

приемы использования КМН в качестве биомелиоранта, позволяющие повысить содержание и качество органического вещества в почве, улучшить показатели ее агрофизических свойств, и, как следствие, обеспечить повышение продуктивности агроландшафтов на 30–35% при снижении затрат на производство и использование КМН в 2–2,5 раза в расчете на 1 га удобряемой площади по отношению к традиционным органическим удобрениям.

BIOMELIORATIVE ASPECTS OF USE OF A PRODUCT OF THE ACCELERATED AEROBIC BIOCONVERSION OF ORGANIC RAW MATERIAL AT THE AGRICULTURAL ENTERPRISES

In article biomeliorative aspects of use of a product of the accelerated aerobic bioconversion of organic raw material at the agricultural enterprises — compost of universal purpose (KMN) are considered for amelioration of sod-podsol soils. Technological receptions of use KMN in quality biomeliorant are developed. These technological receptions allow to raise the maintenance and quality of organic substance in soils, to improve parameters of agrophysical properties, and as consequence, to provide increase of productivity of agro-landscape on 30–35% at decrease of expenses for manufacture and use of KMN in 2–2,5 times counting upon 1 ha of reclaimed areas in relation to traditional organic fertilizers.

УДК 631.445.631.95

РЕАЛІЗАЦІЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙНО- ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ЧЕРЕЗ СИСТЕМНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ОЦІНКУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ (НА ПРИКЛАДІ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

В.А. Величко, докт. с.-г. наук

**ННЦ “Інститут ґрунтознавства та агрохімії
імені О.Н. Соколовського”**

Розглянуто питання системного використання земельних ресурсів. Охарактеризовано ґрунтовий покрив та екологічні ресурси Херсонської області, продуктивну здатність ґрунтів за природною та ефективною родючістю з метою забезпечення інвестиційної привабливості, розробки стратегії і тактики зі спеціалізації сільськогосподарського виробництва, які забезпечать стійкий розвиток аграрного сектора економіки.

Постановка проблеми. Успішне розв'язання регіональних проблем сталого розвитку можливе лише на системному рівні через використання екологічних, земельних, водних, енергетичних, промислових,

© В.А. Величко.
Механізація та електрифікація сільського господарства. Вип. 94. 2010.

рекреаційних та інших ресурсів [6]. При цьому підвищення ефективності розвитку сільського господарства зумовлює одночасну та взаємоузгоджену зацікавленість у цьому загальнодержавного, обласного та безпосереднього виробника.

В Україні такий пріоритетний підхід було реалізовано вперше в Херсонській області як інноваційний проект “Грунтові ресурси Херсонської області, їхня продуктивність та раціональне використання”, розроблений Херсонською обласною Радою із залученням колективів Національного наукового центру “Інститут грунтознавства та агрочімії імені О.Н. Соколовського”, Національного університету біоресурсів та природокористування України і Херсонського державного аграрного університету.

Близькість Херсонської області до промислових центрів — Донецького та Придніпровського, вихід до Азово-Чорноморського басейну і наявність великої річкової магістралі — Дніпра є сприятливими факторами для розвитку аграрно-індустріального комплексу, зумовлюють її значний транспортно-роздільний та рекреаційний потенціали [9]. Із положенням у степовій зоні пов’язане основне природне багатство області — земельні ресурси, але посушливий клімат, маловодність і слабке заліснення (лісові насадження займають майже 130,3 тис. га, полезахисні смуги — 29,1 тис. га [8] негативно впливають на розвиток сільськогосподарського виробництва. Адже у загальному обсязі продукції сільського господарства та промисловості частка сільськогосподарської переважає 85% [9]. Велике значення для розвитку аграрного виробництва Херсонщини займає зрошення — Північно-Кримський канал. Усього в області зрошується майже одна шоста частина всієї ріллі.

Методика досліджень. Польовий (експедиційний) — для встановлення генетичного статусу фонових ґрунтів та їхньої продуктивної здатності; камеральний — для аналізу основних властивостей ґрунтів; математичного моделювання (кореляційний, регресійний та дисперсійний аналіз і метод шляхових коефіцієнтів) — для оцінки та інтерпретації результатів досліджень; картографічний — для визначення просторової характеристики параметрів продуктивної здатності ґрутового покриву; порівняльно-географічний — для встановлення впливу компонентів ландшафтів на родючість ґрунтів у просторі, проведення якісної оцінки ґрутового покриву відповідно до одиниць ґрутово-екологічного районування.

