

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет землевпорядкування та туризму
Кафедра землеустрою

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
освітнього ступеня «Магістр»
на тему:
**«Науково-методичні засади раціонального використання
земель сільськогосподарського призначення»**

Виконала: студентка 5-го курсу, групи ЗВ – 51
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»
Пустовит Христина Ігорівна

Керівник: Дудич Леся Василівна

Рецензент: Андрій Пиріг

ДУБЛЯНИ - 2023 р.

УДК 332.3

Науково-методичні засади раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Максимів Х. І. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Львівський національний університет природокористування. 2023.

72 с. текстової частини, 9 таблиць, 7 рисунків, 37 літературних джерел, 2 аркуші графічної частини формату А1, мультимедійна презентація.

Розкрито науково-методичні засади раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Проведено аналіз організації використання земель регіонального рівня.

Розглянуто методичні засади організації раціонального землекористування. Запропоновано заходи з раціональної організації використання земель сільськогосподарського призначення на прикладі приватної агрофірми «Світанок», яка розміщена на території Розвадівської територіальної громади. В Розвадівську сільську територіальну громаду входять 9 населених пунктів. Площа громади -107.1 км².

На території ріллі агрофірми «Світанок» проектом передбачено польову 7-ми пільну польову сівозміну з середнім розміром поля 64,9 га та з площею 454,2 га. При проектуванні структури посівних площ враховується також можливість покращення гумусового балансу ґрунту. Порівнявши вартість валової продукції з затратами до проекту та після можна зробити висновок про ефективність запроваджених заходів, оскільки вартість валової продукції зросла в 1,3 рази.

У дипломній роботі також розглянуті питання охорони праці і охорони навколишнього середовища.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	9
1.1. Наукові засади раціонального використання земель с.-г. призначення.....	9
1.2. Методичні основи раціоналізації сільськогосподарських земель.....	16
2. АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОГО РІВНЯ.....	27
3. ОРГАНІЗАЦІЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	37
3.1. Методичні засади організації раціонального землекористування.....	37
3.2. Організація використання земель сільськогосподарського призначення.....	41
3.3. Еколого-економічна ефективність організації використання сільськогосподарських земель.....	46
4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА....	52
5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ.....	58
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	65
БІБЛОГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	68

ВСТУП

Актуальність теми. Завдяки своїм унікальним характеристикам земля стала важливим засобом виробництва в багатьох галузях народного господарства. Сільськогосподарські землі надзвичайно важливі в умовах зростаючої потреби забезпечити людей екологічно чистими продуктами харчування. Тому ефективне використання земельного потенціалу сільськогосподарського призначення стає все більш актуальним. Крім того, кошти використання земельних ресурсів також є одним із джерел формування місцевих бюджетів. Іншими словами, земельні ресурси є одним із природних ресурсів, від якого залежить існування суспільства, громад та окремих людей, вони мають соціально важливі характеристики, і їх використання повинно контролюватися.

Порушення принципів організації посівних площ не забезпечує необхідних умов для росту та розвитку сільськогосподарських культур, що призводить до деградації ґрунтів, що може призвести до втрат сільськогосподарської продукції та негативно впливає на стан сільськогосподарських товаровиробників та сільськогосподарського виробництва та екологічний стан ґрунту. Тому необхідно здійснювати землевпорядні заходи для підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення. Оскільки землеустрій виступає як система еколого-економічних, організаційних і соціально-економічних заходів, то можна встановити відповідні схеми землекористування для всіх категорій і форм власності. Без землеустрою неможливо не тільки визначити оптимальні пропорції посівів у межах агроландшафтів, а й між агроландшафтами, агро- та екологічно стабільними групами угідь. Сучасне землекористування в Україні має на собі відбиток минулих радянських екстенсивних методів землеробства, що ще зберігають «запас» неринкових методів господарювання. Законодавчі

обмеження права приватної власності на вітчизняні промислові землі є одними з найвищих у Європі. Реалізація пріоритетних завдань через прийняття відповідних нормативно-правових актів (або внесення змін до чинних) дасть змогу створити правову основу для формування в Україні збалансованого землекористування. В економічній сфері має підвищитись інвестиційна привабливість українського землекористування, а завдяки більш раціональному використанню природно-ресурсного потенціалу земель зросте ефективність виробництва. У сфері екологізації землекористування необхідно створити гарантії техногенної та екологічної безпеки діяльності людини, збереження та збагачення навколишнього середовища. Удосконалення соціальної сфери необхідно здійснювати шляхом покращення умов життя та праці сільського населення, створення та підтримки належного життєвого середовища, усунення регіональних відмінностей умов життя.

Стан вивчення проблеми. Вчені, що займаються питаннями використання сільськогосподарських земель в Україні наголошують на значній кількості проблем в даному питанні. Проекти землеустрою як інструмент забезпечення сталого розвитку сільськогосподарського землекористування розглядає в своїх роботах Дорош Й., Третяк А. М., Другак В. М., Колганова І. Г.

В цьому контексті важливим є підвищення ролі землеустрою як системи заходів щодо регулювання земельних відносин та раціональної організації різних територій, дане питання піднімають в своїх дослідженнях Мартин А.Г. Дудич Г. М. Інституціональне забезпечення збалансованого використання та охорони земель сільськогосподарського призначення розглядається в працях Дребот О.І.

Мета і завдання роботи. Метою кваліфікаційної роботи є розглянути науково-методичні засади раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Для її досягнення слід виконати ряд завдань:

- розглянути науково-методичні засади раціонального використання земель сільськогосподарського призначення;
- розглянути землі сільськогосподарського призначення та особливості їх раціонального використання;
- проведено аналіз організації використання земель регіонального рівня;
- проведено організацію раціонального використання земель сільськогосподарського призначення;
- визначити еколого-економічну ефективність організації використання сільськогосподарських земель.

Об'єктом дослідження є організація раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Предмет дослідження. Сукупність та система науково-методичних засад раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Методологія та методи роботи. Теоретичною та методологічною основою роботи є основні положення, економіки природокористування, праці провідних вітчизняних і закордонних вчених з проблем раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Для виконання поставлених завдань були використані такі методи наукових досліджень: абстрактно-логічний – для формулювання теоретичних узагальнень та формуванні висновків; системно-структурний та порівняльний аналізи при аналізі науково-методичні засади раціонального використання земель; статистичний та розрахунково-аналітичний використаний для дослідження якісного стану земель; картографічний метод використаний при організації ефективності використання земель сільськогосподарського підприємства «Світанок» та при дослідженні використання земель Стрийського району, виявленні основних тенденцій їх використання.

Інформаційну базу кваліфікаційної роботи склали стали нормативно-правові акти щодо використання земель, офіційні дані Державного комітету

статистики України, обласного управління статистики, дані управління Держгеокадастру, наукові публікації вчених, монографії та підручники.

Наукова новизна. Наукова новизна даної роботи полягає у розвитку науково-методичних засад раціонального використання земель сільськогосподарського призначення, розробці пропозицій щодо раціонального землекористування Стрийського району Львівської області.

Практичне значення одержаних результатів. Практичне значення одержаних результатів кваліфікаційної роботи полягає в розробці науково-методичних засад раціонального використання земель сільськогосподарського призначення.

Структура та обсяги роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, 6 розділів, висновків та бібліографічного списку. Обсяг основної частини роботи становить 72 сторінки тексту, що містить 9 таблиць, 7 рисунків. Бібліографічний список складає 37 назв бібліографічних джерел.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1. Наукові засади раціонального використання земель с.-г. призначення

Земля, як її поверхня та природні ресурси, має властивості, які люди не можуть формувати чи змінювати в процесі своєї діяльності. Їхнє існування не залежить від їх бажання і їх можна інтегрувати в поняття «природні умови», які необхідно вивчати та враховувати при здійсненні землеустрою. Безпосередній процес ведення сільського господарства або іншої діяльності, що здійснюється на відповідній території характеризується складом землі, її кількісним і якісним складом, просторовим розташуванням ділянок і засобів виробництва, які невіддільні від землі, рельєфом, ґрунтово-рослинним покривом, гідрологією і гідрогеологією та іншими природно-історико-економічними умови, які впливають на процес виробництва та його результати, тим самим впливаючи на раціональне використання земель. Процес її формування залежить від природно-історичних особливостей земельних ресурсів та екологічних, економічних, соціальних, сільськогосподарських та інших умов, залежить від форми землекористування та придатних для нього способів землекористування (рис. 1.1) [28, с. 69-70].



Рис. 1.1. Логічна модель формування раціонального використання земель.

Науково-методичні основи включають сукупність нормативно-правових актів, відповідно до яких здійснюється надання та використання земель сільськогосподарського призначення, а також управлінська діяльність компетентних органів державної влади щодо регулювання та підтримання належного стану суспільних відносин. Основними нормативно-правовими актами, що регулюють використання земель сільськогосподарського призначення є: Земельний кодекс України, Закони України «Про охорону

навколишнього природного середовища», Господарський кодекс України, «Про Державний земельний кадастр», «Про державний контроль за використанням та охороною земель», «Про ліцензування певних видів господарської діяльності», «Про мораторій на зміну цільового призначення окремих земельних ділянок рекреаційного призначення в містах та інших населених пунктах», «Про охорону земель», «Про оцінку земель», «Про землеустрій», «Про оренду землі» та інші правові акти Верховної Ради, Президента, Кабінету Міністрів, міністерств та інших органів виконавчої влади.

Проблема вдосконалення сільськогосподарського землекористування в Україні набуває все більшої складності у зв'язку зі зростанням комплексного характеру проблеми. Це питання має різні аспекти, зокрема організаційно-правові, екологічні, технологічні та економічні. Землекористування в Україні досягло критичного стану, і подальше погіршення його стану може призвести до неминучих наслідків, серйозно вплинути на продовольчу безпеку країни, її добробут тощо. Вивчення можливостей, а також організаційно-правових засад раціонального використання земель сільськогосподарського призначення та розроблення механізмів реалізації цих можливостей є актуальними та потребують негайного вирішення [28].

Раціональне землекористування – це ефективне використання землі та інших природних ресурсів з екологічної та економічної точки зору, відповідно до суспільних, територіально-громадських та приватних інтересів. У науковій літературі зустрічаються й інші концепції раціонального землекористування. Зокрема, Сохнич А. Я. та Андріішин М. В. дали таке визначення: під раціональним землекористуванням розуміється мета всіх землекористувачів у виробничому процесі максимізувати ефект землекористування з урахуванням охорони земель та оптимальної взаємодії з природними факторами [33, с. 69].

Система продуктивного використання сільськогосподарських угідь має бути екологічно орієнтованою. Для встановлення рекомендується

використовувати два набори екологічних критеріїв. Перший включає забруднену землю, а другий включає оцінку потенційної втрати корисної власності на слабо забрудненій або незабрудненій землі. Існує нагальна необхідність дотримання землевласниками та землекористувачами екологічної безпеки при використанні земель та вжиття заходів щодо охорони земель сільськогосподарського призначення на основі поліпшення якості земель та інших компонентів ландшафту. Водночас суттєве скорочення сільськогосподарських угідь не є панацеєю, а головною умовою ефективного землекористування. Тому вилучення сільськогосподарських угідь повинно узгоджуватися з принципом збереження загальної екологічної рівноваги [35].

На даному етапі розвитку земельних відносин під раціональним використанням сільськогосподарських земель розуміється встановлення наукової аргументації, зокрема детальне дослідження сільськогосподарських угідь, достовірна оцінка земель, виявлення негативних наслідків господарської діяльності, визначення раціонального використання сільськогосподарських угідь, допустимі рівні навантаження та запровадження заходів із збереження земель.

Раціональне використання ресурсів є переважно економічною категорією. Раціональне природокористування, у тому числі раціональне землекористування — це ефективне використання природних ресурсів, що означає процес залучення природних ресурсів з мінімальною кількістю та максимальною віддачею та вигодою для досягнення основних виробничих цілей. Отже, розумне природокористування (землекористування) – це ефективне використання природних ресурсів (земельних ресурсів), що враховує систему взаємодії

Судячи з результатів практичної діяльності, лише шляхом раціонального розміщення різноманітних структур використання виробничих ресурсів можна підвищити ефективність використання земельного потенціалу

сільськогосподарського призначення. Площа, структура та якість ґрунту відіграють важливу роль при розрахунку розміру підприємства, оскільки земля залежить від місця розташування підприємства. Саме на цій основі здійснюються заходи щодо залучення інших ресурсів у виробництво. Одним із основних змістів системи заходів щодо поліпшення якості ґрунтів є підвищення еколого-економічної вигоди землекористування. Але, на жаль, якість земель погіршується, тому необхідно вживати термінових заходів для зменшення цієї негативної тенденції. Завдяки внесенню добрив і застосуванню наукової сівозміни досягається оптимальне використання землі – підвищення урожайності сільськогосподарської продукції та збереження якості землі [14].

Питання підвищення еколого-економічної ефективності використання землі та землекористування необхідно вирішувати на державному та регіональному рівнях. На загальнодержавному рівні мають бути реалізовані заходи щодо раціонального використання земельних ресурсів, а саме: інвентаризація земель; ведення земельного кадастру; перерозподіл земель між користувачами у випадках нераціонального використання; оцінка негативного впливу людської діяльності на землекористування; встановлення земельних важелів економічного впливу на території. Регіональний рівень означає, що кожне підприємство має розробити систему, яка враховує екологічні характеристики та виробничий науково-технічний рівень, керуючись принципом зонування, тобто коли земля використовується правильно, має характеристики підвищення родючості [27].

