

УДК 631.147:502/504](477.53)

<https://doi.org/10.33989/2021.7.2.261555>

В. І. Іщенко¹, Н. О. Смоляр², О. Р. Ханнанова¹

¹Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
вул. Остроградського, 2, м. Полтава, 36003

khananovaor@gmail.com

ORCID 0000-0003-3513-2110

ORCID 0000-0002-7965-5178

²Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
Першотравневий проспект, 24, м. Полтава, 36000

smolarnat@ukr.net

ORCID 0000-0003-4785-3853

ЗЕМЛІ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА В СТРУКТУРІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ ПОЛТАВЩИНИ

Для поліпшення умов формування здорового довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу регіонів України, повноцінного збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, підтримання екологічної рівноваги екосистем здійснюється розбудова національної та регіональної екомереж. Для Полтавської області напрацьовано теоретичні та методичні підходи до розбудови регіональної екомережі. Стаття присвячена ідеї розширення концепції розбудови регіональної екомережі Полтавщини за рахунок земель органічного землеробства, в основі використання яких лежить застосування технологій та ресурсів, що сприяють екологічній рівновазі в природних системах та становленню стійких і збалансованих агроекосистем. Вони розглядаються не тільки як об'єкти організації господарської діяльності, а й осередки збереження біорізноманіття, у тому числі й природного. Наведено інформацію про впроваджені у полтавському регіоні досвід реалізації принципів органічного землеробства в діяльності агропідприємств «Агрофірми «Маяк» (Полтавський район) та «Агроєкологія» (Миргородський та Полтавський райони), що передбачає застосування екологічно безпечних агротехнічних і біоценотичних заходів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Визначено, що одним із ефективних шляхів збереження земель, які використовують для органічного землеробства, є їх заповідання та включення до складу регіональної екомережі як важливих ресурсних природних компонентів. При цьому доцільно забезпечувати охорону земель органічного землеробства у складі національних природних та регіональних ландшафтних парків за рахунок введення їх до господарських зон, у яких передбачено традиційне раціональне їх використання.

Ключові слова: екомережа; регіональна екомережа Полтавщини; природно-заповідна мережа; землі органічного землеробства; збереження біорізноманіття.

Вступ. У контексті проектування та розбудови на території України національної та регіональної екомереж актуально постають проблеми визначення структурних елементів, їх характеристики та оцінки. Екомережа розглядається як єдина просторова система, що спрямована на поліпшення умов для формування здорового довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу регіонів України, повноцінного збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, місць оселення і зростання рідкісних видів біоти (Шеляг-Сонко, Гродзинский, & Романенко, 2004). На сучасному етапі розбудови екомереж особливе значення надається біоцентрам та ключовим територіям як структурним елементам, у якості яких, насамперед, виступають об'єкти природно-заповідного фонду.

При цьому до основних завдань об'єктів природно-заповідної мережі належить забезпечення охороною вцілілих природних комплексів, а до функцій екомережі відносять і такі, що передбачають збереження й агробіорізноманіття, й біорізноманіття різних сукцесійних стадій та ін. Це уможливлюється за рахунок наявності основних структурних елементів екомережі: біоцентрів та ключових територій (існуючих та перспективних об'єктів природно-заповідного фонду), екокоридорів (в основному долини річок), буферних зон (сінокосів,

перелогів, пасовищ, ярів, балок, лісосмуг, лісів водоохоронного призначення, солончаків, пісків та ін.) (Байрак та ін., 2010).

Вагоме значення у національній та регіональних екомережах мають агроландшафти як одні із основних їх структурних елементів, оскільки близько 70% території України займають землі сільськогосподарського призначення. Сільськогосподарські угіддя в Полтавській області становлять 2165,4 тис. га (75,3 % від загальної площі області), з яких рілля займає 1774,7 тис. га (61,7 %), перелоги – 2,5 тис. га (0,1 %), багаторічні насадження 28,7 тис. га (1,0 %), сіножаті і пасовища 359,5 тис. га (12,5 %) (Лошакова, 2021). Серед них особливий науковий та природоохоронний інтерес складають землі органічного землеробства, які є потенціальним ресурсом для включення їх до складу регіональної екомережі – як у якості ключових територій, так і буферних зон.

