УДК 631.41:631.45

Трушева С. С., к.с.-г.н., доцент, Кучерова А. В., ст. викладач, Дацюк М. В., студентка IV курсу (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ЯКІСНА ОЦІНКА ҐРУНТІВ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ЗЕМЛЕРОБСТВА В ГОСПОДАРСТВІ

В статті наведені результати якісної оцінки ґрунтів фермерського господарства "Нива" Рівненського району Рівненської області. Запропонований комплекс заходів щодо оптимізації системи землеробства в господарстві.
***Ключові слова*: бонітування ґрунтів, сівозміна, еталони, система землеробства, структура землекористування.**

Перехід в Україні до господарювання на засадах ринкової економіки, запровадження приватної власності на землю, створення різноманітних форм господарювання зумовили підвищений інтерес як до самої землі, так і до підходів її раціонального використання та способів обробітку. Особливої уваги набуває проблема екологічно безпечного використання земель, оскільки нераціональне використання земель сільськогосподарського призначення в Україні призвело до зниження родючості ґрунтів, збільшення площ забруднених та деградованих земель [1, 2]. Тому актуальним є здійснення постійного контролю за трансформацією основних параметрів родючості ґрунтів та розробка наукових і практичних основ їх оптимізації, що неможливо без проведення якісної оцінки земель. Якісна оцінка земель (бонітування) дає можливість кількісно визначити якість ґрунтів за їх родючістю, що в свою чергу є підставою для розміщення посівів сільськогосподарських культур на території та планування урожайність сільськогосподарських культур.

В Україні перші спроби вирішити питання бонітування ґрунтів зробили В.П. Кузьмичов, Г.А. Мазур, А.І. Сірий, О.І. Зражевський та ін. За визначенням академіка С.С. Соболєва [3], бонітування – це спеціалізована класифікація ґрунтів за їхньою продуктивністю, основана на об’єктивних ознаках самих ґрунтів, найважливіших для росту сільськогосподарських культур. Однією з найоб’єктивніших методик бонітування ґрунтів в Україні вважають агроекологічну методику, запропоновану проф. А.І. Сірим [4], яку ми і використали в наших дослідженнях з метою здійснення якісної оцінки ґрунтів господарства та ро-

зробки заходів з оптимізації системи землеробства в ньому на основі результатів цієї оцінки.

Дослідження проводилися на базі фермерського господарства (ФГ) "Нива", розташованого в с. Шпанів Рівненського району Рівненської області, основним видом діяльності котрого є вирощування, заготівля, зберігання зернових і технічних культур та їх реалізація. В господарському активі підприємства перебуває 110,2 га землі, які відведені виключно під ріллю. ФГ "Нива" розташоване в межах Західної провінції Лісостепової зони чорноземів типових і сірих лісових ґрунтів. Тому в структурі ґрунтового покриву переважають чорноземи опідзолені легкосуглинкові на лесах різного ступеня змитості, а саме: слабозмиті (69,3 га), сильнозмиті (40,9 га).

Згідно даних ґрунтово-агрохімічного обстеження ґрунтів господарства вони характеризуються низьким вмістом легкогідролізованого азоту, високим вмістом рухомого фосфору та підвищеним обмінного калію. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної (pH 6,0 – 6,9), сума увібраних основ 17,6 – 26,0 мг-екв/100 г ґрунту. В верхніх горизонтах щільність складення становить 1,02–1,22 г/см^3, а щільність твердої фази – 2,64–2,7 г/см^3. Вміст гумусу в орному шарі – 2,2%, який з глибиною зменшується до 0,9%.

Структура посівних площ ФГ "Нива" наведена в табл. 1, згідно якої в господарстві спостерігається тенденція до збільшення площ під однорічними травами (з 37,1 до 41 га), оскільки частина земель господарства знаходиться на схилах крутизною від 3° до 7°. Тому посіви однорічних трав виконують ґрунтозахисну функцію.

