

Список використаних джерел

1. Про організації водокористувачів та стимулювання гідротехнічної меліорації земель: Закон України від 17 лютого 2022 року № 2079-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2079-20#n18>.
2. Модельний статут організації водокористувачів : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2022 р. № 962. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-2022-%D0%BF#Text>.
3. Про Державний земельний кадастр : Закон України від 07 липня 2011 року № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#n112>
4. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10 2001 № 2768-III. URL: <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/page3>.
5. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 №213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80>.
6. Про меліорацію земель : Закон України від 14 січня 2000 року № 1389-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1389-14#Text>.

УДК 332.33

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Бухальська Т. В., канд. техн. наук, доцент

e-mail: t.v.bukhalska@nuwm.edu.ua

Мошинський В.С., д-р с.-г. наук, професор

e-mail: v.s.moshynskiy@nuwm.edu.ua

Ліщинський А.Г., канд. техн. наук, доцент

e-mail: a.g.lischinskiy@nuwm.edu.ua

Національний університет водного господарства та природокористування, Україна

Організація та раціональне використання сільськогосподарських земель базується на принципах еколого-ландшафтного зонування та виділення еколого-технологічних груп земель, насамперед на сільськогосподарських угіддях. Раціональне та відновлюване землекористування вимагає застосування системного підходу до проектування та організації полів сівозмін, узгодження організаційно-технологічних рішень з можливими еколого-економічними наслідками. Тому для оперативного управління структурою сівозмін доцільно застосовувати моделі оптимізаційного математичного експериментування, що дозволяють

визначати раціональні стратегії управління продуктивністю та станом земель з метою досягнення максимальної ресурсної та екологічної ефективності їх використання.

Основою синтезу раціональних управлінських заходів на основі вивчення розрізнених наукових знань нині є системи підтримки прийняття управлінських рішень. Системи підтримки прийняття управлінських рішень (СППР) є одним з найбільш сучасних і найбільш об'єктивних інструментів управління взагалі і у галузі управління земельними ресурсами зокрема [1]. Особливістю СППР є те, що вони базуються на концептуальних і математичних моделях процесів і систем, передбачають застосування ГІС-технологій, мають у своїй структурі бази даних, бази знань, елементи штучного інтелекту.

Для оцінки стану використання сільськогосподарських земель було використано СППР, яка була створена на основі математичних моделей розроблених професором Мошинським В.С. [2]. Ця СППР дає змогу розраховувати продуктивність за доступними даними (як правило це дані агрохімічної паспортизації та дані моніторингу земель) у реальному часі для будь-якої формалізованої ділянки (системи S_3) на будь-якій території.

У запропонованій моделі величина критерію мети – *продуктивності* – функціонально залежить від чотирьох аргументів. Цю залежність у загальному неявному вигляді можна зобразити у вигляді функціоналу:

$$y = f(g, l, t, b), \quad (1)$$

де y – продуктивність системи (ділянки); g – потенційна ґрунтова родючість і ґрунтові умови; l – рівень інсоляції (кількість сонячної енергії у даних зонально-кліматичних умовах); t – тепловий режим атмосфери і ґрунту; b – ботанічні, морфологічні та біологічні особливості рослини-індикатора (зазвичай характерної сільськогосподарської культури). Детально опис математичної моделі наведено у роботах [2, 3].

Застосуємо запропоновану модель для визначення раціональної стратегії управління продуктивністю та станом земель для конкретних земельних ділянок на території Яблунівської територіальної громади Прилуцького району Чернігівської області. Громада розташована у Придніпровській низовині, у зоні лісостепу, а саме лівобережно – дніпровській лісостеповій фізико-географічній провінції. Рельєф погорбований, підняті рівнини чергуються з «блюдцями» понижень, ярами, долинами. Клімат помірно-континентальний з теплим, іноді жарким літом (середні температури +20, +25), м'якою зимою (середні температури -7). Опадів за рік випадає близько 500 мм [4]. На території громади переважають чорноземи типові, які в основному використовуються як орні землі.

На основі проведеного еколого-ландшафтного зонування території громади, було рекомендовано орнопридатні землі, які відносяться до I технологічної групи, використовувати у складі польових зернопросапних сівозмін. Землі II групи на схилах 3-5° використовувати у

складі ґрунтозахисних трав'янопросапних сівозмін для вирощування просапних культур та багаторічних трав із застосуванням біологічних принципів землеробства. Для проведення розрахунків було вибрано 10 масивів польової зернопросапної сівозміни та 14 масивів ґрунтозахисної трав'янопросапної сівозміни, які розташовані біля адміністративного центру громади с. Яблунівка (рис. 1.).

