

[Handwritten signature]

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
Географическое общество Украинской ССР

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
МЕДИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ
УКРАИНСКОЙ ССР

Сборник научных трудов

УДК 91:631.6(477)

Географические проблемы мелиорации земель Украинской ССР / Сб. науч.тр. - Киев : Наук.думка, 1987. - 196 с.

Рассмотрены состояние и перспективы развития мелиорации в Украинской ССР. Уделено внимание проблемам изучения, рационального использования и охраны земельных ресурсов в связи с мелиорацией земель, эффективности мелиораций в сельскохозяйственном производстве. Приведены сведения о мелиорации в отдельных регионах республики. Даны принципы и методы ландшафтно-экологического обоснования региональных схем и проектов мелиораций, почвенного мониторинга орошаемых земель в степной зоне УССР. Показано влияние осушительных и увлажнительных мелиораций на речной сток, качественный состав речных и подземных вод, на природные ресурсы в заливах Черного и Азовского морей, влияние геоморфологических и палеогеографических условий на мелиоративные особенности земель.

Для географов, мелиораторов, специалистов по охране природной среды, преподавателей и студентов географических факультетов университетов и педагогических институтов.

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я

А.М.Маринич (ответственный редактор), М.Ф.Веклич, А.П.Золовский, Р.П.Купраш, Н.П.Манойло, И.В.Мельничук (ответственный секретарь), В.Н.Нагирный, М.М.Паламарчук, Л.Г.Руденко, П.Г.Шищенко, М.И.Щербань

Редакция информационной литературы

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Золовский А.П., Маринич А.М., Мельничук И.В., Паламарчук М.М., Щербань М.И. Географическая наука в УССР на службе социалистического строительства | 3 |
| Карук Б.П. Мелиоративное проектирование и вопросы преобразования географической среды Украинской ССР в связи с осуществлением Долговременной программы мелиорации | 13 |
| Маринич А.М., Гриневецкий В.Т., Шевченко Д.Н. Стационарные исследования ландшафтов Киевского Полесья для целей сельскохозяйственной мелиорации | 18 |
| Шищенко П.Г., Гродзинский М.Д. Содержание и основные методы ландшафтного обоснования проектирования мелиоративных систем | 27 |
| Половина И.П., Шатикин Л.Г., Подорван Ф.В. Декомпозиционный анализ геосистем в мелиоративном строительстве | 33 |
| Игнатенко Н.Г., Кирпушко Я.В., Коновалова Н.И., Калининская К.И., Мармуль Л.А. Территориально-мелиоративный комплекс как форма рационального природопользования | 40 |
| Тютюник Д.А. Мелиоративная оценка и группировка переувлажненных почв Украинской ССР | 45 |
| Добреленский Г.А. Мелиоративно-хозяйственное освоение овражно-балочных земель | 50 |
| Бураков В.И. О принципах идентификации и систематизации ландшафтно-земельных выделов для почвозащитно-мелиоративного агроландшафтного проектирования | 55 |
| Кляк С.Р., Михали С.В. Сравнительный анализ возможностей применения почвенной и ландшафтной карт в землеустроительном и мелиоративном проектировании | 62 |
| Барцевский Н.В., Чеботарева Л.Е. Основные принципы и методика мелиоративно-геоморфологического районирования правобережья киевского Приднепровья | 69 |
| Палиенко Э.Т., Стежок В.В. Инженерно-геоморфологическое районирование юга УССР для прогноза подтопления мелиорируемых земель | 79 |
| Швидкий Ю.Н. Районирование территории УССР для целей рекультивации горнопромышленных районов | 85 |
| Коротун И.Н. Проблемы геоморфологических изысканий для целей осушительных мелиораций | 89 |
| Зузанский Н.Б. Об особенностях мелиорации минеральных земель с развитым микрорельефом | 96 |
| Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Матвишина Э.Н., Нагирный В.И., Передерий В.И., Турло С.И., Карпенко А.М., Гера- | |

