

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКОЛОГО-БЕЗПЕЧНОГО ТА ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

I. С. СМАГА

*Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, Чернівці, Україна
e-mail: i.smaga@chnu.edu.ua*

Наведено визначення суті та значення районування земельних ресурсів для організації раціонального та еколого-безпечного землекористування. Представлено розміщення території Чернівецької області у загальнодержавній системі єдиних таксономічних одиниць, охарактеризовано агрогрунтові та земельно-оціночні райони в межах її території, виділені під час останнього туру робіт з бонітування ґрунтів України. Виявлено відмінності в структурі сільськогосподарських угідь області між окремими земельно-оціночними районами. Охарактеризовано придатність ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур за критерієм відповідності їх властивостей агробіологічним вимогам рослин, з врахуванням еколого-економічної ефективності розміщення посівів та еколого-технологічних характеристик території. Обґрунтовано значення класифікації придатності орних земель для визначення обсягів виробництва продукції рослинництва. Визначено набір культур, рекомендованих для вирощування в кожному земельно-оціночному районі Чернівецької області. Наведено бальні значення показників економічної оцінки земель за ефективністю вирощування зернових культур в розрізі адміністративних районів Чернівецької області. Доведено необхідність врахування сучасних економічних умов господарювання в аграрній сфері при визначенні показника окупності витрат для встановлення ефективності використання орних земель під посіви сільськогосподарських культур.

Ключові слова: природно-сільськогосподарське районування, земельно-оціночний район, землекористування, структура сільськогосподарських угідь, бонітування ґрунтів, придатність ґрунтів, урожайність, економічна оцінка земель, окупність витрат, диференціальний дохід.

Вступ. Підвищення ефективності використання землі в аграрному виробництві зумовлює необхідність удосконалення підходів щодо організації раціонального та еколого-безпечного використання сільськогосподарських угідь і, в першу чергу, ріллі. При встановленні оптимального навантаження на агроландшафт, зниження наслідків негативного техногенного впливу на ґрунтовий покрив і попередження розвитку деградаційних процесів слід враховувати специфіку впливу територіальних відмінностей природно-кліматичних, геоморфологічних та організаційно-господарських умов на організацію використання земельних ресурсів у межах однорідних територій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирощування сільськогосподарських культур повинно забезпечуватися відповідними їх агроекологічним вимогам ґрунтовими характеристиками (Добряк, 2013). Питання методології та методів оцінки земель з урахуванням агроекологічних вимог окремих сільськогосподарських культур розглядаються в працях В. В. Медведєва (2006), М. І. Полупана з співав. (2008), І.С. Смаги (2013) та ін.. Вони передбачають використання в якості оцінних критеріїв властивостей і ознак, що

характеризують здатність ґрунту задовольняти вимоги рослин в земних факторах життя. Часткова бонітетна оцінка ґрунтів має здійснюватися відносно оптимальних параметрів агробіологічних і агроекологічних вимог окремих культур, що забезпечується відповідним нормативним документом (Новаковський, 1992). Запропоновано науково-методичні підходи до класифікації земель з точки зору їх еколого-безпечного використання при вирощуванні сільськогосподарських культур (Третяк, 2007; Жук, 2007; Добряк та ін., 2009). Актуальним питанням залишається запровадження еколого-економічних чинників еколого-безпечного землекористування в межах окремих адміністративно-територіальних одиниць.

Мета досліджень – встановити еколого-економічну придатність орних земель Чернівецької області для вирощування основних сільськогосподарських культур.

Предмет досліджень – еколого-економічні чинники оптимізації розміщення посівів сільськогосподарських культур.

Матеріали і методи досліджень. Об'єктом досліджень виступають орні землі в межах земельно-оціночних та адміністративних районів Чернівецької області. В процесі досліджень використано матеріали ґрунтових обстежень

(Козьмук та ін., 2013), бонітування ґрунтів (Технічна документація..., 1994), економічної оцінки земель (Економічна оцінка..., 1989) та дані державної статистичної звітності.

Результати та їх обговорення. Для підвищення ефективності використання земельних угідь у сфері аграрного виробництва необхідно володіти даними щодо їх площі, видів, якості та екологічного стану ґрунтового покриву, а також показників економічної та кадастрової грошової оцінок. Це забезпечується проведенням бонітування та моніторингу ґрунтів, обліку кількості та якості земель, їх економічної та нормативної грошової оцінки.