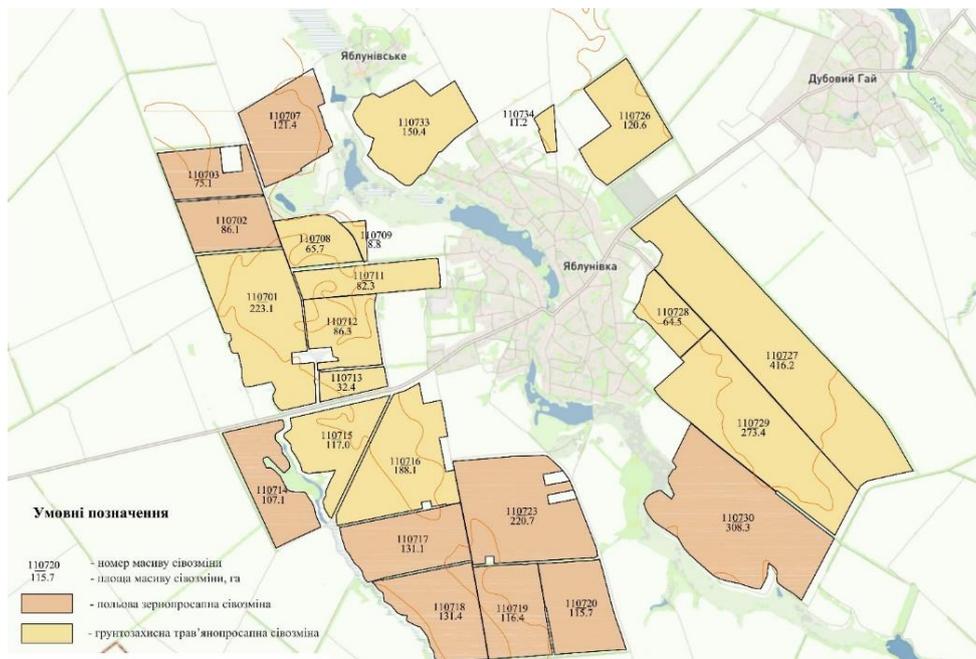


Рис.1. Схема розташування масивів сівозмін

На основі СППР визначимо прогнозовану урожайність основних сільськогосподарських культур у межах окремих масивів сівозмін. Розрахунки були виконані для шести сільськогосподарських культур – кукурудзи, озимої пшениці, озимого жита, буряка, картоплі та ячменю на чорноземах типових та торфах у складі польової зернопросапної сівозміни та для кукурудзи на чорноземах типових у складі ґрунтозахисної трав'янопросапної сівозміни. Вихідними даними були реальні показники взяті у сільськогосподарських підприємств, що обробляють землі у межах громади.

За результатами розрахунків було проведено оцінку стану земельних ресурсів при вирощуванні визначених культур шляхом порівняння отриманого значення продуктивності u_e з максимально можливим значенням продуктивності в умовах середнього року u'_b . Оцінка стану земельних ресурсів проводиться за шкалою: 0,0-0,1 – критичний, 0,1-0,5 – незадовільний, 0,5-0,9 – задовільний та від 0,9 до 1,0 – та сприятливий.

Результати розрахунків відображено у табл.1.

На основі проведених розрахунків, можна зробити висновки, що за розробленої організації сільськогосподарських угідь, наявних природних умовах та запропонованій системі господарювання, найвищі показники стану земельних ресурсів будуть при

вирощуванні картоплі ($p=0,69$), озимої пшениці ($p=0,63$) на чорноземах типових та буряків ($p=0,74$), ячміню ($p=0,70$), а також озимого жита ($p=0,68$) на торфових ґрунтах у складі польової зернопросапної сівозміни. Також задовільний стан земельних ресурсів буде при вирощуванні картоплі ($p=0,63$), озимої пшениці ($p=0,62$) та кукурудзи ($p=0,60$) на торфових ґрунтах та ячменю ($p=0,70$) на чорноземах типових у складі польової зернопросапної сівозміни. При вирощуванні запропонованих культур на торфових ґрунтах необхідно враховувати їх швидке спрацювання та вводити у сівозміну з чергуванням багаторічних трав.

