство – це система методів, в якій приділяють більше уваги екологічним закономірностям при організації виробництва сільськогосподарської продукції, ніж того потребують традиційні форми господарювання.

Основними ознаками альтернативного землеробства і в розумінні українських учених є відмова від застосування легкорозчинних мінеральних добрив, і в першу чергу азотних, а також синтетичних засобів захисту рослин, стимулювання біологічної активності ґрунту, включаючи широке використання органічних відходів рослинництва і тваринництва, компостів, зелених добрив і фіксації атмосферного азоту бульбочковими бактеріями.

Кінцева мета альтернативного землеробства – одержання екологічно чистої продукції рослинництва і тваринництва. Альтернативне землеробство не означає повернення до старої екстенсивної технології, хоч і не виключає використання окремих її елементів.

Останнім часом вчені України роблять спробу обґрунтувати концепцію альтернативного біологічного землеробства щодо умов нашої держави. Зокрема інститути Української академії аграрних наук розробили науково обґрунтовані методи ведення землеробства на біолого-екологічних принципах, які передбачають, що науково обґрунтоване вирішення цього питання спирається на закон незмінності та рівнозначності факторів продуктивності рослин, взаємодію цих факторів від простої до складносумарної.

Так, через вдосконалення структури посівів зернових культур у зонально-регіональних межах можна створити, а потім і реалізувати найвищий біологіч-

ний потенціал господарства у кожній зоні чи регіоні.

Важливою є крупномасштабна оптимізація загального агрокліматичного й ґрунтового потенціалів. Це стосується регулювання водного балансу території (зрошення, осушення, заліснення), меліоративного поліпшення кислих і засоленних ґрунтів.

Передбачається впровадження сівозмін з обов'язковим включенням бобових трав і сидератів, підвищення норм внесення гною, які забезпечують бездефіцитний баланс гумусу, використання комбінованої системи обробітку ґрунту, перехід на біологічні методи захисту рослин.

Слід відзначити, що чимало з поставлених питань вже частково вирішені і з метою конкретизації цих напрямів розглянемо їх детальніше. Так, велика роль у здійсненні загальних принципів біологізації та екологізації рослинництва належить сівозмінам.

Науково обґрунтоване чергування культур у сівозмінах є головним у забезпеченні й підтриманні фітосанітарного благополуччя полів та посівів, екологічно найчистішим заходом проти поширення бур'янів, шкідників і хвороб, джерелом збагачення корисної ґрунтової мікрофлори, органічних речовин ґрунту, збагачення його на азот, підтримання на оптимальному рівні загального балансу вологи в межах не тільки сівозміни, а й всього агроландшафту чи навіть агро-екосистеми.

У альтернативному землеробстві рекомендується використовувати класичний принцип побудови сівозмін на основі правильної організації території та оптимальної структури площ для конкретних ґрунтово-кліматичних умов кожного господарства. До сівозміни вводять культури з чергуванням за типом правильної плодозміни.

Для умов недостатньої зволоженості

планується 10-15% чистих парів з метою гарантування сталих урожаїв озимої пшениці.

Азот до біологічного циклу включають шляхом використання в основних посівах сівозмін багаторічних бобових трав люцерни і конюшини, які нагромаджують у біомасі до 200-300 кг/га біологічного азоту, тоді як однорічні бобові культури здатні нагромаджувати його 60-100 кг/га. Насичення сівозміни культурами – азотфіксаторами дає змогу відмовитися від внесення мінеральних азотних добрив.

Великого значення надають включенню до сівозміни посівів післяжнивних і післяжнивних культур. Збагачуючи ґрунт на органічну речовину, поліпшуючи його азотний режим і фітосанітарний стан, вони надійно захищають ґрунт від ерозії і сприяють більш ефективному використанню біологічного потенціалу природних ресурсів. Проміжні культури, посіви яких повинні займати не менше як 15-20%, необхідно вирощувати в районах достатнього зволоження та при зрошенні. На легких ґрунтах Полісся рекомендуються бобові сидерати – люпин, середела, буркун.

Такий ґрунтово-екологічний підхід до організації сівозмін спрямований на забезпечення раціонального використання земельних ресурсів, охорони ґрунтів і навколишнього середовища.

Внесення органічних добрив у біологічному землеробстві повинне забезпечити позитивний баланс гумусу при таких нормах гною: у Степу – 8-10 т/га, Лісостепу – 10-19 т/га, на супіщаних і суглинкових ґрунтах Полісся – 12-18 т/га.

У межах кожного інтервалу норма органічних добрив змінюється з врахуванням насиченості сівозміни багаторічними травами і просапними культурами. Крім підстилкового гною, біологічне землеробство передбачає широке застосування інших видів органічних добрив – рідкого гною, зеленого добрива, соломи, торфу, сапропелю, птишиного посліду тощо.

Зелене добриво одержують при заорюванні в ґрунт рослинної маси спеціально висіяних для цього рослин-сидератів. Воно сприяє підтриманню бездефіцитно-

го балансу гумусу. Ефект від заорювання в ґрунт 150-200 ц/га зеленої маси післяжнивної бобової культури рівнозначний внесенню 20 т гною на 1 га ріллі. Застосування сидератів у проміжних посівах потребує незначних трудових витрат.

На зелене добриво вирощують переважно бобові культури, здатні зв'язувати азот повітря і збагачувати ним ґрунт. Крім того, багато які бобові рослини, що мають сильну кореневу систему, добре розпушують ґрунт і переносять в орний шар поживні речовини з більш глибоких шарів.

На Поліссі як сидеральні добрива використовують люпин багаторічний, люпин кормовий, гречку, горохо-вівсяну суміш, вико-вівсяну суміш, гірчицю, редьку олійну, буркун білий та інші культури.

Сидеральні культури заортають у ґрунт пізно восени або навесні в поєднанні з подрібненою соломою та іншими відходами рослинництва.

Сидерати підвищують доступність для рослин ґрунтових фосфатів, запобігають нагромадженню нітратів в рослинницькій продукції.

Важливим джерелом органічної речовини для поліпшення балансу гумусу є солома та інша побічна рослинницька продукція. Її застосовують для підстилки, компостування з гноєм, птишиним послідом тощо, а також заортають у ґрунт у подрібненому вигляді. Для прискорення розпаду на 1 т соломи та інших відходів рослинництва, залишених на поверхні ґрунту поля, додають 6-8 т/га рідкого гною.

Торф використовують як підстилковий матеріал, для приготування торфогнойових і торфопослідних компостів у теплично-парниковому господарстві та виробництві торфомінеральних добрив.

Торф, що є цінним азотним добривом, містить від 1 до 4% азоту. Вміст фосфору в торфах середньої зольності не перевищує 0,5%. Всі торфи бідні на калій. При агрохімічному аналізі торфу велике значення має вміст у ньому кальцію.

При виготовленні торфогнойових компостів компоненти зміщують у співвідношенні 1 : 1.

Сапропель характеризується висо-

більш пізні для знищення сходів бур'янів боронуванням та культивуацією.

У Лісостепу основний спосіб боротьби з бур'янами – система зяблевого та напівпарового обробітку ґрунту. У західних районах цієї зони застосовують посіви проміжних культур.

У Степу перевагу надають полицевому обробітку в поєднанні з чисельним розпушуванням. При підвищеній забур'яненості не виключається й проведення напівпарового обробітку. Під час догляду за посівами доцільне коткування.

Слід відзначити, що одним з головних чинників вирощування кукурудзи без використання гербіцидів у ряді країн Західної Європи є також використання проміжних культур, які висівають не пізніше середини серпня. Серед них гірчиця, редька олійна, злакові та бобові трави. За зиму їх надземна маса відмирає і весною її заробляють у верхній шар ґрунту фрезою. Цей мульчуючий шар забезпечує швидке прогрівання орного шару ґрунту, що сприяє дружному проростанню насіння бур'янів, які знищуються передпосівним обробітком ґрунту, а також проведенню агротехнічних заходів після сівби. Забур'яненість посівів при цьому зменшується на 38-63%.

Одним із засобів біологізації інтенсивних технологій є ефект агрофітоценології.

Якими б не були значними можливості оптимізації структури посівів і сортів, сам потенціал їх продуктивності, особливо рівень його реалізації, в значній мірі обмежується однобічністю фізіолого-біохімічних складових цього потенціалу, а також, що дуже важливо, неповнотою використання природних і агротехнічних факторів продуктивності. В цілому все це призводить до меншої адаптації окремо взятої культури чи сорту, різкого зниження їх продуктивності при погіршених погодних умовах, виникненні інших біотичних та абіотичних стресових ситуацій. У результаті посіви окремих культур чи сортів нездатні повністю використовувати можливості кожного окремого поля, їх продуктивність недостатньо стійка за роками вирощування.