Результати досліджень. Загальна площа Херсонської області 2446,1 тис. га, в складі якої сільськогосподарські угіддя становлять 2017 тис. га (69,2%), у їх структурі рілля займає 1640,6 тис. га (83,2%) [6].

Продуктивна здатність ґрунту визначається його родючістю [3]. Слід відзначити, що Херсонський регіон характеризується найнижчими показниками ГТК_{V-IX} не лише серед суміжних з нею областей, а й всієї України. Так, у межах Херсонської області ГТК_{V-IX} коливається від 0,71 до 0,46, відповідно це впливає на продуктивну здатність ґрунтів, яка поступово знижується зі зменшенням параметрів ГТК як за природної, так і ефективної родючості. Другим пріоритетним фактором впливу на родючість ґрунтів є гранулометричний склад. Його дія проявляється у межах різного зваження за параметрами ГТК_{V-IX}. Продуктивність поступово знижується зі зменшенням умісту фізичної глини в ґрунтах. Родючість ґрунтів Херсонщини значною мірою залежить і від їх генетичної природи. Її вплив для фонових чорноземів звичайних, південних, темно-каштанових і каштанових ґрунтів, які разом становлять 84,6% площи ріллі області, визначається ступенем зваження, оскільки існує прямий функціональний зв'язок між їхнім генезисом і гідротермічними кліматичними умовами.

Оцінка продуктивної здатності ґрутового покриву Херсонської області проводилася на основі ґрутово-екологічного районування [7]. Територія Херсонської області диференціється на 2 ґрутово-екологічні зони: зона степова південна помірна суха з ГТК_{V-IX}=0,61–0,66 чорноземів південних слабогумусоакумулятивних; зона сухостепова з ГТК_{V-IX}=0,46–0,6 темно-каштанових, каштанових ґрунтів і солонців каштанових; 3 підзони: степова південно-центральна засушлива з ГТК_{V-IX}=0,67–0,71 чорноземів звичайних помірно слабогумусоакумулятивних; сухостепова суха з ГТК_{V-IX}=0,54–0,6 темно-каштанових ґрунтів; сухостепова дуже суха з ГТК_{V-IX}=0,46–0,53 каштанових солонцоватих ґрунтів у комплексі з солонцями каштановими.

У межах цих територій виділено 4 ґрутово-екологічні провінції (за кількістю опадів і їхнім засвоєнням ґрунтом).

Продуктивність культур — об'єктивний прямий показник родючості ґрунтів. Параметри ґрутових агропотенціалів (нормативна врожайність відповідної сільськогосподарської культури конкретного за еколо-генетичним статусом і гранулометричним складом ґрунту, співвіднесена до середньобагаторічних гідротермічних показників місця його розташування) за природної родючості (продуктивна здатність конкретних сільськогосподарських культур лише за рахунок природних ресурсів ґрунту і відображає ефективність їхньої реалізації) та ефективної родючості (продуктивна здатність конкретних сільськогосподарських культур при застосуванні додаткових матеріальних ресурсів — добрив

і меліорантів у оптимальних обсягах, проведенні осушення, зрошення тощо) відображають цілий комплекс антропогенних і природних чинників. Якщо перші можна деякою мірою витримувати в часі, то природні гідротермічні показники клімату не підлягають регулюванню. Тому на практиці параметри агрогрунтovих потенціалів сільськогосподарських культур можуть коливатися у межах до $\pm 25\%$ залежно від зволоження року (в посушливі вони зменшуються, а у вологі — збільшуються).

Грунтові ресурси Херсонської області за родючістю в просторовому плані найдоцільніше можна оцінити на рівні педопарцел — просторово окреслених територій з відносно подібним компонентним складом структури ґрунтового покриву, однорідністю гранулометричного складу його компонентів і гідротермічних умов, які повною мірою відзеркалюють якісну характеристику земель за родючістю. Всього в межах Херсонської області виділено 81 педопарцел, тобто середня площа педопарцели становить 20,3 тис. га. Для кожної педопарцели наведено середньозважену продуктивність її ґрунтового покриву. Вона залежить від ступеня зволоженості, гранулометричного складу ґрунтів, їхньої ксероморфності та еродованості, наявності подових ґрунтів за ступенем оглеення, солонцоватості, засолення тощо.

Практичне використання земельних ресурсів Херсонської області зумовлює наявність інформації щодо площ територій з відносно однаковою продуктивною здатністю покриву. У зв'язку з цим проведено об'єднання (групування) педопарцел, близьких за показниками агропотенціалів сільськогосподарських культур. У межах виділених 28 груп педопарцел урожайність культур може коливатися до 5%, тобто середня площа групи педопарцел, становить 58,6 тис. га.