Таблиця 1

Структура посівних площ фермерського господарства "Нива"

Сільськогосподарські культури	2010 рік		2011 рік		2012 рік	
	Площа, га	% до заг. площі	Площа, га	% до заг. площі	Площа, га	% до заг. площі
Однорічні трави	37,1	33,7	36,2	32,8	41,0	37,2
Озима пшениця	33,0	29,9	21,9	19,9	18,2	16,5
Кукурудза на зерно	21,0	19,1	40,1	36,4	27,0	24,5
Ярий ячмінь	19,1	17,3	12,0	10,9	24,0	21,8
Всього по господарству	110,2	100	110,2	100	110,2	100

В господарстві запроваджена польова короткоротаційна сівозміна. Згідно даних табл. 2 врожайність сільськогосподарських культур є досить низькою, майже вдвічі меншою від дійсно можливої урожайності (ДМУ), що обумовлено, насамперед, несприятливими властивостями ґрунтів та проявом ерозійних процесів.

Таблиця 2

Врожайність культур в польовій сівозміні ФГ "Нива"

№ з/п	Культура сівозміни	ДМУ, ц/га	Врожайність, ц/га			Середній врожай за 3 роки, ц/га	Прибавка	
			2010 р.	2011 р.	2012 р.		ц/га	%
1	Люцерна на зелений корм	256,6	200,1	201,8	205,4	202,4	54,2	21
2	Пшениця озима	51,1	29,1	29,9	30,1	29,7	21,4	42
3	Кукурудза на зерно	55,4	30,4	31,2	33,8	31,8	23,6	43
4	Ячмінь ярий	46,4	24,8	26,3	25,6	25,5	20,9	45

Динаміка врожайності впродовж 2010–2012 рр. показує, що відбувається незначне її підвищення у зв'язку із впровадженням органо-мінеральної системи удобрення, яка передбачає внесення 20 т/га гною та мінеральних добрив у нормі $N_{185}P_{135}K_{185}$ за сівозміну.

Як зазначалося вище, з метою якісної оцінки земель господарства використовуємо агроекологічний метод А.І. Сірого. Завдання цього методу полягає в тому, щоб дати оцінку ґрунту як природно-історичному тілу, яке має істотну властивість – родючість, абстрагуючись від конкретних організаційно-господарських умов.

Бонітетну оцінку ґрунтів господарства проводили за об'єктивними властивостями й ознаками, які притаманні окремим відмінам ґрунтів, порівнюючи їх з еталонами. Таким чином були визначені бали бонітету за 100-бальною шкалою з урахуванням коефіцієнтів на негативні ознаки (табл. 3).

Аналіз даних табл. 3 свідчить про низьку потенційну родючість ґрунтів господарства, що пояснюється незадовільними ґрунтовими характеристиками та властивостями: низьким вмістом гумусу та легко-

гідролізованого азоту, незначними запасами продуктивної вологи в ґрунті та великою мірою еродованістю земель.

Таблиця 3

Результати проведення бонітування ґрунтів

Основні показники		Чорнозем опідзолений легкосуглинковий слабозмитий	Чорнозем опідзолений легкосуглинковий сильнозмитий
Запаси гумусу в шарі 0-20 см	т/га	2,4	1,7
	бал	59	42
Запаси ПВ в шарі 0-20 см	мм	90	90
	бал	45	45
Гідролізований азот	мг/100 г ґрунту	9,8	7,6
	бал	44	38
Рухомий фосфор	мг/100 г ґрунту	25,5	15,3
	бал	98	59
Обмінний калій	мг/100 г ґрунту	14,5	10,3
	бал	85	60
Середньозважений бал		49	43
Поправки на:			
Кислотність		0,96	0,96
Еродованість		0,82	0,82
Клімат		0,93	0,93
Бал бонітету		**38**	**33**

Отримані дані по бонітуванню ґрунтів є основою для проведення якісної оцінки земель, якій підлягають всі види сільськогосподарських угідь. Для якісної оцінки земель сівозміни визначаємо площу ґрунтів, що її складають, а далі, маючи їх бали бонітету розраховуємо середньозважений бал $Б_{сів}$, який дорівнює 36.

Згідно класифікації ґрунтів і земель за їх придатністю для сільськогосподарського виробництва, маємо наступну агрономічну характеристику ґрунтів господарства, спираючись на визначений при бонітуванні клас бонітету (табл. 4).