Показники, що характеризують еколого-економічну ефективність використання землі в сільському господарстві зазнають змін під впливом природних і антропогенних факторів. Це зумовлює необхідність дотримання принципу безперервності процесу оцінки земель, а фактично агровиробничих груп ґрунтів як об'єктів такої оцінки, для забезпечення їх раціонального та еколого-безпечного використання.

Родючість ґрунту, як результат функціонування в природних та антропогенно-змінених ландшафтах зумовлює його землеробське використання. Для оптимізації розміщення посівів сільськогосподарських культур, порівняльну оцінку якості ґрунтів, тобто рівня їх родючості (бонітування) доцільно проводити з точки зору вимог окремих культур до земних факторів життя. При визначенні придатності ґрунтів для вирощування культур та оцінці орних земель важливо врахувати чинники, які впливають на процеси відтворення в сільському господарстві. Це можливо шляхом послідовного розподілу території залежно від масштабності впливу природно-економічних факторів – районування. Воно передбачає виділення за певною системою таксонів однорідних територій, в межах яких здійснюються земельно-оціночні роботи.

Науково-методичні принципи природно-сільськогосподарського районування території України ґрунтуються на врахуванні шляхом системного підходу природних умов і об'єктивних, зумовлених екологічними факторами, особливостей сільськогосподарського виробництва. Воно є основною формою обліку і відображення природного положення земель в єдиній загальнодержавній системі прийнятих таксономічних одиниць. Районування території розглядається як особлива форма інформації про природно-територіальні відмінності, яка служить природно-науковою основою для раціонального

розміщення сільськогосподарського виробництва та сприяє якіснішому проведенню оцінки землі.

Будучи першим етапом робіт з оцінки земель, природно-сільськогосподарське районування дає змогу визначити відповідність чи невідповідність структури, яка склалася в сільськогосподарському виробництві природним умовам та потенційним можливостям земельних ресурсів конкретної території. Воно забезпечує одержання земельно-оціночних показників в умовах спільності ґрунтових, геоморфологічних, кліматичних і екологічних факторів. Природно-сільськогосподарське районування території України було проведено в 1977-78 рр. науково-дослідними установами «Укрземпроект» та Українським науково-дослідним інститутом ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського. В 1985 і 1993 роках були проведені роботи з вдосконалення методики і уточнення меж природно-сільськогосподарських районів та їх ув'язки з адміністративними районами.

Природно-сільськогосподарське районування будується за системою, яка являє собою ієрархічні взаємопідпорядковані ієрархічні виділи – від природно-сільськогосподарської зони – до природно-сільськогосподарського району (Жук, 2007). При виділенні природно-сільськогосподарських районів дотримувалися таких вимог: 1) межі природно-сільськогосподарських районів встановлювалися у взаємозв'язку з наявними матеріалами геоморфологічного, фізико-географічного, геоботанічного, агрокліматичного та інших районувань та проводились по межах землекористувань колективних сільськогосподарських підприємств; 2) кількість підприємств в одному районі повинна забезпечити можливість опрацювання статистичної інформації (зазвичай, не менше 21); 3) природно-сільськогосподарські райони виділялись в межах кожної з адміністративних областей.

У кожному природно-сільськогосподарському районі узагальнюються дані щодо структури ґрунтового покриву, площ агровиробничих груп ґрунтів, їх агрохімічної характеристики, показників бонітету та економічної оцінки земель. Ці фактори, а також подібність основних генетичних властивостей ґрунтів, єдність кліматичних, геоморфологічних і гідрологічних умов на території земельно-оціночного району виступають основою організації раціонального та ефективного сільськогосподарського землекористування.

В Лісостеповій зоні Чернівецької області виділено 3 агроґрунтові райони: Лісостеповий

східний, Центральний лісостеповий і Лісостеповий північно-західний (табл. 1). Територія Передкарпаття Чернівецької області включає Герцаївський вологого Лісостепу, Сторожинецький ерозійно-зсувний та Вижницький передгірський агрогрунтові райони, а гірська зона – Путильський агрогрунтовий район.

При проведенні земельно-оціночних робіт, крім природно-кліматичних умов необхідно враховувати й економічні показники використання земель. З цією метою передбачено проведення більш детального земельно-оціночного (кадастрового) районування земельного фонду. Виділені в Чернівецькій області земельно-оціночні райони відповідають природно-сільськогосподарським районам. Найбільший з них Кіцмансько-Кельменецький земельно-оціночний район включає Лісостеповий північно-західний та частину Центрального Лісостепового району, Сокирянський – Лісостеповий східний та частину Центрального Лісостепового

агрогрунтового району. На території Герцаївського агрогрунтового району вологого Лісостепу виділено Чернівецький земельно-оціночний район, Сторожинецького ерозійно-зсувного та частини Вижницького передгірського – Сторожинецький земельно-оціночний район, Путильського та південної частини Вижницького передгірського – Путильський земельно-оціночний район.

