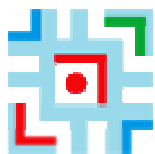


**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**



# **ФОРМУВАННЯ СТАЛОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Матеріали III Міжнародної  
науково-практичної конференції**

*17-18 листопада 2022 року*

Київ 2022

## **ЕКОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ОБМЕЖЕННЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ПРИ ПРОСТОРОВОМУ ПЛАНУВАННІ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ ГРОМАДИ**

Територія України характеризується значним рівнем освоєння, відповідно наявний значний вплив антропогенних процесів на навколишнє природне середовище. Земельні ресурси не є виключенням, адже понад 3/4 земель України перебувають в активному використанні її жителями, зокрема це забудовані та сільськогосподарські землі. Середній рівень розорюваності земель в Україні складає 54%, а в регіональному розрізі сягає понад 70%. Значне техногенне ураження екосфери та агроландшафтів викликано насамперед недотриманням екологічно збалансованого співвідношення земельних угідь. Це спричиняє прискорену деградацію земельних ресурсів, що в свою чергу є значною загрозою продовольчої безпеки держави [1]. Ще більш загрозливою ситуація в даному аспекті стає внаслідок повномасштабного вторгнення російської федерації та ведення на території України масштабних бойових дій.

Відповідно необхідним є диференційоване використання земель залежно від екологічних та соціально-економічних особливостей конкретної сільської території. В умовах підвищеної ерозійної небезпеки цьому принципу відповідає поділ орних земель на еколого-технологічні групи з формуванням відповідних обмежень щодо їх використання. Основою для здійснення поділу орних земель на еколого-технологічні групи є картограма агропромислових груп ґрунтів та крутизни схилів. Інформацію, необхідну для складання картограми агропромислових груп ґрунтів та крутизни схилів, отримують «в процесі ґрунтових, геоботанічних та інших обстежень земель при здійсненні землеустрою» [2]. Картограма крутизни схилів може розроблятися на основі векторизації даних щодо рельєфу досліджуваної місцевості.

Орні землі поділяються на три еколого-технологічні групи (ЕТГ): до I групи належать нееродовані й слабоеродовані землі, розташовані на схилах крутизною до 3°, характер рельєфу і якісний стан яких (гранулометричний склад, відсутність перезволоження, інтенсивного засолення, солонцюватості, відсутність засмічення камінням, ступінь дефляційної стабільності тощо) дозволяють вирощувати районовані сільськогосподарські культури за інтенсивними технологіями, включаючи просапні. На цих землях розмішуються польові сівозміни з максимальним, за потреби, насиченням просапними культурами. У межах I групи виділяють дві еколого-технологічні підгрупи: 1а – рівнинні землі крутизною до 1°, на яких немає обмеження у виборі напряму обробітку й посіву; 1б – схилі землі крутизною 1-3°, де обов'язковий обробіток та посів поперек або під припустимим кутом до схилу [3]. До II

еколого-технологічної групи належать землі, розташовані на схилах 3-5° з перевагою незмитих ґрунтів (за наявності також слабо- і середньозмитих). На землях II групи проектується зерно-трав'яні та ґрунтозахисні сівозміни з виключенням розміщення чорного пару, просапних культур (технічні, овочеві, баштанні, кормові коренеплоди, картопля) та інших ерозійно нестійких культур [4]. Для диференціації щільності протиерозійних заходів, у тому числі і агротехнічних, землі II групи поділяють на дві еколого-технологічні підгрупи: Па – схили крутістю 3-5° без улоговин; Пб – схили крутістю 3-5° ускладнені улоговинами. На землях еколого-технологічної підгрупи Па розмішують зерно-трав'яні сівозміни, а на землях підгрупи Пб – травопільні ґрунтозахисні сівозміни. Землі III еколого-технологічної групи включають схили крутизною понад 5° та деградовані землі, господарське використання яких є екологічно небезпечним та економічно неефективним. Ці землі виключаються з інтенсивного використання, підлягають залуженню та виведенню зі складу орних земель і трансформації їх у природні кормові угіддя або лісові насадження.

Нами апробовано встановлення екологічних обмежень на орних землях Вінницької міської територіальної громади. Отримані цифрові дані щодо рельєфу обстеженої території за допомогою плагіна GRASS для програмного продукту Quantum GIS використали для формування цифрової моделі рельєфу, на основі якої сформували картограму крутизни схилів в наступних розрізах: 0-1°, 1-3°, 3-5°, 5-7°, 7-10° та понад 10° (рис.1).



**Рисунок 1. Крутизна орних земель  
Вінницької міської територіальної громад**

За результатами дослідження крутизни схилів, на яких розташовані орні землі, встановлено, що 96,6% орних земель розташовані на схилах крутизною

до 3° і складають I ЕТГ, 3,0% орних земель розташовані на схилах крутизною від 3° до 5° - II ЕТГ. Відповідно лише 0,4% земель перебувають на схилах понад 5° (III ЕТГ).

