

УДК 631.4

Я. М. ГОДЕЛЬМАН

СТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА И ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

На основе параметров структуры почвенного покрова, геоморфологических и климатических характеристик разработана специальная сельскохозяйственная классификация земель. Количественные характеристики таксонов этой классификации позволяют произвести анализ возможных вариантов размещения сельскохозяйственных угодий, выбрать наиболее рациональный из них и запланировать размещение угодий в хозяйстве, виды и расположение севооборотов, характер и объем мелиоративных мероприятий, особенности агротехники.

При сельскохозяйственной организации территории наиболее сложным и трудно поддающимся изучению фактором является почвенный покров. Для его исследования составляются крупномасштабные и детальные почвенные карты, которые выдаются каждому хозяйству. Обычно почвенный покров очень разнообразен и представлен чередованием небольших ареалов разных по свойствам почв самой причудливой формы, создающих разнообразие условий произрастания сельскохозяйственных культур [8].

При организации землепользований колхозов и совхозов чаще всего невозможно размещать производственные единицы (поля севооборотов, кварталы садов, виноградников) в границах ареалов почв. Неоднородность почвенного покрова усложняет процесс использования почвенных карт как непосредственной основы для проектирования размещения сельскохозяйственных производственных выделов.

В связи с этим принято создавать ряд толковательных документов к почвенным картам: однофакторные карты и картограммы производственно важных свойств почв, агропочвенные карты. Однако эти документы, призванные маркировать относительно однородные и более обширные, соизмеримые с производственными выделами массивы, состоящие из близких по сельскохозяйственным свойствам почв, по ряду причин не могут до конца решать свою задачу.

Показываемые на них группировки почв являются часто лишь группировками классификационных элементов легенды почвенной карты, так как объединяемые в одну группу почвы могут быть расположены в разных частях и территориально не граничить. В экспликациях агропочвенных карт приводятся сведения о рельефе, но последний не является самостоятельным критерием при группировке. Контуры агропочвенных карт, с одной стороны, не образуют в условиях сложных структур массивов, соизмеримых с производственными выделами, с другой — они не всегда однотипны для использования, применения, агротехники, противоэрозионных мероприятий и т. д., так как объединяют значительно различающиеся элементы рельефа, а часто и территории с разными микроклиматическими условиями.

При разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства, организации территории садов, виноградников и других многолетних насаждений принято вести учет природных условий по следующим кар-

там: рельефа, почвенной и агропочвенной, уклонов, экспозиций, высот. Каждая из этих карт обычно насыщена большим количеством контуров неправильной конфигурации. Контурные почвенной (агропочвенной) и геоморфологической карт пространственно не всегда совпадают. Поэтому в практике проектирования основой для разработки проектов по существу служит только карта хозяйства с отображением рельефа. Почвенная карта используется только для исключения из сельскохозяйственных угодий участков с совершенно непригодными почвами и последующего обоснования уже разработанного проекта. Вся гамма свойств почв, от самых лучших для размещения данного угодья до совершенно не пригодных для этих целей, не может учитываться предварительно.

При таком способе проектирования число вариантов по размещению угодий может быть бесконечным. Их разработка очень сложна, так как любое незначительное изменение в размещении угодий требует по существу почти полного пересчета обоснования проекта, т. е. каждый новый вариант — это на 50—80% повторение работ по проектированию. Судить же объективно, количественно о преимуществах нового варианта можно только после его окончательной разработки с расчетом вала продукции и затрат. При этом нет никаких показателей, которые позволили бы решить, что любой уже выполненный вариант проекта предельно удачен.

Предлагаемый здесь новый аспект сельскохозяйственного деления земель для землеустроительного проектирования исходит из структуры почвенного покрова [24, 27]. Если сложную пространственную мозаику почв рассматривать как структурную систему, появляется возможность статистико-математическими и другими методами определять количественно общие для структуры параметры, характеризующие состав почвенных разновидностей, соотношение их площадей, контрастность границающих территориально почв, дробность, сложность и неоднородность почвенного покрова [4]. В основу разделения сложных территорий на сравнительно гомогенные по условиям сельскохозяйственного производства части может быть положен любой метод природного районирования: физико-географического, геоморфологического, почвенного, почвенно-географического, агропочвенного, ландшафтного, климатического и др. В отличие от перечисленных выше методов природного районирования таксоны классификации структуры почвенного покрова обладают объективными количественными параметрами, внутренних и пространственных свойств на всех уровнях.