Отже, чорнозем опідзолений середньосуглинковий слабозмитий, що займає більшу площу господарства відноситься до VII класу боні-

тету. Характеризується задовільною забезпеченістю елементами живлення і продуктивною вологою. Знижують їх якість більш виражені негативні властивості (слабкий і середній ступінь кислотності, слабкий прояв водної ерозії).

Таблиця 4

Бали бонітету і класи земель

Шифр ґрунту	Найменування ґрунту	Бонітет ґрунту	Клас земель
49 г	Чорнозем опідзолений середньосуглинковий слабозмитий	38	VII
51 г	Чорнозем опідзолений середньосуглинковий	33	VIII

Чорнозем опідзолений середньосуглинковий сильнозмитий відноситься до VIII класу бонітету. Для ґрунтів даного класу характерна низька забезпеченість елементами живлення, незадовільні реакція ґрунтового розчину, водно-повітряний і тепловий режими. Придатні виключно під певні культури. Потребують систематичного застосування підвищених доз добрив та меліоративних заходів тощо.

Аналізуючи вищенаведені дані, можна зробити висновок, що ґрунти господарства належать до земель задовільної та низької якості. Це пояснюється тим, що основні бонітетні показники ґрунтів є невисокими в порівнянні з еталонами. Крім того, існує низка негативних властивостей ґрунтів, що й обумовлюють таку оцінку. Слід також враховувати й складний рельєф землекористування фермерського господарства “Нива”. Найбільш розчленованими є землі господарства, розташовані на півночі та півдні. Крутизна схилів тут становить в основному 5–7°. Решта території є більш рівнинною, в східній частині переважають схили крутизною 0–1°, в західній – 1–3°. При цьому на схилах північної та південної експозиції вирощують просапну культуру – кукурудзу на зерно, що тільки посилює ерозійні процеси.

За такої ситуації отримати високі врожаї вирощуваних в господарстві сільськогосподарських культур неможливо, а саме сільськогосподарське виробництво навряд чи буде рентабельним.

Таким чином, враховуючи результати бонітетної оцінки земель господарства, реальну структуру землекористування та існуючу систему землеробства в фермерському господарстві "Нива", ми пропонуємо розробити комплекс заходів, в основі котрого контурно-меліоративна організація території, зміна структури угідь, оптимізація поживного режиму ґрунтів, обробіток ґрунту поперек схилу, запровадження інтегрованої системи захисту рослин. Ці заходи будуть мати

ґрунтозахисний ефект та забезпечать підвищення родючості ґрунтів і продуктивності вирощуваних сільськогосподарських культур.

1. Бомба М. Я. Сучасні тенденції розвитку світового землеробства / М. Я. Бомба // Вісник НАН України. – 2007. – № 12. – С. 3–8. **2.** Міщенко Н. М. Оцінка потенціалу сільськогосподарських земель в Україні / Н. М. Міщенко // Економіка і прогнозування. – 2006. – № 4. – С. 55–75. **3.** Соболєв С. С. Бонитировка почв / С. С. Соболєв. – М. : Изд-во ВАСХНИЛ, 1965. – 156 с. **4.** Серый А. И. К методике бонитировки почв на агроэкологической основе / А. И. Серый // Почвоведение. – 1981. – № 7. – С. 5–17.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Вознюк С. Т. (НУВГП)

Trusheva S. S., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Kucherova A. V., Senior Lecturer, Datsiuk M. V., Senior Student (National University of Water Management and Nature Resources Use, Rivne)

QUALITATIVE ESTIMATION OF SOILS AS A BASIS FOR THE FARMING SYSTEM OPTIMIZATION

The results of qualitative estimation of farm's "Nyva" soils of Rivne district are adduced in the article. The complex of measures is offered for optimization the farming system.
***Keywords*: soil estimation, crop-rotation, standards, farming system, structure of land-tenures.**

Трушева С. С., к.с.-х.н., доцент, Кучерова А. В., ст. преподаватель, Дацюк М. В., студентка IV курса (Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПОЧВ КАК ОСНОВА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ХОЗЯЙСТВЕ

В статье представлены результаты качественной оценки почв фермерского хозяйства "Нива" Ривненского района Ривненской области. Предложен комплекс мероприятий для оптимизации системы земледелия в хозяйстве.
***Ключевые слова*: бонитировка почв, севооборот, эталоны, система земледелия, структура землепользования.**