Оцінка агропотенціалів ґрунтового покриву певного регіону дає змогу для господарств з урахуванням його спеціалізації, зональних особливостей і структури посівних площ, системи вимог рослин до умов розвитку, створення яких забезпечує сприятливі умови для реалізації їх генетичного потенціалу, створювати відповідну систему машин і технологічні комплекси на її основі [1, 2]. І саме оцінка ґрунтових ресурсів Херсонської області на рівні педопарцел або їхніх груп має бути якісною основою для розробки технологічних комплексів агропромислового виробництва на базі відповідної системи машин, адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов територій.

Оцінку якості ґрунтів за показниками природної родючості проводять за 100-балльною шкалою. Вищим балом оцінюються ґрунти, які мають найбільшу природну продуктивність [5].

Пшеницю озиму вирощують в Україні практично на всіх ґрунтах. Вона має найбільшу продуктивність у разі використання як попередника зайнятого пару, придатного для всіх ґрутово-кліматичних регіонів. Це дає можливість дотримуватись принципу єдиної відміни і забезпечувати коректність результатів оцінки в межах усієї України [5].

За 100 балів прийнято врожайність пшениці озимої 40 ц/га за природної родючості лучно-звичайночорноземного ґрунту легко-середньоглинистого. Ціна бала становить 0,4 ц/га.

Урожайність кукурудзи на зерно 55 ц/га за природної родючості прийнятого за 100 балів бурозему опідзоленого помірно добре гумусоакумулятивного поверхнево глеюватого середньосуглинкового Закарпатської низовини. Ціна бала становить 0,55 ц/га.

За 100 балів прийнято врожайність ячменю ярого 32 ц/га за природної родючості чорнозему опідзоленого добре гумусоакумулятивного середньосуглинкового. Ціна бала становить 0,32 ц/га.

Урожайність соняшнику 25 ц/га за природної родючості чорнозему звичайного помірно добре гумусоакумулятивного легкоглинистого. Ціна бала становить 0,25 ц/га.

Кількісна оцінка в балах ефективної родючості, яку сформовано за рахунок додаткових капіталовкладень, має демонструвати зростання продуктивності культур відносно природної в реальному форматі, віддзеркалювати рівень реалізації природного ресурсу ґрунту в порівняльних абсолютних величинах. У зв'язку з цим принцип розрахунку показників ефективної родючості має бути іншим щодо природної. Бонітувальна шкала за ефективної родючості розімкнута, тому що пріріст продуктивності за рахунок ефективної родючості враховує і базову природну родючість. Для ґрунтів, які забезпечують високу врожайність за рахунок природного рівня, показники ефективної родючості перевищують 100 балів. За такого підходу у разі встановлення бонітувального статусу за ефективної родючості ціна бала має бути однаковою для обох її видів.

Бали бонітету ефективної родючості за пшеницею озимою на 51% площині ґрутового покриву Херсонської області становлять 60–70. Вони зростають за ефективної родючості до 72–88. Ґрунти на площині 13% земельних ресурсів області мають бал бонітету природної родючості 50–60, ефективної — 60–70, а на 10% площині ґрутового покриву — відповідно 40–50 і 51–59. На 11% площині ґрунти мають бонітетний статус 30–40 балів за природної родючості, ефективної — 40–49. Таким чином, ґрутові ресурси Херсонської області на переважній більшості площин

характеризуються високими параметрами бонітувального статусу для пшеници озимої.

Другою зерновою культурою за поширенням у Херсонській області є ячмінь ярий. Грунти області на площи 720 тис. га (36%) мають бонітувальний статус за природної родючості 60–70 балів, ефективної — 90–104 бали, а на площах 675 тис. га (33%) — відповідно 50–60 і 72–92 бали, 350 тис. га (18%) — 40–50 і 60–72 бали.

Бонітувальний статус родючості ґрунтів Херсонської області щодо кукурудзи на зерно значно нижчий відносно пшениці озимої і ячменю ярого. Бонітет 50–60 балів природної родючості мають ґрунти на площи 510 тис. га (25%), ефективної — 60–68 балів, а на площи 610 тис. га (30%) — відповідно 40–50 і 49–57 балів. Ґрунти на площи 256 тис. га (13%) мають бонітет природної родючості 30–40, ефективної — 36–41 бал.