Площа сільськогосподарських угідь в Чернівецькій області складає 395394 га (табл. 2). Найбільш поширені орні землі, частка яких сягає 73% від загальної площі сільськогосподарських угідь. Такий високий рівень розораності значно перевищує науково-обґрунтовані нормативи. Частка пасовищ у структурі земельних угідь складає 14,8%, сіножатей – 9,0%, а багаторічних насаджень – 3,2%. Майже 41,4% площі сільськогосподарських угідь та 46,5% ріллі області зосереджено в Кіцмансько-Кельменецькому земельно-оціночному районі.

Таблиця 1
Структура природно-сільськогосподарського районування Чернівецької області

Table 1
The structure of natural and agricultural zoning of Chernivtsi region

Провінція (гірська область)	Округ	Агрогрунтовий район	Земельно-оціночний район
Лісостепова західна	Середньо-Дністровський	Лісостеповий північно-західний Центральний лісостеповий Лісостеповий східний	Кіцмансько-Кельменецький (01) Сокирянський (02)
Передкарпаття	Черемосько-Сіретський	Герцаївський вологого Лісостепу Сторожинецький ерозійно-зсувний Вижницький передгірський	Чернівецький (03) Сторожинецький (04)
Карпати	Карпатський гірсько-лісовий	Путильський	Путильський (05)

Зауважимо, що структура сільськогосподарських угідь неоднорідна в різних земельно-оціночних районах. частка ріллі є найвищою в 01 і 02 земельно-оціночних районах (82,1 і 82,9% відповідно). В Чернівецькому (03) і Сторожинецькому (04) земельно-оціночних районах вона складає понад 67%, а в Путильському (05) – лише 4,5%. В 03, 04 і 05 земельно-оціночних районах частка багаторічних насаджень значно нижча від середньообласного рівня, в 01 – близька до нього, а в 02 – в 2 рази вища. В структурі сільськогосподарських угідь Чернівецького та Сторожинецького земельно-оціночних районів на сіножаті припадає 9,6 і 12,3%, а на пасовища –

21,1 і 19,0% відповідно при обласному показнику – 9,0 і 14,8%. Путильський земельно-оціночний район вирізняється найвищою часткою пасовищ у структурі сільськогосподарських угідь – 43,4%. З огляду на високу розораність, ефективність використання сільськогосподарських угідь в кожному із земельно-оціночних районів (за виключенням Путильського) буде зумовлюватися ефективністю використання ріллі. При вирішенні питань оптимізації розміщення посівів сільськогосподарських культур необхідно враховувати об'єктивну науково-доведену придатність ґрунтів за показниками, що характеризують їх добротність.

Таблиця 2
Структура сільськогосподарських угідь в розрізі
земельно-оціночних районів Чернівецької області

Table 2
The structure of agricultural land in terms of land
valuation districts of Chernivtsi region

Земельно-оціночний район	Сільськогосподарські угіддя		Рілля		Багаторічні насадження		Сіножаті		Пасовища	
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
Кіцмансько-Кельменецький	163691	100	134393	82,1	5490	3,4	5961	3,6	17847	10,9
Сокирянський	83673	100	69387	82,9	5319	6,4	2644	3,2	6323	7,5
Чернівецький	27289	100	18477	67,7	417	1,5	2631	9,6	5764	21,1
Сторожинецький	97067	100	65531	67,5	1150	1,2	11956	12,3	18430	19,0
Путильський	23674	100	1056	4,5	115	0,5	12223	5,1	10280	43,4
По області	395394	100	288844	73,0	12491	3,2	35415	9,0	58644	14,8

Вирощування сільськогосподарських культур повинно узгоджуватися з відповідними ґрунтовими характеристиками, які здатні забезпечити їх агроекологічні вимоги.