Почвенный покров — основной фактор сельскохозяйственного производства, в нем, «как в фокусе», отражаются и другие природные факторы, но сам он не может быть единственным критерием для разделения территории по двум причинам. Во-первых, на условия сельскохозяйственного производства оказывают большое влияние другие природные факторы, в первую очередь рельеф, гидрология, климат. Во-вторых, сельскохозяйственное деление территории в основе своей является дуалистическим: природным и экономическим. Поэтому, взяв за основу таксоны почвенно-географического деления территории — классификации структур почвенного покрова [7], мы попытались разработать специальную сельскохозяйственную классификацию земель [5].

Сельскохозяйственная классификация земель представляет собой систему последовательного деления территории на части с нарастающей гомогенностью экологических свойств, которые определяют ее наиболее рациональной сельскохозяйственный облик от набора и соотношения угодий, культур, сортов, пород до производственных выделов — видов, характера и очертаний севооборотов, полей, виноградных и садовых плантаций, кварталов и др. Единицы сельскохозяйственной классификации земель представляют собой однородную территорию с точки зрения применения мелиораций, агротехники, системы удобрений, охраны почв и др.

Исходной пространственной единицей для дальнейшего деления территории при сельскохозяйственной классификации земель (табл. 1) принят спектр структуры почвенного покрова, который представляет собой закономерное чередование одного или нескольких видов почвенных ареалов (или комбинаций), создающих определенный диапазон неоднородности почвенного покрова.

В каждой почвенно-географической зоне (провинции, районе) можно выделить три основных общности или спектра земель: зональные, литогенно-зональные и аллювиально-террасные. В условиях Молдавии, например, зональные спектры представлены зональными типами почв преимущественно на лёссовидных суглинках и глинах. Эти земли представляют собой фонды для размещения полеводства, садоводства, виноградарства, технических культур (табак, эфирносы), овощеводства, т. е. практически они пригодны для возделывания всех основных сельскохозяйственных культур. Земли зональных спектров, или общностей, могут возделываться при обычных зональных системах агротехники и нуждаются только в двух видах мелиораций: оросительных и противоэрозионных.

В почвенный покров земель литогенно-зональных спектров входят почвы, сформированные на тяжелых третичных глинах и известняках. Эти почвы характеризуются слитостью, засоленностью, солонцеватостью, гидроморфностью, каменистостью. Земли этих спектров ограничено используются в сельском хозяйстве. Они мало пригодны под сады и виноградники, овощные и многие технические культуры. Их можно использовать в полеводстве, для размещения ореховых и торкальных рощ, лесонасаждений. Они нуждаются в специальной агротехнике и целом ряде мелиораций по рассолению, осушению, борьбе с эрозией и др.

Земли аллювиально-террасного спектра представлены набором пойменных луговых почв и террасовых черноземов, значительно отличающихся от окружающих почв по свойствам, возрасту. Здесь складываются специфические условия земледелия: набор угодий и культур и агротехники. Это площади наиболее широкого и эффективного применения мелиораций по осушению — орошению, а также расселению почв.

Спектры, или общности земель, подразделяются на классы, разряды и типы. В пределах каждого последующего таксона разнообразие экологических условий сужается, конкретизируются виды и способы сельскохозяйственного использования земель, круг и объем требуемых мелиоративных мероприятий. Например, в пределах типично черноземной однотипной умеренно расчлененной общности земель Бельцкой увалистой равнины (Северомолдавская лесостепная почвенная провинция) можно выделить 7 классов земель: 1) мощные черноземы водораздельных плато и прилегающих пологих склонов; 2) мощные и слабосмытые черноземы пологих склонов; 3) черноземы, преимущественно смытые, пологих и покатых склонов; 4) черноземы намытые и лугово-черноземные почвы шлейфов и сухих балок; 5) пойменно-луговые и лугово-черноземные незасоленные почвы пойм и широких балок; 6) пойменно-луговые засоленные и лугово-болотные почвы пойм и широких балок; 7) почвы, разрушенные действующими оползнями и оврагами.

Как видно из перечисленных названий примерного разделения территории зонального спектра земель Бельцкой равнины на типологические классы земель по рельефу, каждый из классов представляет собой территорию значительно более однородную и по структуре почвенного покрова, чем регион в целом.