Охорона та раціональне використання земель дуже важливі в сучасних умовах. Охорона землі поєднує систему організаційних, економічних, інженерних, правових та інших заходів, які спрямовані на захист від необґрунтованих вилучень, розкрадання, вилучення з сільськогосподарського обороту, нераціонального використання, захист від шкідливих антропогенних та

природних впливів для створення сприятливого екологічного стану та підвищення ефективності використання землекористування [29, с. 37].

Збалансоване використання земель сільськогосподарського призначення полягає в дотриманні нормативного принципу пріоритетності сільськогосподарських угідь, оптимізації структури сільськогосподарських угідь, визначенні системоутворюючих факторів, комплексному розгляді питань раціонального використання, екологічної безпеки та наукового використання земель сільськогосподарського призначення. Природно-економічні характеристики кожної земельної ділянки при сільськогосподарському освоєнні, охороні земель від шкідливих природних і штучних впливів, екологізації сільськогосподарських процесів, застосуванні новітніх технологій, охороні земель, відтворенні та підвищенні родючості ґрунтів, задоволенні суспільних потреб. Неefективне використання цінних сільськогосподарських угідь, встановлення низької орендної плати за користування призвели до відсутності стимулів для формування екологічно чистих ділянок та ведення екологічно безпечного землеробства та загального землеробства [9, с. 17-18].

Класифікація засобів щодо охорони земель сільськогосподарського призначення: 1) ґрунтозахисні (захист земель від селів, від водної та вітрової ерозії, підтоплення, висушування, заболочування, ущільнення, забруднення та інших негативних процесів); 2) організаційно-технічні (раціональна організація території; знімання, використання і збереження родючого шару ґрунту; рекультивация порушених земель, консервація); 3) економічні (здійснення консервації земель за рахунок коштів державного бюджету, фінансування заходів щодо відновлення якості порушених земель, відшкодування втрат сільськогосподарського виробництва; звільнення від сплати земельного податку на період освоєння невикористовуваних земель та поліпшення їх якості); 4) нормативно-технічні (дотримання встановлених специфікацій відведення земельних ділянок, дотримання норм охорони земель та нормативно-технічних

документів, регулювання відведення земельних ділянок, а також нормативно-технічних вимог проектів відведення земельних ділянок та проектно-кошторисних показників розміщення на цих землях промислових, громадських та інших об'єктів.); 5) юридичні (наявність нормативно-правових актів наглядового характеру; моніторинг стану охорони земель сільськогосподарського призначення; проведення агрохімічної паспортизації земель; контроль за дотриманням чинного земельного законодавства у цій сфері; застосування юридичної відповідальності) [5, с.20].

Організація збалансованого використання та охорони земель потребує експертної інформації та систематичних досліджень, які повинні зберігатися в базі даних, щоб її правильність можна було надалі аналізувати та враховувати при організації землекористування в майбутньому. Для цього найкраще використовувати сучасні ГІС-технології, за допомогою яких можна відстежувати, контролювати та вдосконалювати зміни у створеній моделі використання земельного балансу. Проблема організації сільськогосподарських угідь зараз є досить складною і потребує дещо модифікованих підходів. Особливо важливо дотримуватись норм щодо інтенсивного використання земель сільськогосподарського призначення. В основному йдеться про обмеження вирощування окремих (особливо технічних) культур, використання певних технологій та окремих технічних операцій. Ці показники повинні бути відображені в технічних схемах для окремого вирощування культури. Запобігання деградації земель та їх незбалансованому використанню може не тільки відкрити важливі резерви для збільшення виробництва сільськогосподарської продукції та покращити соціальні умови громадян, а й забезпечити значне покращення екологічних умов життя [6].

Забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення як основи формування екологічно стійких агроландшафтів вимагає як комплексного вдосконалення інституційної бази, а

саме посилення існуючої системи підходів до організаційно-економічного впровадження товарного рослинництва, так і введення в господарський обіг земель сільськогосподарського призначення без його центральних компонентів.

Виконання цієї вимоги вимагає як активізації існуючих інститутів, так і формування нових (або розширення функцій існуючих інститутів і організацій):

- моніторинг стану ґрунтового покриву сільськогосподарських угідь у процесі обробітку, а також інших результуючих ефектів землекористування, тобто оцінка структури за посівами та категоріями землекористування як частини сільськогосподарських угідь, частки землі, що надають екологічно чистий стабілізуючий вплив на рівень агроландшафту та агроекологічну безпеку;

- контроль і інші заходи, які зосереджені як на організаційних, так і на економічних, правових та економіко-екологічних аспектах для забезпечення збалансованого сільськогосподарського землекористування;

- дослідження ефективності заходів різних видів і напрямків у контексті відновлення та збереження потенціалу сільськогосподарських ресурсів як умови формування екологічно стійких агроландшафтів;

- достатній рівень контролю з боку органів державної влади та населення, який сприяє ефективному функціонуванню всієї системи [9, с. 200].

1.2. Методичні основи раціоналізації сільськогосподарських земель

Землі сільськогосподарського призначення є надзвичайно важливим чинником забезпечення населення продуктами харчування. Ця категорія земель повинна особливо охоронятися державою, оскільки вона має таку особливість, як подвійність функцій: у сільському господарстві вона виступає предметом праці та територіальним базисом для розміщення різних об'єктів, які використовуються у сільськогосподарському виробництві.

За основним цільовим призначенням відповідно до ст. 19 Земельного кодексу України сільськогосподарські землі як категорія стоять на першому місці. Це зумовлено не лише тим, що земля – один з основних видів природних ресурсів, а й тим, що вона є головним засобом виробництва у сільському господарстві, оскільки лише на родючих землях вирощується рослинницька сільськогосподарська продукція і на земельних площах виробляється продукція тваринництва. Отже, сільськогосподарські землі як засіб сільськогосподарського виробництва є одним з головних і надійних джерел продуктів харчування. Можливо, саме через цю особливість законодавці в Земельному кодексі України визначили пріоритетність земель сільськогосподарського призначення (ст. 23). Згідно з п. 1 цієї статті землі, придатні для потреб сільського господарства, повинні надаватися насамперед для сільськогосподарського використання. Визначення земель, придатних для потреб сільського господарства, відбувається на підставі даних державного земельного кадастру [7].

Для збереження земель сільськогосподарського призначення визначено, що, по-перше, для будівництва промислових підприємств, об'єктів житлово-комунального господарства, залізниць і автомобільних шляхів, ліній електропередачі та зв'язку, магістральних трубопроводів, а також для інших потреб, не пов'язаних із веденням сільськогосподарського виробництва, надаються переважно несільськогосподарські угіддя або сільськогосподарські угіддя гіршої якості; по-друге, лінії електропередачі і зв'язку та інші комунікації проводяться головним чином уздовж шляхів, трас тощо [7].

Управління землями сільськогосподарського призначення – загальнодержавна система взаємопов'язаних правових, техніко-економічних, організаційно-економічних і технічних заходів в ринкових умовах, спрямована на регулювання земельних відносин і забезпечення раціонального, ефективного, екологічно стабільного та конкурентоспроможного землеустрою. Об'єктом управління є земельно-ресурсний потенціал окремого землеволодіння чи

землекористування. Суб'єкти управління - апарати органів державної влади та місцевого самоврядування, органи управління підприємствами, власники землі та землекористувачі. Напрямок розвитку України – сільське господарство. Це найбільший у світі виробник соняшникової олії та великий світовий постачальник зерна та цукру. Сільськогосподарські землі займають в структурі земель України 70%. Протягом періоду з 2012 по 2018 рр. спостерігається тенденція зменшення площ земель сільськогосподарського призначення (з 42776,9 тис. га (70,9%) до 41489,3 тис. га (6,%) , що відбулося через збільшення площ забудованих земель, така ситуація пояснюється швидким розвитком великих населених пунктів і розширенням їх меж за рахунок інших угідь (табл. 1.1). Зважаючи на напрями розвитку сільського господарства нашої країни, державне управління сільськогосподарськими землями є важливим і необхідним заходом, який здійснюється державою за допомогою правових, техніко-економічних, організаційно-економічних, технічних та інших систем. Ринкові умови, спрямовані на регулювання земельних відносин та організацію раціональних, ефективних та екологічно стабільних територіальних утворень на відповідних рівнях. Правове значення земельних ресурсів викладено у ст.14 Конституції України, яка визначає, що земля є основним національним багатством, що охороняється державою. Землі сільськогосподарського призначення займають особливе місце в структурі земельного фонду України. Відповідно до ст. 19 Земельного кодексу України ставить їх на перше місце в переліку категорій земель, щоб підкреслити їх значення. Положення щодо першочергового використання земель сільськогосподарського призначення виключно для сільськогосподарських потреб містяться у ст.1. Стаття 23 Земельного кодексу України. На землі сільськогосподарського призначення поширюються положення статті 22 Земельного кодексу України поширюється лише на виробництво сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та освітньої діяльності, розміщення

пов'язаної з нею виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури ринків сільськогосподарської продукції, або для цих цілей.

Таблиця 1.1. - Структура земельного фонду України за угіддями

№ з/п	Основні види земельних угідь	Станом на 01.01.2012 р		Станом на 01.01.2018 р.	
		площа, тис. га	питома вага, %	площа, тис. га	питома вага, %
1	Сільськогосподарські землі	42776,9	70,9	41489,3	68,8
2	Ліси та інші лісовкриті площі	10611,3	17,6	9365,5	15,5
3	Забудовані землі	2523,2	4,2	3602,1	6,0
4	Відкриті заболочені землі	980,1	1,6	3421,9	5,7
5	Сухі відкриті землі з особливим рослинним покривом	17,7	0,0		
6	Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом	1022,9	1,7		
7	Води	2422,8	4,0	2401,4	4,0
	Всього	60354,9	100	60354,9	100

Особливе значення земель сільськогосподарського призначення відзначено в Законах України «Про Державний земельний кадастр» та «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо умов обігу земель сільськогосподарського призначення». Сільськогосподарські землі (на 01.01.2018 р.) становили площу 41398,5 тис. га або 68,6% від загальної площі земель України, ці землі розміщені на унікальних чорноземах. Чорноземи займають основну площу сільськогосподарських угідь України - 67,7%, що становить більш ніж 20% від усіх чорноземів світу, що свідчить про необхідність здійснення державного управління землями сільськогосподарського призначення [13].

Питання раціонального використання земель сільськогосподарського призначення в Україні в силу свого дедалі складнішого характеру стає дедалі складнішим. Сьогодні вона має різні аспекти, військові дії і головним чином технічні, економічні, організаційні та екологічні. Рівень землекористування в Україні зараз дуже критичний, подальша деградація ресурсного потенціалу сільськогосподарських земель може мати катастрофічні наслідки, які, безсумнівно, вплинуть на продовольчу безпеку країни, здоров'я країни та інші загальні рівні. Тому вивчення можливостей раціонального використання земель сільськогосподарського призначення, а також розробка відповідних механізмів реалізації цих можливостей є актуальними завданнями, які потребують негайного вирішення.

Раціональне використання сільськогосподарських земель передбачає отримання економічно вигідного та екологічно безпечного рівня віддачі від одиниці ресурсу, підтримання збалансованого та необхідного рівня поживності ґрунту, запобігання різним видам ерозії, впровадження енергозберігаючих біологічних і природоохоронних ресурсів. Безпечні прийоми обробітку ґрунту та вирощування сільськогосподарських культур і тварин, наукове впровадження оздоровчих заходів.

Під раціональним використанням земельних ресурсів у сільському господарстві слід розуміти соціально-економічну категорію, що виражає взаємозв'язок людей у здійсненні технічних виробничих процесів, пов'язаних з виробництвом сільськогосподарської продукції, з метою задоволення потреб населення в харчовими продуктами максимально при забезпеченні відновлення природної родючості ґрунту, підвищення продуктивного потенціалу земельних ресурсів та їх використання в умовах високої екологічності для цих ресурсів і навколишнього середовища в цілому. Нормативів щодо меліоративного, механічного та інших навантажень взагалі немає [31].

На сьогодні питанням ефективного використання земель сільськогосподарського призначення приділяється все більша увага. Оскільки це в основному пов'язано із земельними ресурсами, які піддаються сильному антропогенному впливу, відбувається деградація земель. Питання земельних відносин особливо актуальне в період реформування і потребує відповідного правового регулювання. Останнім часом в Україні прийнято низку законодавчих та нормативно-правових актів, що регулюють земельні відносини, досі існують суперечності щодо правового регулювання забезпечення охорони земель. Тому вважаємо, що вирішення цієї проблеми має здійснюватися на етапі впровадження правового врегулювання системи правовідносин у сфері правової охорони земель сільськогосподарського призначення. Відповідно до ст. 168 Земельного кодексу України ґрунти є об'єктом особливої охорони. Підвищення правових вимог щодо охорони ґрунтів зумовлене різними причинами. На нашу думку, серед основних причин погіршення ґрунтового покриву на ділянках варто виділити: відсутність відповідних стратегій землекористування та охорони ґрунтів, нехтування концепцією сталого землекористування, національну та відомчу неспроможність та відсутність регіональних планів охорони ґрунтів. У процесі передачі землі ігноруються складні ресурсні проблеми розвитку села. Крім того, фактично ще не сформовані методи, нормативи, критерії та принципи охорони та управління ґрунтами в сучасних агроландшафтах, а також правові, економічні та соціальні передумови збереження та родючості ґрунтів.

Одним із аспектів раціонального землекористування у сільському господарстві є встановлення оптимального співвідношення земельних угідь (ч. 2 ст. 165 ЗК України). Ці нормативи встановлюються під час планування і використання території та землеустрою відповідно до ст. 182 Земельного кодексу України. Проте слід також зазначити, що законодавча регламентація у вищезазначених аспектах є недостатньою, а нормативи оптимального

відведення землі є здебільшого науково-методичними пропозиціями. Зокрема, екологічні норми щодо землекористування охоплюють лише деякі навантаження, які мають переважно хімічний характер, державні будівельні норми та деякі гірничотехнічні норми. Немає жодних положень щодо утилізації, машин та інших вантажів [9].

