

УДК 332.3:63

**ДО ПРАВИЛ РОЗРОБЛЕННЯ РОБОЧИХ ПРОЕКТІВ  
ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ**

**Кошель А.О.**, доктор економічних наук, доцент  
доцент кафедри геоінформатики і аерокосмічних досліджень Землі  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
*e-mail:koshel\_a@nubip.edu.ua*

**Колганова І.Г.**, кандидат економічних наук, доцент  
старший викладач кафедри землевпорядного проектування  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
*e-mail:kolganova\_i@nubip.edu.ua*

**Кемпа О.**, доктор технічних наук,  
старший викладач інституту просторового менеджменту  
*Вроцлавський природничий університет*  
*e-mail:olgierd.kempa@upwr.edu.pl*

**Стачерзак А.**, доктор технічних наук,  
старший викладач інституту просторового менеджменту  
*Вроцлавський природничий університет*  
*e-mail:agnieszka.stacherzak@upwr.edu.pl*

***Анотація.** Запропоновано науково-методичні підходи щодо розроблення заходів поліпшення стану сільськогосподарських угідь в сучасній документації із землеустрою. Основна увага приділяється агроекологічним, агрохімічним та агротехнічним підходам, які спрямовані на забезпечення стійкого розвитку аграрного сектору.*

*У статті розглядаються правила розроблення робочих проектів землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь, які є*

ключовими для підвищення продуктивності земель і забезпечення їх стійкого використання. Зокрема, аналізуються методологічні підходи, нормативно-правові вимоги, а також практичні аспекти, пов'язані з проведенням землеустрою на сільськогосподарських угіддях.

Основна увага приділяється структурі та змісту робочих проектів землеустрою, що включають детальний аналіз та характеристику земель, якісну оцінку стану ґрунтів, визначення ерозійних та деградаційних процесів, а також розробку конкретних агротехнічних, меліоративних і ґрунтозахисних заходів для покращення стану угідь а також інтеграції екологічних аспектів у проектуванні, що сприяє збереженню біорізноманіття та поліпшенню екосистемних функцій сільськогосподарських угідь.

У статті описуються ключові етапи створення робочих проектів: підготовчий етап, розробка робочого проекту землеустрою, затвердження та впровадження.

Стаття також акцентує увагу на нормативно-правовій базі, що регулює процес землеустрою з метою підвищення ефективності управління земельними ресурсами. Наводиться приклад успішного робочого проекту землеустрою в одному із регіонів України, що демонструє позитивні результати у збереженні родючості ґрунтів, підвищенні продуктивності та екологічної стабільності земель.

Стаття узагальнює актуальні знання та практики у сфері землеустрою, пропонуючи комплексний підхід до розроблення робочих проектів, що спрямовані на забезпечення стійкого розвитку сільськогосподарських угідь. Пропоновані правила та рекомендації можуть служити основою для фахівців, зайнятих у сфері управління земельними ресурсами, агрономії та екології.

**Ключові слова:** охорона земель сільськогосподарського призначення, землеустрій, поліпшення стану земель сільськогосподарського призначення, управління земельними ресурсами, документація із землеустрою.

**Актуальність.** Земля – один із найбільш важливих природних ресурсів. Важливим засобом забезпечення високих темпів розвитку сільського господарства є раціональне і ефективне використання земельних ресурсів. Питання про раціональне використання і охорону земель стоїть дуже гостро. Україна не має резервів для розширення сільськогосподарських угідь відносно високого рівня освоєння земель.

Зараз вже абсолютно зрозуміло, що раціонально використовувати землю без врахування властивостей грантового покриву неможливо. Останнє, як встановлено, визначається природними властивостями ґрунтів, обумовленим їх генезисом, набуті в результаті сільськогосподарського використання. В нинішніх умовах антропогенна дія на ґрунти виростає, розширюється і підсилює вплив на їх природні властивості. Тому тільки при одночасному обліку природних особливостей ґрунтів і вторинно набутих в результаті сільськогосподарського використання можливо науково обґрунтувати заходи по збереженню, поліпшенню і підвищенню їх використання.

**Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій.** Питаннями щодо розроблення науково-методичних підходів щодо проведення заходів із поліпшення стану сільськогосподарських угідь та охорони земель займалися такі вчені як П.Ф. Кулинич, А.Г. Мартин, І.О. Новаковська, С.О. Осипчук, І.М. Шквир та ін. В той же час, питання щодо розроблення документації із землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь порівняно малодослідженим.