Метою нашої роботи є розширити концепцію розбудови регіональної екомережі Полтавської області за рахунок земель органічного землеробства.

Матеріал та методи. Використано статистичні дані щодо розподілу земельних ресурсів Полтавської області в її сучасних адміністративних межах (*Природно-заповідний фонд ...*, 2021), а також напрацьовані матеріали щодо розбудови регіональної екомережі регіону (Байрак, 2010; Смоляр, Чорний, & Соломаха, 2015, Смоляр, 2016а). Проведено аналіз та узагальнення вітчизняного досвіду агропідприємств «Агроекологія» та «Маяк» Полтавської області у контексті ролі земель органічного землеробства у збереженні біорізноманіття та функціонуванні регіональної екомережі.

Результати та їх обговорення. Для Полтавської області, яка значною мірою знаходиться в межах Лівобережного Лісостепу, впродовж останніх років вироблено концептуальні заходи розбудови регіональної екомережі, визначено основні структурні елементи, охарактеризовано екокоридори, біоцентри, що висвітлено у ряді публікацій (Байрак, 2008; Смоляр Н., & Смоляр О., 2016b) та узагальнено в монографії (Байрак, 2010).

Таблиця

Складові структурних елементів екологічної мережі Полтавської області у 2021 році
(Природно-заповідний ..., 2021)

Загальна площа області, тис. га	Загальна площа екомережі, тис. га	Складові елементи екомережі, тис.га								
		території та об'єкти ПЗФ	землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони*	відкриті заболочені землі (болота)*	насадження, які не віднесі до земель лісогосподарського призначення*	відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом*	пасовища*	сіножаті*	рілля	забудовані землі (землі загального користування)*
2874,8	143740,8816	142789, 7562	881,2304	52,8126	297,57	120, 1191	88,2938	121,8743	3, 1055	143,4496

*складові елементи екомережі, наявні у межах об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ)

Як засвідчують дані таблиці, на сьогодні в складі регіональної екомережі Полтавської області не визначено окремо земель органічного землеробства, хоча такі угіддя слід розглядати насамперед у категоріях «відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом», «пасовища», «сіножаті», «рілля» – там, де ґрунти зберігають свої типові характеристики й відзначаються високими показниками родючості. Хоча такими можуть бути й інші ґрунти й землі, які за умови впровадження сучасних еколого-технологічних рішень можливо зробити органічними.

То ж, складовими компонентами регіональної екомережі Полтавської області є й агроєко-системи, які з екологічної точки зору розглядаються не тільки як території організації господарської діяльності, а й осередки збереження біорізноманіття, в тому числі й природного.

Деякі представники біоти у межах таких об'єктів пристосовуються до умов провадження сільськогосподарської діяльності, а деякі потребують відповідних умов і змін у сільськогосподарській практиці (Костюшин, 2013), зокрема й шляхом розробки та впровадження заходів екологічного менеджменту як інструменту забезпечення екологічної безпеки.

Серед головних загроз біорізноманіттю в агроландшафтах виділяють наступні (Костюшин, 2013; Смоляр, 2016): руйнування або зменшення площі біотопів і погіршення їх якості; знищення фауни хімічними засобами при веденні екстенсивного сільського господарства; загибель та розлякування диких тварин під час обробітку сільськогосподарських угідь, збору врожаю; перенасичення структури посівних площ просапними культурами; деградація ґрунтів через ерозію, засолення, дегуміфікацію; накопичення токсичних речовин; прямокутна організація територій землекористування; глибока оранка, культивуація, сівба і міжрядні обробітки ґрунту вздовж схилу та ін. Автори пропонують і основні стратегічні напрями діяльності, спрямовані на збереження біорізноманіття в агроландшафтах: 1) безпосередньо спрямовані (природозаповідання; розбудова екомереж; розробка та впровадження планів дій із охорони окремих видів); 2) опосередковано спрямовані (використання альтернативних систем землеробства; лісомеліорація; контурно-меліоративне землеробство; басейновий підхід до збереження водних ресурсів; ведення збалансованого сільського господарства).

На низькопродуктивних землях сільськогосподарського призначення часто спостерігаються порушення екологічно допустимого співвідношення площ ріллі, природних кормових угідь, лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафтів у цілому (Смоляр, Чорний, & Соломаха, 2015).