Для просування України на євроінтеграційному шляху вкрай необхідним є об'єктивне вдосконалення системи та механізмів державного регулювання земельних відносин з урахуванням успішного досвіду розвинених країн. Основна увага має бути зосереджена на технічних регламентах і стандартах, які необхідні для адаптації українського законодавства до законодавства ЄС. Необхідно встановити конкретні стандарти, норми і правила, нормативно-технічні документи у сфері державного регулювання земельних відносин, зокрема у сферах землекористування, землеустрою, земельного кадастру та обігу земель. Така необхідність зумовлена неповною законодавчою базою та необхідністю загальної гармонізації українських стандартів до європейських [27]. Таким чином, комплекс нормативно-правового та відповідного інституційного забезпечення технічного регулювання земельних відносин в Україні в принципі створено, але питання гармонізації цих нормативно-правових інструментів між собою та з функціями і повноваженнями відповідних інституцій, а також з відповідними правилами Ради Європи, Європейського Парламенту та іншими директивами ЄС залишається відкритим питанням. Особливістю європейської системи технічного та земельного регулювання є пріоритет захисту ґрунтів від забруднення та ерозії [18, с. 21].

Найбільшу конкретну значимість у міжнародній практиці територіального просторового та сталого розвитку виділяють наступні характеристики: довгостроковість розвитку орендних відносин; цільове призначення ділянки; врахування інтересів зацікавлених сторін, що взаємодіють у сфері земельних відносин; врахування функціональних характеристик землі; постійне

використання кадастрової інформації; розвиток систем землеустрою; формування територіальної екологічної рівноваги. Крім цього, на низькому або середньому рівні враховуються наступні чинники: систематичний врахування агрокліматичних характеристик землі; визначення геоморфологічних характеристик землі; систематичний розвиток напряму економічного розвитку землі; оцінка землі; розробка 3D кадастрів; значний державний вплив влади; висока залученість сільськогосподарських земель у сферу орендних відносин. Тому в міжнародній практиці забезпечення землекористування та освоєння земель основними напрямками є формування та розвиток довгострокових земельних відносин, визначення цільового призначення та функціонального використання земель, постійне врахування кадастрової інформації та прав землекористування тощо. Особливе значення в територіальному розвитку землекористування регіону має система землеустрою, функції якої (володіння землею, оцінка землі, користування, освоєння земель) повністю реалізуються та взаємодіють одна з одною [19, с. 21].

Тому основними шляхами вдосконалення державного регулювання земельних відносин у сільському господарстві України є оптимізація ринкових та адміністративних методів цього регулювання, зонування території країни з визначенням цільового призначення окремих зон, створення умов для налагодження ринкового розподілу землі та розвитку іпотечного кредитування сільськогосподарських товаровиробників, дотримання принципів соціальної справедливості у земельних відносинах та постійний контроль за якістю земель.

Екологічно безпечне землекористування є дуже важливим для сталого розвитку аграрного сектору України та має бути основою всіх перетворень в аграрному секторі. У процесі досягнення цих перетворень важливим кроком є формування систем землекористування, адаптованих до ландшафту, що, у свою чергу, передбачає дотримання практики сівозміни та раціоналізацію структури посівів з урахуванням економічних, едафічних та геоморфологічних умов регіо-

ну. Впроваджуючи найкращі сільськогосподарські поєднання та підбираючи найкращі попередники, можна забезпечити високі врожаї та обмежити накопичення шкідливих організмів у ґрунті, покращуючи таким чином екологічний стан земельних ресурсів [38, с. 160].

Незважаючи на всі вимоги екологобезпечного використання орних земель, використання їх на сьогодні, на жаль, носить споживацький характер. Якщо ситуація не поміняється, то наш всесвітньо відомий чорнозем приречений. Якщо не вносити органіки — відбувається звичайна деструкція, як будь-якої органічної речовини. Але на сьогодні органіки практично немає, і на додачу ми ж вирощуємо ті культури, які вміють брати більше з ґрунту, це сорти інтенсивного типу [1, С. 19-23].

Основною причиною зниження родючості ґрунтів є недооцінка екологічних факторів та ігнорування природних особливостей землі. Для підтримки родючості ґрунтів необхідно вирішити наступні питання. Збереження лісосмуг, належне утримання меліоративних систем, внесення достатньої кількості органічних добрив, дотримання сівозміни, оптимальної структури посівних площ та скорочення посівів інтенсивних культур, які виснажують ґрунт.

Методичною основою організації раціонального використання земель сільськогосподарського призначення є організація та впорядкування сільськогосподарських угідь. Це заходи, які здійснюються в проектах землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь.

Кожен проект землеустрою повинен мати унікальні характеристики та враховувати індивідуальні особливості, фізичні та фінансові умови та географічні умови території територіальної громади. При цьому суб'єкти господарювання на землі повинні з мінімальними витратами максимально задовольняти соціально-економічні потреби та охороняти ґрунт від негативного

впливу господарської діяльності людини. Проекти землеустрою повинні відповідати вимогам щодо частоти розміщення та оптимальних попередників для сільськогосподарських культур. Такі інноваційні проекти організації територій можуть бути реалізовані за умов широкого використання теорії адаптивної сівозміни, в якій культури розміщуються не «в просторі та часі» за традиційними алгоритмами, а лише в часі. При цьому кожне поле або робоча ділянка має виконувати роль адаптивної сівозміни, здатної швидко та своєчасно реагувати на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, вживати відповідних заходів та дій для запобігання виникненню кризових явищ землекористування.

Розробка проектів землеустрою має базуватися на таких основних питаннях: загальна характеристика території територіальної громади, сучасний стан використання земель, обмеження та особливі умови використання земель, проектні пропозиції, наукове використання та рішення щодо використання. Це дозволить приймати обґрунтовані рішення щодо стану землекористування та організації земельних територій з урахуванням природних умов, еколого-економічних факторів, надавати конкретні рекомендації щодо організації відповідних територій і земель, регулювання сівозміни. Після розроблення проекту землеустрою необхідно визначити ефективність землеустрою з точки зору натуральних і вартісних показників, а також інтенсивності землекористування. Ефективність землекористування має підвищувати виробничий потенціал земельних ресурсів за умови підвищення продуктивності виробництва та забезпечення населення екологічно чистими продуктами харчування [15, с. 31].

Сучасні організаційні та економічні підходи до використання земель сільськогосподарського призначення в Україні не гарантують збалансованого стану, що має прямий негативний вплив на рівень агроекологічної безпеки. Вирішення цієї проблеми потребує вивчення та обґрунтування концептуальних

аспектів забезпечення прийняттого рівня агроекологічної безпеки використання сільськогосподарських земель у товарному рослинництві та встановлення ролі місцевих громад у вирішенні цієї проблеми у світлі адміністративних реформ в Україні.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОГО РІВНЯ

Стрийський район розміщений в південно-західній частині Львівської області. Район створено згідно з постановою Верховної Ради України № 807-ІХ від 17 липня 2020 року.

До нового складу увійшли 14 громад: Стрийська, Жидачівська, Миколаївська, Моршинська, Новороздільська, Сколівська, Ходорівська, Гніздичівська, Журавненська, Славська селищні, Грабовецько-Дулібівська, Козівська, Розвадівська, Тростянецька.

Площа території району - 3880,0 км², чисельність населення - 325491 чол. Адміністративний центр — м. Стрий. Стрий є важливим економіко-культурним центром Львівської області, воно розташоване на р. Стрий. Відстань від Стрия до обласного центру залізничним сполученням становить 75 км, шосейною дорогою - 72 км. Район розташований на перетині важливих шляхів сполучень та має сполучення залізничними та шосейними шляхами з важливими центрами Європи.) (рис. 2.1).

Стрийський район має в своєму складі наступні громади: Ходорівська, Гніздичівська, Миколаївська, Моршинська, Тростянецька, Жидачівська, Козівська, Сколівська, Славська, Стрийська [22].



Рис. 2.1. Карта Стрийського району.

Стрийський район утворений за результатами другого етапу адміністративно-територіальної реформи в результаті об'єднання колишніх Стрийського, Миколаївського, значної частини Сколівського та Жидачівського районів, міст Стрий, Новий Розділ, Моршин. Стрийський район займає південно-східну окраїну Львівської області, межує із Львівським районом на

півночі, на заході межує з Дрогобицьким і Самбірським районами, а на півдні — з Мукачівським районом Закарпатської області, на сході — з Калуським і Івано-Франківським районами Івано-Франківської області. Відсутність поблизу Стрийського району центрів соціально-економічного тяжіння, сусідство з периферійними територіями сусідніх адміністративно-територіальних одиниць зумовлює загалом імплізивний характер розвитку території. Активація чинника геопозиційності району може відбуватися через налагодження міждержавної співпраці у галузі виробництва та сфери послуг. Некомпактність Стрийського району зумовлена тяжінням території до міжнародної політранспортної магістралі Київ — Чоп. Така транспортна артерія зумовлює майже меридіональне простягання території району та об'єднання відмінних природних рівнинних колишніх Миколаївського, Жидачівського і Стрийського районів та гірського Сколівського району. На другому місці за площею території знаходиться район, на другому місці він перебуває й за людністю (325,5 тис. ос., або 13,0 %).

З використанням картографічного методу виявлено такі особливості геопросторової організації району: при достатньому забезпеченні району земельними ресурсами виокремлюються три територіальні частини: найнижчі показники у центрі і на північному-заході, особливо в громадах з містами обласного підпорядкування. Показники землезабезпечення зростають на північний схід і особливо на південь (Славська, Сколівська та Козівська громади) (рис. 2.2).

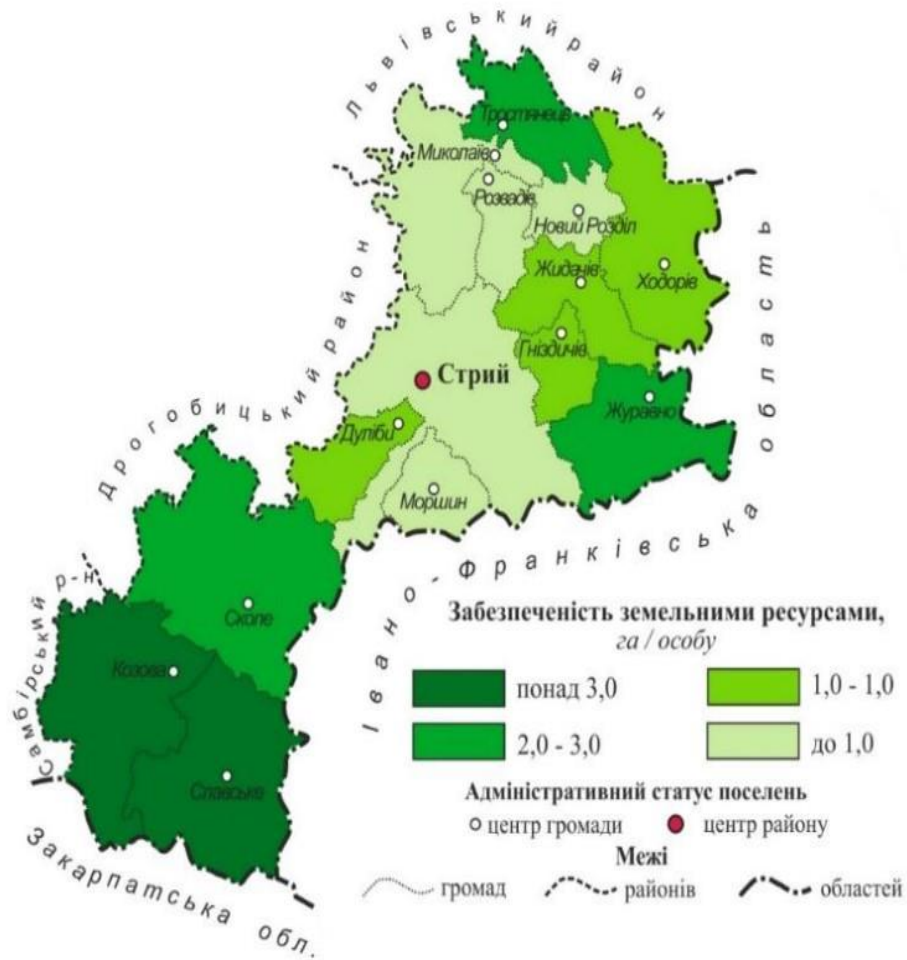


Рис. 2.2. Землезабезпеченість Стрийського району.

Підтверджується обернений зв'язок землезабезпечення із рівнем урбанізації (рис. 3) [48].