**Метою дослідження** є висвітлення науково-методичних підходів до розробки робочих проектів землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь в Україні.

**Матеріали і методи наукового дослідження.** Теоретико-методологічною основою дослідження є положення та принципи сучасної концепції сталого розвитку сільських територій, результати досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених, які розкривають природу розроблення робочих проектів землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь. У процесі дослідження

використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, а саме: діалектичний - для виявлення умов, в яких здійснюється розроблення робочих проектів землеустрою, їх спрямованості, результативності та ефективності; аналізу - для висвітлення ролі та місця робочих проектів землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь в системі земельних відносин; структурно-функціонального аналізу - для визначення основних етапів і складових розроблення робочих проектів землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь.

**Результати.** Розроблення робочого проекту землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь і лісових земель спрямоване на створення стійкої, економічно ефективної та екологічно безпечної системи використання земельних ресурсів, що забезпечує підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь, збереження та відновлення лісових земель, а також сприяє довготривалому сталому розвитку аграрних і лісових екосистем.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою» від 2 лютого 2022 р. № 86 робочий проект землеустрою щодо поліпшення сільськогосподарських угідь [6].

Робочий проект землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь і лісових земель може передбачати заходи щодо: поліпшення продуктивності сільськогосподарських угідь, збереження та відновлення лісових земель, впровадження технологій і практик, що сприяють підвищенню економічної ефективності сільськогосподарських та лісових земель при збереженні екологічних стандартів, впровадження заходів щодо збереження, відновлення та раціонального використання лісових ресурсів, включаючи заліснення деградованих земель [1].

Об'єктом даного дослідження виступила земельна ділянка, що потребує здійснення заходів щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь.



**Рис. 1. Розташування земельної ділянки, що виступає об'єктом проєктування**

*Джерело: розробка авторів на основі використання картографічний вебсервіс Google Maps*

Земельна ділянка має площу 0,9480 га, за конфігурацією - має не правильну видовжену прямокутну видовжену форму (рис. 1.).

Поверхня земельної ділянки являє собою пологохвилясту та слабогорбкувату лесову рівнину, що полого нахилена у південно-західному напрямку в сторону долини р. Іква. Абсолютні відмітки становлять 275-285 м, горизонтальне розчленування поверхні досить значне, перепади висот досягають 5-6 м, крутість схилів до 3° (рис. 2).

Ґрунтовий покрив землекористування представлений чорноземами щебенюватими середньосуглинковими на елювію щільних карбонатних порід (шифр агропромислової групи ґрунтів 99д), площею 7,3794 га та чорноземами щебенюватими слабозмитими середньосуглинковими на елювію щільних карбонатних порід (шифр агропромислової групи ґрунтів 101д), площею 2,6206 га.

Гранулометричний склад ґрунтів та їх агрохімічні властивості наведені в табл. 1-2.





**Рис. 2. Характер поверхні земельної ділянки що виступила  
об'єктом дослідження**

*Джерело: фотографія зроблена авторами*

Табл. 1.

**Гранулометричний склад ґрунтів**

Шифр агрогрупи ґрунтів	Глибина відбору зразка, см	Розмір частинок в мм, їх вміст у %							Гранулометричний склад
		пісок		пил			мул	сума частинок < 0,01	
		> 0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	< 0,001		
99д	0-20	6,17	24,82	24,72	11,33	15,79	17,17	44,29	середньо-суглинковий
101д	0-20	6,49	21,92	30,90	7,21	16,49	16,99	40,69	- « -

Табл. 2.

**Агрохімічні властивості ґрунтів**

Шифр агрогрупи ґрунтів	№ розрізу	Глибина відбору зразка, см	Вміст гумусу, %	рН водної витяжки	Вміст рухомих форм поживних елементів, мг/кг			Запас гумусу, т/га
					азоту легко гідролізуємих сполук	фосфор	калій	
99д	1	0-20	3,40	7,65	175,0	59,0	35,0	91,12

	4	- « -	3,43	7,65	168,0	31,5	45,0	91,92
	5	- « -	3,36	7,66	194,6	40,0	51,0	90,05
101	2	0-20	2,96	7,81	140,0	30,0	55,0	76,96
д	3	- « -	2,83	7,65	168,0	35,0	45,0	73,58

Щільність складення орного шару чорнозему щебенюватого середньосуглинкового на елювії щільних карбонатних порід становить 1,34 г/см<sup>3</sup>, що за шкалою Н.А. Качинського оцінюється як щільний. Щільність складення орного шару чорнозему щебенюватого слабозмитого середньосуглинкового на елювії щільних карбонатних порід становить 1,30 г/см<sup>3</sup>, що за шкалою Н.А. Качинського оцінюється як щільний.