У зв'язку з цим в одновидових чи односортних посівах можуть швидко поширюватися хвороби аж до рівня епіфітотії.

Зіставлення цих недоліків, зведених до окремої культури чи сорту агроєкосистеми, з життям і реакціями природних фітоєкосистем свого часу створило ідею штучного створення спочатку багатовидових, а потім і багатосортних посівів сільськогосподарських культур, тобто ідею агрофітоценології. Підкреслимо, що тепер набула визнання і поширення не тільки ця ідея, але і її практичне застосування.

В основу цієї ідеї й практики агрофітоценології покладено бажання і можливість створення таких культурних посівів із різних видів культур чи сортів, які мають свої особливості продукційного процесу та використання умов продуктивності, є більш урожайними, але ні біологічно, ні агротехнічно не викликають значних ускладнень щодо технології вирощування, а іноді й використання їх продукції. Ефект їх застосування, як тепер безперечно доведено в світовому рослинництві, є у чистому вигляді біологічним, тобто тут створюється і реалізується один з найбільш екологічно чистих напрямів інтенсифікації рослинництва.

Тепер теорія й практика формування ефективних агрофітоценозів вченими Інституту землеробства УААН (Дегодюк Е.Г., Плішко А.А., Козлов М.І.) доведена до рівня легкоздійснених відносно небагатьох, але добре обґрунтованих принципів.

Основними з них є агрокліматична відповідність та адаптаційно різнобічна реакція культур (сортів), що залучаються до ценозів, певним умовам господарства (поля), достатній рівень гетерогенності всієї сукупності агробіологічних параметрів і властивостей культур (сортів) у поєднанні з їх біологічною й технологічною сумісністю, технологічна простота формування, вирощування і особливо збирання сумісних посівів, агоенергоєкономічна доцільність і ефективність.

Ці принципи добре опрацьовані й втілені при формуванні кормових агрофітоценозів не тільки в лукопасовищному але

й у польовому кормовиробництві. Широко відомі у світовій практиці інтенсивного кормовиробництва дуже різноманітні й ефективні злаково-бобові сумішки, зокрема кукурудзи з соєю, кормовими бобами, кормовими люпинами та ін. Відомі також міжвидові сумішки зернобобових (люпинів з горохом, соєю, середелою, кормовими бобами тощо). Сприятливими в екологічному і економічному відношенні є смугові посіви гречки з просом.

При цій технології їх засівають рядками, що чергуються, з міжряддям 45 см. Таке розташування рядків рослин сприятливо впливає на їх водний режим. Гречка – більш вологолюбна культура, а просо більш посухостійке. Рослини гречки забирають деяку кількість вологи у рослин проса, не завдаючи їм суттєвої шкоди. При цьому гречка більш інтенсивно розвивається, у неї довші міжфазні періоди і вегетаційний період порівняно з чистими посівами. Фотосинтетична діяльність рослин сумісних широкорядних посівів проходить більш тривалий час, поліпшуються плодоутворення і наливання зерна, що позитивно впливає на врожай гречки. За даними М.Г. Івахненка (1984), урожай гречки при такій технології збільшується на 6-7 ц/га, значно поліпшується фітосанітарна ситуація.

За кордоном при формуванні міжсортних агрофітоценозів зернових культур переважно орієнтуються на підвищення їх стійкості проти найбільш поширених хвороб і вилягання. Інші фактори тут ретельно не вивчають. Такий напрям хоч сам по собі й недостатній, проте чи не найбільш ефективний з точки зору екологізації рослинництва в розвинутих країнах Заходу, де раніше і гостріше постали питання екологічної кризи як наслідок швидкого науково-технічного прогресу та індустріалізації.

Найбільші науково-експериментальні розробки в Україні та за кордоном нагромаджено про сортосуміші озимої пшениці (Резник О.І., Кравченко Л.О. та інші), в основу яких покладено створення багатоярусного посіву за рахунок використання двох чи трьох сортів-компонентів,

що значно відрізняються за висотою рослин. При цьому головним компонентом є менш високорослий сорт (його норма висіву становить 75% оптимальної для чистого посіву, або навіть повна норма – 100%). Насіння доповнюючого компонента (більше високорослого) висівають у кількості 50 або 25% також від повної норми його висіву в чистих посівах. У разі застосування трикомпонентної сумішки два доповнювачі сорти-компоненти домішують нормою висіву в сортосумішах. Зрозуміло, що поєднання в сортосумішах різних за висотою сортів треба робити з урахуванням також і інших їх біологічних властивостей, зокрема стійкості проти вилягання, ураження хворобами та пошкодження шкідниками, реакції на погодні умови, показників якості зерна, збігання строків досягання тощо.

Так, за багаторічними даними Інституту землеробства УАН коефіцієнт використання ФАР у кращих із сумішок зростає на 10-15%, підвищується їх стійкість проти хвороб та вилягання (ураження рослин кореневими гнилями зменшувалося на 8,0-24,5%, посіви не вилягали або вилягання зменшувалося на 2-3 бали). Це сприяло приросту врожаю на 3-8 ц/га.

Створення більшого видового різноманіття рослин в агробіоценозах забезпечує підвищення ефективності місцевих ентомофагів (корисних комах, що знищують шкідників), внаслідок створення більш сприятливих умов для їх життєдіяльності. Це хижі жуки, журчалки, сирфідиди, тахіни, кокцинеїди, мурашки, павуки тощо. Нині розроблені спеціальні заходи підвищення біологічної активності природних ентомофагів. До них можна віднести насамперед нектароноси, розміщені більш-менш рівномірно по території господарства. Кращі з них – фацелія, гречка, гірчиця, насіння моркви, пастернаку, петрушки, соняшник, еспарцет та ін.

Згідно з даними вітчизняних та закордонних авторів, якщо є в сівозміні медоноси, кількість комах, які знищують шкідників, збільшується в 8-10 разів. Сівба фацелії смугами через 50 м серед капустає дає можливість зовсім не засто-

совувати хімічних заходів боротьби з капустяними біланами та капустяною попелицею.

Отже, ефект агрофітоценології за своєю природою є біологізаційним заходом без будь-яких екологічних застережень і в багатьох випадках його можна легко реалізувати в інтенсивних технологіях.

Підсумовуючи викладене, можна з певністю констатувати, що вже нині досліджені й рекомендовані виробництву заходи щодо ведення землеробства на альтернативній основі дають можливість довести інтенсифікацію рослинництва за показниками врожайності, якості й екологічної чистоти до досить високого рівня.

ПРИКЛАДИ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР

Найбільший інтерес з точки зору дотримання вимог екологічної чистоти має зерно кукурудзи, гречки і соняшнику, які широко використовують для виробництва продуктів дитячого та дієтичного харчування.

Технології вирощування цих культур у даному випадку повинні ґрунтуватися на концепції біологічної системи землеробства, яка передбачає агротехнічні методи боротьби з бур'янами, шкідниками і хворобами. Ці заходи провадять у системі основного і передпосівного обробітку ґрунту, а також у період догляду за посівами.

КУКУРУДЗА. Для одержання запланованого врожаю кукурудзи без використання пестицидів необхідно вирішити такі питання: забезпечити чистоту посівів, сформувати густоту рослин до збирання і зменшити вилягання рослин у період збирання врожаю.

Кращим у фітосанітарному відношенні попередником кукурудзи на зерно є озима пшениця. Важче боротися з бур'янами агротехнічними заходами, якщо кукурудза розміщена після кукурудзи на силос та баштанних культур. Основний обробіток проводять з урахуванням характеру і ступеня забур'яненості ґрунту.

Використовуючи метод пророщування середнього зразка ґрунту, можна заздалегідь планувати інтенсивність боротьби з бур'янами. Якщо в зразку заздалегідь відібраного ґрунту з шару 0-10 см за 25-30 днів проростає менше 10 шт. на 1 м² сходів малорічних бур'янів, цілком достатньо агротехнічних прийомів,

Якщо проростає 10-50 шт. – це середня забур'яненість. При проростанні понад 50 паростків поле використовувати для одержання екологічно чистої кукурудзи недоцільно.

Весняний догляд розпочинають із боронування і вирівнювання зябу. Важливим у боротьбі з бур'янами є строк передпосівної культивування – інтервал між її проведенням і сівбою повинен бути не більше доби.

Норму висіву визначають з урахуванням польової схожості і сили росту насіння, а також страхових надбавок у зв'язку з агротехнічними заходами, які планують проводити після сходів.