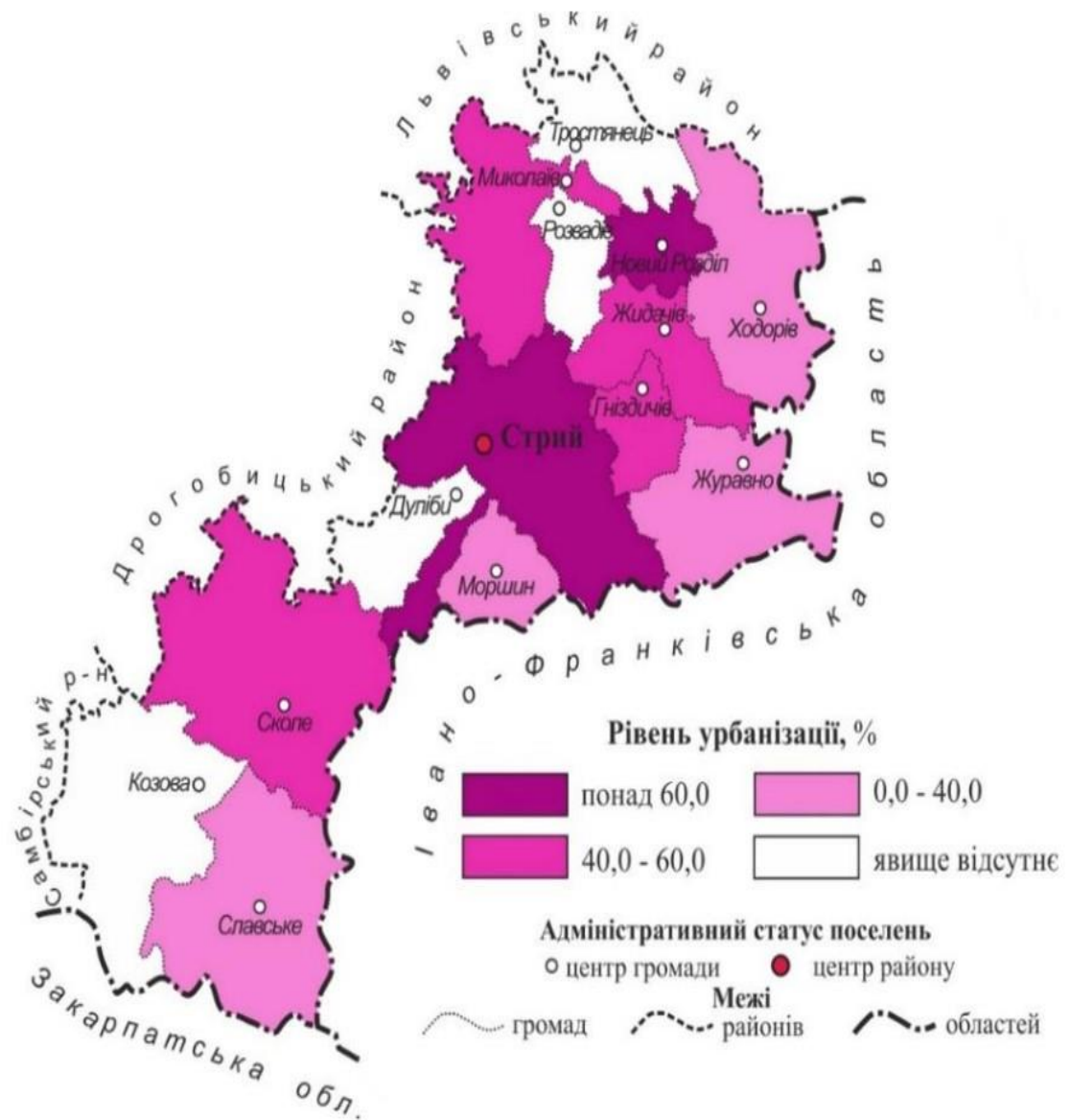


Рис. 2.3. Рівень урбанізації Стрийського району.

Аграрний напрям переважає в стратегіях розвитку більшості громад Стрийського району. Цей напрям означає подальший розвиток рослинництва (вирощування олійних культур, зернових та овочів). Підприємства з переробки сільськогосподарської продукції знаходяться в м. Стрий та м. Ходорів. Найбільші аграрні підприємства: ПАФ «Батько і син», ТОВ «КПК-Агроінвестагрофірма», «КМС» (Гніздишівська), «Богдан» (Журавненська громада), ПП «Агрофірма Садко» (Жидачівська ТГ). Серед промисловості

району підприємства з виробництва будівельних матеріалів (цемент — Тростянецька, Миколаївська громади; пісок, щебінь — Стрийська, Сколівська громади; цегла — Гніздичівська громада), з виробництва целюлозно-паперової продукції (Жидачівська громада), електротехніки (Стрийська, Новороздільська громади), нафтохімії (Козівська та Стрийська громади), деревообробки (Сколівська, Стрийська та Славська) тощо [2, с. 75].

Основні забруднювачі атмосферного повітря в районі - це філія філії «Стрийська ДЕД», «Львівтрансгаз», «Стрийський райавтодор», підприємства НАК «Нафтогаз України» та ТзОВ «Галичина-Захід».

Клімат Стрийського району помірно-континентальний.

Середньомісячні максимальні показники температури повітря за даними гідрометеорологічного центру по пункту спостережень у м. Стрий зображено на рис. 2.4.

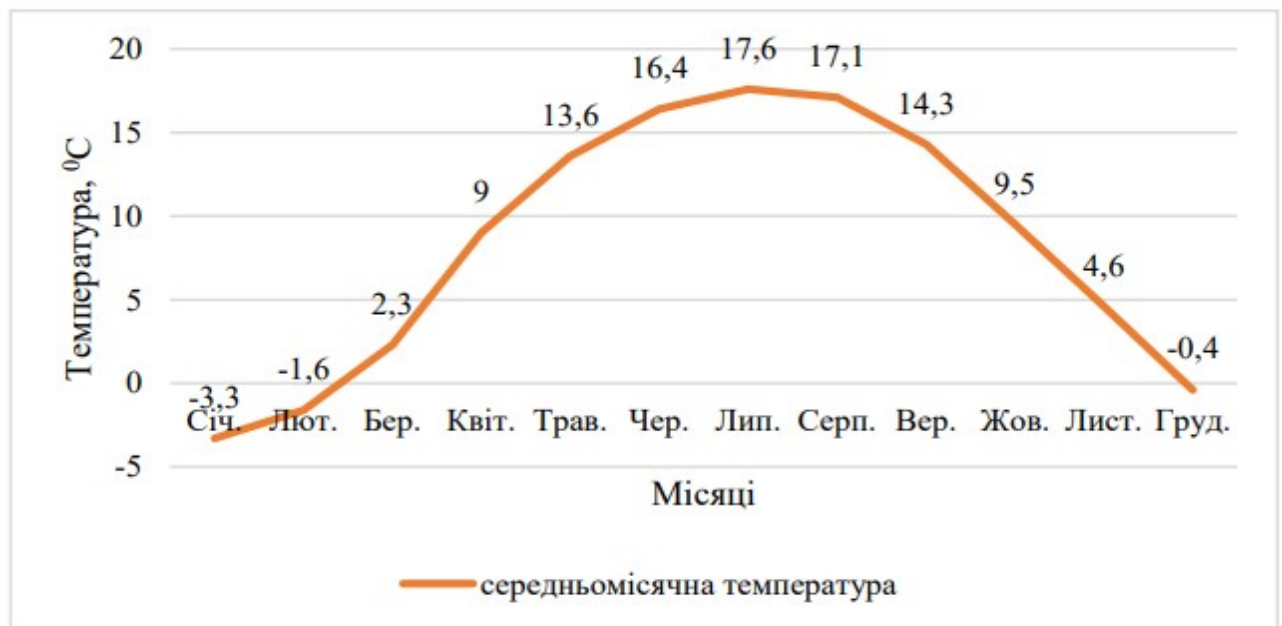


Рис. 2.4. Середньомісячні максимальні показники температури повітря за даними пункту спостережень у м. Стрий.

Відповідно до рис. 4 максимальний показник середньомісячної температури становить $17,6^{\circ}\text{C}$. Середня температура найхолоднішого місяця року становить -2°C . Середня максимальна температура найжаркішого місяця становить $23,1^{\circ}\text{C}$. Середньомісячна та максимальна кількості опадів за даними пункту спостережень у м. Стрий відображено на рис. 2.5.

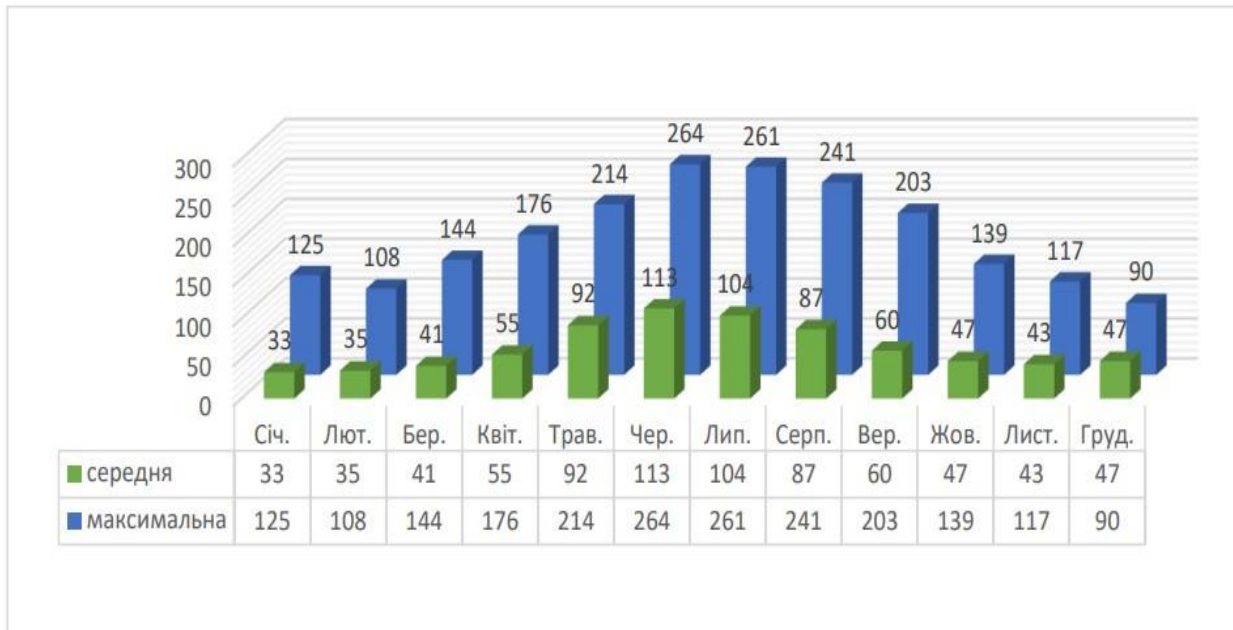


Рис. 2.5. Середньомісячна та максимальна кількості опадів (мм) за даними пункту спостережень у м. Стрий.

Клімат району розміщення с. Розвадів - помірноконтинентальний, з м'якою зимою, тривалою вологою весною, нежарким дощовим літом і теплою, порівняно сухою осінню. Для цієї зони характерні низький атмосферний тиск і висока вологість повітря. Переважаючими для території є атлантичні повітряні маси, які сумісно з впливом метеорологічних факторів викликають часті, іноді зливові дощі, швидку зміну погоди та обумовлюють нестійкий сніговий покрив (передкарпатський клімат – вдень температура зовнішнього повітря піднімається до максимальних показників, а вночі різко опускається до

мінімальних). Атмосферна циркуляція зумовлена надходженням протягом року циклонів та антициклонів. Вітри переважають західних, північно-західних і південно-західних напрямків [21].

Об'єктом проектування виступає приватна агрофірма «Світанок», яка розміщена на території Розвадівської територіальної громади.

Розвадівська сільська територіальна громада належить до новоутвореного Стрийського району. Село Розвадів – адміністративний центр Розвадівської сільської територіальної громади, загальною площею 107,1 км² і чисельністю населення більш ніж 12 тис. осіб. В Розвадівську сільську територіальну громаду входять 9 населених пунктів. Площа громади -107.1 км². Адміністративний центр громади - с. Розвадів, кількість населення -12052 чол. Просторово громада простягається вздовж берегів р. Дністер. В межах Сянсько-Дністровської рівнини, яка поділяється на Сянсько-Дністровську височину та Надсянську рівнину. В межах громади є наступні корисні копалини: пісок, вапняк.

Земельний фонд громади становить 6222,8 тис. га, з них: 937,39 га – землі сільськогосподарського призначення; 659,69 га – землі підсобних господарств; 1130,93 га – землі лісогосподарського призначення; 1115,5479 га – земельні частки (паї); 1686,8275 га – землі запасу; 80,28 га – землі фермерських господарств; 212,00 га становлять землі промисловості. З усіх категорій земель найважливіше економічне значення відіграють землі сільськогосподарського призначення.

Лісовий фонд підпорядковується Стрийському держлісгоспу та «Галсільліс». Загальна лісова площа – 1150 га. Наявність значних площ лісових масивів мають вагоме значення для попередження ерозійних процесів на землях сільськогосподарського призначення. Ліси мають важливе берегозахисне значення, захищаючи береги р. Дністер та приток від підмивання й руйнування.

Гідрологічна мережа території представлена басейном р. Дністер. Басейн Дністра розташований у семи областях на південному заході України (Львівська, Івано-Франківська, Тернопільська, Хмельницька, Вінницька, Чернівецька та Одеська області). Басейн має форму дуже витягнутого, овалу завдовжки 700 км з середньою шириною 120 км. В басейні Дністра налічується 14 886 річок, але лише 11 його приток мають довжину більше 100 км. Особливістю гідрографічної сітки басейну Дністра є відсутність значних приток. Річкова сітка розвинута нерівномірно. Вона найгустіша у карпатській частині басейну, менша – на лівобережжі. В басейні р. Дністер багато ставків та водосховищ. Басейн Дністра поділяється на три частини: верхню – гірську (Карпатську); середню (Подільську); нижню (Причорноморську).

Ця частина басейну, яка займає лише 9 % його площі, є найважливішою щодо формування стоку Дністра. Притоки середньої течії є переважно лівими. Нерідко максимальні витрати зливових паводків значно перевищують максимуми весняної повені.