| | |
|---|-----|
| сименко И.П., Возгрин Б.Д., Веклич В.М. Палеоландшафтные предпосылки мелиорации и мелиоративного строительства на Украине | 100 |
| Мельничук И.В., Залесский И.И. Влияние доантропогенного рельефа и антропогенных отложений Волынского Полесья на условия мелиорации земель | 108 |
| Нагирный В.И. Доплиоценовые этапы аридизации природных условий и их влияние на условия мелиорации земель Украины | 114 |
| Дубинский Г.П. Географические проблемы мелиорации и Харьковской области на современном этапе | 119 |
| Жадан В.И., Киселева О.А. Ландшафтный подход и проблема оптимизации землепользования в Донбассе | 124 |
| Булава Л.Н. Функционирование геотехнических систем и планирование мелиорации на Криворожье | 129 |
| Пасечный Г.В., Зеленская Л.И. Инженерно-геоморфологический анализ мелиорируемых земель зоны канала Днепр-Донбасс | 136 |
| Максимов В.А., Ревера О.З. Влияние осушительных и противозерозийных мелиораций на сток рек Украинского Полесья | 141 |
| Молодых В.П., Ревера О.З. Влияние орошения на сток малых рек Украины | 146 |
| Горев Л.Н., Закревский Д.В., Пелешенко В.И. Особенности формирования химического состава природных вод на мелиорируемых землях Украинской ССР | 150 |
| Бабенко Ю.А., Мусиенко Б.А. Влияние возвратного стока оросительных систем на природные ресурсы заливов Черного и Азовского морей | 155 |
| Щербань М.И. Климатические мелиорации в УССР | 161 |
| Чорнай Н.Д. Возможности фитомелиорации нарушенных земель в степной и предгорной зонах Крыма | 167 |
| Риман А.М., Польшина В.А. Применение пространственно-временной дифференциации территории при мезоклиматическом районировании для целей мелиорации | 172 |
| Запольский И.А. Использование и охрана мелиорируемых земель поймы р.Трубуж | 177 |
| Вольская С.Ю., Молочко А.Н., Пархоменко А.О. Применение структурно-графических и картографических моделей в географических исследованиях мелиораций | 181 |

вает возникновение засушливо-суховейных явлений различной интенсивности в разных ее частях. Прогноз прихода и степени интенсивности засушливо-суховейных явлений следует давать дифференцированно по различным частям области. Но и в пределах района на различных сельскохозяйственных объектах могут иметь место особенности, которые необходимо учитывать.

На основании полученных данных осуществляется корректировка норм и сроков поливов на конкретных объектах в зависимости от влагозапасов почвы, состояния подстилающей поверхности и самих растений. При вторжении сухих воздушных масс нередко решающее значение могут иметь освежительные поливы путем дождевания, в результате чего достигается мелиорация микроклимата. Опыт показывает, что именно соответствующее воздействие на состояние приземного слоя воздуха дает наибольший эффект при нейтрализации негативных последствий внезапного ухудшения фитоклиматических условий.

Необходимо переходить к новому этапу в научном обосновании повышения эффективности мелиоративных мероприятий в связи с теми требованиями, которые предъявляются научным организациям в Долговременной программе мелиорации. Для этого следует вовлечь в процесс научного обеспечения мелиоративных мероприятий не одну, а комплекс организаций, взаимодействие которых должно привести к успешному решению географического обоснования оросительных мелиораций в данном регионе.

1. Агроклиматический справочник по Харьковской области. - Л.: Гидрометеиздат, 1957. - 478 с.
2. Дубинский Г.П. Основные проблемы мелиоративной метеорологии // География и геоморфология. - 1980. - Вып.24. - С.14-16.
3. Дубинский Г.П., Смальяк Я.А., Лотошников А.И. Климат Харьковской области // Харьковская область. Природа и хозяйство. - Харьков: Изд.ХГУ. - 1971. - С.42-50.
4. Константинов А.Р., Сакали Л.И., Гойса Н.И., Олейник Р.Н. Тепловой и водный режим Украины. - Л.: Гидрометеиздат, 1966. - 591 с.