Для таких територій необхідно розробляти спеціальні менеджмент-плани охорони окремих видів, угруповань, біотопів. Для переважної більшості земель сільськогосподарського призначення, у тому числі й органічного землеробства, принципи і методологія «абсолютної» заповідності і «невтручання» людини не може забезпечувати ефективного збереження біорізноманіття. До того ж, деякі об'єкти, наприклад, древні захисні земляні вали, наявні на таких територіях, взагалі мають штучне походження, але нині вони є осередками, де збереглися останці лучно-степових рослинних угруповань та тваринне населення.

Тому однією із передумов для збереження біорізноманіття в умовах агроландшафтів розглядаємо вилучення низькопродуктивних земель сільськогосподарського призначення, насамперед деградованих, унаслідок економічної збитковості їх використання, а також їх раціональне використання землевласниками та землекористувачами (Смоляр Н., Каюн, & Смоляр О., 2018). Найоптимальніше цьому сприяють заходи провадження органічного землеробства.

Існують різні трактування терміну «органічне землеробство». У 1980 році група дослідників Департаменту сільського господарства (США) запропонувала таке визначення: «Органічне землеробство – це система виробництва сільськогосподарської продукції, яка забороняє або в значній мірі обмежує використання синтетичних комбінованих добрив, пестицидів, регуляторів росту та харчових добавок до кормів при відгодівлі тварин. Така система наскільки можливо максимально базується на сівозмінах, використанні рослинних решток, гною та компостів, бобових рослин та рослинних добрив, органічних відходів виробництва, мінеральної сировини, механічному обробітку ґрунтів та біологічних засобах боротьби із шкідниками з метою підвищення родючості та покращення структури ґрунтів, забезпечення повноцінного живлення рослин та боротьби з бур'янами та різноманітними шкідниками» (Coleman, & Harwood, 1980). У 1995 році Колегія з національних стандартів органічної продукції Департаменту сільського господарства (США) запропонувала таке трактування: «Органічне землеробство – це система екологічного менеджменту сільськогосподарського виробництва, яка підтримує та покращує біорізноманіття, біологічні цикли та біологічну активність ґрунтів; базується на мінімальному використанні неприродних (штучних) сировини й матеріалів та агротехнічних прийомах, які відроджують, підтриму-

ють та покращують екологічну гармонію» (*National Organic Standart ...*, 1995). Відповідно до цього визначення в основі органічного землеробства лежить застосування технологій та ресурсів, які сприяють екологічній рівновазі в природних системах та становленню стійких і збалансованих агроєкосистем.

Вітчизняні науковці теж розглядають трактування терміну «органічне землеробство» у своїх працях (Орехівський, 2018; Кобець, 2004), у яких закладено основні принципи ведення цього виду сільськогосподарської діяльності.

Розвиток органічного землеробства в регіоні є одним із напрямів «Програми розвитку та підтримки аграрного комплексу Полтавщини за пріоритетними напрямками на період до 2027 року», в якій вказується ряд екологічних переваг його впровадження: захист клімату за рахунок скорочення виділення у повітря вуглекислого газу, метану й оксидів азоту; поліпшення стану ґрунту та його родючості без застосування хімічно синтезованих добрив; боротьба з бур'янами та шкідниками здійснюється без застосування токсичних пестицидів; відновлення функціонального біорізноманіття, що сприяє подальшому зміцненню екологічного балансу (*Програма розвитку ...*, 2021).

Таким чином, зважаючи на актуальність даного напрямку, доцільно ширше впроваджувати його в практику агровиробництва. Так, у регіоні набутий досвід реалізації принципів органічного землеробства в діяльності ряду агропідприємств Полтавщини, зокрема – «Агрофірми «Маяк» (Полтавський район) та «Агроєкологія» (Миргородський та Полтавський райони).

ТОВ «Агрофірма «Маяк» здійснює обробіток земель на площі понад 12 тис. га, майже на половині з яких застосовують технології нульового обробітку, що передбачає узгодження вирощування сільськогосподарських культур із закономірностями ґрунтоутворюючого процесу відповідного типу ґрунту. З цією метою на підприємстві застосовуються адаптовані сівозміни, мінімальний механічний вплив на субстрат та постійна наявність рослинного покриву.