За даними фізико-хімічних аналізів вміст гумусу в верхньому шарі 0-20 см досліджуваних ґрунтів знаходиться в межах 2,83-3,43 %, що оцінюється як низький рівень показника. Запаси гумусу (т/га) в шарі ґрунту 0-20 см змінюються в межах 73,58-91,95 т/га, що згідно шкали гумусового стану ґрунтів (за Гришиною–Орловим) оцінюється як низький.

Проведені аналітичні дослідження реакції ґрунтового середовища показують, що в межах землекористування вона є середньолужною, оскільки рН водної витяжки становить 7,65-7,81.

Вміст показників азоту легкогідролізуємих сполук (за Корнфілдом) змінюється від 140,0 до 194,6 мг/кг, що знаходиться в межах від низького до середнього. Відповідно вміст показника рухомого фосфору (за Мачігіним) змінюється від 30,0 до 59,0 мг/кг ґрунту і знаходиться в межах від підвищеного до високого, вміст показника калію (за Мачігіним) – від 35,0 до 55,0 мг/кг і знаходиться в межах від дуже низького до низького рівня забезпечення поживними речовинами.

Стосовно вмісту мікроелементів, зокрема рухомих форм міді і цинку, то варто відмітити, що встановлена концентрація міді становить 0,84-0,94 мг/кг, тобто цей показник не перевищує гранично допустиму концентрацію (ГДК) рухомих форм міді у ґрунті (ГДК становить 3,0 мг/кг за В.І. Кісілем). Відповідно вміст цинку становить 1,02-1,34 мг/кг, що також не перевищує ГДК (23 мг/кг).

Концентрація рухомої форми кадмію становить 0,11-0,20 мг/кг. Вміст рухомої форми свинцю становить 0,38-1,03 мг/кг, що не перевищує ГДК ( $Pb \leq 2$  мг/кг).

Із небезпечних геологічних процесів у північно-східній частині землекористування незначний розвиток мають ерозійні процеси. В результаті тут утворилися слабозмиті ґрунти.

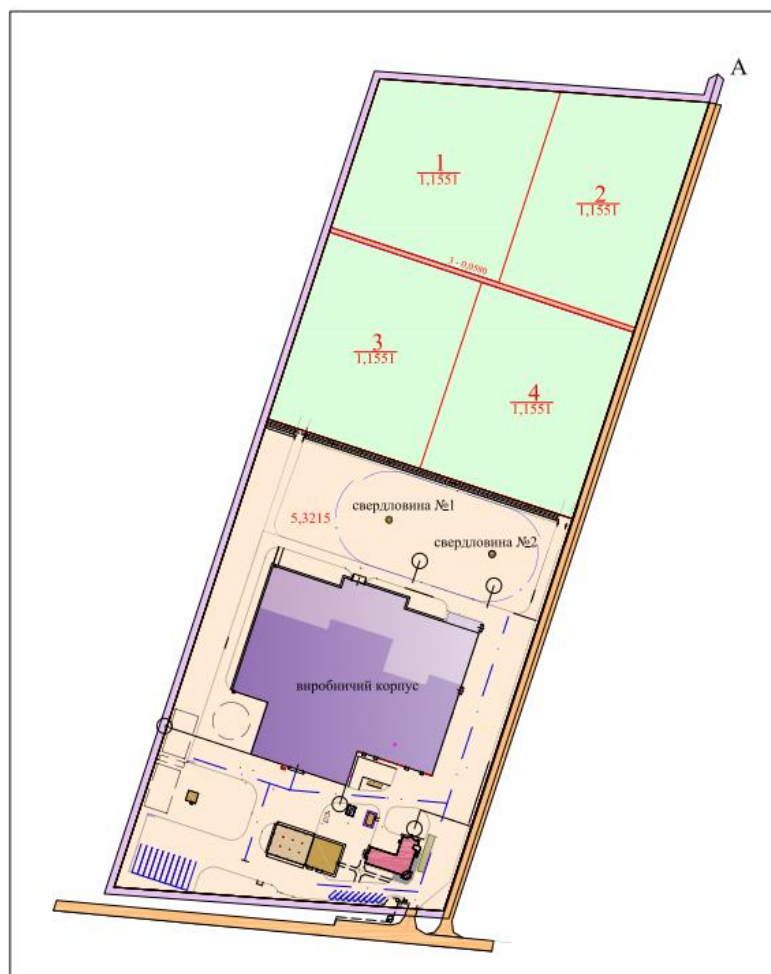
В межах земельної ділянки буде розміщено комплекс з виробництва спеціального компосту. Останній використовується як субстрат для вирощування міцелію грибів, оскільки міцелій росте в компості набагато швидше, ніж будь-якому іншому субстраті (рис. 3).