Один з етапів бонітування ґрунтів передбачав проведення агроекологічного обґрунтування розміщення посівів сільськогосподарських культур. Зіставлення мінімальних і максимальних значень агробіологічних вимог кожної культури до тепло- і вологозабезпеченості з їх фактичними багаторічними даними в територіальному аспекті дозволило встановити межі та виділити зони вирощування найпоширеніших сільськогосподарських культур у масштабах держави. Вся територія Чернівецької області входить до зони вирощування озимого жита та вівса. Зона вирощування льону-довгунцю поширюється на територію Сторожинецького та Путильського земельно-оціночних районів, а картоплі, крім того, й на межі Чернівецького району. Територія Кіцмансько-Кельменецького та Сокирянського земельно-оціночних районів віднесена до зон вирощування озимої пшениці, кукурудзи на зерно, цукрового буряка та соняшника. За результатами робіт з бонітування ґрунтів у межах територій зазначених земельно-оціночних районів встановлені часткові бонітети усіх агропромислових груп ґрунтів щодо переліку культур у відповідності їх зонами їх вирощування.

В практиці оптимізації розміщення посівів сільськогосподарських культур придатність земель може розглядатися також з еколого-економічних позицій. В основу відповідної їх класифікації покладені параметри окупності виробничих витрат (ОВ), виражені в грошовій форм (Третяк, 2007). За результатами останнього туру робіт з економічної оцінки землі такі показники були отримані для основних культур кожного адміністративного району в розрізі агропромислових груп ґрунтів. При ОВ менше 1

грн./грн. витрат вирощування культури збиткове, при ОВ від 1,0 до 1,35 грн./ грн. витрат вартість валової продукції (ВП) перевищує виробничі витрати, але прибутковість вирощування культури нижча від середнього нормативу, за якого можливе розширене відтворення в сільськогосподарському виробництві, прийнятого на час проведення оцінки земель на рівні 35%.

Наявні дані часткової економічної оцінки земель дають підстави стверджувати, що найбільш ефективно вирощувати зернові культури в Заставнівському, Кіцманському, Кельменецькому та Сокирянському адміністративних районах. В даному випадку бал за ОВ виявився значно вищим ніж за урожайністю та диференціальним доходом (ДД). Він також перевищує середні значення по Чернівецькій області та по Україні (табл. 3). Про високу прибутковість вирощування зазначених культур свідчить висока питома вага диференціального доходу у валовій продукції (більше 50%).

Найнижча в Чернівецькій області ефективність вирощування зернових культур притаманна орним землям Сторожинецького та Вижницького адміністративних районів. Рівень економічної родючості ґрунтів орних земель Путильського району не забезпечує формування диференціального рентного доходу. Однак, зміна економічних умов виробництва, зокрема підвищення цін на продукцію сільськогосподарства значно нижчими темпами, ніж на промислові засоби виробництва та зростання виробничих витрат не зумовили пропорційного підвищення рівня урожайності. Для прикладу, ОВ при вирощуванні зернових культур без кукурудзи по Україні в 2008-2011 рр. складала 0,7-1,0 ц/га, а диференціальний рентний дохід за норми рентабельності 35% формувалася лише в 2011 році (Солов'яненко, 2014).

Таблиця 3

Відносна економічна оцінка орних земель в розрізі адміністративних районів Чернівецької області за ефективністю вирощування зернових культур

Table 3

The relative economic evaluation of arable land in the context of administrative districts of Chernivtsi region by the efficiency of growing crops

Адміністративно-територіальна одиниця	Урожайність	ОВ	ДД	Питома вага ДД у ВП, %
		бал		
Сокирянський	55	69	43	54
Кельменецький	60	69	47	54
Хотинський	46	58	30	45
Новоселицький	49	59	33	46
Заставнівський	68	75	57	58
Кіцманський	66	72	54	56
Глибоцький	49	53	29	40
Сторожинецький	39	44	16	28
Вижницький	43	47	20	33
Путильський	-	-	-	-
Чернівецька область	54	62	38	49
Україна	43	77	36	47

Згідно з нашими підрахунками, ОЗ по Чернівецькій області в 2010 році склала 1,31 грн./ грн. витрат, що є нижчим від її вихідного рівня (1,35 грн./ грн. витрат), а ДД був від'ємним. В середньому по Кіцманському районі ОВ склала лише 1,03 грн./ грн. витрат. Тому важливим завданням виступає підвищення рівня урожайності сільськогосподарських культур, в тому числі й за рахунок агроекологічних чинників.

В якості доповнення до наведених показників бонітету та економічної оцінки землі доцільно враховувати й еколого-технологічні характеристики територіального аспекту (крутість схилів, розмір змиву верхнього родючого шару ґрунту тощо), що значною мірою впливають на придатність земель для розміщення посівів сільськогосподарських культур та величину технологічних витрат при їх вирощуванні.