Сільськогосподарська діяльність приватного підприємства «Агроєкологія» здійснюється на площі близько 8 тис. га, де впродовж майже сорока років успішно використовують технології виробництва екологічно безпечної продукції рослинництва й тваринництва, збереження і розширеного відтворення родючості ґрунту. Засновник організації, Герой України Семен Свиридонович Антоненко, опираючись на ідеї Василя Докучаєва, Володимира Вернадського, видатного аграрія Терентія Мальцева, запровадив власну модель системи органічного землеробства, філософським підґрунтям якої стали концептуальні основи розвитку біосфери.

На підприємстві «Агроєкологія» впроваджуються такі альтернативні технології: мінімальний обробіток ґрунту для покращення його структури; спеціалізовані сівозміни з насиченням багаторічними бобовими травами до 25–27%; використання сидератів та внесення науково-обґрунтованих норм органічних добрив, що забезпечує рослини поживними речовинами і позитивний баланс гумусу; застосування екологічно безпечних агротехнічних і біоценотичних заходів у технологіях вирощування сільськогосподарських культур. Під час обробітку застосовується відповідна механізована техніка: плуг оборотний із системою «On-land», сітчаста борона Striegel, культиватор поверхневого обробітку, фрезерна сівалка стрічкового посіву та ін.

Особлива увага надається профілактичним заходам контролю за бур'янами, хворобами та шкідниками. Для цього обирається належна сівозміна, резистентні до хвороб сорти сільськогосподарських культур. Для боротьби з бур'янами, зокрема, при вирощуванні органічної сої використовують технологію створення «фальшивого ложа», відповідно до якої поле готується для посіву, потім чекають проростання бур'янів і знищують їх за допомогою сітчастої борони, заглиблюючи її зубці не більше, ніж на 4 см. Після висівання культури застосовується досходова технологія «сліпого боронування» за допомогою сітчастої борони Striegel. Після появи сходів для боротьби з бур'янами використовують також мотику, а дещо

пізніше починають обробку міжрядним культиватором (*Органічна соя*, 2014). Під час провадження сільськогосподарської діяльності на підприємстві «Агроєкологія» значна увага надається також відновленню природної родючості ґрунтів, що забезпечується за рахунок внесення органічних добрив у середньому 90–120 т гною на гектар із власних тваринницьких ферм, на яких утворюється щорічно до 70 тис. т гною (*Рослинництво*, 2021). Крім того, використовують сидерати – люцерну, жито, гречку, еспарцет, вику (горошок), овес та інші культури. Пожнивні рештки теж залишаються на полях, забезпечуючи додатково добриво природного походження.

Зважаючи на важливі екологічні ефекти впровадження органічного землеробства та природоохоронну цінність земель органічного призначення, їх слід розглядати як важливі структурні елементи екомереж й включати до їх складу.

На сьогодні одним із ефективних і дієвих шляхів збереження земель, які використовують для органічного землеробства, є їх заповідання, тобто включення до складу природно-заповідного фонду України з відповідним режимом використання та збереження, і до регіональної екомережі як важливих ресурсних природних компонентів. При цьому доцільно забезпечувати охороною землі органічного землеробства у складі національних природних та регіональних ландшафтних парків – об'єктів поліфункціонального призначення – шляхом включення їх до господарських зон, у яких передбачено традиційне раціональне їх використання.

Упродовж останнього десятиліття ця ідея впроваджується на Полтавщині при розробці концепції створення регіонального ландшафтного парку «Лісостеповий чорноземний» у Миргородському (Шишацькому) районі (Байрак та ін., 2015), який буде охоплювати заплавні, лісостепові, лучно-степові ландшафти з найменш порушеними природними та напівприродними наземними й водними екосистемами Шишацького природного ядра, що є структурним елементом регіональної екомережі Полтавщини вздовж Псізького регіонального та національного Галицько-Слобожанського екокоридорів. Вагомим природним ресурсом проєктованого парку стануть агроландшафти з еталонними чорноземами, які знаходяться у віданні та використанні приватного підприємства «Агроєкологія» і потребують охорони в умовах сучасних екологічних ризиків і загроз.