Основна сировина для приготування компосту – солома і вода; також використовується «грубе» сіно, стрижні кукурудзяних качанів та ін.

Солома це основне джерело вуглеводнів в компості і сировина яка визначає його водоутримуючу спроможність. Для покращання властивостей основної сировини використовують «грубе» сіно. На властивості «грубого» сіна впливають такі фактори: строки збору, висота зрізання трави, строки зберігання, використання хімічних засобів захисту рослин та ін.

Як добавки використовують гіпс, соєве борошно, відходи цукрового виробництва та ін.





**Рис. 3. Схема заходів із проєктування в межах об'єкту дослідження**

*Джерело: розробка авторів*

Згідно з чинним законодавством України сіножаті - це сільськогосподарські угіддя, лучна рослинність яких систематично використовують на сіно, і таке використання є основним. В «Номенклатурі природних кормових угідь» всі природні кормові угіддя за екологічними умовами поділяються на три групи: степові пасовища та сіножаті; лучні сіножаті та пасовища; болотні сіножаті та пасовища. Кожна група природних кормових угідь, в залежності від розміщення їх на елементах рельєфу і зв'язаного з ним характеру водного живлення, поділяється на класи. Далі класи поділяються на типи, а останні на відміни [2, 7, 8].

Типи на відміни поділяються за характером рослинного вкриття. Назви відмін даються за домінуючими господарськими групами рослин (злакових, бобових, різнотрав'я). Якщо травостій складається з кількох господарських груп,

то домінуюча група ставиться в кінці назви відміни. За ступенем зволоження сіножаті поділяються на сухі та свіжі, вологі та заболочені.

Сіножатезмину планується розташувати у північній частині землекористування (сінокісний масив) на відносно бідних та слабозмитих ґрунтах. Загальна площа сіножатного масиву становить 4,6785, у тому числі 4,6205 га під сіножатями.

Відповідно до Номенклатури дані сіножаті відносяться до: група – лучні сіножаті; клас II – до сіножатеї та пасовищ на виходах лесових, лесовидних, глинистих або кам'янистих порід; тип II-6 – сіножаті на виходах лесових, лесовидних та глинистих порід; відміна – слабо задерновані різнотравні і злаково-різнотравні.

На сінокісному масиві з метою періодичного покращання створюється сіножатезмiна. Введення сіножатезмiни ґрунтується на положенні про те, що якість і вихід сіна залежать не тільки від ботанічного складу травостою, але і від строків косіння, висоти зрізання трави, технології висушування і зберігання. Найкращими строками косіння є ранні стадії росту: бутонізації, цвітіння і колосіння. Однак щорічне скошування трави на цих стадіях безворотньо веде до пригніченню та виродженню тієї частини травостою, види якої розмножуються насінням. В результаті знижується цінність ботанічного складу лучної рослинності і урожайність зеленої маси. Тому на кожному сінокісному масиві необхідно чергувати строки косіння по роках у відповідній послідовності.

Відповідно до технології виробництва спеціального компосту передбачається отримання «грубого» сіна, тому сіножатезмiна включає 4 ділянки з однорідними умовами по травостою та строкам проходження фаз розвитку. Площа сіножатезмiни становить 4,6205 га, середній розмір ділянки – 1,1551 га.