В долині р.Дністер і його приток поширені заплавні місцевості. Вони займають широкі річкові днища долини і складені піщано-галечниковим алювієм з дерново-глейовими ґрунтами з лучною рослинністю, чагарниками. Тут багато, прируслових валів, перезволожених западин, які чергуються з осушеними землями. Фауна Дністра налічує близько 74 видів риб.. Промислове рибальство розвинуте в пониззі

Самбірсько-Жидачівський природно-сільськогосподарський район, до якого входить Розвадівська територіальна громада розташований на півдні Львівської області (частина Передкарпаття). Загальна площа цього природно-сільськогосподарського району становить 116,5 тис. га. Даний ландшафт являє собою сукупність передгірно-рівнинної території і охоплює терасово-долинні комплекси Дністра і Стрия. Ріки, що починаються з Карпат (Дністер, Стрий та інші) мають широкі і добре вироблені долини, утворені сучасним алювієм.

Територія складається з плоско рівнинної поверхні з слабовираженими підвищеннями та блюцеподібними пониженнями. Підґрунтові води знаходяться близько до поверхні. В деякі роки під час повені може тимчасово затоплюватись. Дана територія зазнала різнобічної меліорації, тому вона має ознаки антропогенного ландшафту. Ці місцевості вкривають осоково-злакова-різнотравна рослинність лук і пасовищ. Структура ґрунтового покриву представлена наступними агровиробничими групами: • дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові ґрунти; • дернові глибокі глейові ґрунти; • дернові неглибокі глеюваті ґрунти; • дерново-підзолисті і підзолисто-дернові поверхнево-глеюваті і глейові ґрунти; • лучні ґрунти; • лучно-болотні та торфувато-болотні ґрунти. Особливо цінні ґрунти представлені підзолисто-дерновими суглинковими ґрунтами. Питома вага особливо цінних ґрунтів району в загальній площі ріллі району становить 8,4 %. Середньозважений бал бонітету ґрунтів становить: рілля – 20, пасовища - 15 балів, багаторічні насадження - 15, сіножаті -18. Загалом ґрунти району низькобонітетні, відносяться до малопродуктивних земель.

У геологічній будові території переважають верхньокрейдяні, верхньо- та середньоміоценові відклади. Відклади крейдяного віку представлені ясно – сірими і сірими мергелями, які перекриті зеленуватими глауконітовими пісковиками та кремевими мергелями. На площинах розвитку пісковиків, схили ступінчасті, а там де на поверхню виходять піски – пологі. Досліджувана місцевість має низинний, розчленований ярами та балками рельєф. Передкарпаття - це рівнина, частина якої заболочена та часто заливається паводковими водами [21].

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

3.1. Методичні засади організації раціонального землекористування

Без фінансової, правової та технічної підтримки з боку держави неможливо забезпечити ефективне використання землі. У свою чергу, основою для вирішення цього питання має стати фінансова підтримка держави, забезпечення її інвестицій в аграрний сектор та розробка ефективних та екологічно безпечних державних і регіональних планів землекористування. Крім того, вирішення цієї проблеми може базуватися лише на системі покращення якості земельних ресурсів еколого-економічними засобами, оскільки врахування екологічних факторів для визначення ефективності використання сільськогосподарських угідь є важливим фактором та пов'язані запитання сьогодні.

Розвиток та просторова організація соціально, економічно та природно деградованих територій має ґрунтуватися на загальній національній та регіональній просторовій політиці, створюючи умови для розвитку сільськогосподарської діяльності та сільського господарства, розвитку нових технологій та модернізації. Практичні рекомендації щодо просторової організації та розвитку громад передбачають проведення інвентаризації земельних ресурсів та основи для цифрового картографування, впровадження геоінформаційних технологій та містобудівного кадастру, розширення повноважень громад щодо регулювання розвитку територій, створення механізмів публічного оприлюднення, врахування інтересів при формуванні та погодженні документів, підвищення прозорості документів. Критеріями оцінки якості документації мають бути зростання вартості землі та нерухомості, збільшення податкових надходжень, збільшення кількості робочих місць

(переважно високотехнологічних) та позитивна динаміка демографічного процесу [17, с. 32-33].

Основною метою проєкту еколого-економічного обґрунтування сівозмін є підтримання родючості ґрунту, на якому вирощуються сільськогосподарські культури. З деякого часу в нашій державі почали розглядати питання охорони та підвищення родючості ґрунтів, у тому числі запровадити обов'язкові норми, що зобов'язують українських аграріїв використовувати свої землі згідно із затвердженими проєктами сівозмін у встановленому порядку.

Впровадження принципів сталого розвитку сільського господарства передбачає його впровадження у виробництво заходів, що складають його науково обґрунтовану систему. Серед них правильна сівозміна дуже важлива і це його головна і незамінна ланка. Сівозміна займає особливе місце завдяки цілому ряду корисних ефектів

Родючість ґрунту і врожайність сільськогосподарських культур в значній мірі залежить від сівозміни, системи внесення добрив, механічної обробки ґрунту та захисту рослин. Безсистемне використання ріллі призводить до поширення бур'янів та патогенних мікроорганізмів. Це призводить до низької ефективності та ігнорування об'єктивних законів ведення сільського господарства. Сівозміна забезпечує найбільш раціональне використання орних земель, матеріальних і трудових ресурсів. Порушення вимог до чергування культур, ґрунту і біології рослин призводить до непоправних наслідків, завдають шкоди культурі та сталому розвитку сільського господарства, продуктивності землі. Сівозміна дозволяє розробляти методи вирощування культур, беручи до уваги їх взаємний вплив. Багаторічні експерименти в наукових установах дозволили вирішити багато теоретичних проблем.

Сівозміною вважають науково обґрунтовану організацію чергування культур у просторі та часі, засновану на особливостях біологічної взаємодії цих культур та їх впливу на продуктивність ґрунту.

Основна суть проекту сівозміни полягає у визначенні циклу чергування культур на полі та врахуванні наступних вимог:

- Для соняшнику - не менше 7 років пізніше;
- Для кукурудзи в сівозміні або на полях, тимчасово виключених із сівозміни - 2-3 роки поспіль;
- Для озимої пшениці, картоплі, проса - не менше ніж через 2 роки;
- Для льону - не менше 5 років;
- Для озимого жита і ячменю, ярого ячменю, вівса, гречки - не менше ніж через рік;
- Люпин, капуста - не менше 6 років;
- Для багаторічних зернобобових культур (крім люпину), цукрових і кормових буряків, озимого та ярого ріпаку - не менше ніж через 3 роки;
- Для лікарських рослин - 1-10 років.

Важливою складовою проекту сівозміни є технічне завдання на розробку проекту сівозміни, яке є відправною точкою роботи землевпорядників і містить проекти сівозмін; вихідні умови проектування встановлюють еколого-економічні умови та формують вимоги до інженерної та соціальної інфраструктури [25].

В основу оптимальної структури посівних площ покладений принцип екологічної та економічної доцільності, максимального використання ґрунтово-кліматичних факторів, що виступає найбільш дешевим і екологічним засобом підвищення використання біопотенціалу всіх земель. Кількість полів в сівозміні встановлюється з урахуванням науково обґрунтованого чергування культур і структури посівних площ, контурності, рельєфу, ґрунтового покриву, шляхової мережі. Поля в сівозміні проектуються з урахуванням однорідності за якістю

ґрунтів і крутизни схилів. Результати проведеного дослідження свідчать про те, що в умовах інтенсифікації землеробства сівозміна не втрачає свого значення. У сівозмінах має бути набір сільськогосподарських культур із різними біологічними особливостями, що є умовою стійкого землеробства. Правильний набір і чергування культур у сівозміні створює умови для підвищення рівня родючості ґрунту та одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур.

Основні проблеми в організації виробництва в сільськогосподарських підприємствах пов'язані з використанням землі. За виробничими підрозділами у складі господарства відводяться ділянки в межах встановленого обсягу, територіальні особливості землекористування та система розселення визначають організаційно-виробничу структуру підприємства, спеціалізацію, склад виробництва, вид кормовиробництва та тваринництва, посівну площу. Структура залежить від розміщення господарства. Земельні відводяться внутрігосподарським виробничим підрозділам; територіальні особливості землекористування та система розселення визначають організаційно-виробничу структуру підприємств; спеціалізація, поєднання галузей, тип кормовиробництва та утримання худоби, структура посівних площ залежать від якості, місця розташування і площ земельних ділянок господарства; розміщення сівозмін і полів, сінокосозмінних і пасовищних ділянок, кварталів. Тому без розумної організації неможливо уявити ефективну систему управління та організації виробництва сільськогосподарських підприємств. Його територія, тобто землеустрій відсутній. Раціональна організація території повинна бути основою впровадження прогресивних систем землеробства. Вони базуються на техніці вирощування сільськогосподарських культур і орієнтуються на агротехнічно однорідні робочі ділянки, виділені в процесі землеустрою. Тому жодна сільськогосподарська система не буде ефективною та результативною без урахування якісних характеристик, територіальної організації та

економічного виробництва даної землі. В ідеалі проект внутрішньогосподарського землеустрою розробляється одночасно з бізнес-планом (планом організаційно-економічної структури) агропідприємства або як його основа. Правильно складений проект землеустрою, складений за участю фахівців різного профілю (землевпорядників, агрономів, економістів, ґрунтознавців та ін.), що включає комплексні розрахунки економічної доцільності сільського господарства, що дають повну картину організації виробництва. Тому землевпорядники також повинні залучатися до агрономів при розробці та впровадженні прогресивних систем землеробства в агроформуваннях та фермерських господарствах [33, с. 172].

3.2. Організація використання земель сільськогосподарського призначення

Організація збалансованого використання земель як природного ресурсу і просторового базису неможливі без належної реалізації державою таких управлінських функцій щодо землі, як землеустрій, земельний кадастр, контроль за використанням та охороною земель. Якщо держава не зможе правильно здійснювати землевпорядні, земельно-кадастрові, землевпорядні та інші землевпорядні функції, неможливо буде організувати збалансоване використання землі та її збереження. Тільки шляхом розробки проектів землеустрою можна забезпечити збалансоване використання земель. Для цього необхідна відповідна послідовність впровадження, зокрема створення протиерозійної бази агроландшафтів, забезпечення впровадження спеціальних природоохоронних заходів і технологій та коригування економічних факторів. Основою сучасного землеустрою має бути ландшафтна структура сільськогосподарських угідь, з детальним описом рельєфу, якості ґрунтів, умов мікроклімату тощо. Такий підхід дозволить раціонально використовувати

кожну земельну ділянку та визначити структуру та масштаби відповідних інвестицій [9, с.19].

Об'єктом в кваліфікаційній роботі є агрофірма «Світанок» на території Розвадівської територіальної громади. Згідно кваліфікації компанії за КВЕД, вона належить до КВЕД 01.11 - Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур. Він включає всі форми вирощування зернових та бобових культур, насіння олійних культур.

Характерною рисою рельєфу є те, що досліджувана територія розташована на низьких терасах, і тому тут переважають перезволожені землі з дерновими і лучними ґрунтами, які займають близько 80 % всієї території. Це рівнина, яка часто заливається весняно-літніми водами через повені і паводки, частина цієї долини заболочена.

Розглянемо детальніше агрофірму «Світанок», яка розташована на території Розвадівської територіальної громади, біля села Пісочна.

Існуючі еколого - економічні показники господарювання подані в табл. 3.1.

Таблиця 3.1. - Посівні площі, врожайність та вихід продукції в умовному зерні

Культури	Площа		Врожайність, ц/га	Валовий збір, ц	Коеф. переводу в умовне зерно	Вихід продукції в умовному зерні
	га	%				
Озима пшениця	120,3	26,5	30	3609	1,0	3609
Ярий ячмінь	20,0	4,4	28	560	0,8	448
Кукурудза на зерно	50,0	11,0	29	1450	0,8	1160
Картопля	13,1	2,9	120	1572	0,3	471,6
Гречка	46,5	10,2	20	930	1,4	1302
Ріпак	180	39,6	16	2880	1,4	4032
Баг. трави на сіно	24,3	5,3	32	777,6	0,5	388,8
Всього посівів	454,2	100	-	-	-	11411,4
В т.ч. на 1га ріллі			-		-	25,12

Для розрахунку виходу продукції в грошовому виразі, вихід продукції в умовному зерні з 1 га ріллі перемножується на ціну озимої пшениці, яка становить 500 грн/ц. Вихід продукції рослинництва становитиме 12560,0 грн/га.

Для визначення екологічної ефективності сільськогосподарського товариства розраховуємо баланс гумусу в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Розрахунок балансу гумусу

Культури	Площа, га	Врожайність, ц/га	Валовий збір, ц	Втрати, накопичення гумусу (+); (-) на 1 ц	Всього, ц (+); (-)
Озима пшениця	120,3	30	3609	-0,187	-674,883
Ярий ячмінь	20,0	28	560	-0,215	-120,4
Кукурудза на зерно	50,0	29	1450	-0,3	-435
Картопля	13,1	120	1572	-0,090	-141,48
Гречка	46,5	20	930	-0,193	-179,49
Ріпак	180	16	2880	-0,838	-2407,68
Баг. трави	24,3	32	777,6	+0,215	+167,184
Всього посівів	454,2	-			-3791,749
В т. ч. на 1 га посівів	-	-	-	-	-8,348

Згідно з проведеними розрахунками з 1 га посівної площі виноситься - 8,348 ц гумусу.

Розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції проведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 - Розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції.

Сільськогосподарські культури	Площа, га	Уро ж., ц/га	Матер.-грош. затрати			Всього, грн.
			постійні	змінні	Всього грн. /га	
Озима пшениця	120,3	30	429	5,8	603	72540,9
Ярий ячмінь	20,0	28	267	5,4	418,2	8364
Кукурудза на зерно	50,0	29	405	6,3	587,7	637,7
Картопля	13,1	120	2125	3,0	2485	32553,5
Гречка	46,5	20	308	11,0	528	24552
Ріпак	180	16	396	15,3	640,8	115344
Баг. трави	24,3	32	160	3,2	262,4	6376,32
Всього посівів	454,2					260368,42
В т.ч. на 1га ріллі						573,2

Отже, при існуючому рівні господарювання затрати на виробництво становлять 573,2 грн/га ріллі.