Такий екологічно виважений досвід щодо використання земельних ресурсів слід поширювати й на інші території регіону, й у якості важливих структурних елементів екомережі доцільно розглядати не тільки вже задіяні у виробництво землі органічного землеробства, а й вивчати ресурсний земельний потенціал області щодо наявності площ із такими угіддями, що є стратегічним завданням і Полтавщини, й України в контексті збалансованого розвитку.

Висновки. Таким чином, землі органічного землеробства є важливим ресурсом для створення нових об'єктів природно-заповідного фонду, вагомими осередками відтворення природного біорізноманіття й збереження агробіорізноманіття, а також цінними структурними елементами екомереж. Проведення сільськогосподарської діяльності згідно з установленними принципами та напрацьованими технологіями органічного землеробства є важливим напрямом збереження природи й забезпечення збалансованого розвитку будь-якого регіону. Землі органічного землеробства слід урахувувати при розробленні регіональних природоохоронних програм і концепцій.

Список використаної літератури:

- Байрак О. М. Сучасний стан та перспективи розбудови регіональної екомережі Полтавської області. *Збірник наукових праць Полтавського державного педагогічного університету. Серія «Екологія. Біологічні науки»* / ред. В. О. Пашенко. 2008. Вип. 7(63). С. 99–108.
- Кобець М. І. Органічне землеробство в контексті сталого розвитку. Київ, 2004. 22 с.
- Костюшин Є. В. Розвиток збалансованого сільського господарства та основні шляхи збереження біорізноманіття в агроландшафтах. *Екологічні науки*. 2013. № 1. С. 136–144.
- Ландшафтна, біотична і агроєкологічна цінність проєктованого регіонального ландшафтного парку «Лісостеповий чорноземний» (Полтавська область) / О. М. Байрак та ін. *Екологічні науки*. 2015. № 9. С. 27–34.

- Лошакова Ю. А. Наукове обґрунтування індикаторів оцінки сталого землекористування на регіональному рівні. *Агроекологія*. 2021. № 11. С. 82–88.
- Органічна соя : швейцарсько-український проект «Розвиток органічного ринку в Україні» (2012–2016). Київ : Задорожна С. О., 2014. 15 с.
- Орехівський В. Д. Еволюція концептуальних підходів у дослідженні понятійно-змістового трактування сутності органічного землеробства. *ГРАНІ*. 2018. Т. 21, № 5. С. 90–96.
- Природно-заповідний фонд Полтавщини / Департамент екології та природних ресурсів Полтавської облдержадміністрації. 2021. URL: <http://eko.adm-pl.gov.ua/>
- Програма розвитку та підтримки аграрного комплексу Полтавщини за пріоритетними напрямками на період до 2027 року / Полтавська обласна рада. Полтава, 2021. 39 с.
- Регіональна екомережа Полтавщини / за заг. ред. О. М. Байрак. Полтава : Верстка, 2010. 214 с.
- Рослинництво. 2021. URL: <http://www.agroecology.in.ua/crop>
- Смоляр Н. О. Екологічна стабілізація території Полтавщини впровадженням заходів природоохоронних концепцій. *Агро-екологічні, соціальні та економічні аспекти створення й ефективного функціонування екологічно стабільних територій* : матеріали І всеукр. наук.-практ. конф., Полтава, ПДАА, 28 груд. 2016 р. / ред.: П. В. Писаренка, Т. О. Чайки, О. О. Ласло. Полтава : ПДАА, 2016а. С. 28–31.
- Смоляр Н. О., Каюн С. М., Смоляр О. В. Землі органічного землеробства як структурний елемент регіональної екомережі Полтавщини. *Ефективне функціонування екологічно-стабільних територій у контексті стратегії стійкого розвитку: агроекологічні, соціальні та економічні аспекти* : матеріали ІІ міжн. наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, ПДАА, 28 листоп. 2018 р. Полтава : ПДАА, 2018. С. 167–169.
- Смоляр Н. О., Смоляр О. В. Відтворення осередків біорізноманітності на Полтавщині як важливий напрям розбудови регіональної екомережі. *Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки* : зб. міжнар. наук.-практ. конф., м. Полтава, 7-9 груд. 2016 р. Полтава : ПНТУ, 2016б. С. 146–153.
- Смоляр Н. О., Чорний М. Г., Соломаха В. А. Про необхідність збереження біорізноманіття на низькопродуктивних землях. *Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)*. 2015. Т. 7, Вип. 1. Чернівці, 2015. С. 53–59.
- Шеляг-Сосонко Ю. Р., Гродзинский М. Д., Романенко В. Д. Концепции, методы и критерии создания экосети Украины. Київ : Фитосоциоцентр, 2004. 143 с.
- Coleman E. W., Harwood R. R. Report and Recommendations on Organic Farming. United States, 1980. 107 p.
- National Organic Standart Board Recommendations (National Organic Program USDA). United States Department of Agriculture. 1995. URL: <https://www.ams.usda.gov/about-ams/programs-offices/national-organic-program>