Для 4-ділянкової сіножатезмiни встановлено такий порядок використання: 1 – поверхневе покращання з підсівом багаторічних трав, 2–4 – 2-разове сінокосіння в стадії обнасінення. Таким чином план переходу до прийнятої сіножатезмiни включає: 1 рік – висівання багаторічних трав на всіх ділянках; 2-4 рік – 2-разове сінокосіння; 5 рік – висівання багаторічних трав на 1

ділянці; 6 рік – висівання багаторічних трав на 2 ділянці; 7 рік – висівання багаторічних трав на 3 ділянці; 8 рік – висівання багаторічних трав на 4 ділянці.

Скошена трава висушується на «грубе» сіно та перевозиться на територію господарського двору і в подальшому використовується як домішки для покращання властивостей основної сировини (соломи) при виготовленні спеціального компосту.

Травосумішки, які рекомендуються для залуження сіножатей включають:

1 варіант. Конюшина червона – 10 кг + костриця лучна – 8-10 кг + костер безостий – 8-10 кг на 1 га;

2 варіант. Люцерна синя – 6-7 кг + стоколос безостий – 8-10 кг + райграс високий – 8-10 кг на 1 га.

При реалізації цих заходів передбачено здійснення такого комплексу робіт: 1) луцення стерні трав дисковими боронами; 2) оранка на глибину 15-20 см; 3) ранньовесняне розпушування зябу дисковими боронами; 4) передпосівний обробіток ґрунту культиватором; 5) посів насіння травосумішок з одночасним внесенням мінеральних добрив; 6) коткування площ.

При вирощуванні багаторічних трав не допускається застосування хімічних засобів захисту рослин – пестицидів, гербіцидів та ін. Урожайність сіна багаторічних трав буде становити 24-30 ц/га (за два укоси). Для доступу техніки на сіножатні ділянки запроєктована ґрунтова дорога шириною 3 м.

**Висновки.** Розробка заходів з поліпшення стану сільськогосподарських угідь вимагає системного підходу, що базується на науково-методичних принципах та враховує різноманітні аспекти екології, економіки та агротехніки.

Головними з таких заходів мають стати: підвищення родючості ґрунту, запобігання деградації ґрунтів, розвиток сталого землеробства. Це включає використання органічних добрив, раціональне управління водними ресурсами та збереження біорізноманіття. Раціональне використання ресурсів та впровадження сучасних технологій дозволяють знизити витрати на виробництво і підвищити його ефективність. Зменшення використання хімічних добрив і пестицидів, впровадження технологій збереження води та покращення

управління відходами сприяють зниженню негативного впливу на навколишнє середовище. Це включає захист водних ресурсів, зменшення забруднення повітря та збереження природних екосистем.

Поліпшення стану сільськогосподарських угідь допомагає аграрним підприємствам краще адаптуватися до змін клімату, знижуючи вразливість до екстремальних погодних умов, таких як посухи та паводки.

Збільшення врожайності та стабільності виробництва сільськогосподарської продукції сприяє забезпеченню продовольчої безпеки на національному та глобальному рівнях, зменшуючи ризики голоду та дефіциту продуктів харчування.

Загалом, проведення заходів з поліпшення стану сільськогосподарських угідь є критично важливим для забезпечення стійкого, продуктивного та екологічно безпечного розвитку аграрного сектору, що в свою чергу сприяє загальному добробуту суспільства та збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь.

#### **Список використаних джерел:**

1. Довідник із землеустрою / за ред. Л.Я. Новаковського. 4-те вид., перероб і доп. К.: Аграрю наука, 2015. 492 с.
2. Земельний кодекс України : Кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III : станом на 10 жовт. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>. Дата звернення: 21.05.2024.
3. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text>. Дата звернення: 04.05.2024.
4. Кулинич П.Ф. Правові проблеми охорони і використання земель сільськогосподарського призначення в Україні: монографія. К.: Логос, 2011. 688 с.
5. Новаковська І.О. Сучасні проблеми землеустрою в контексті охорони земель. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. № (2022). С. 4-17.

6. Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою : Постанова Каб. Міністрів України від 02.02.2022 р. № 86. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2022-п#Text>. Дата звернення: 12.05.2024.

7. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV : станом на 10 лип. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>. Дата звернення: 18.03.2024.

8. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV // Відомості Верховної Ради України. 2003. № 39. Ст. 349. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>. Дата звернення: 16.04.2024.