При альтернативній – безгербіцидній технології планують два боронування по сходах і дві культивування. Технологічні втрати рослин такі: при боронуванні по сходах (шильцях) – 7%, при міжрядних обробітках – 5%, природні втрати – 2%.

Виходячи з технологічних втрат рослин вносять корективи при настроюванні сівалки на норму висіву. Наприклад, густота рослин до збирання ранньостиглого гібриду Дніпровський 179 в Полтавській області становить 65-70 тис./га, а польова схожість – 90%. Планується провести два боронування по сходах і два міжрядних обробітки. Отже, сівалку необхідно настроїти на норму висіву 94,6 тис./га насіння. Для досягнення заданої норми висіву необхідна ретельна настройка, сівалки і рекомендований режим її роботи. Якщо ґрунт не перезволожений, після сівби доцільне коткування, що провокує

проростання бур'янів і дає можливість втрачати мінімум рослин при посходовому боронуванні.

Проводять таке боронування - перше – у фазі 2-3 листків, друге – у фазі 4-5 листків. Це роблять у другій половині дня, зуби борін повинні бути спрямовані скосом уперед.

Перший міжрядний обробіток (фаза 5-6 листків) проводять стрічастими лапами з прополувальними борінками, а другий – з підгортанням.

ГРЕЧКА. Основна продукція гречки – крупа, яка є цінним продуктом харчування. У зв'язку з цим проведення заходів по боротьбі з бур'янами, хворобами і шкідниками повинно мати профілактичний характер, що успішно досягається застосуванням агротехнічних заходів.

Для одержання екологічно чистої дієтичної продукції гречки категорично забороняється розміщувати її вздовж шосейних доріг. Відстань від посіву до траси повинна бути не менше 0,5 км. При розміщенні посівів вздовж доріг з менш інтенсивним рухом їх рекомендується обкошувати (2-3 прокоси).

Важливою умовою високої урожайності є знищення бур'янів до сівби культури. Обробіток ґрунту в літньо-осінній період проводять залежно від типу забур'яненості поля.

Навесні проводять боронування, вирівнювання поверхні поля, культивуацію, два – три обробітки боронами із сегментами для вичісування паростків бур'янів. Передпосівну культивуацію проводять на глибину загортання насіння, безпосередньо перед сівбою. Насіння обробляють водним розчином сірчанокислового цинку 2 кг/т разом з 0,2 кг/т плівкоутворюючого полімеру НаКМЦ. Норма висіву в Лісо-степу при звичайному рядковому способі сівби – 3,5-4, а при широкорядному (45 см) – 2,0-2,5 млн./га схожих насінин.

Насіння гречки дає дружні сходи при стійкому прогріванні ґрунту до 14-16°C. Тривалість періоду від сівби до сходів при цьому становить 7-10 днів. Орієнтовно цей період настає у другій декаді травня.

Глибина загортання насіння при до-

статньому зволоженні становить 4-5 см, а при пересиханні поверхневого шару – 6-7 см. Ширококорядний спосіб сівби забезпечує переважно більш високий урожай, ніж звичайний рядковий.

Значну кількість проростаючих бур'янів знищують післяпосівним боронуванням і боронуванням сходів. Його здійснюють легкими боронами впоперек рядків у фазі утворення першого справжнього листка. При ширококорядній сівбі проводять два міжрядні обробітки – останній, з підгортачами, до початку цвітіння рослин. Використовують культиватори УСМК-5,4А і УСМК-5,4Б.

Озерненість рослин гречки залежить від погодних умов у період цвітіння і формування плодів та якості запилення. Оптимальним навантаженням бджіл для запилення є 5-6 бджолосімей на 1 га.

Сприятливими в екологічному відношенні є смугові посіви гречки з озимим житом і просом. Так, при сівбі гречки з просом рядками, що чергуються, її урожай збільшується на 6-7 ц/га.

Косять гречку впоперек рядків або під кутом до них при побурінні 75-80% зернин, вранці або в похмурі дні. Висота зрізу – 15-20 см. Валки обмолочують на легких режимах роботи.

СОНЯШНИК. Для одержання високого й екологічно чистого врожаю насіння соняшник необхідно розміщувати після озимої пшениці, ярих зернових, кукурудзи. Повертати на попереднє місце не раніше як через 7-9 років.

Після колосових культур основний обробіток ґрунту проводять враховуючи характер і ступінь забур'янення полів. Після просапних, кукурудзи та інших попередників ґрунт обробляють на глибину 6-8 і 8-10 см одночасно в двох напрямках. Потім проводять основний обробіток ґрунту.

Навесні, після боронування вирівнюють зяб і проводять передпосівну культивуацію культиватором КПС-4 або УСМК-5,4 на глибину (6-8 см) загортання насіння.

Очищене від склероціїв і відсортоване насіння інкрустують тютюновим пилом (3 кг/т)+НаКМЦ (0,2 кг/т).

Насіння висівають при температурі ґрунту на глибині 10 см до 8-12°C. Однак кращим є відстрочений посів, при якому вдається знищити більшу кількість паростків бур'янів передпосівною культивациєю.

Передзбиральна густина для сортів становить 40-45, а гібридів – 55-60 тис./га рослин. Для одержання такої густоти фактично висівають 65 тис./га схожих насінин сортів (на 20-25% більше), а гібридів – 80 тис./га (на 25-30% більше).

Післяпосівне коткування проводять

кільчасто-шпоровими котками, досходове боронування через 5-6 днів після сівби, а післясходове – у період утворення у соняшнику однієї – двох пар справжніх листків. Сходи боронують після обіду при швидкості руху агрегату 4-5 км/год. Якщо дає можливість густина рослин, можна проводити друге боронування сходів. Один – два рази обробляють міжряддя культиваторами КРН-5,6А, або КРН-4,2А, обладнаними стрілочастими або бритвеними лапами.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР І КАРТОПЛІ

Однією з основних вимог при біологізації виробництва овочів, як і в цілому в альтернативному землеробстві, є дотримання оптимального чергування культур. Сівозміна повинна забезпечувати компенсацію втрат гумусу, боротьбу з бур'янами, шкідниками і хворобами рослин, підтримання родючості ґрунту. Це досягається головним чином завдяки вирощуванню бобових та інших культур, що забезпечують фітосанітарний ефект, розпушенню ґрунту і акумуляції азоту.

Овочеві культури вирощують в овочевих, овочево-кормових, кормо-овочевих і польових сівозмінах. Важлива роль у них належить багаторічним травам, які повинні займати 1/2 поля на суходолі, і 2/3 поля в зрошуваних умовах. Вони сприяють підвищенню родючості ґрунтів, приблизно на 25-27% знижують забур'яненість посівів просапних культур у сівозміні, виконують санітарну роль у боротьбі з кореневими гнилями, нематодами, багатьма іншими хворобами і шкідниками овочевих культур. Чергування культур у сівозміні треба будувати на принципах кращого поєднання з врахуванням періоду їх повернення. Капусту пізню й огірки необхідно повертати на попереднє місце через 5-7 років, а помідори, перець, баклажани, цибулю і

картоплю – через 3-4 роки.

Картоплю в основному розміщують у польових сівозмінах. На Поліссі її вирощують після озимих та ярих зернових, гороху і люпину, у Лісостепу – після озимої пшениці, гороху, ярих зернових, овочевих, зеленних культур, а в Степу – після озимої пшениці, зернобобових, однорічних трав, зеленних культур.

Малопоширені й пряні рослини групують і розміщують в одному полі (селерові, зеленні листкові, капустаїні, гарбузові).

У сівозмінах з капустою для боротьби з килою, судинним бактеріозом та іншими хворобами, а також шкідниками слід обмежувати посіви редиски, редьки, кормової капусти, ріпаку, гірчиці й інших капустяних. Не допускати розмноження бур'янів цієї родини.

Під овочеві культури не можна застосовувати свіжий або безпідстилковий гній. Під огірки і пізню капусту вносять напівперепрілий гній і компости, а під цибулю, ранню капусту, перець, баклажани, помідори, кабачки, більшість зеленних культур краще вносити перегній.

Не слід вирощувати листові овочеві культури і коренеплоди на торф'яних і торфоболотних ґрунтах, де нагромаджується значна кількість нітратів у продукції.

Рекомендується широко застосовувати мікродобрива. Під картоплю кращим

органічним добривом є напівперепрілий гній. При внесенні свіжого гною спостерігається різке збільшення бульб, уражених паршою.