Таблиця 1

Розрахунок оцінки стану земельних ресурсів при вирощуванні визначених культур та запропонованій системі господарювання

Номер масиву	Тип ґрунту	Загальна площа, га	Культура	Уе, ц/га	p	Стан земель
Польова зернопросапна сівозміна						
110702, 110703, 110707, 110714, 110717-110720, 110723, 110730	чорноземи типові	1530,01	Кукурудза	27,17	0,51	задовільний
			Озима пшениця	19,87	0,63	задовільний
			Буряки	173,21	0,48	незадовільний
			Озиме жито	11,24	0,47	незадовільний
			Картопля	85,61	0,69	задовільний
			Ячмінь	23,52	0,59	задовільний
110707	торф	20,2	Кукурудза	31,84	0,60	задовільний
			Озима пшениця	19,81	0,62	задовільний
			Буряки	266,40	0,74	задовільний
			Озиме жито	16,27	0,68	задовільний
			Картопля	78,06	0,63	задовільний
			Ячмінь	28,26	0,70	задовільний
Ґрунтозахисна трав'янопросапна сівозміна						
110701, 110709-110713, 110715, 110716, 110726-110729, 110733, 110734	чорноземи типові	1839, 90	Кукурудза	26,22	0,49	незадовільний

Вирощування кукурудзи ($p=0,51$) на чорноземах типових у складі польової зернопросапної сівозміни, забезпечить задовільний стан земельних ресурсів. При цьому вирощування кукурудзи ($p=0,49$) на чорноземах типових у складі ґрунтозахисної трав'янопросапної сівозміни вже показує незадовільний стан. Проте, як показують дослідження динаміки зміни посівних площ основних сільськогосподарських культур на Чернігівщині, впродовж 2010-2021 рр. відбулося скорочення посівних площ під традиційними для зони Полісся сільськогосподарськими культурами. Одночасно спостерігалось швидке збільшення площі посівів теплолюбних і посухостійких культур, насамперед кукурудзи та

соняшнику [5].

Незадовільний стан земельних ресурсів показало вирощування буряків ($p=0,48$) та озимого жита ($p=0,47$) на чорноземах типових у складі польової зернопросапної сівозміни. Проте показники стану земельних ресурсів близькі до 0,50, тому необхідно коригування у запропонованій системі господарювання.

Список використаних джерел

1. Попов А.С. Оцінка ефективності системи управління земельними ресурсами. Земельні ресурси і земельні відносини: стан, проблеми реформування, перспективи оптимізації: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (29-30 вересня 2011р.). Київ: НУБіП, 2011.
2. Мошинський В.С. Методи управління продуктивністю та екологічною стійкістю осушуваних земель: монографія. Рівне: НУВГП, 2005. 340 с.
3. Мошинський В.С., Бухальська Т.В. Управління земельними ресурсами. Практикум: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2010. 133 с.
4. Профіль Прилуцької територіальної громади: веб-сайт. URL: <https://pryluky.cg.gov.ua/blind/index.php?id=10052&tp=1>
5. Глушко Д. Зміни структури посівних площ у Чернігівській області під впливом кліматичних чинників. Соціально-економічні особливості та проблеми сучасного розвитку Чернігівської області: матер. всеук. наук.-практ. конф. (9-10 лютого 2023 року). Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2023. С.31-34.

УДК 711.4:528.44:332.1

МІСТОБУДІВНИЙ КАДАСТР В УКРАЇНІ: РЕАЛІЇ ТА ВИКЛИКИ В УМОВАХ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Кахнич П.Ф., канд. техн. наук, доцент

Люсак А.В., канд. техн. наук, доцент

Національний університет водного господарства та природокористування, м.Рівне

e-mail: p.f.kahnich@nuwm.edu.ua, a.v.lysak@nuwm.edu.ua

Містобудівний кадастр України є ключовим елементом системи просторового планування та управління територіями. Він забезпечує органи влади, землекористувачів, забудовників, інвесторів і громадськість достовірними геопросторовими даними про стан територій, правові режими, обмеження забудови, інженерну інфраструктуру, екологічні характеристики та перспективи розвитку. Містобудівний кадастр є фундаментальною інформаційною платформою для забезпечення сталого розвитку міст, прийняття управлінських рішень у сфері територіального планування та впровадження прозорих