V. I. Ishchenko¹, N. O. Smolar², O. R. Khannanova¹

¹Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

²National University «Poltava Yuri Kondratyuk Politechnic»

ORGANIC AGRICULTURE LAND IN THE STRUCTURE OF POLTAVA REGION REGIONAL ECO NETWORK

In order to improve the healthy environment conditions formation, increase natural resource potential of the regions of Ukraine, fully preserve biotic and landscape diversity, maintain ecological balance of ecosystems, national and regional ecological networks are being developed. Theoretical and methodological approaches to the development of the regional ecological network have been developed for Poltava region. The article is devoted to the idea of expanding the concept of regional ecological network building in Poltava region at the expense of organic farming lands, the use of which is based on technologies appliance and resources that promote ecological balance in natural systems and sustainable and balanced agroecosystems. They are considered not only as objects of economic activity, but also as centers of biodiversity conservation, including natural ones. Information on the principles of organic farming implementing experience in the Poltava region in activities of agricultural enterprises «Agrofirma «Mayak» (Poltava district) and «Agroecologia» (Myrhorod and Poltava districts), which provides for the use of environmentally friendly agronomic and biocenotic agricultural measures in the Poltava region. It is determined that one of the effective ways to preserve lands used for organic farming is their preservation and including them into the regional ecological network as important natural resource components. It is advisable to protect the land of organic farming in the national natural and regional landscape parks by introducing them into economic zones, which provide for their traditional rational use.

Key words: ecological network; regional ecological network of Poltava region; nature reserve network; lands of organic agriculture; biodiversity conservation.

References

- Bairak, O. M. (2008). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozbudovy rehionalnoi ekomerezhi Poltavskoi oblasti. [Current state and prospects of development of the regional ecological network of Poltava region.]. In V. O. Pashchenko (Ed.), *Zbirnyk naukovykh prats Poltavskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu. Seriya «Ekolohiia. Biolohichni nauky»* [Collection of scientific works of Poltava Pedagogical University. Series «Ecology. Biological sciences»], 7 (63), 99-108 [in Ukrainian].