Например, в первом классе отсутствуют смытые почвы, и контрастность по этому показателю равна нулю. Вместо 4 здесь только 2 подтипа черноземов — выщелоченные и типичные, в связи с чем контрастность по генетическому ряду уменьшается примерно втрое. Значительно уменьшается степень дробности структуры — примерно в 5—6 раз. Индекс не-

Таблица 1

Схема сельскохозяйственной классификации земель

Виды единиц	Названия таксонов	Определения таксонов	Сельскохозяйственная характеристика	Мелиоративная характеристика
Природные почвенно-географические Эколого-сельскохозяйственные	Типологические единицы почвенно-географических структур			
	Общность или спектр земель	Территория, представленная структурами почвенного покрова одного спектра, сформированными и развитыми в однотипных литолого-геоморфологических условиях, имеющими одинаковый характер взаимосвязи почвенных компонентов и определенный эдифицирующий ряд почвообразовательных процессов	Виды сельскохозяйственных угодий, фонды земель по их использованию	Виды мелиораций: осушительные, оросительные, противоэрозионные, рекультивационные и др.
	Класс земель	Часть спектра земель, расположенная на одинаковых элементах рельефа и представленная одним видом структуры почвенного покрова	Соотношение отраслей растениеводства. Ранжированный набор сельскохозяйственных культур. Виды севооборотов. Направления садоводства, виноградарства	Перечень мелиоративных мероприятий
	Разряд земель	Часть класса земель с определенным диапазоном микроклиматических условий, создаваемых высотой местности, экспозицией склона, механическим составом почв и характером грунтового увлажнения	Набор культур в севооборотах. Породосортный состав садов, виноградников и др. Системы агротехники и удобрений	Генеральная схема и предварительный расчет мелиоративных мероприятий
	Тип земель	Часть разряда земель, характеризующаяся определенной однородностью почвенно-геоморфологических условий и соизмеримая с сельскохозяйственными производственными выделами	Размеры и форма производственных выделов: полей, кварталов, клеток. Расчет затрат на агротехнику и удобрения	Технико-рабочее проектирование мелиоративных мероприятий
Производственно-экономические		Поле севооборота (пастбищеоборота), квартал виноградника (сада) и др.		

однородности почвенного покрова в пределах такого класса земель примерно в 45 раз меньше, чем по общности земель в целом.

Классы земель не являются единицами чисто почвенно-геоморфологического или почвенно-географического разделения территорий. Одним из критериев выделения класса земель должен быть вопрос о возможных сельскохозяйственного использования территории. При выделении классов земель вопрос об их производственном использовании не должен решаться однозначно. Например, выделенный на Бельцкой равнине первый класс земель может быть с успехом использован и в полеводстве, и в садоводстве. Выбор одной из этих отраслей решается с помощью экономического анализа. Однако класс земель должен объединять территорию, целиком и одинаково пригодную для использования хотя бы в одной какой-либо отрасли растениеводства.

Таким образом, разделение территории на классы земель позволяет установить ранжированный набор культур, на основе которого с помощью экономических критериев можно установить соотношение отраслей растениеводства. Определяются также виды севооборотов (полевые, овощные, противоэрозионные и др.), направления садоводства, виноградарства, набор необходимых мелиоративных приемов.

Характеристики разрядов земель, на которые разделяются классы, позволяют установить рациональный набор культур в севооборотах, породно-сортовой состав садов, виноградников и др., разработать генеральную схему и предварительный расчет мелиоративных мероприятий.

Наиболее дробной и однородной единицей предлагаемой классификации является тип земель. Характер типа земель позволяет определять размеры и форму производственных выделов: полей, кварталов, клеток, вести расчеты затрат на осуществление систем удобрения и агротехники.

Тип земель определяет степень и вид необходимого техногенного воздействия на землю, формы, размеры и степень экономической эффективности производственных выделов. В пределах одного типа земель становится возможным проведение конкретных расчетов для проектирования мелиоративных мероприятий, требующих знания климатических, рельефных, почвенных и литологических условий мелиорируемых участков.

Большое разнообразие почв и значительная неоднородность почвенного покрова не всегда позволяют со всей полнотой придерживаться строго определенных правил группировки почв. При выполнении работ по выделению типов земель всегда возникают противоречия между отдельными компонентами условий, формирующих тип земель. Например, в ареале, однородном по рельефу, могут быть довольно контрастные почвы, и наоборот, в однородном по почвам ареале могут быть сильно отличающиеся по рельефу и микроклимату участки.