Технічна культура соняшнику на площи 805 тис. га (40%) має природний бонітувальний статус родючості 70–80 балів, ефективної — 77–89 балів, а на площи 11% — відповідно 60–70 і 69–77 балів.

Значне коливання параметрів бонітетів родючості ґрунтів Херсонської області за основними сільськогосподарськими культурами зумовлює необхідність диференційованого підходу щодо їхнього використання для максимальної її реалізації. Таким чином, екологічні ресурси Херсонської області зонально обумовлені.

Грунтово-екологічні ресурси Херсонської області за продуктивною здатністю зумовлюють такі основні напрями спеціалізації: виробництво пшеници озимої в багарних умовах, що дасть змогу щорічно отримувати 1,3–1,5 млн т продовольчого зерна; баштанництво з обсягом виробництва 400–500 тис. т; зрошуване овочівництво з пріоритетом на вирощування томатів, переважно для переробної промисловості, кормовиробництво для відродження та розвитку тваринництва, а також виробництво фуражного ячменю на площи 150–200 тис. га з валовим збором 0,45–0,6 млн т.

Висновки. Різноманітність грунтово-екологічних умов Херсонщини, значний агрогрунтовий потенціал окремих сільськогосподарських культур, унікальність екологічних умов для деяких із них, наявність резервів для зростання обсягів виробництва та стабільного попиту на високоякісну аграрну продукцію зумовлюють інвестиційну привабливість області.

Для розробки технологічних комплексів агропромислового виробництва на базі відповідної системи машин, адаптованих до конкретних

грунтово-кліматичних умов регіону найдоцільніше використовувати одиницю грунтово-екологічного районування на рівні педопарцел, які певною мірою віддзеркалюють якісну характеристику земель за родючістю.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Адамчук В.В., Гуков Я.С., Грицишин М.І. Проблеми і перспективи вітчизняного сільськогосподарського машинобудування // Вісн. аграр. науки. — 2010. — № 10. — С. 42–45.
 2. Булгаков В.М., Заришняк А.С., Кюрчев В.М., Надикто В.Т. Обґрунтування типажу сільськогосподарських тракторів в Україні // Вісн. аграр. науки. — 2010. — № 11. — С. 42–45.
 3. Величко В.А. Екологія родючості ґрунтів. — К.: Аграр. наука, 2010. — 274 с.
 4. Величко В.А. Родючість ґрунтів України за агропотенціалами основних сільськогосподарських культур / В.А. Величко: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. д-ра с.-г. наук. — Харків, 2009. — 44 с.
 5. Визначник еколо-генетичного статусу та родючості ґрунтів України / М.І. Полупан, В.Б. Соловей, В.І. Кисіль, В.А. Величко. — К.: Колобіг, 2005. — 304 с.
 6. Земельні ресурси Херсонської області — базовий фактор регіональної економічної політики / В.А. Дем'юхін, В.Г. Пелих, М.І. Полупан та ін. — К.: Аграр. наука, 2007. — 152 с.
 7. Полупан М.І. Класифікація ґрунтів України / За ред. М.І. Полупана / М.І. Полупан, В.Б. Соловей, В.А. Величко. — К.: Аграр. наука, 2005. — 300 с.
 8. Природа Херсонської області. Фізико-географічний нарис. — К.: Фітосоціоцентр, 1998. — 120 с.
 9. Херсонська область / Географічна енциклопедія України. — К.: Вид-во “Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана”, 1992. — Т. 3. — С. 361—365.
-

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ЧЕРЕЗ СИСТЕМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОЦЕНКУ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ ХЕРСОНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рассмотрены вопросы системного использования земельных ресурсов. Охарактеризованы почвенный покров и экологические ресурсы Херсонской области, продуктивная способность почв по естественному и эффективному плодородию с целью обеспечения инвестиционной привлекательности, разработки стратегии и тактики углубления специализации сельскохозяйственного производства, обеспечивающей устойчивое развитие аграрного сектора экономики.

REALIZATION OF REGIONAL INVESTMENT-INNOVATIVE PROJECTS THROUGH THE SYSTEM USE AND ESTIMATION OF LAND RESOURCES (ON AN EXAMPLE OF THE KHERSON AREA)

Questions of the system use of land resources are considered. The soil cover and ecological resources of the Kherson area, productive ability of soils on natural and effective fertility with the purpose of maintenance of investment appeal, development of strategy and tactics of deepening specialization of agricultural production which, in its turn, provides steady development of agrarian sector of economy are characterized.