9. Lesya Perovich, Oleksandra Hulko. Monitoring the actual ecological and economic situation of agricultural land use in Ukraine. *Geodesy and Cartography*. Vol. 68, No. 2, 2019, pp. 349–359 DOI: <https://doi.org/10.24425/gac.2019.128464>.

10 Lichen Chou, Jie Dai, Xiaoyan Qian, Aliakbar Karimipour, Xuping Zheng, Achieving sustainable soil and water protection: The perspective of agricultural water price regulation on environmental protection. *Agricultural Water Management*. Volume, February 2021, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2020.106583>.

## References

1. Novakovskiy, L. Ya. ed. (2015). *Dovidnyk iz zemleustroyu* [Handbook of land management]. 4th type processing and additional Kyiv: Agrar. science. 516.
2. Land Code of Ukraine. (2001, October 25). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny*. Kyiv. [in Ukrainian].
3. *Konstytutsiya Ukrayiny* vid 28.06.1996 r. № 254k/96-VR. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text>
4. Kulynych, P.F. (2011). *Pravovi problemy okhorony i vykorystannia zemel silskohospodarskoho pryznachennia v Ukraini*. Kyiv: Lohos [in Ukrainian].
5. Novakovska, I. O. (2022). Suchasni problemy zemleustroyu v konteksti okhorony zemel' [Modern problems of land management in the context of land protection]. *Land management, cadastre and land monitoring*, 3, 4-17. doi: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy> 2022.03.01

6. On the approval of the Rules for the development of working projects of land management: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 86-2022-p (2022, February 02). Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny, 86. [in Ukrainian].

7. Law of Ukraine On Land Management from May 22 2003, № 858-IV. (2003, July 8). Holos Ukrainy, № 124. [in Ukrainian].

8. Law of Ukraine On Land Protection from June 19 2003, № № 962-IV. (2003, July 29). Holos Ukrainy, № 139. [in Ukrainian].

9. Lesya Perovich, Oleksandra Hulko. Monitoring the actual ecological and economic situation of agricultural land use in Ukraine. GEODESY AND CARTOGRAPHY. Vol. 68, No. 2, 2019, pp. 349–359 DOI: <https://doi.org/10.24425/gac.2019.128464>.

10. Lichen Chou, Jie Dai, Xiaoyan Qian, Aliakbar Karimipour, Xuping Zheng, Achieving sustainable soil and water protection: The perspective of agricultural water price regulation on environmental protection. Agricultural Water Management. Volume, February 2021, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2020.106583>.

**Koshel A., Kolhanova I., Kempa O., Stacherzak A.**

## **TO THE RULES FOR DEVELOPING WORKING LAND MANAGEMENT PROJECTS TO IMPROVE THE CONDITION OF AGRICULTURAL LAND**

***Abstract.** The article proposes scientific and methodological approaches to the development of measures to improve the condition of agricultural land in modern land management documentation. The article focuses on agroecological, agrochemical and agrotechnical approaches aimed at ensuring sustainable development of the agricultural sector. The article discusses the rules for developing working land management projects to improve the condition of agricultural land, which are key to increasing land productivity and ensuring its sustainable use. In particular, the article analyses methodological approaches, regulatory and legal requirements, as well as practical aspects related to land management on agricultural land.*



*The focus is on the structure and content of working land management projects, including detailed analysis and characterisation of land, qualitative assessment of soil condition, identification of erosion and degradation processes, as well as development of specific agrotechnical, land reclamation and soil protection measures to improve the condition of land, and integration of environmental aspects into the design, which contributes to the conservation of biodiversity and improvement of ecosystem functions of agricultural land.*

*The article describes the key stages of creating working projects: preparatory stage, development of a working land management project, approval and implementation. The article also focuses on the legal framework regulating the land management process in order to improve the efficiency of land management. The article provides an example of a successful working land management project in one of the regions of Ukraine, which demonstrates positive results in preserving soil fertility, increasing productivity and environmental sustainability of land.*

*The article summarises current knowledge and practices in the field of land management, offering a comprehensive approach to the development of working projects aimed at ensuring sustainable development of agricultural land. The proposed rules and recommendations can serve as a basis for professionals involved in land management, agronomy and ecology.*

**Key words:** *protection of agricultural land, land management, improvement of agricultural land, land management, land management documentation.*