УДК 911.5 (477.6) : 626.87

В.И.Тадан, О.А.Киселева
ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД И ПРОБЛЕМА ОПТИМИЗАЦИИ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ДОНБАССЕ

Вопросы землепользования и землеобеспеченности особенно остро стоят в Донбассе - высокоразвитом индустриально-аграрном регионе, сельскохозяйственные угодья в котором из-за специфики природных условий, особенностей ландшафтной структуры и возрастающего антропогенного воздействия на природную среду размеще-

ны по территории неодинаково и имеют разное качество. Наибольшая сельскохозяйственная освоенность (около 80-85 % территории) расположена в ландшафтах главного водораздела Донецкого кряжа и на слабонаклонных абразионно-денудационных равнинах Северного Приазовья с относительно выровненным и слаборасчлененным рельефом поверхности, плодородными черноземными почвами на лессовых и лесовидных отложениях, благоприятными климатическими условиями. Сравнительно низкий удельный вес сельскохозяйственных угодий на структурно-денудационных равнинах северного и южного макросклонов Донецкого кряжа (распаханность в отдельных ландшафтах не превышает 40-45 %).

Развитию земледелия в регионе в значительной степени препятствует наличие больших массивов эродированных и непригодных для сельского хозяйства земель. По данным Н.К.Шикуну [8], свыше 75 % сельскохозяйственных угодий Донбасса расположено на склонах круче 1°, что способствует интенсивному развитию эрозионных процессов. Только в пределах Ворошиловградской области водной эрозии подвержено более 63 % сельскохозяйственных земель, а около 66 % пахотных земель находятся под воздействием ветровой эрозии. Наибольшее количество эродированных земель (около 70 % территории) находится в ландшафтах северного склона Донецкого кряжа с сильно расчлененным грядово-ложбинным рельефом поверхности и многочисленными каменистыми обнажениями. Наименьший удельный вес эродированных земель характерен для ландшафтов главного водораздела и Приазовья.

Значительные площади в пределах Донбасса занимают следующие непригодные для сельскохозяйственного освоения земли: 1) каменистые земли природных комплексов структурно-денудационных равнин Донецкого кряжа и долин правых притоков Северского Донца с нарушенными эрозией или слаборазвитыми маломощными почвами, сформировавшиеся на продуктах разрушения плотных карбонатных (известняки, мергель, мел) и бескарбонатных (песчаники и сланцы) пород; 2) развеваемые пески в ландшафтах Северско-Донецкой и Луганской террасовой и эрозионно-аккумулятивной равнин, образовавшиеся в результате неумеренного выпаса скота и ветровой эрозии на почвах легкого механического состава; 3) земли, нарушенные линейной эрозией (овраги, промоины и др.), которые повсеместно встречаются на территории Донбасса.

В особую группу выделяют нарушенные, или техногенные, земли. К ним (по данным Т.П.Федосеевой [7]) относятся следующие земли: нарушенные в результате повреждений целостности геологического фундамента (карьеры, траншеи, антропогенные прогибы, провалы и т.д.), размещения пород, извлеченных из недр, твердых про-

мысленных или бытовых отходов (отвалы вскрышных или шахтных пород, золоотвалы, отвалы промышленных шлаков, свалки и т.д.), глубоко отравленные химическими веществами (нефтехранилища, поля фильтрации, различного рода отстойники и пр.); селитебные территории, промышленные площадки, транспортные магистрали и пр. Больше всего нарушенных земель расположено в промышленно развитых районах Донбасса. Чаще всего на территории сочетаются различные типы нарушенных земель, поэтому следует разрабатывать индивидуальные рекомендации и приемы технической подготовки площадей и биологического освоения для каждого ландшафта в отдельности.

Сокращение продуктивных земель и сельскохозяйственных угодий возможно и в результате воздействия следующих субъективных факторов: перевода пахотных земель в менее продуктивные (залежь, пастбища) или "неудобные" земли, использование пашни под многолетние плодовые и полезащитные насаждения, отвода плодородных пахотных земель для несельскохозяйственных нужд (промышленности, транспорта, градостроительства) и т.д.