З агротехнічних заходів, спрямованих на боротьбу із бур'янами, рекомендується проводити напівпаровий обробіток ґрунту, який включає лушення стерні дисковими знаряддями і повторно через 12-15 днів лемішними лушчильниками, експлуатаційне планування поверхні ґрунту в двох напрямках по діагоналі, внесення добрив, ранню зяблеву оранку, дві культивациі зябу у вересні – жовтні та чизелювання зябу перед замерзанням ґрунту. У весняний період обробіток ґрунту скла-

дається з 2-3 культивацій з боронуванням до висаджування розсади капусти, перцю, баклажанів.

Висівають тільки каліброване, обеззаражене насіння. Широко застосовують досходове боронування легкими боронами посівів цибулі, моркви, петрушки, столових буряків. Післясходове боронування проводять у разі проростання бур'янів на загущених посівах цибулі, столових буряків, моркви, деяких зеленних культур.

Комплекс заходів по захисту овочевих культур і картоплі від шкідників і хвороб будується на основі препаратів дозволених для застосування в органічному агропромисловстві.



Проведено в області реорганізацію господарств на основі реформування форм власності. Зараз у сільськогосподарському комплексі діють 2149 підприємств різних форм власності.

У сільськогосподарському виробництві використовується майже 2,178 млн. гектар землі, з них 1,769 млн. гектар ріллі.

За своїм рельєфом територія області є переважно рівнинною.

Ґрунти області досить різноманітні за своїм походженням, механічним складом і родючістю. Центральну частину території (до 70 %) займають потужні, мало і середньо гумусні чорноземи. Східна частина області, на межі з Харківською областю, зайнята звичайними середньо гумусними чорноземами, перехідними до потужних.

Більше 20 різних видів сільськогосподарських культур і 8 видів тварин і птиці вирощують господарства області.

Середня урожайність цих культур відповідно складає (центнерів з гектара):

зерна – 27,3, цукрових буряків – 295, соняшнику – 15,7, картоплі – 152, овочів – 189, плодів та ягід – 49,2.

В останні роки створюються і розвиваються фермерські господарства. За ними закріплено 87,3 тисяч гектар сільськогосподарських угідь, з яких 84,7 тисяч гектар орних. В середньому на одне господарство припадає по 57,4 гектара ріллі. З кожним роком фермерські господарства набувають досвіду у веденні товарного виробництва.

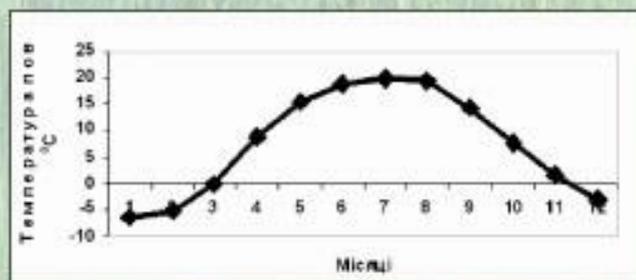
Традиційною галуззю на Полтавщині є тваринництво. В усіх категоріях господарств (включаючи приватний сектор) нараховується 338,3 тисяч голів великої рогатої худоби, в тому числі 164,5 тисяч корів, майже 374,4 тисяч свиней та 45,1 тисяч овець і кіз, 5,257 млн. голів птиці.

Полтавщина має одну з найбільших племінних баз в Україні. В області діє 30 племінних господарств великої рогатої худоби та 35 господарств – по розведенню свиней білої та миргородської порід.

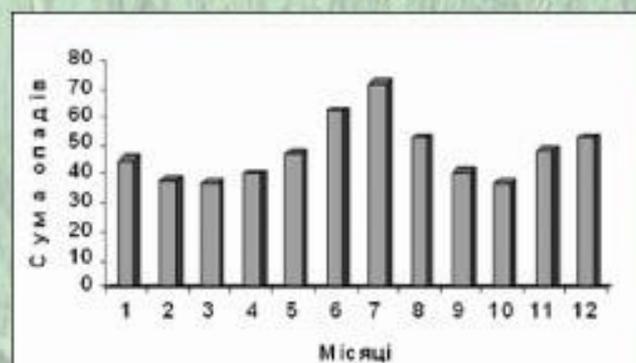
Агро-кліматичні умови Полтавської області

Клімат області м'який, помірно-континентальний із помірним зволоженням, помірно холодною зимою і жарким, іноді сухим літом. Середня річна температура повітря по метеостанціях області становить 7,7-8,1°C. У засушливих 1975 та 1999 рр. вона становила 8,9-9,8 °С. У вологому 1993 р. 6,3 -7,3 °С. Середня температура найхолоднішого місяця (січня) - мінус 6,5°C, найтеплішого (липня) - плюс 20,0°C. Середня мінімальна температура повітря за зиму становить мінус 9-11°C. За період спостережень абсолютний мінімум (-35,6°C) зафіксовано у січні 1940 р. (Кобеляки). Середня максимальна температура повітря влітку становить 25,0-26,5°C. За період спостережень з 1935 р. абсолютний максимум (37,7°C) зареєстровано у липні 2002 р. (Кобеляки). Поверхня ґрунту у липні може прогріватися до 60-65°C. Температура ґрунту на глибині 20 см за багаторічний період складає в середньому 21°C.

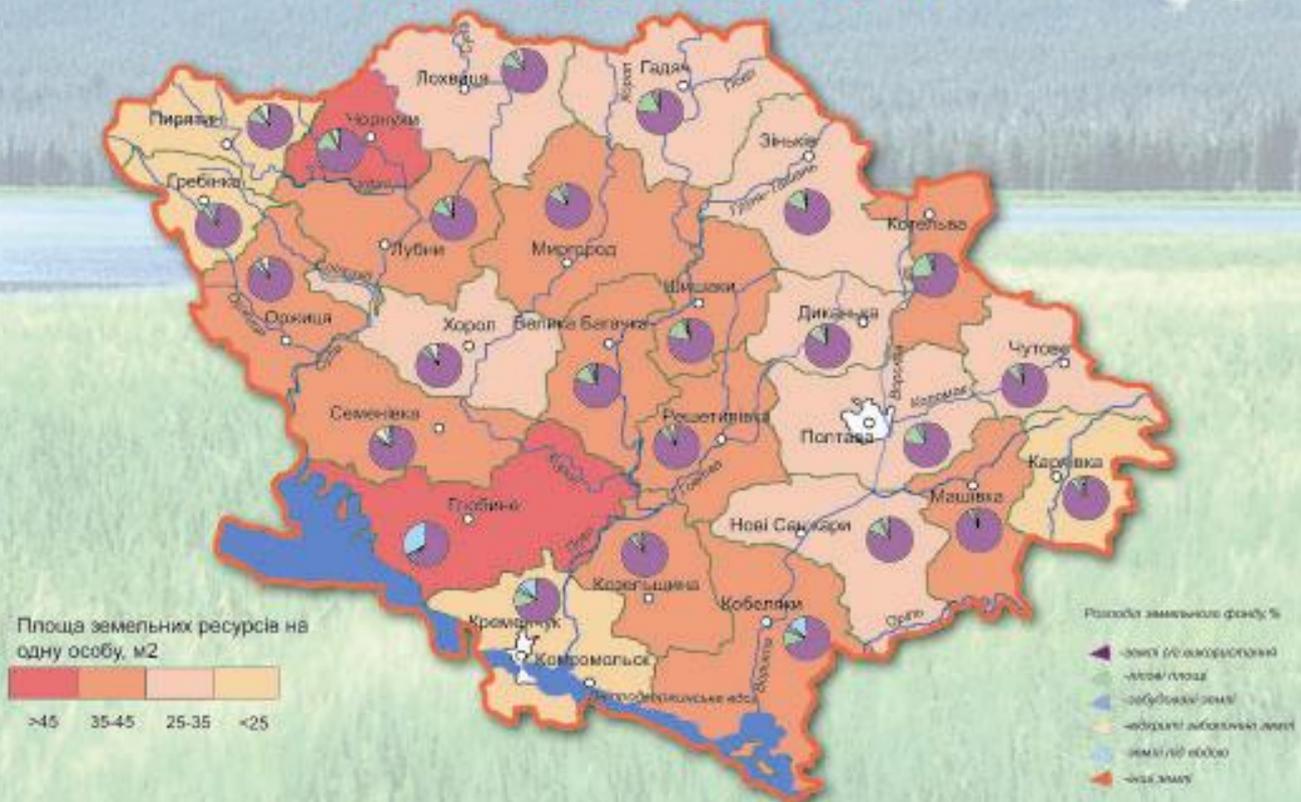
РІЧНИЙ ХІД ТЕМПЕРАТУРИ ПОВІТРЯ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ:



МІСЯЧНА СУМА ОПАДІВ, мм:



Структура земельного фонду Полтавської області



Земельний фонд Полтавської області складає 2875,0 тис га., з них:

- **2253,4 тис. га** – сільськогосподарські землі
- **268,2 тис. га** – лісові площі
- **103,5 тис. га** – забудовані землі
- **85,7 тис. га** – заболочені землі
- **148,1 тис. га** – землі під водою
- **16,1 тис. га** – інші землі

За розподілом земельного фонду пріоритетне місце займають землі сільськогосподарського використання – 77,9 % від загальної території області. Що являє собою високий потенціал розвитку сільськогосподарства в межах Полтавської області. Сільськогосподарські землі займають найбільший відсоток 87,6 -91,3% в Машівському, Карлівському, Козельщинському, Гребінківському районах, хоч за своїми площами вони не великі. Найменший відсоток сільськогосподарських земель в Глобинському районі, він складає 60,1%.