При выделении типов земель все природные факторы (рельеф, почвы, микроклимат) следует считать одинаково важными. Пренебрегать каким-либо из них для увеличения площади типа земель можно в пределах, не выходящих за рамки экологических требований культур, для которых выделен тип, и в расчете на уменьшение контрастности этого фактора в процессе сельскохозяйственного производства.

Сложность природных условий заставляет делать некоторые допуски в их однородности при очерчивании границ типов земель, с тем чтобы эти типы представляли собой массивы, соизмеримые по размерам и форме с наиболее экономичными сельскохозяйственными производственными выделами. Примерные величины таких допусков для ряда экологических факторов показаны графически на рис. 1. Некоторые из них, например экспозиция склонов, высота над уровнем моря, должны учитываться главным образом при размещении многолетних насаждений, чувствительных к температурному фактору (виноград, цитрусовые и др.). Другие учитываются при размещении всех сельскохозяйственных угодий и культур. Эти допуски могут быть расширены или сужены в зави-

симости от культур, возможностей осуществления мелиораций по уменьшению неоднородности того или иного фактора и т. д.

При выделении типов земель желательно учитывать и ряд особенностей почв как экологического фактора произрастания тех или иных культур.

В типах земель, выделяемых для полеводства, не следует объединять подтипы обыкновенных и карбонатных черноземов, в которых складываются резко отличные режимы азотного питания растений [10, 22], фос-

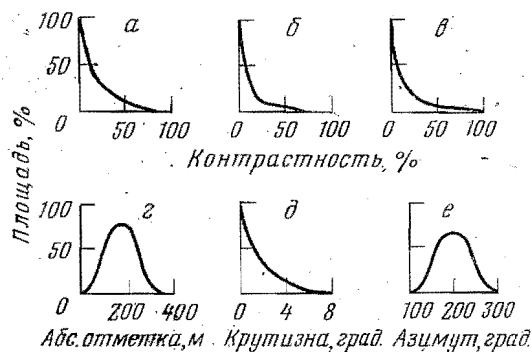


Рис. 1. Примерные величины допусков неоднородности экологических факторов в пределах типов земель

а — по общей контрастности почвенного покрова, б — по контрастности механического состава почв, в — по контрастности почвенного покрова по смывистости — намытости почв, z — по абсолютным отметкам типов земель для виноградарства в Молдавии, д — по крутизне склонов типов земель для полевых севооборотов, e — по экспозиции склонов, выделяемых в категорию холодных

фор образует различные по растворимости соединения, требуются разные системы удобрений и получаются различные по качеству и количеству урожаи [2]. При выделении таких типов земель под виноградники плантажная вспашка на 60—70 см устраняет в определенной степени различия этих подтипов чернозема.

В типах земель, выделяемых под садоводство, не следует объединять обыкновенные черноземы с типичными, которые относятся к разным генетическим парам подтипов чернозема [17] и создают резко отличные условия для произрастания семечковых плодовых культур [17].

Не следует объединять в одном типе земель несмытые и слабосмытые почвы со среднесмытыми и сильносмытыми, так как они резко различаются по содержанию гумуса, биологической активности и целому ряду других важных свойств [11, 17]. Как показали наши исследования, эти две группы почв резко отличаются и по своей пространственной структуре [6].

В целом состав почвенного покрова типа земель должен соответствовать принципам агрогруппировки почв [1, 16, 17, 25, 26]. Однако критерии структуры почвенного покрова, положенные в основу выделения типов земель, делают эту группировку пространственно реальной. По существу объединяются не те почвы, которые идеально хорошо объединять, а те группы почв, которые в данной ситуации, в данной структуре почвенного покрова лучше, целесообразнее объединить для промышленного возделывания определенной культуры, для размещения определенной отрасли растениеводства.

С использованием изложенных выше построений нами разработана сельскохозяйственная типология участка земель Центрально-Молдавской возвышенности и рассмотрены перспективы использования, охраны и улучшения этих земель.

Участок (рис. 2) представляет собой долину ручья и прилегающие к нему склоны (ЮЗ и СВ экспозиций) и водоразделы. Крутизна склонов варьирует от 1 до 15°, абсолютные высоты — от 10 до 350 м. Почвенный покров участка разнообразен и сложен. Здесь встречаются серые и темно-серые лесные почвы, черноземы выщелоченные, типичные, обыкновенные и карбонатные. Все эти почвы различаются по механическому составу и категориям смывистости. Здесь распространены также лугово-черно-

земные, лугово-болотные (мочаристые), пойменно-луговые засоленные и незасоленные почвы. Все эти почвы образуют разнообразные по размерам, форме и контрастности (по отношению к соседним почвам) элементарные ареалы. В выделяемых здесь структурах средние размеры ареалов колеблются от 1 до 17 га, показатели контрастности — от 3 до 56%, а обобщенный показатель неоднородности почвенного покрова — от 0,2 до 48,0 единиц.