В связи с относительной ограниченностью земельных ресурсов в Донбассе следует особо бережно относиться к земле, использовать каждый ее участок с максимальной отдачей при условии обязательного приоритета сельскохозяйственного землепользования. Для выделения и разграничения типов земель достаточно удобней и объективней критерий — особенности морфологической структуры ландшафтов [1,6]: основные типы земель, определяющие в агропроизводственном отношении различные типы сельскохозяйственных угодий, как правило, соответствуют конкретным морфологическим элементам ландшафта (чаще всего — урочищам). Например, под севообороты необходимо отводить наиболее плодородные земли, которые по совокупности природных условий пригодны для выращивания высоких урожаев сельскохозяйственных культур. В пределах Донбасса такие земли наиболее характерны для следующих типологических объединений природных комплексов: 1) плоскоравнинных и слабоволнистых вершинных поверхностей междуречий и генетически связанных с ними пологих и покатопологих приводораздельных склонов с черноземами мощными и переходными к мощным на лессовых и лессовидных отложениях; 2) выровненных, местами плосковыпуклых, вершинных поверхностей междуречий, крупных межбалочных пространств и пологих приводораздельных склонов с черноземами обыкновенными различной мощности на лессовидных отложениях; 3) выровненных и пологих участков надпойменных террас наиболее крупных речных долин с черноземами обыкновенными и черноземно-луговыми почвами; 4) выположенных днищ крупных межгрядочных понижений и ложбин с черноземами обыкновен-

ными, частично щебнистыми; 5) плоско-выпуклых вершинных поверхностей холмов и гривок и прилегающих удлиненных пологих и покатопологих склонов с щебнистыми черноземами и дерновыми почвами.

Если правильно применять агротехнические методы и приемы склонового земледелия [8, 5], высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур можно получать и на землях склоновых и крутосклоновых природных комплексов, широко распространенных на структурно-деградационных равнинах и плато Донецкого края. В частности, каменистые и склоновые земли с щебнистыми почвами и естественной петрофитной растительностью могут использоваться для многолетних плодово-ягодных насаждений и виноградников, для выпаса скота.

Природные особенности ландшафтов Донбасса и их морфологическую структуру следует учитывать также при проектировании и проведении мероприятий по увеличению площадей сельскохозяйственных угодий. Сельскохозяйственные угодья можно расширить после осуществления следующих мероприятий:

1. Дополнительное выявление неиспользуемых земель и пахотно-пригодных участков с последующим их вовлечением в сферу сельскохозяйственного производства. Значительный резерв для увеличения пашни, многолетних насаждений и кормовых угодий — освоение каменистых и склоновых земель, развееваемых песков, оврагов и прочих "неудобий". Анализ материалов ландшафтных, почвенных и геоботанических исследований в регионе, показал, что около 50 % существующих оврагов можно заровнять (используя для этого в ряде случаев и отвалы горнодобывающей промышленности), а 20 % каменистых земель и 30 % песков в ближайшие годы можно рекультивировать и использовать в качестве пастбищ. В некоторых хозяйствах в сельскохозяйственный оборот может быть вовлечено 200–1000 га высокопродуктивных земель за счет сокращения полос отвода под дороги, освоения приовражных участков и т.д.

2. Рекультивация нарушенных земель — рекомендации по устройству централизованных отвалов в оврагах и балках с целью сокращения площадей под терриконами и отвалами, устранения вредного воздействия породотвальных масс на окружающую среду, рекультивации пораженных овражной эрозией земель, предотвращения ряда неблагоприятных геоморфологических процессов разработаны в отделе геоморфологии Отделения географии АН УССР [3].

3. Трансформация (видоизменение) существующих малопродуктивных сельскохозяйственных угодий в высокопродуктивные главным образом для расширения пашни путем мелиорации и освоения малопродуктивных земель (преимущественно естественных кормовых угодий).

Можно также осваивать бросовые земли, входящие небольшими контурами в крупные массивы пашни, осушать заболоченные участки, раскорчевывать кустарники, заравнивать мелкие промоины, убирать камни и т.д. Для распахиваемых ложбин и ложин, широко распространенных в Донбассе, имеется положительный опыт устройства временных прудов-лиманов, которые способствуют их заилению, предотвращению овражной эрозии и улучшению условий произрастания посевов [8]. Все мелиоративные работы по улучшению и освоению малопродуктивных земель должны проводиться на основании структурно-морфологического анализа ландшафтов [2], с учетом особенностей взаиморасположения отдельных урочищ в ландшафте, их размеров, конфигурации и т.д.