Забудованих земель найбільший відсоток в Гребінківському, Полтавському,

Лохвицькому, Карлівському районах. Відсоток цих земель по області коливається в межах 1,8 -4,7% .

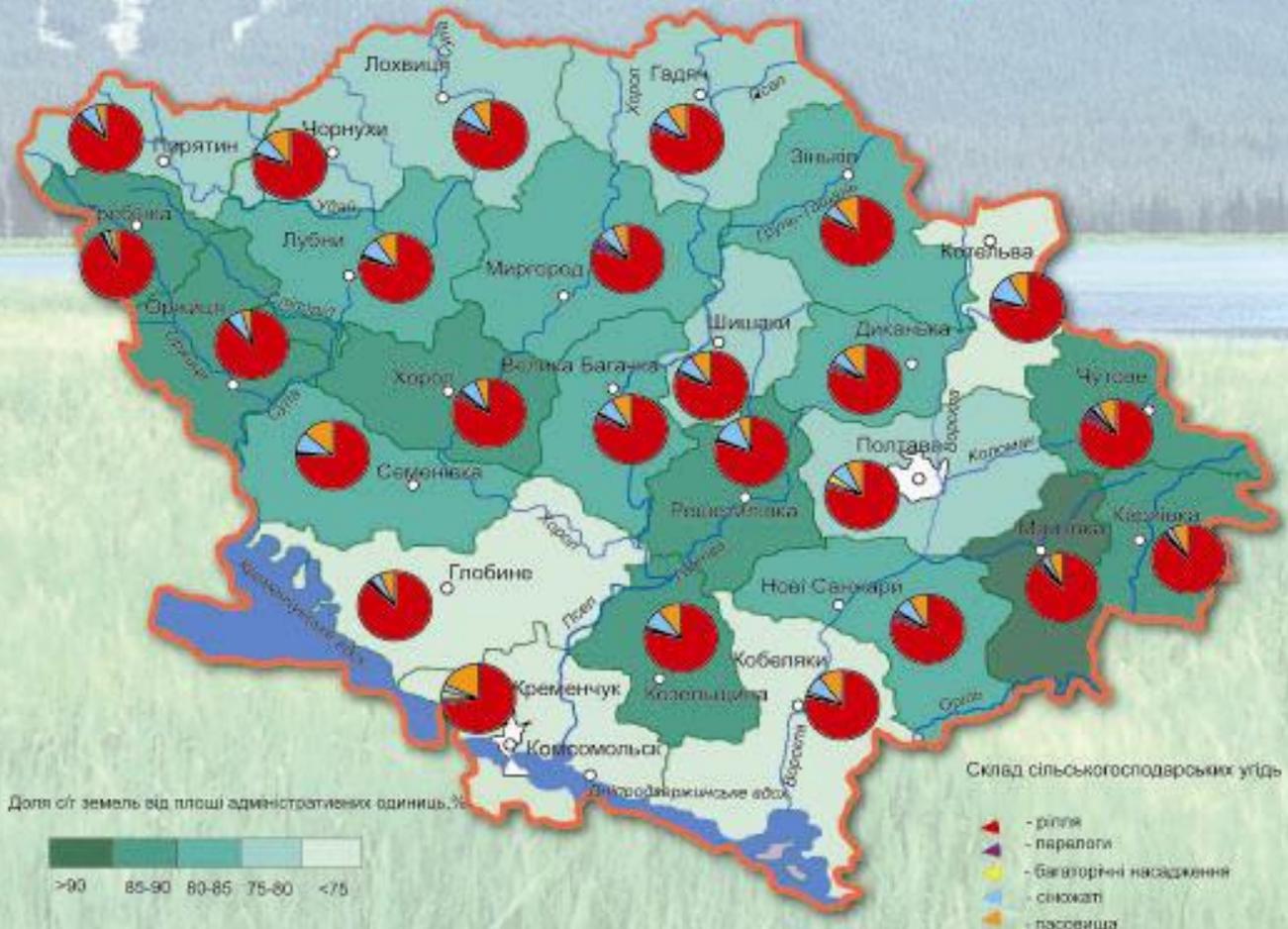
Заболочені землі займають 0,5-8% території по області. Відносно найбільше таких земель у Семенівському, Пирятинському, Хорольському, Оржицькому районах. Найменш заболочені Глобинський та Гребінківський райони.

Найбільші в області лісові площі має Котелевський район – 21,1%, за ним ідуть Гадяцький та Чорнухинський райони – 17,9 та 15,5%. Найменше лісовкритих площ у Глобинському та Семенівському районах, їх відсоток складає 2,4%.

Відсоток земель водного фонду по області коливається в межах 0,6-33,2%. Найбільший відсоток земель під водою мають Глобинський, Кобеляцький, Кременчукський (33,2%; 12,5%; 10,8%;) райони.

Площа земельних ресурсів в області коливається в межах 25-45 м² на одну особу, який є досить значним у порівнянні з іншими розвинутими країнами світу.

Склад сільськогосподарських угідь



Землі сільськогосподарського використання – це землі, які систематично використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції. До складу їх входять рілля, природні сіножаті, природні пасовища, багаторічні природні насадження (сади, ягідники, виноградники, тощо), а також перелогові землі. Висока природна продуктивність ґрунтового покриву визначає провідну роль сільськогосподарських угідь як одного з найважливіших видів ресурсів економічного розвитку.

В Полтавській області переважають сільськогосподарські землі, що знаходяться під ріллею, тобто використовуються для посіву та вирощування сільськогосподарських культур. Доля таких земель від загальної кількості сільськогосподарських угідь близько 78% в цілому по області. Це свідчить про значний агроресурсний потенціал області. Незначний відсоток земель припадає на

багаторічні насадження – 1,2%, тобто на землі під виноградниками садами та інші багаторічні насадження. Майже однаковою кількістю займають в області сіножаті та пасовища – близько 8%.

До складу сільськогосподарських земель входять не лише сільськогосподарські угіддя але і землі, які не використовуються для посіву та вирощування культур. До таких земель належать:

- землі під господарськими будівлями та дворами;
- землі під шляхами та прогонами;
- землі, що перебувають у стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості;
- землі тимчасової консервації;
- забруднені сільськогосподарські угіддя, що не використовуються для сільськогосподарського виробництва.

Ці землі в області становлять невеликий відсоток – 2,5% але є потенціалом для розвитку сільського господарства.

Агровиробничі групи ґрунтів



Дана карта відображає основні агровиробничі групи та еколого-агрохімічну оцінку ґрунтів області.