Для підвищення ефективності використання земель агрофірми пропонується запровадження проекту землеустрою щодо організації території ріллі, що підвищить еколого-економічні показники використання земель. На території ріллі агрофірми “Світанок” проектом передбачено польову 7-ми пільну польову сівозміну з середнім розміром поля 64,9 га та з площею 454,2 га. Чергування культур в сівозміні наступне:

- багаторічні трави;
- озима пшениця;
- кукурудза на зерно;
- гречка;
- картопля;
- ріпак;

ярий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

У комплексі заходів з підвищення агротехнічної культури особливого значення набуває впровадження та освоєння сівозмін з економічно обґрунтованою структурою посівних площ. При проектуванні структури посівних площ враховується також можливість покращення гумусового балансу ґрунту.

Найбільшу питому вагу в структурі посівних площ агрофірми “Світанок” посідають зернові – 57,2 %. Серед технічних культур – картопля, яка складає 14,4 %.

Реалізація запропонованої проектом структури посівних площ та суворе дотримання порядку чергування культур у сівозміні в поєднанні з агротехнічними заходами дозволить значно підвищити продуктивність сільськогосподарських культур, захистити ґрунт від ерозії, зменшення бур’янів на полях, а також хвороб і шкідників сільськогосподарських культур.

Основні характеристики поля - це площа, розмір, форма, співвідношення сторін, розміщення щодо рельєфу, однорідного ґрунту, умов зволоження тощо.

Поля проектують із максимально рівними розмірами, співвідношенням сторін 1:2, що забезпечить можливість механізованого проведення польових робіт, високу продуктивність машинно-тракторних агрегатів, правильну організацію праці та мінімальні транспортні витрати.

Характеристика полів за рівновеликістю подається в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 - Характеристика полів за рівновеликістю

№ поля	Площа поля, га	Середній роз- мір поля, га	Відхилення (+), (-)	
			га	%
Польова сівозміна				
I	60,2	64,9	-4,7	-7,2
II	65,8		+0,9	+1,4
III	68,8		+4,1	+6,3
IV	68,8		+4,1	+6,3
V	59,5		-5,4	+8,3
VI	65,5		+0,6	+0,9
VII	65,6		+0,7	+1,1

В запроєктованій сівозмін найбільше відхилення в площі поля складає - 8,3%, що входить в межі допустимих значень.

На площі польової сівозміни розміщені 7 із 16 типів ґрунтів, що розміщені на території старостинського округу. Практично на половині території сівозміни розміщений дерново-підзолистий та підзолисто-дерновий легкосуглинковий ґрунт (14г), що становить 40,9% території сівозміни. Інші ґрунти поширені значно менше.

3.3. Еколого-економічна ефективність організації використання сільськогосподарських земель

Еколого-економічна ефективність використання потенціалу сільськогосподарських угідь залежить від ефективності використання основних його компонентів. За результатами практичної діяльності можна стверджувати, що ефективне використання потенціалу можливе лише за умови тісної взаємодії всіх складових виробничого процесу. Досягнення високих цілей можливе лише

за умови ефективного використання існуючих потенційних можливостей і вжиття заходів для покращення екологічних та економічних переваг сільськогосподарського виробництва. При цьому важливо також не допустити зниження рівня виробництва з урахуванням наявних виробничих потужностей, що є важливою умовою розвитку аграрного сектору. Цей напрямок підвищення ефективності використання потенціалу має включати комплекс заходів та умов, які визначатимуть підвищення ефективності використання основних ресурсів на одиницю. Основні напрямки підвищення ефективності використання потенціалу сільськогосподарського підприємства наведено на рис 3.1. [3, с. 114-115].

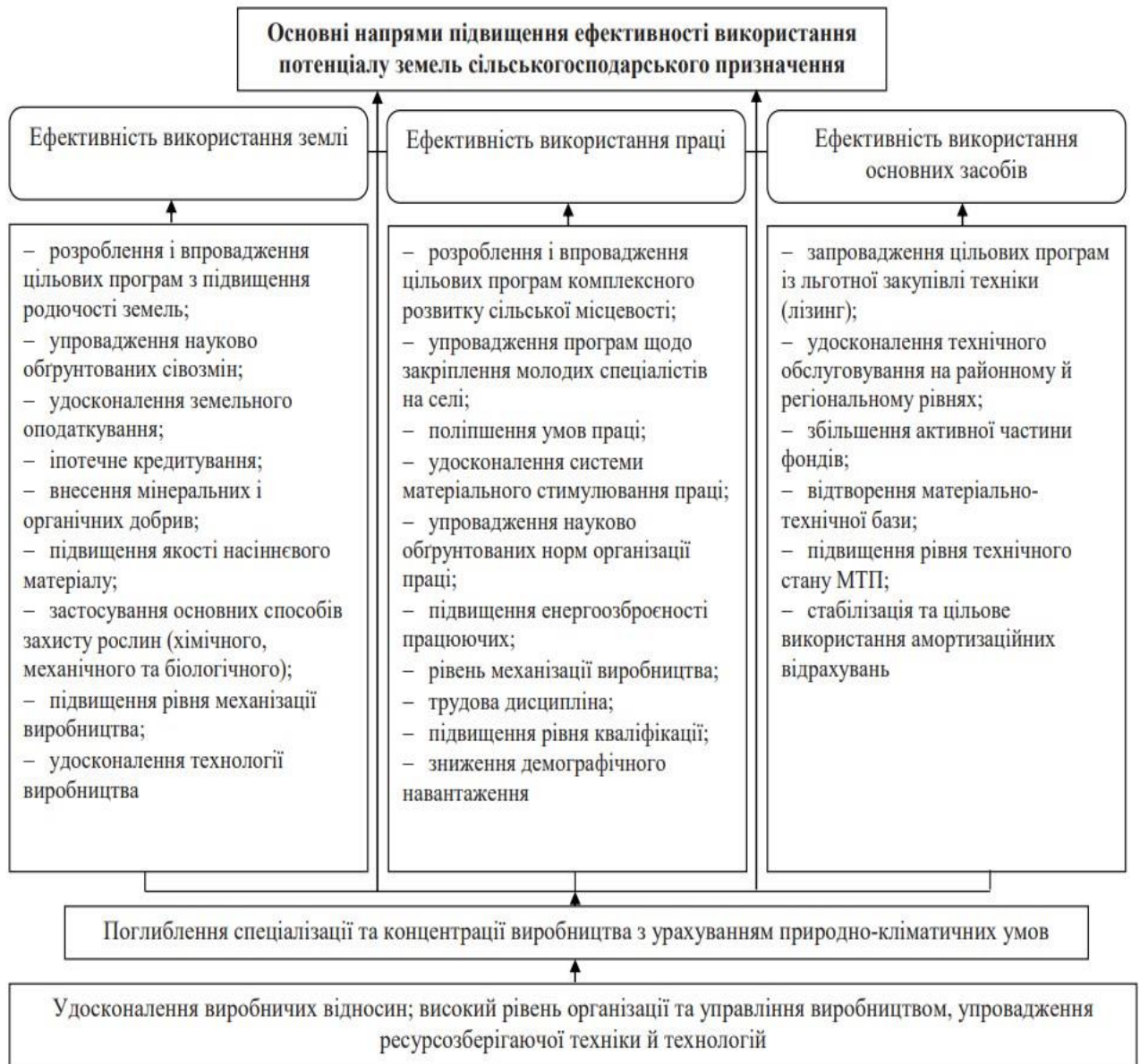


Рис. 3.1. Основні напрями підвищення ефективності використання потенціалу земель сільськогосподарського призначення.

Порівнявши вартість валової продукції з затратами до проекту та після можна зробити висновок про ефективність господарювання. Розрахунки вартості валової продукції рослинництва проводимо в табл.3.6.

Таблиця 3.6. - Посівні площі, врожайність та вихід продукції
в умовному зерні за проектом

Культури	Площа		Врожай- ність, ц/га	Валовий збір, ц	Коеф. переводу в умовне зерно	Вихід про- дукції в умовному зерні
	га	%				
Озима пшениця	64,9	14,3	35	2271,5	1,0	2271,5
Ярий ячмінь	64,8	14,2	36	2332,8	0,8	1866,24
Кукурудза на зерно	64,9	14,3	40	2596	0,8	2076,8
Картопля	64,9	14,3	155	10059,5	0,3	3071,85
Гречка	64,9	14,3	26	1687,4	1,4	2362,36
Ріпак	64,9	14,3	22	1427,8	1,4	1998,92
Баг. трави на сіно	64,9	14,3	48	3115,2	0,5	1557,6
Всього посівів	454,2	100	-	-	-	15205,27
В т.ч. на 1 га ріллі	-	-	-	-	-	33,48

Для розрахунку виходу продукції в грошовому виразі, вихід продукції в умовному зерні з 1 га ріллі перемножується на ціну озимої пшениці, яка становить 500 грн/ц. Вихід продукції рослинництва становитиме 16740,0 грн/га.

Для визначення екологічної ефективності сільськогосподарського товариства розраховуємо баланс гумусу в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 - Розрахунок балансу гумусу за проектом

Культури	Площа, га	Врожай- ність, ц/га	Валовий збір, ц	Втрати, накопи- чення гумусу (+); (-) на 1 ц	Всього, ц (+); (-)
Озима пшениця	64,9	35	2271,5	-0,187	-424,77
Ярий ячмінь	64,8	36	2332,8	-0,215	-501,552
Кукурудза на зе- рно	64,9	40	2596	-0,3	-778,8
Картопля	64,9	155	10059,5	-0,090	-905,355
Гречка	64,9	26	1687,4	-0,193	-325,668
Ріпак	64,9	22	1427,8	-0,838	-1193,641
Баг. трави	64,9	48	3115,2	+0,215	+669,768
Всього посівів	454,2	-			-3460,018
В т. ч. на 1 га по- сівів	-	-	-	-	-7,6

Отже, наведені дані свідчать про негативний баланс гумусу, запровадженими заходами не вдалося досягнути позитивного балансу гумусу, проте він підвищився на відміну від допроектного стану. Отже, необхідно запровадити заходи щодо відновлення балансу гумусу (внесення органічних добрив).

Розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції проведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8 - Розрахунок затрат на виробництво сільськогосподарської продукції.

Сільськогосподарські культури	Площа, га	Уро ж., ц/га	Матер.-грош. затрати			Всього, грн.
			постійні	змінні	Всього грн. /га	
Озима пшениця	120,3	30	429	5,8	603	72540,9
Ярий ячмінь	20,0	28	267	5,4	418,2	8364
Кукурудза на зерно	50,0	29	405	6,3	587,7	637,7
Картопля	13,1	120	2125	3,0	2485	32553,5
Гречка	46,5	20	308	11,0	528	24552
Ріпак	180	16	396	15,3	640,8	115344
Баг. трави	24,3	32	160	3,2	262,4	6376,32
Всього посівів	454,2					260368,42
В т.ч. на 1га ріллі						573,2

Отже, при існуючому рівні господарювання затрати на виробництво становлять 573,2 грн/га ріллі.

Порівнявши вартість валової продукції з затратами до проекту та після можна зробити висновок про ефективність запроваджених заходів, оскільки вартість валової продукції зросла в 1,3 рази.

4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Під охороною навколишнього природного середовища розуміють синтез міжнародних, державних і громадських заходів направлених на раціональне використання, відтворення і охорону природних ресурсів, на захист природного середовища від забруднення й руйнування, в інтересах задоволення матеріальних і культурних потреб як існуючих так майбутніх поколінь.

Основним завданням раціонального природокористування є збереження та підвищення продуктивності та цінності природних ресурсів забезпечення раціонального використання та розширення відтворення ресурсів для постачання сировиною та енергією сільського господарства, поліпшення умов життєдіяльності [23]. Основна функція системи сільськогосподарського землекористування зводиться до досягнення максимально ефективного і раціонального використання земельних ресурсів, підтримки стійкості екологічного середовища.

Екологічний стан агроландшафтів Стрийського району залишається напруженим, а в ряді випадків навіть погіршується. Це пояснюється складним економічним становищем, в якому перебувають сільгоспвиробники, а також природно-географічними і кліматичними умовами. Через неповну зайнятість земель посівами відбувається забур'янення. Наслідком високої господарської освоєності земельного фонду, без належних заходів щодо його охорони відтворення як виробничого ресурсу та важливої складової навколишнього природного середовища, є прогресуюча деградація земель, зменшення з кожним роком середньозваженого вмісту гумусу в ґрунтах.

Недостатньо уваги приділяється охороні земельних ресурсів, раціональному їх використанню, збереженню та відтворенню родючості ґрунтів. Зростають площі еродованих та забур'янених земель, посилюються процеси підкислення, підтоплення, забруднення та засмічення ґрунтів.

Багато сільськогосподарських угідь піддаються негативному впливу водної ерозії. Цьому сприяють сильно розчленований рельєф місцевості, зливовий характер опадів, розораність земель та порушення їх при розробці покладів корисних копалин. Цей процес, нажаль посилюється тому, що господарства не мають можливості впроваджувати протиерозійні технології, знижуються площі під залісення крутосхилів та ярів, майже не вносяться органічні добрива.

Раціональне та невиснажливе землекористування є одним із чинників забезпечення національної безпеки держави та її господарської самодостатності через те, що формує продовольчу, природно-ресурсну, виробничу та інфраструктурну складову соціально-економічного розвитку. [16; 36].