4. Совершенствование структуры посевных площадей и осуществление внутривладельческих "переземлеустройств" по укрупнению площади пахотных земель, улучшению конфигурации полей, их протяженности и др. Средние размеры полей севооборотов необходимо устанавливать с учетом следующих природных и экономических условий конкретного хозяйства: наличия и расположения пахотных земель; совмещения (совпадения) границ полей с дорогами, лесополосами; возможность размещения каждого поля на однородных почвах в пределах одного природного комплекса (или нескольких типологически близких комплексов); оптимальной формы и размеров поля и т.д. При этом обычно используются следующие количественные показатели, отражающие соотношение массивов пахотных земель и других угодий [4]: 1) число обособленных (единичных) массивов пашни и естественных сельскохозяйственных угодий; 2) средняя площадь одного массива; 3) количество, генезис и вид хозяйственного использования "инородных" контуров, вкрапленных в массивы сельскохозяйственных угодий; 4) средняя длина гона пахотного участка (поля) и т.д. Необходимо также учитывать, что наибольшая эффективность использования сельскохозяйственных машин, рост производительности труда, сокращение непроизводительных затрат на обработку земли и перевозку грузов могут быть достигнуты только на укрупненных участках сельскохозяйственных угодий.

Все эти и другие количественные характеристики могут быть получены в процессе структурно-морфологического анализа ландшафтов и оценены с помощью различных показателей и коэффициентов сложности морфологической структуры природных комплексов. Последние, в свою очередь, могут обеспечить эффективность применения ландшафтного подхода в решении проблемы рационального землеустройства и землепользования.

1. Геренчук К.И. Деякі аспекти прикладних географічних досліджень на Україні // Прикладні питання географії Української РСР. К.: Наук. думка, 1964. - С.16-26.
2. Жадан В.И. Структурно-морфологический анализ и классификация природных ландшафтов Донецкого края и периферийных равнин. - Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. - Киев, 1984. - 20 с.
3. Жилкин С.В., Купраш Р.П., Швыдкий Ю.П. Геоморфологические аспекты рационального природопользования в условиях Донецкого угольного региона // Географические аспекты рационального использования природных ресурсов Украинской ССР. - Киев: Наук. думка, 1982. - С.105-113.
5. Землеустройство и рациональное использование земель / Под ред. Г.А.Кузнецова и В.П.Прошлякова. - М.: Колос, 1977. - 247 с.
5. Плотников В.Т., Горбачева А.Е. Использование земельных угодий в Ворошиловградской области // Охраняйте родную природу. - Донецк: Донбасс, 1973. - С.38-42.
6. Прока В.Е. Морфологическая структура ландшафтов и землеустройство проектное проектирование. - Кишинев: Штиинца, 1976. - 48 с.
7. Федосеева Т.П. Рекультивация земель в СССР // Вопр. географии. - М.: Мысль, 1975. - С.162-173.
8. Шакула Н.К. Борьба с эрозией и земледелие на склонах. - Донецк: Донбасс, 1968. - 124 с.

УДК 911.5 : 551.4

Л.Н.Булава

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ГЕОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ПЛАНИРОВАНИЕ МЕЛИОРАЦИИ НА КРИВОРОЖЬЕ

На территории Криворожья преобладают геосистемы, находящиеся в определенной зависимости от техники и технических сооружений, выполняющих производственные функции, поэтому здесь сформировались геотехнические системы (ГТС), тесно связанные между собой и окружающими геосистемами - природными и антропогенно измененными ландшафтами. Здесь наиболее характерны геогорнотехнические (горнодобывающая, обогатительная, выплавляющая), гидротехнические мелиоративные и другие системы, каждая из которых имеет управляющий технический блок, осуществляющий техногенез [5]. В ходе этого процесса в основном определяется дискретность техногенных ландшафтов, а через серию цепных реакций - антропогенные изменения в смежных геосистемах. Техногенные ландшафты, динамичные в силу своей геоморфологической и геохимической неустойчивости, имеют слабую саморегуляцию, что приводит не только к сукцессионному характеру их развития, но и к сменам одних комплексов другими. Это особенно касается серии геогорнотехнических систем, функционирование которых приводит к глубокому изменению местных ландшафтообразующих факторов, создает контрастность сред.

Возникающие техногенные формы рельефа (карьеры, отвалы, шла-