На щастя, землі, на яких апробувалося дослідження не перебували в зоні бойових дій, проте 22% сільськогосподарських земель України станом на липень знаходились під тимчасовою окупацією [5]. Відповідно на землях уражених бойовими діями накладаються додаткові еколого-технологічні обмеження. Пошкодження сільськогосподарських земель внаслідок бойових дій можуть бути механічними та хімічними. Якщо в випадку з механічними ушкодженнями може бути достатньо розмінування, якщо воно необхідне, та вирівнювання поверхні ґрунту, то в випадку хімічного ураження необхідно встановлювати додаткові обмеження в використанні земель. З'являється необхідність у щонайменше тимчасовому вилученні сільськогосподарських земель з використання та здійснення фітомеліорації, агроеліорації чи детоксикації ґрунту. В подальшому можливе встановлення додаткових еколого-технологічних обмежень для таких земель.

**Висновки.** Еколого-технологічні обмеження в використанні сільськогосподарських земель є ключовими в забезпеченні довгострокового збереження якісних показників ґрунтів на орних землях і сприяють їх раціональному використанню в довгостроковій перспективі. Запровадження еколого-технологічних обмежень необхідно здійснювати при розробці комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади в контексті охорони земель. Сучасні технології сприяють автоматизації процесу формування еколого-технологічних груп та виявлення земель, що розорюються на схилах крутизною понад 5°. Додаткові ризики в контексті охорони земель несуть у собі масштабні бойові дії на території України, внаслідок яких виникають додаткові еколого-технологічні обмеження.

#### Список використаних джерел

1. Дорош Й.М., Ібатулін Ш.І., Барвінський А.В., Тарнопольський А.В., Сакаль О.В. Концепція використання та охорони земель у сучасних умовах суспільного розвитку України. // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2021. – №3. – с. 4-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2021.03.01>
2. Про землеустрій: Закон України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2003. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
3. Тарарико О.Г., Лобас М.Г. Нормативи-ґрунтозахисних контурно-меліоративних систем землеробства. Агроінком. Київ. 1998. 158 с.
4. Сайко В.Ф., Бойко П.І. Сівозміни у землеробстві України. Аграрна наука. Київ. 2002. 148 с.
5. Measuring War's Effect on a Global Breadbasket. NASA earth observatory. 2022. URL: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/150025/measuring-wars-effect-on-a-global-breadbasket>

#### Ecological and technological limitations as a key element of spatial planning in a community

*Abstract. The importance of establishing ecological and technological restrictions in the use of agricultural land in the spatial planning in the community is substantiated. The ecological and technological restrictions established for each of the ecological and technological groups are*

*given. The expediency of formation of a digital terrain model, with the aim of automating the process of forming ecological and technological groups and identifying lands ploughed on slopes with a steepness of more than 5° is substantiated. Additional risks in the context of land protection, which involve large-scale hostilities, because of which additional ecological and technological restrictions arise, are presented.*

**Біда П.І.**

*к.т.н., викладач-методист*

*Відокремлений структурний підрозділ Рівненський фаховий коледж НУБіП України*

*м. Рівне, Україна*

**Живюк Р.Р.**

*бакалавр*

*Відокремлений структурний підрозділ Рівненський фаховий коледж НУБіП України*

*м. Рівне, Україна*

## **ЕКОЛОГО БЕЗПЕЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО НА ОСУШЕНИХ ТОРФОВИХ ГРУНТАХ ПОЛІССЯ**

Забруднення навколишнього середовища стала однією з домінуючих проблем, які потребують загального вирішення. Близько 1,5 млн. кв. км. території Земної кулі зазнало радіаційного забруднення внаслідок чорнобильської катастрофи. З них понад 40000 км<sup>2</sup> території України віднесено до зон екологічного ризику (8).

Загальна маса радіонуклідів, які випали на території України складає від 280 до 300 тис. Кюрі. Загальна площа забруднених земель складає 4,6 млн. га, з них 3,1 млн. га орних земель. В Рівненській області площа сільськогосподарських угідь, які забруднені цезієм-137, становить 329,3 тис.га, а саме: 172,1 тис.га мають щільність забруднення 0,1 –1,0 Кі/км<sup>2</sup>; 145,7тис.га – 1,0–5,0 Кі/км<sup>2</sup>, 11,5 тис.га мають щільність забруднення 5,0 –15,0 Кі/км<sup>2</sup>.

Після аварії на Чорнобильській атомній електростанції сільськогосподарські угіддя зазнали значного радіоактивного забруднення, особливо в Київській, Житомирській та Рівненській областях. Продукція, яку вирощують на цих угіддях, забруднена радіонуклідами. В зв'язку з цим, для Київської, Житомирської та Рівненської області однією з найважливіших проблем в північних районах є визначення умов використання осушуваних земель, і, в першу чергу, органогенних ґрунтів з метою одержання на них чистої сільськогосподарської продукції при оптимальних економічних витратах. Виділення торфових ґрунтів зумовлене в першу чергу тим, що вони широко розповсюджені в забруднених районах, де тільки під просапними культурами використовується 25 тис га осушуваних торфовищ. Ґрунт як основний компонент агроценозу помітно впливає на інтенсивність включення радіоактивних речовин у кормові та харчові ланцюги.

Отримавши позитивні рішення Укрпатенту на „Дренажно - акумулюючу і дренажно - сорбційну системи”, було вивчено можливість акумуляції