Вимоги по раціональному вивченню водних ресурсів, запобіганню їх виснаженню і забрудненню належить до найважливіших у системі природоохоронних заходів. Згідно з “Порядком визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режимом ведення господарської діяльності в них”, встановлюється єдиний правовий режим визначення розмірів меж водоохоронних зон. Водоохоронні зони встановлюються для створення сприятливого режиму водних об’єктів, попередження їх, забруднення, засмічення і вичерпання, а також зменшення коливань стоку вздовж річок та навколо озер, водосховищ та інших водоймищ.

Розмір водоохоронної зони встановлюється відповідно до існуючих на час встановлення водоохоронної зони, конкретних умов забудови. Охорона зона вздовж річок, озер, водосховищ та інших водойм з метою охорони поверхневих водних об’єктів від забруднення і засмічення та збереження їх. В межах водоохоронних зон виділяються земельні ділянки під прибережні захисні смуги [23]. Прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною: для малих річок,

струмків, а також ставків площею менш як 3 га – 25 метрів; для великих річок – 100 метрів. При крутизні схилів більш як три градуси мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється [20].

Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності. У прибережних захисних смугах уздовж річок, навколо водойм забороняється: розорювання земель (крім підготовки ґрунту для залуження і заліснення), а також садівництво та городництво; зберігання та застосування пестицидів і добрив; влаштування літніх таборів для худоби; будівництво будь-яких споруд (крім гідротехнічних, гідрометричних та лінійних), в тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів [4].

Проте водні ресурси в більшості використовуються нераціонально, продовжуються їх забруднення та виснаження. Суттєво впливають на якість поверхневих вод скиди недостатньо очищених стічних вод комунальними підприємствами, що пов'язано з невиконанням заходів по досягненню нормативів гранично допустимих скидів, дефіцитом потужностей очисних споруд. Залишається значною диспропорція між потужностями водозабірних і каналізаційних очисних споруд, а також надмірна зношеність водопровідних і каналізаційних мереж та обладнання. Існуючі очисні споруди працюють неефективно, а подекуди зовсім не працюють. Зростає кількість сіл району де забрудненість річок сягнула критичної межі. Велика розораність та рельєф місцевості веде до того, що продовжуються процеси водної та вітрової ерозії, продукти якої, потрапляючи у водні об'єкти, призводять до їх забруднення органічними та мінеральними сполуками, у тому числі азотом, калієм та фосфором, а також до замулення.

Стаціонарне джерело забруднення атмосфери — підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

стаціонарними джерелами можуть здійснюватися після отримання дозволу. Транспортно-дорожній комплекс – одне з найпотужніших джерел забруднення навколишнього середовища. Гази, які виділяються внаслідок спалювання палива у двигунах внутрішнього згорання, містять більше 200 найменувань шкідливих речовин, у тому числі канцерогени. Нафтопродукти, 22 залишки від стертих шин та гальмівних колодок, сипкі і пилові вантажі, хлориди, які використовують для посипання доріг взимку, забруднюють придорожні смуги та водні об'єкти. Вихлопні газы накопичуються у нижніх шарах атмосфери, тобто шкідливі речовини знаходяться в зоні дихання людини. Тому автомобільний транспорт варто віднести до категорії найнебезпечніших джерел забруднення повітря поблизу автодоріг. Відпрацьовані газы двигунів автомобілів містять висококонцентровані токсичні компоненти, що є основними забруднювачами атмосфери. Час, протягом якого шкідливі речовини природним чином зберігаються в атмосфері, оцінюється від десяти діб до півроку.

Стан атмосферного повітря в Україні зазначається як незадовільний. Головним джерелом забруднення атмосферного повітря в Україні від викидів стаціонарних джерел є підприємства паливно-енергетичного комплексу - 36% від загального обсягу викидів, підприємства обробної - 35% та видобувної промисловості - 25%. Основними забруднюючими речовинами є оксиди вуглецю, азоту, диоксиди сірки, аміак, феноли, формальдегід, бензапірен. Хоч обсяги викидів забруднюючих речовин останнім часом, передусім через зупинку багатьох підприємств, зменшилися, проте в деяких промислових регіонах вони і нині значно перевищують гранично допустимі норми.

Основними джерелами забруднення повітря є викидні газы двигунів сільськогосподарських машин, викиди побутових та промислових підприємств, випаровування в повітря шкідливих газів з тваринницьких ферм, зокрема при несвоєчасній очистці приміщень та неправильному зберіганню гною, накопичення у тваринницьких приміщеннях аміаку, вуглекислого газу та

шкідливих мікроорганізмів при відсутності належної вентиляції [8]. Для запобігання цього негативного явища необхідно налагодити контроль за роботою двигунів, їх відповідність щодо нормативних вимог складу викидних газів, а для зменшення шкідливих викидів в атмосферу з вихлопних труб машин необхідно використовувати якісний бензин, паливно-мастильні матеріали і вчасно проводити ремонтні роботи машин.

Стан атмосферного повітря на території населеного пункту в значній мірі залежить від об'ємів викидів забруднюючих речовин від двох основних джерел забруднення - стаціонарних (підприємств) та пересувних (автотранспорт). Загальний стан атмосферного повітря с. Розвадів можна охарактеризувати як задовільний. Забруднене атмосферне повітря негативно впливає на здоров'я населення, загострює хронічні хвороби серцево-судинних органів, органів дихання, нервової системи, провокує алергію тощо. Особливо це відчувається в районах житлової забудови, прилеглої до автомагістралей з інтенсивним рухом, промислових зон, залізниці тощо. Тваринницькі підприємства є джерелами забруднення атмосферного повітря метаном, сірководнем, аміаком.

Природними джерелами забруднення річок досліджуваної території є ерозія ґрунтів, мертва флора та фауна, антропогенними – речовини, що надходять до водних об'єктів в процесі діяльності людини. Великі площі сільськогосподарських угідь піддаються впливу різних обробок пестицидами і добривами, збільшуються території смітників. Багато промислових підприємств скидають стічні води прямо в річки. Стоки з полів також надходять у річки й канали. Забруднюються і підземні води – найважливіший резервуар прісних вод.

Рослинний і тваринний світ є важливим біологічним чинником впливу на економічні системи довкілля, тому виконуються ряд робіт для збереження корисної флори і фауни. Для збільшення чисельності корисних птахів, комах та звірів запроваджуються біологічні методи захисту рослин з метою зменшення

внесення хімічних засобів, які спричиняють негативні екологічні зміни навколишнього середовища, сприяють загибелі корисних трав. Для того, щоб зменшити загибель представників земної фауни під час збирання хлібів і сінокосіння організують загони для комбайнів та косарок. Також використовують спеціальні прилади та засоби для відлякування тварин. Сінокосіння слід проводити в час коли птахи не гніздяться, щоб не створити сприятливих умов винищення корисних птахів та звірів [10].

5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

Охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності. Законодавство про охорону праці складається з Закону «Про охорону праці», Кодексу законів про працю України, Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Для сучасних топографо-геодезичних робіт характерним є також вплив на організм людини різних технічних, біологічних та інших факторів. До цього спричиняє застосування машин і механізмів, енергетики, матеріалів і речовин, значні рівні шуму, вібрації, електромеханічного, інфрачервоного ультрафіолетового, іонізуючого випромінювання, а також забрудненість повітря робочої зони.

Умови праці і побуту спеціалістів є на високому рівні та відповідають сучасним вимогам. Уся документація з охорони праці (акти форми Н-1 та звіти форми 7-тв та інші) є в належному стані та справно ведуться. Суворо дотримується режим праці спеціалістів, їх відпочинку та харчування, а також забезпечуються здорові та безпечні умови їх праці. Позитивно впливає на роботу працівників виробнича обстановка. Роль служби охорони праці у виробничій діяльності колективу є важливою, проте її зв'язок із адміністрацією та профспілками не завжди є хорошим. Мають місце обладнані кутки з охорони праці та санітарно-побутові приміщення. Добре організована регулярність медоглядів працюючих, навчання та ведення первинної документації з охорони праці відповідальних працівників. Усі працівники при прийнятті на роботу і в

процесі роботи проходять на підприємстві інструктаж (навчання) з питань охорони праці, подання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій згідно з типовим положенням.

Всі землевпорядні роботи, які проводяться на території району виконуються відповідно до вимог по організації безпечного ведення польових вишукувально-знімальних робіт:

- перед початком робіт інформуються місцеві органи влади;
- польові підрозділи забезпечуються транспортними засобами, спорядженням;
- розробляються плани здійснення заходів по охороні праці, пожежної безпеки на період проведення польових робіт;
- розробляються оптимальні маршрути проведення польових, знімальних робіт.

Виконання топографо-геодезичних робіт на автомагістралях та автодорогах всіх категорій необхідно заздалегідь узгодити з місцевими органами ДАІ МВС України та дорожніми організаціями, які експлуатують ці дороги. Під час виконання робіт на різних магістралях робітники повинні бути одягнені в демаскуючий одяг. По обидва боки від місця проведення робіт на необхідній відстані треба виставляти попереджувальні знаки. При роботі на полотні залізниці та проїжджій частині шосейної дороги треба виставляти двох сигнальників для попередження про наближення транспорту (за 50-100 м. на автошляхах та 500-1000 м на залізниці). При виконанні робіт на різних магістралях забороняється:

- залишати без нагляду геодезичні інструменти та обладнання на дорозі під час перерви;
- виконувати роботи на дорогах в туман, заметіль, грозу, ожеледицю;

- використовувати замість вішок сторонні предмети, які б створювали аварійний стан під час провішування ліній по осі дороги;
- пролазити під вагонами та перетягувати під ними інструменти і матеріали, проходити між буферами вагонів, якщо віддаль між ними менша 5 м.

Невиконання вимог охорони праці та техніки безпеки може призвести до травмування робітників під час навантажень та розвантаження, а також створення аварійних ситуацій під час роботи біля автомобільних доріг.

В маршрутах чи переходах рух бригад спеціалістів повинен бути організований і здійснюватись під керівництвом керівника бригад. Маршрути пересування повинні бути затверджені в технологічній схемі виконання робіт чи узгоджені з керівником відділу земельних ресурсів та керівництвом сільської ради. Переходи і переміщення працюючих в населених пунктах допускається лише у випадках необхідності. Самовільне відлучення не дозволяється. Виконання проектно-пошукових робіт дозволяється тільки групою з 2-3 чоловік. Умови і порядок проведення проектно-пошукових робіт необхідно довести до відома всіх працівників бригади. Переходи і виконання робіт повинні здійснюватись тільки в денний час і закінчуватись до настання темряви. Відхилення від умов і розпорядку виконання проектно-пошукових робіт можуть допускатись тільки з дозволу керівника робіт, який безпосередньо відповідає за техніку безпеки і охорону праці.

Особи, які приймаються і зараховуються на роботу в проектно-розвідувальні організації і підприємства, повинні мати спеціальну технічну підготовку, пройти навчання з правил техніки безпеки та охорони праці, здати іспит і отримати допуск на право виконання певних видів проектно-пошукових робіт. Забороняється прийом на роботу в топографічно-геодезичні організації на польові роботи людей, яким не виповнилося 18-ти років.

До виконання проектно-пошукових робіт допускається особи, які пройшли відповідний інструктаж та вивчення правил і безпеки праці та

інструктаж на робочому місці по виконанню виробничих завдань. Відмітки вступного інструктажу на робочому місці вносяться в спеціальний журнал.

Перед виїздом в поле складається схема маршруту на якій показується особливо важливі небезпечні місця і порядок руху бригади.

При проведенні проектно-пошукових робіт на зв'язок здійснюватиметься за допомогою телефону, а в польових умовах рацією. Також зв'язок між робітниками бригад при виконанні робіт може здійснюватись особисто голосом, жестами, прапорцями.

Всі інженерно-технічні працівники при польових роботах забезпечуються спецодягом і спецвзуттям за затвердженими нормативами. Спецодяг повинен бути демаскуючого характеру. Також, виробнича бригада забезпечується аптечкою з повним набором медикаментів, які необхідні при роботі в польових умовах, а робітники бригади при собі повинні мати індивідуальні медикаменти [24].

Забезпечення захисту населення і території у разі загрози та виникнення у надзвичайних ситуацій є одним з найважливіших завдань держави. Адміністрацією підприємств проводиться певна робота по забезпеченню цивільного захисту своїх працівників та населення. Зокрема створені штаби ЦО в господарствах, які очолюють директори підприємств, служби і формування по забезпеченню різних галузей і об'єктів від НС, зокрема: служби оповіщення, служби зв'язку, медичні, аварійно-технічні служба, служби захисту рослин, тварин, ПЕК господарства.

В адміністрації є розроблені плани ліквідації аварій та рятувальних невідкладних аварійно-відновних робіт (РНАВР) при різних НС. Для реалізації цих планів виділяються наявні матеріально-технічні засоби району та інших організацій та установ, які розміщені на даній території. Плани ліквідації аварій та аварійно - відновних робіт повинні вводитися в дію відразу ж після отримання сигналу про НС, який поступає по радіо, телебаченню, іншими

джерелами зв'язку. Дуже важливим є оперативність і швидкість реагування на НС, тому що при запізненні значно зростають розміри втрат та можливі жертви серед населення. Населення, яке попало в епіцентр НС і підлягає в евакуації, отримавши повідомлення про це, повинно неухильно виконувати розпорядження уповноважених осіб, взявши з собою документи, медикаменти, гроші та речі першої необхідності.

Велику роль у набутті навиків поведінки при НС має навчання населення з питань цивільного захисту. Основною метою такого навчання є прищеплення навичок і вмінь практичного використання засобів індивідуального захисту, надання взаємодопомоги при травмуваннях та пошкодженнях, поведінки при сигналах цивільної оборони та інших важливих діях.