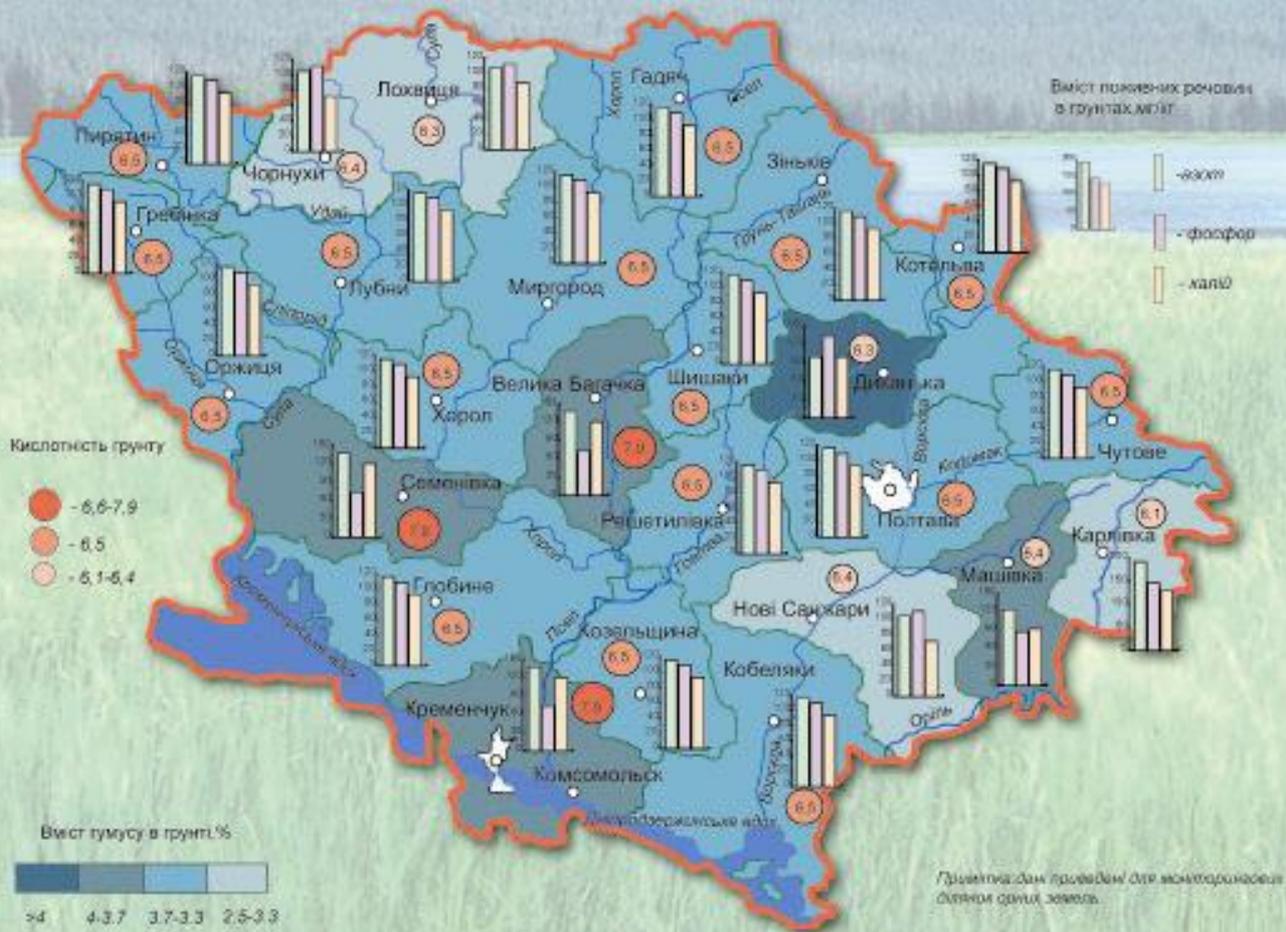
На території області серед орних земель розрізняють такі агровиробничі групи ґрунту:

- лужно чорноземні середньо- та сильно солонцюваті, солончакові ґрунти;
- чорноземи типові малогумусні та чорноземи сильнореградовані;
- темно-сірі опідзолені та реградовані ґрунти а також чорноземи опідзолені та реградовані слабозмиті;
- чорноземи типові слабогумусні та їх комплекси з осолоділими ґрунтами до 30%;
- чорноземи звичайні малогумусні глибокі та їх солонцюваті відміни;
- чорноземи опідзолені та слабо реградовані, а також темно-сірі сильно реградовані ґрунти;
- чорноземи типові середньогумусні.

Потрібно зазначити, що більшу частину території області (64%), займають чорноземи – найродючіші різновиди ґрунти, сюди входять такі райони: Пирятинський Гребінківський, Оржицький, Лубенський, Миргородський, Гадяцький, Зіньківський, Шишицький, Решетилівський, Глобинський, Кобеляцький, Полтавський, Котелевський, Чутівський, Карлівський.

Іншим показником, що входить до складу карти є клас якості земель. Клас якості земель визначається за допомогою еколого-агрохімічної оцінки земель. За результатами еколого-агрохімічної оцінки ґрунту, в Полтавській області представлені в основному землі високої та середньої якості (68% території), лише в деяких районах області зосереджені землі низької якості. Це Хорольський та Козельщинський райони.

Вміст основних поживних речовин в ґрунтах Полтавської області



Ключовими показниками при визначенні родючості ґрунту є поживні речовини та кислотність ґрунту. До поживних речовин відносять основні біогенні елементи (азот, фосфор, калій) та гумус ґрунту.

Гумус виступає як джерело азоту та інших елементів, пріоритетно необхідних для рослин та мікроорганізмів, це важливий фактор продуктивності та родючості ґрунтів. Вміст гумусу в ґрунтах Полтавської області досить високий та в середньому коливається в межах 2,5-4%. В окремих районах області сягає >4 %, що є позитивним явищем, адже вміст гумусу в ґрунтах напряму пов'язаний з їх родючістю. У порівнянні з іншими регіонами

України, Полтавська область має один із найвищих показників вмісту гумусу в ґрунтах.

Азот, фосфор та калій є основними поживними елементами, що впливають на ріст та розвиток рослин. У порівнянні зі стандартами їх забезпеченість у ґрунтах Полтавської області є достатньою для вирощування сільськогосподарських культур.

Загалом можна сказати, що Полтавська область має сприятливі умови та оптимальні показники, які визначають родючість ґрунту для розвитку сільського господарства. Але потрібно запобігати виснаженню ґрунту, контролювати такі показники, як вміст гумусу та вміст поживних речовин, відновлювати їх в ґрунтах.

Вміст мікроелементів в ґрунтах Полтавської області



Даний картографічний матеріал визначає розподіл Полтавської області на ґрунтово-кліматичні зони та відображає інформацію про вміст основних мікроелементів в ґрунтах.

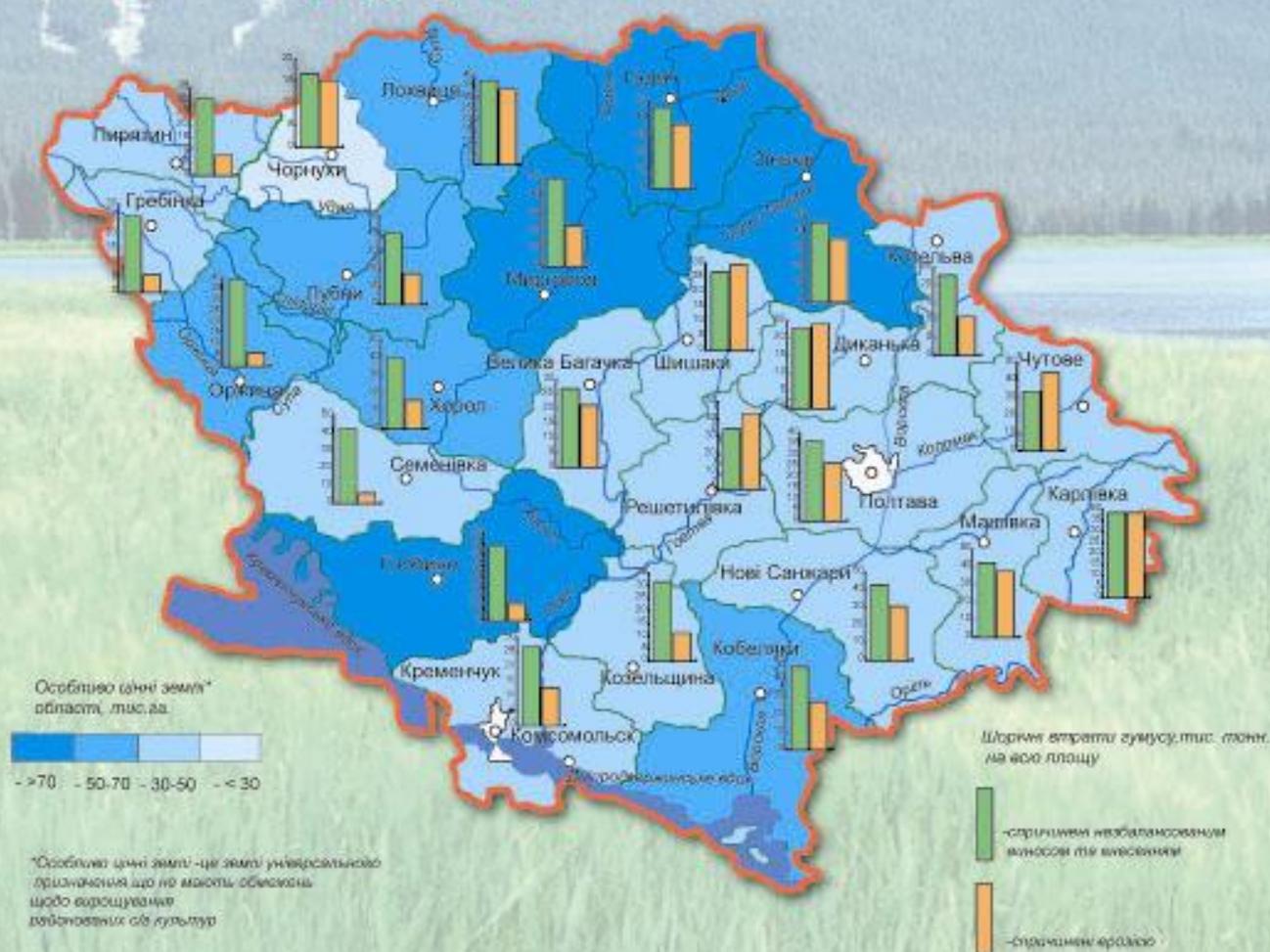
Важливу роль у визначенні родючості ґрунту відіграють мікроелементи, основними є бор, цинк, мідь, марганець. Загалом їх вміст коливається по області:

- бор 1,15-1,53 мг/кг;
- цинк 0,64-0,83 мг/кг;
- мідь 0,3-0,35 мг/кг;
- марганець 33,1-49,2 мг/кг.