- Bairak, O. M. (Ed.). (2010). *Rehionalna ekomerezha Poltavshchyny [Regional ecological network of Poltava region]*. Poltava: Verstka [in Ukrainian].
- Bairak, O. M., Lukisha, V. V., Polianska, K. V., & Bohomaz, M. V. (2015). Landshaftna, biotychna i ahroekolohichna tsinnist proektovanoho rehionalnogo landshaftnogo parku «Lisostepovyi chornozemnyi» (Poltavska oblast). [Landscape, biotic and agroecological value of the projected regional landscape park «Chernozem Forest-Steppe» (Poltava region)]. *Environmental sciences*, 9, 27–34 [in Ukrainian].
- Coleman, E. W., & Harwood, R. R. (1980). *Report and Recommendations on Organic Farming*. United States.
- Kobets, M. I. (2004). *Orhanichne zemlerobstvo v konteksti staloho rozvytku [Organic farming in the context of sustainable development]*. Kyiv [in Ukrainian].
- Kostiushyn, Ye. V. (2013). Rozvytok zbalansovanoho silskoho hospodarstva ta osnovni shliakhy zberezhenia bioriznomanittia v ahrolandshaftakh. [Development of balanced agriculture and main ways of biodiversity conservation in agricultural landscapes]. *Environmental sciences*, 1, 136-144 [in Ukrainian].
- Loshakova, Yu. A. (2021). Naukove obgruntuvannya indyikatoriv otsinky staloho zemlekorystuvannya na rehionalnomu rivni. [Scientific substantiation of indicators of sustainable land use assessment at the regional level]. *Agrosvit*, 11, 82-88 [in Ukrainian].
- National Organic Standart Board Recommendations (National Organic Program USDA). (1995). *United States Department of Agriculture*. Retrieved from: <https://www.ams.usda.gov/about-ams/programs-offices/national-organic-program>
- Orehivskiy, V. D. (2018). Evoliutsiia kontseptualnykh pidkhodiv u doslidzhenni poniattiino-zmistovoho traktuvannya sutnosti orhanichnogo zemlerobstva. [Evolution of conceptual approaches in the study of conceptual and semantic interpretation of the essence of organic farming]. *HRANI*, 21 (5), 90-96 [in Ukrainian].
- Orhanichna soia [Organic soybeans]. (2014). Kyiv: Zadorozhna S. O. [in Ukrainian].
- Prohrama rozvytku ta pidtrymky ahrarnoho kompleksu Poltavshchyny za priorytetnyimi napriamkami na period do 2027 roku [Program of development and support of the agricultural complex of Poltava region by priority areas for the period up to 2027]. (2021). Poltava [in Ukrainian].
- Pryrodno-zapovidnyi fond Poltavshchyny [Nature Reserve Fund of Poltava Region]. (2021). Retrieved from: <http://eko.adm-pl.gov.ua/> [in Ukrainian].
- Roslynystvo [Plant growing]. (2021). Retrieved from <http://www.agroecology.in.ua/crop> [in Ukrainian].
- Shelyag-Sosonko, Yu. R., Grodzinskiy, M. D., & Romanenko, V. D. (2004). *Kontseptcii, metody i kriterii sozdaniia ekoseti Ukrainy [Concepts, methods and criteria for creating an eco-network of Ukraine]*. Kiev: Fitosotsiotsentr [in Russian].
- Smoliar, N. O. (2016a). Ekolohichna stabilizatsiia terytorii Poltavshchyny vprovadzhenniam zakhodiv pryrodookhoronnykh kontseptsii. [Ecological stabilization of the territory of Poltava region by introduction of measures of nature protection concepts]. In P. V. Pysarenka, T. O. Chaiky, & O. O. Laslo (Eds.), *Ahroekolohichni, sotsialni ta ekonomichni aspekty stvorennia y efektyvnoho funktsionuvannya ekolohichno stabilnykh terytorii [Agri-environmental, social and economic aspects of creation and effective functioning of ecologically stable territories]* : Proceeding of the I All-Ukrainian scientific-practical conference (pp. 28-31). Poltava: PDAA [in Ukrainian].
- Smoliar, N. O., & Smoliar, O. V. (2016b). Vidtvorennia osередkiv bioriznomanitnosti na Poltavshchyni yak vazhlyvyi napriam rozbudovy rehionalnoi ekomerezhi. [Reproduction of biodiversity centers in Poltava region as an important direction of regional eco-network development.]. In *Problemy y perspektyvy rozvytku akademichnoi ta universytetskoï nauky [Problems and prospects for the development of academic and university science]: International scientific-practical conference* (pp.146-153). Poltava: PNTU [in Ukrainian].
- Smoliar, N. O., Chornyi, M. H., & Solomakha, V. A. (2015). Pro neobkhdnist zberezhenia bioriznomanittia na nyzkoproduktyvnykh zemliakh. [On the need to preserve biodiversity on low-yielding lands]. *Scientific Bulletin of Chernivtsi University. Biology (Biological systems)*, 7(1), 53-59 [in Ukrainian].
- Smoliar, N. O., Kaiun, S. M., & Smoliar O. V. (2018). Zemli orhanichnogo zemlerobstva yak strukturnyi element rehionalnoi ekomerezhi Poltavshchyny. [Lands of organic farming as a structural element of the regional ecological network of Poltava region]. In *Efektivne funktsionuvannya ekolohichno-stabilnykh terytorii u konteksti stratehii stiikoho rozvytku: ahroekolohichni, sotsialni ta ekonomichni aspekty [Effective functioning of ecologically stable territories in the context of sustainable development strategy: agri-environmental, social and economic aspects]* : Proceeding of the II International scientific-practical Internet conference (pp.167-169). Poltava: PDAA [in Ukrainian].

Отримано 06.10.2021