Для підвищення дієздатності формувань цивільної оборони підприємств та рівня захисту цивільного населення від НС, його адміністрації необхідно виділяти кошти в необхідних розмірах для різних служб і підрозділів ЦО, регулярно проводити з персоналом навчання з питань цивільного захисту населення та перевіряти технічну справність і правильність експлуатації всіх потенційно-небезпечних об'єктів на своїй території.

Основними правовими актами у сфері цивільного захисту в Україні є Конституція України та Кодекс Цивільного захисту України. Так, Кодексом Цивільного захисту населення України, регулюються відносини, пов'язані із захистом населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, реагуванням на них, функціонуванням єдиної державної системи цивільного захисту, та визначаються повноваження органів державної влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, органів місцевого самоврядування, права та обов'язки громадян України, іноземців та осіб без громадянства, підприємств, установ та організацій незалежно від форми власності. Зокрема, розділом IV даного Кодексу визначено порядок захисту населення та територій від надзвичайних ситуацій, визначено першочерговий

алгоритм дій у разі загрози або у разі виникнення таких ситуацій, визначено заходи і засоби щодо їх запобігання та усунення, визначено види захисту населення і територій у надзвичайних ситуаціях, закріплено необхідність навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях як обов'язок формування культури безпеки життєдіяльності населення як способу підвищення рівня безпеки.

Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій полягає у своєчасному доведенні такої інформації до органів управління цивільного захисту, сил цивільного захисту, суб'єктів господарювання та населення. Оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій забезпечується шляхом: 1) функціонування загальнодержавної, територіальних, місцевих автоматизованих систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій, спеціальних, локальних та об'єктових систем оповіщення; 2) централізованого використання телекомунікаційних мереж загального користування, у тому числі мобільного (рухомого) зв'язку, відомчих телекомунікаційних мереж і телекомунікаційних мереж суб'єктів господарювання в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України, а також мереж загальнонаціонального, регіонального та місцевого радіомовлення і телебачення та інших технічних засобів передавання (відображення) інформації; 3) автоматизації процесу передачі сигналів і повідомлень про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій; 4) функціонування на об'єктах підвищеної небезпеки автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення; 5) організаційно-технічної інтеграції різних систем централізованого оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій та автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та оповіщення; 6) функціонування в населених пунктах, а також місцях масового перебування людей сигнально-гучномовних пристроїв

та електронних інформаційних табло для передачі інформації з питань цивільного захисту.

Укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту: 1) сховище - герметична споруда для захисту людей, в якій протягом певного часу створюються умови, що виключають вплив на них небезпечних факторів, які виникають внаслідок надзвичайної ситуації, воєнних (бойових) дій та терористичних актів; 2) протирадіаційне укриття - негерметична споруда для захисту людей, в якій створюються умови, що виключають вплив на них іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості; 3) швидко споруджувана захисна споруда цивільного захисту - захисна споруда, що зводиться із спеціальних конструкцій за короткий час для захисту людей від дії засобів ураження в особливий період.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

Проблема вдосконалення сільськогосподарського землекористування в Україні набуває все більшої складності у зв'язку зі зростанням комплексного характеру проблеми. Це питання має різні аспекти, зокрема організаційно-правові, екологічні, технологічні та економічні. Землекористування в Україні досягло критичного стану, і подальше погіршення його стану може призвести до неминучих наслідків, серйозно вплинути на продовольчу безпеку країни, її добробут тощо. Вивчення можливостей, а також організаційно-правових засад раціонального використання земель сільськогосподарського призначення та розроблення механізмів реалізації цих можливостей є актуальними та потребують негайного вирішення.

Раціональне природокористування, у тому числі раціональне землекористування — це ефективне використання природних ресурсів, що означає процес залучення природних ресурсів з мінімальною кількістю та максимальною віддачею та вигодою для досягнення основних виробничих цілей. Отже, розумне природокористування (землекористування) – це ефективне використання природних ресурсів (земельних ресурсів), що враховує систему взаємодії.

Стрийський район розміщений в південно-західній частині Львівської області. Площа території району - 3880,0 км², чисельність населення - 325491 чол. Адміністративний центр — м. Стрий. Стрий є важливим економіко-культурним центром Львівської області, воно розташоване на р. Стрий. Відстань від Стрия до обласного центру залізничним сполученням становить 75 км, шосейною дорогою - 72 км. Район розташований на перетині важливих шляхів сполучень та має сполучення залізничними та шосейними шляхами з важливими центрами Європи.

Об'єктом проектування виступає приватна агрофірма «Світанок», яка розміщена на території Розвадівської територіальної громади. В Розвадівську сільську територіальну громаду входять 9 населених пунктів. Площа громади - 107.1 км². Адміністративний центр громади - с. Розвадів, кількість населення - 12052 чол.

З використанням картографічного методу виявлено такі особливості геопросторової організації району: при достатньому забезпеченні району земельними ресурсами виокремлюються три територіальні частини: найнижчі показники у центрі і на північному-заході, особливо в громадах з містами обласного підпорядкування. Показники землезабезпечення зростають на північний схід і особливо на південь (Славська, Сколівська та Козівська громади).

Об'єктом в кваліфікаційній роботі є агрофірма «Світанок» на території Розвадівської територіальної громади. Спеціалізується на вирощуванні зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур. Він включає всі форми вирощування зернових та бобових культур, насіння олійних культур.

Характерною рисою рельєфу є те, що досліджувана територія розташована на низьких терасах, і тому тут переважають перезволожені землі з дерновими і лучними ґрунтами, які займають близько 80 % всієї території. Це рівнина, яка часто заливається весняно-літніми водами через повені і паводки, частина цієї долини заболочена.

На території ріллі агрофірми «Світанок» проектом передбачено польову 7-ми пільну польову сівозміну з середнім розміром поля 64,9 га та з площею 454,2 га. У комплексі заходів з підвищення агротехнічної культури особливого значення набуває впровадження та освоєння сівозмін з економічно обґрунтованою структурою посівних площ. При проектуванні структури посівних площ враховується також можливість покращення гумусового балансу ґрунту. Найбільшу

питому вагу в структурі посівних площ агрофірми “Світанок” посідають зернові – 57,2 %. Серед технічних культур – картопля, яка складає 14,4 %.

Реалізація запропонованої проектом структури посівних площ та суворе дотримання порядку чергування культур у сівозміні в поєднанні з агротехнічними заходами дозволить значно підвищити продуктивність сільськогосподарських культур, захистити ґрунт від ерозії, зменшення бур’янів на полях, а також хвороб і шкідників сільськогосподарських культур.

Запровадженими заходами не вдалося досягнути позитивного балансу гумусу, проте він підвищився на відміну від допроектного стану, необхідно також запровадити заходи щодо відновлення балансу гумусу (внесення органічних добрив). Порівнявши вартість валової продукції з затратами до проекту та після можна зробити висновок про ефективність запроваджених заходів, оскільки вартість валової продукції зросла в 1,3 рази.

У дипломній роботі також розглянуті питання охорони праці і охорони навколишнього середовища.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Андрієнко В. Функції ґрунту в біосфері і суспільстві ніхто й ніщо не замінять: [інтерв'ю з провідним ґрунтознавцем Державного підприємства «Київський науково-дослідний та проектний інститут землеустрою», к. с. н. Віталієм АНДРІЄНКОМ] ; інтерв'ю вів В. Ясиновський. *Землевпорядний вісник*. 2016. № 11. С. 18-24.
2. Влах М., Ванда І., Котик Л. Просторова диференціація Стрийського району Львівської області: виклики розвитку. *Часопис соціально-економічної географії*. 2022. Випуск 32. С. 69-78.
3. Гулінчук Р. М. Стратегічні напрями підвищення ефективності використання потенціалу земель сільськогосподарського призначення. Збалансоване природокористування. 2018. № 2. С.113-117.
4. Гордієнко В. П. Еколого-економічна ефективність використання земель сільськогосподарського призначення : дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук, 08.00.06 – економіка природокористування та охорони навколишнього середовища. Суми, 2010.
5. Грановська Л.М. Еколого-збалансоване природокористування в умовах поліфункціональності територій. Херсон, 2009. 417 с.
6. Дорош О.С., Мельник Д.М., Свиридова Л.А. Реформування системи управління земельними ресурсами в умовах децентралізації влади. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2016. № 1–2. С. 16–25. doi: <http://dx.doi.org/10.31548/zemleustriy2016.01.016>
7. Земельний кодекс України: Закон України № 2768-III від 25 жовтня 2001 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 14.10.2023).
8. Злобін Ю.А. Основи екології. Київ : Лібра, 1998. 144 с.

9. Інституціональне забезпечення збалансованого використання та охорони земель сільськогосподарського призначення: монографія; за наук. ред. акад. НААН О.І. Дребот. Київ: Аграрна наука, 2021. 280 с.

10. Казьмір П.Г., Казьмір Л.П. Регіональні особливості землевпорядкування: курс лекцій. Львів : ЛДАУ, 2007. 93 с.

11. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх еколого безпечного використання [Добряк Д.С., Канаш О. П., Розумний І.А., Бабмінбра Д.І.] . Київ: Урожай, 2007. 464 с.

12. Колодійчук І. І. Концептуальні засади модернізації ринкових механізмів у сфері землекористування в Україні. *Регіональна економіка*. 2010. № 3. С. 148-155.

13. Кошкалда І., Юхно А. Розумне управління землями сільськогосподарського призначення як основа конкурентоспроможності. URL:

https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36368/2/FMZKPNES_2021_Koshkalda_I-Reasonable_agricultural_192-194.pdf. (дата звернення: 14.10.2023).

14. Кустовська О.В. Земельний і лісовий природно-ресурсні потенціали Київської області як основа економічного зростання. *Матер. засідання круглого столу «Управління земельними ресурсами в контексті стратегій сталого розвитку»* (м. Київ, 25 лист. 2005 р.). К.: НАУ, 2005. С. 304–309.

15. Лазарева О. В., Мась А. Ю., Борисевич К. Ю. Європейські шляхи розвитку землеустрою в системі управління земельними ресурсами. *Економіка та держава*. № 1. 2022. С. 28-33.

16. Липчук В. В., Черечон О. І. Стан та проблеми використання приміських сільськогосподарських земель : монографія. Львів : Сполом, 2011. 216 с.

17. Лисяк Н. М., Габрель М. М., Хром'як Й. Я. Схема планування території області як стратегічна основа обґрунтування концепції інтегрованого розвитку територіальної громади. *Регіональна економіка*. 2022. №3. С. 24-36.

18. Мартин А. Г. Перспективи технічної регламентації у сфері земельних відносин. *Землевпорядний вісник*. 2009. № 10. С. 18-23. 49.

19. Мамонов К. А. Методи землевпорядного проектування у територіальному розвитку використання земель : конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) / К. А. Мамонов, М. О. Пілічева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 103 с.

20. Осипчук С.О. Еколого-економічна модель сталого розвитку землекористування України на середньострокову перспективу. *Землеустрій і кадастр*. 2005. № 1. С. 45 – 61.

21. Офіційний сайт Розвадівської сільської територіальної громади. URL: <https://rozvadvotg.gov.ua/search/news?tag=%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BD%D0%B8> (дата звернення: 22.10.2023).

22. Офіційний сайт Стрийської районної державної адміністрації. URL : <http://stryi-rda.gov.ua/>. (дата звернення: 17.09.2023)

23. Пилипенко О.О. Ефективність екологобезпечного використання земель у сільському господарстві: автореф. дис.на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.07.02. Київ, 2004. 20 с.

24. Пістун І.П., Березовецький А.П., Ковальчук Ю.О. Охорона праці в галузі сільського господарства (землевпорядкування, геодезія) : навч. посібн. Суми: ВТД « Університетська книга », 2006. 375с.

25. Проект сівозміни. Еколого-економічне обґрунтування сівозміни. URL: <https://zemlevporyadnik.com.ua/proekt-sivozmini.html> _____ (дата звернення: 20.10.2023).

26. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 36. ст. 282.

27. Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу : Закон України від 18. 03. 2004 р. № 1629-ІУ . *Відомості Верховної Ради України*. 2004. № 29. Ст. 367.

28. Сохнич А.Я. Оптимізація землекористування в умовах реформування земельних відносин. Львів: " Українські технології ", 2000. 108 с.

29. Сохнич С. А., Сохнич А.Я. Проблеми формування ефективного механізму сталого розвитку сільськогосподарського землекористування: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2014. 220 с.

30. Стойко Н. Організація використання земель в ерозійно небезпечних ландшафтах : монографія. Львів : Укр. технології, 2005. – 144 с.

31. Ступень М.Г, Радомський С.С. Використання земель сільськогосподарського призначення в пореформений період: монографія. Львів, 2011. 197с.

32. Трансформація земельного устрою в Україні: проблеми теорії і практики : колективна монографія / за заг. ред. доц. М. С. Богіри. Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2011. 244 с.

32. Третьяк А.М. Землеустрій: підручник. Херсон: Олді-плюс, 2014. 520 с.

34. Третьяк А.М., Другак В. М., Колганова І. Г. Землевпорядне проектування: впорядкування існуючих землеволодінь і землекористувань та їх угідь. Київ: ЦЗРУ, 2007. 246с.

35. Третьяк А.М. Землевпорядне проектування. Теоретичні основи і територіальний землеустрій: навч. посібник. Київ: Вища освіта, 2006. 528 с.

36. Хвесик М. А., Голян В. А. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів : монографія. Київ : Кондор, 2007. 480 с.

37. Чумаченко О. М., Куліченко Ю. О. Вплив лісонасаджень на екологічну стабільність агроландшафтів. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2012. № 1-2. С. 117–120.

38. Щетина М. А. Формування екологічнобезпечного землекористування у сільськогосподарському виробництві. *Збірник наукових праць Уманського НУС. Частина 2. Економіка*. Умань, 2016. № 89. С. 158-166.