Найбільш забезпеченими мікроелементами є друга ґрунтово-кліматична

зона області, до якої входять Любінський, Решетилівський, Великобагачанський, Диканський, Полтавський, Чутівський, Котелевський, Миргородський, Зіньківський райони. Найменш забезпечені мікроелементами ґрунти районів, що входять до складу першої ґрунтово-кліматичної зони. Це Гадяцький, Лохвицький, Чорнухинський, Пирятинський, Оржицький, Лубенський, Гребінківський райони. Але в цілому ґрунти Полтавської області середньо забезпечені основними мікроелементами та їх кількість достатня для оптимального живлення сільськогосподарських культур.

Втрати гумусу ґрунтів Полтавської області



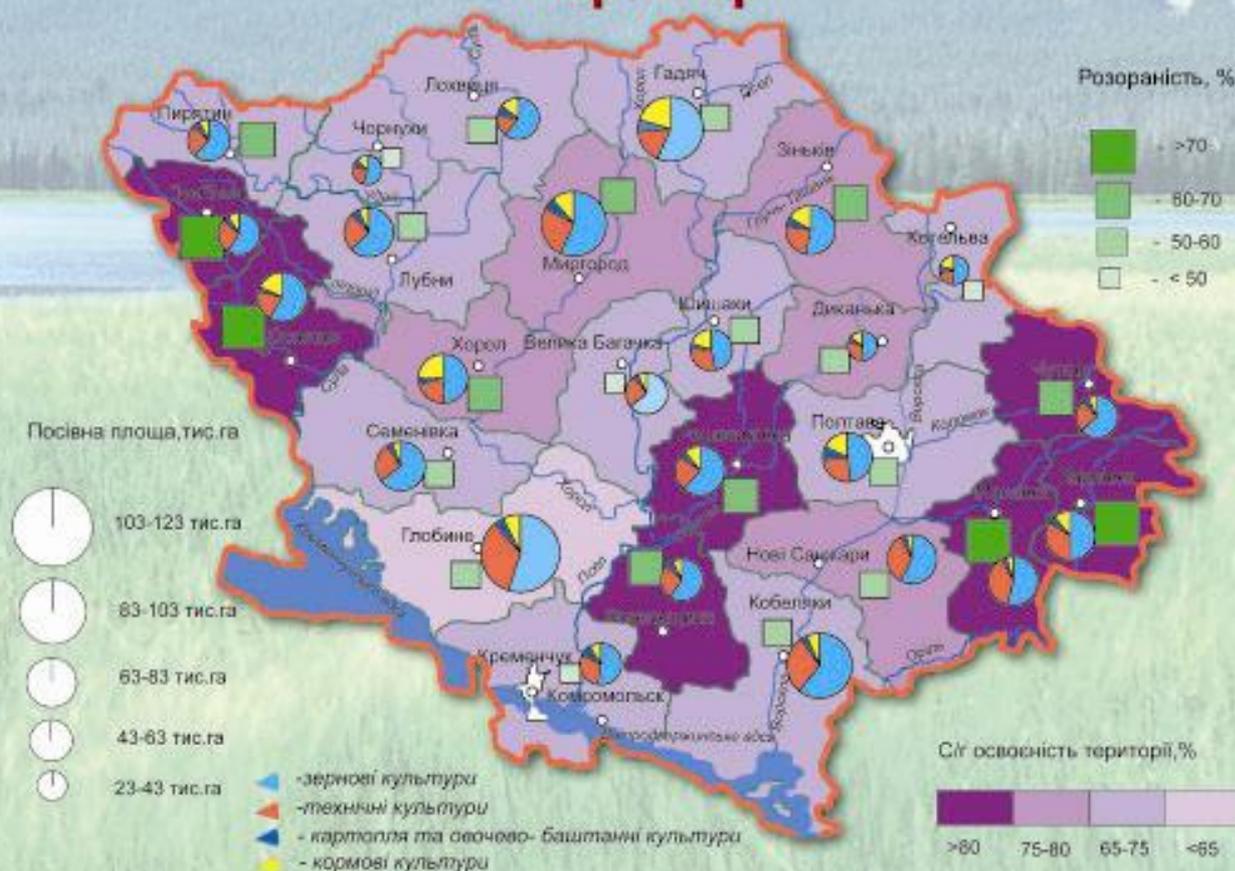
Незважаючи на значні площі зайняті чорноземами та високий вміст гумусу в ґрунтах, в Полтавській області мають місце процеси, що негативно позначаються на стані ґрунту та зменшують родючість ґрунту. Основним процесом є втрата гумусу ґрунту. До цього призводять деградація ґрунту (а саме ерозія), незбалансований виніс та внесення поживних речовин в ґрунт. Як наслідок, відбувається втрата поживних речовин ґрунтом та різке зменшення родючості ґрунту. Щорічні загальні втрати гумусу складають 1494,1 тис. тон на всю площу Полтавської області. Зокрема спричинені виношенням та знесенням – 915,7 тис. тон, ерозією – 578,4 тис. тон. Найбільші втрати гумусу спричинені ерозією складають в Чутівському, Решетилівському, Карлівському районах, близько 40 тис. тон з площі району. Найменше виноситься гумусу в Семенівському, Гребінківському, Оржицькому, Пирятинському районах, до 10 тис. тон з площі району. Природній виніс гумусу дещо більший,

ніж при ерозії. Найменші втрати в Гребінківському районі, становлять 17 тис. тон з площі району. Найбільші втрати гумусу в Лубинському районі – 67 тис. тон на площу району. Масштаби процесів, що призводять до втрат гумусу ґрунтами Полтавської області представлені на карті.

Важливим показником для сільського господарства в області, що зображений в якості фону карти, є поняття особливо цінних земель області, тобто земель універсального призначення. Кількість таких земель в області по районах різна та коливається в межах 112 – 27 тис. га. Загальна кількість цінних земель по області становить 1284,5 тис. га., що складає 45 % території області.

Найбільше цінних земель по області має Лубинський район – 112 тис. га, що становить 45% території району. Найменше цінних земель мають Чорнухинський та Кременчуцький райони – майже 30 тис. га., що становить 40% території району.

Сільськогосподарська характеристика території



До показників, за якими дається сільськогосподарська оцінка території відносяться: сільськогосподарська освоєність території, тобто доля сільськогосподарських земель від загальної території. В середньому в області сільськогосподарська освоєність території дорівнює 80%, що є досить високим показником порівняно з іншими країнами. Так, наприклад, в Росії вона сягає 12,9%, в Німеччині 48,5%. Найбільші значення сільськогосподарської освоєності в області мають Машівський – 90,3%, Козельщинський – 88,5%, Карлівський – 88% райони. Найменше значення має Глобинський район – 60%.

Ще одним не менш важливим сільськогосподарським показником, що зображений на карті є розораність території. Розораність території області кількісно характеризує площі сільськогосподарських угідь та певним чином впливає на процеси ерозії і деградації ґрунту. Рівень розораності області досить значний, коливається в межах 77,9 – 49,2%, а в се-

редньому він складає 59,3%. Найбільший відсоток розораності території мають Гребінківський – 77,9%, Машівський – 76,7%, Карлівський – 75,1% райони. Найменший відсоток – Кременчуцький район – 49,2%.

Показником, що характеризує землеробство як галузь сільського господарства в Полтавській області, є кількість та склад посівних площ. В загальному посівні площі області складають 1599 тис. га., це 55,6 % від усіх земельних ресурсів області. Визначено райони з найбільшими посівними площами, це Глобинський район – 122 тис. га, Кобеляцький район – 92 тис. га., Миргородський район – 88 тис.га. Та райони з невеликими посівними площами, це Чорнухинський – 24 тис. га, Котелевський – 39 тис. га. райони.