Класифікація придатності земель та наявність фактичних даних щодо якісного стану, часткових бонітетів, показників часткової економічної оцінки агропромислових груп ґрунтів дає змогу визначити їх площі з різним рівнем продуктивної здатності в межах окремих територій, що являє собою просторовий базис для еколого-економічного обґрунтування розміщення посівів сільськогосподарських культур.

Отже, ефективно та еколого-безпечно використання орних земель в сучасних умовах господарювання повинно базуватися на систематично оновлюваних показниках, що характеризують придатність ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур: матеріали природно-сільськогосподарського та земельно-оціночного районування земельних ресурсів, картосхеми зон вирощування

сільськогосподарських культур, часткові бонітети та показники виробничої продуктивності ґрунтів, числові параметри еколого-технологічних характеристик ґрунтового покриву.

Список літератури:

1. Добряк Д.С. Формування обмежень у сільськогосподарському землекористуванні / Д.С. Добряк // Землеустрій і кадастр.-2013.-№3.-С. 3-6.
2. Жук О.П. Природно-сільськогосподарське районування як основа синтезованої природно-економічної інформаційної системи / О.П. Жук // Землеустрій і кадастр.-2007.-№2.- С.64-71.
3. Економічна оцінка земель Чернівецької області.- Чернівці, 1989.-96 с.
4. Класифікація сільськогосподарських земель як передумова їх екологічнобезпечного використання/[Д.С. Добряк, О.П. Канаш, Д.І. Бабміндра, І.А. Розумний].-К.: Урожай, 2009.- 464 с.
5. Козьмук П.Ф., Беспально Р.І., Казімір І.І. Земельні ресурси Буковини: стан, моніторинг, використання.- Чернівці: Книги – XXI.- 552 с.
6. Медведев В.В. Бонитировка и качественная оценка пахотных земель Украины / В.В. Медведев, И.В. Плиско. – Харьков: Изд-во “13 типография”, 2006. – 386 с.
7. Новаковский Л.Я. Методика бонитировки почв Украины / Новаковский Л.Я., Канаш А. П., Розумный А.И., Деревицкий А.В., Медведев В.В. [та інші]. – К., 1992. – 102 с.
8. Полупан М.І. Родючість ґрунтів і ґрунтового покриву Степу Південного і Сухого за агропотенціалами сільськогосподарських культур та бонітувальними критеріями / М.І. Полупан, В.А.Величко, В.Б.Соловей // Вісник аграрної науки.-2008.-№2.-С. 18-25.
9. Солов'яненко Н. Оцінка земель в Україні: історичні та методичні аспекти / Ніна Солов'яненко // Землепорядний вісник .- 2014.- № 2.- С.36-39.

10. Технічна документація бонітування ґрунтів Чернівецької області.- Чернівці,1994.-128с. землекористування / Третяк А.М., Другак В.М., Романська Д.П. – К., 2007. – 292 с.
11. Третяк А.М. Землепорядне проектування: теоретичні та методичні основи інвестицій у

OPTIMISATION OF ECOLOGICALLY SAFE AND EFFECTIVE USE OF ARABLE LANDS IN CHERNIVTSI REGION

I. S. Smaha

Definition of the essence and significance of zoning of land resources for the organization of rational and ecologically safe land use have been presented. The placement of Chernivtsi region in the national system of single taxonomic units has been given. Agricultural soil and land evaluation areas, found out during the last round of work on appraisal of Ukrainian soils have been described. Differences within the structure of agricultural lands of the region between the separate land evaluation areas have been determined. Suitability of soils for growing crops according to the eligibility criteria of their properties to agrobiological requirements of plants, taking into account the environmental and economic efficiency of allocation of crops, as well as ecological and technological characteristics of the area has been characterized. The meaning of classification of arable lands suitability to determine the quantity of crop production has been justified. The assortment of crops, recommended for growing in each land evaluation area of Chernivtsi region has been determined. The grading scale of indicators of economic valuation of lands for growing crops efficiency in different administrative units of Chernivtsi region has been shown. The necessity of taking into account current economic conditions in agricultural field while determining the index of cost recovery for calculating the efficiency of arable land use for allocation of crops has been proved.

Key words: natural and agricultural zoning, land evaluation area, structure of agricultural lands, estimation of soil, suitability of soils, productivity, economic land valuation, cost recovery, differential income.

Одержано редколегією 12.03.2015