За складом посівних площ серед сільськогосподарських культур перевагу мають зернові культури в усіх районах області, друге місце займають технічні культури.

ВИСНОВОК

В цілому Полтавська область має значний агроресурсний потенціал. Основна частина земель області, близько 78%, знаходиться у сільськогосподарському використанні. Сільськогосподарська освоєність території складає близько 80%. Помірні кліматичні умови у поєднанні із материнськими породами та рівнинним рельєфом сприяли утворенню родючих чорноземних ґрунтів на території області. Основна частина яких у повній мірі забезпечена поживними речовинами, мікро- та макроелементами, що визначають родючість ґрунту. За показником вмісту гумусу в ґрунті Полтавщина займає пріоритетне місце серед інших регіонів України. До складу земельного фонду області входить значний відсоток (51%) особливо цінних земель, тобто

земель універсального призначення, що не мають обмежень щодо вирощування сільськогосподарських культур.

Полтавська область має сприятливі умови та значні ресурси для ведення органічного землеробства на її території.

Отже, якщо говорити про потенціал в органічному агровиробництві взагалі в Україні, то можна сказати, що Полтавщина має найбільше передумов для його розвитку у порівнянні з іншими областями України. Крім того рівень наукових розробок та практичного використання принципів біологічного землеробства на Полтавщині дозволяє стверджувати, що впровадження цього напрямку землеробства в області може бути досить ефективним.



НА ПОЛТАВЩИНІ РОЗВИВАЄТЬСЯ ЕКОЛОГІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО

Враховуючи специфіку Полтавської області, де одним із важливих напрямків економічного розвитку є сільськогосподарське виробництво та агропереробна промисловість, адміністрацією області підтримується ідея створення регіонального агропромислового кластеру по виробництву екологічно чистої продукції.

Протягом 2007-2008рр. на території Полтавської області реалізується проект «Створення регіонального кластеру виробників екологічної продукції», підтримка якого здійснюється Фондом Євразія за рахунок коштів, наданих Координатором проектів ОБСЄ в Україні та Агентством США з Міжнародного Розвитку (USAID).

Створення кластерного об'єднання відбувається на добровільних засадах. Залучення виробників проводиться лише шляхом інформування їх про переваги спільної діяльності. З цією метою в рамках проекту:

- надається інформаційна допомога учасникам проекту з питань екологічного виробництва, сертифікації продукції та її реалізації;
- створено Екологічну бізнес-асоціацію «Екостандарт» з метою координації діяльності учасників кластеру, пошуку потенційних партнерів та інформуванні споживачів щодо переваг екологічної продукції.

Особливо важливим для розвитку ринку екологічної продукції є маркетинг і реклама, інформування споживача про переваги такої продукції та формування сталого попиту на дану продукцію. Це є найбільш складним в умовах України при відсутності традицій споживання екологічної продукції. Тому саме формування механізму просування екологічної продукції до споживача і покладено в основу проекту. Основним завданням кластеру є реклама та маркетинг екологічної продукції, допомога в сертифікації продукції та її збуту, налагодження співпраці між виробниками сільськогосподарської продукції, переробними підприємствами та торговельними мережами.

Виявили бажання прийняти участь в проекті декілька переробних підприємств. А саме, ВАТ «Лубенський молочний завод», ТОВ «Любінський м'ясокомбінат», ВАТ «Миргородський хлібозавод», ТОВ «УкрОлія». Ці підприємства готові з наступного року при наявності екологічної сировини перейти на

випуск нової асортиментної лінійки. Тому робота з вищезазначеними підприємствами стає важливим напрямком в подальших заходах проекту.

В рамках проекту разом з фахівцями Полтавської державної аграрної академії проводяться семінари з питань сертифікації органічної продукції та використання сучасних біологічних засобів захисту рослин та біопрепаратів. Проводиться робота по впровадженню ЕМ-технологій в господарствах області. Ці технології дозволяють повністю відмовитись від використання мінеральних добрив та суттєво знизити використання отрутохімікатів без зменшення врожайності та зниження якості продукції. В рамках проекту значна увага приділяється відпрацюванню процедури інспекції та контролю за виробництвом екологічної продукції. Учасники проекту, які розпочали впровадження екологічних технологій в своєму господарстві цього року, мають можливість отримати сертифікат Центру екологічної безпеки споживачів за умови проходження відповідної інспекції господарства. Завданням інспекції є контроль за використанням заборонених хімічних препаратів, генномодифікованого насіннєвого матеріалу, стимуляторів росту та інших препаратів. Сертифікованим підприємствам надається допомога в реалізації продукції, за цінами вище ринкових. Декілька підприємств розпочали процедуру міжнародної сертифікації вже цього року. Ці підприємства отримують допомогу в реалізації виробленої продукції закордон.

В рамках проекту було виявлено значну зацікавленість в реалізації екологічної продукції з боку як великих торговельних мереж, таких як «Метро», «Екомаркет», так і місцевих торговельних підприємств. Зараз проводиться робота по формуванню асортименту екологічної продукції для організованої поставки у вищезазначені заклади торгівлі.

У зв'язку з цим, підприємства, які в цьому році не використовують отрутохімікати, генномодифіковане насіння та застосовують традиційні технології відгодівлі тварин, за умови проходження інспекції, мають можливість долучитись до проекту і отримати допомогу у реалізації своєї продукції, а саме: зернових, насіння соняшнику, кукурудзи, овочів та фруктів, м'яса.

ЕКОЛОГІЧНА БІЗНЕС-АСОЦІАЦІЯ «ЕКОСТАНДАРТ»

Шановні колеги!

Для більш динамічного та ефективного розвитку екологічного виробництва в Полтавській області необхідно об'єднати зусилля господарств, наукових та учбових закладів, переробних та інших підприємств та установ, зацікавлених у виробництві та поширенні здорової, безпечної для споживання продукції, при вирощуванні та переробці якої враховувались би дбайливе ставлення до землі та людей, що на ній працюють. Екологічна бізнес-асоціація «Екостандарт» ставить за мету всебічну пропаганду екологічного виробництва, підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва через впровадження сучасних світових та вітчизняних безпечних для природи і людей технологій, сприяння розвитку виробництва, переробки, експорту екологічної продукції, формуванню вітчизняного ринку споживання.

Завдання Асоціації:

- Збереження та відтворення природного стану навколишнього середовища, особливо в сільській місцевості, підвищення родючості ґрунтів;
- Пропаганда переваг екологічного виробництва, підвищення поінформованості виробників та споживачів щодо екологічної продукції;
- Надання науково-методичної допомоги підприємствам у впровадженні систем екологічного (органічного) сільського господарства з використанням найкращого вітчизняного та іноземного наукового та виробничого досвіду;
- Сприяння розробці регіональних програм та проектів в галузі екологічного виробництва, підготовці науково-методичної літератури, інформаційних видань;
- Сприяння формуванню національного ринку екологічної продукції, та її експорту;
- Здійснювати свою роботу в інтересах учасників Асоціації з метою підвищення ефективності їх господарської діяльності.

Для надання всебічної допомоги учасникам Асоціації заплановано ряд заходів, в т.ч.:

- Проведення семінарів з актуальних питань екологічного виробництва: нові агротехнології, використання біопрепаратів, EM-технології, вимоги міжнародних стандартів, вимоги Центру «ЕКОСТАНДАРТ», процедури сертифікації;
- Консультативна допомога у підготовці підприємства до сертифікації на відповідність міжнародним стандартам органічного виробництва;
- Організація спільних маркетингових заходів по просуванню екологічної продукції в різних регіонах України, надання допомоги в збуті екологічної продукції;
- Розвиток партнерства з міжнародними організаціями, фірмами та підприємствами; сприяння експорту екологічної продукції;
- Залучення інвестицій в аграрний сектор; пошук партнерів для реалізації інвестиційних проектів в галузі логістики, переробки та збереження екологічної продукції;
- Організація ділових подорожей на міжнародні виставки та обмін досвідом серед учасників екологічного виробництва в межах України та закордоном;
- Широка інформаційна підтримка та інформування споживачів щодо впливу хімічних засобів захисту рослин та мінеральних добрив, ГМО на навколишнє середовище та здоров'я людини.

Запрошуємо до співпраці всіх зацікавлених в подальшому розвитку екологічного виробництва.

За додатковою інформацією звертатись за адресою: **м.Полтава, вул.Фрунзе, 225 оф.414, т. 508-196, 61-37-57**

Злобіна Світлана Олександрівна.