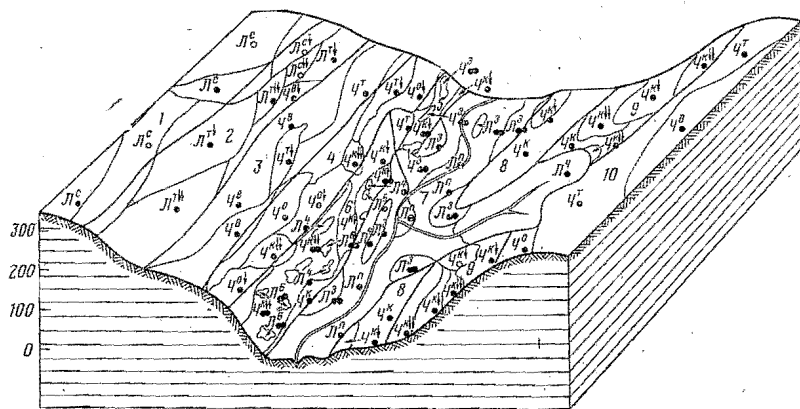


Рис. 2. Блок-диаграмма участка земель Центрально-Молдавской возвышенности

1—10 — типы земель (см. текст). Подтипы почв: Л^с — серые лесные, Л^т — темно-серые лесные, Ч^в — чернозем выщелоченный, Ч^т — чернозем типичный, Ч^о — чернозем обыкновенный, Ч^к — чернозем карбонатный, Ч^з — чернозем засоленный, Л^п — пойменно-луговая, Л^ч — лугово-черноземная, Л^б — лугово-болотная. Механический состав: 2 черных кружка — глина, 1 черный кружок — тяжелый суглинок, светлый кружок — суглинок. Категории смывости почв: 1 стрелка — слабосмытые почвы, 2 стрелки — среднесмытые почвы

В пределах описываемого участка четко выделяются 3 спектра структур почвенного покрова: зональный, литогенно-зональный и аллювиально-террасный. В совокупности с условиями залегания по рельефу и характером микроклимата они представляют собой 3 общности (спектра) земель. Эти общности подразделены на 10 типов земель, относящихся к 5 классам по геоморфологическим условиям и 4 разрядам по климатическим условиям.

Каждый из выделенных типов земель пространственно соизмерим с производственными сельскохозяйственными выделами. Они охватывают сравнительно большие площади и имеют прямолинейные границы. Тип земель имеет четкую, количественно выраженную характеристику по составу и соотношению почв-компонентов, характеру неоднородности почвенного покрова, элементам геоморфологии (табл. 2). Эти данные можно получить при анализе крупномасштабных и детальных почвенных и геоморфологических карт. Данные по микроклимату для каждого отдельного участка не собираются. Их заменяет характеристика элементов рельефа, которые обуславливают этот микроклимат и в соответствии с которыми в литературе принято описывать экологические особенности произрастания сельскохозяйственных культур. Таким образом, с использованием сельскохозяйственной классификации земель, почвенной карты, параметров структуры почвенного покрова, карты рельефа перед проектированием составляется карта типов земель. Показываемые на ней типы земель представляют собой сравнительно крупные выделы с возможно более правильной конфигурацией, соизмеримые с сельскохозяйственными производственными выделами.

Характеристика типов земель

Таблица 2

Номер типа	Тип земель	Характеристика структур почвенного покрова			Элементы рельефа			Средневзвешенный бонитет почв				Бонитет пашни с поправкой на СПП
		дробность	контраст- ность	неоднород- ность	высота над ур. м., м	экспозиция склона	крутизна	пашня	сад семечковых	сад косточ- ковых	виноград- ник	
1	Серые лесные суглинистые и тяже- лосуглинистые почвы высоких во- доразделов	0,15	13	2	300—350	ЮЗ	0—3	64	63	59	90	61
2	Серые и темно-серые лесные почвы слабо- и среднесмытые тяжелосуг- линистые теплых пологопокатых склонов	0,25	23	6	200—300	»	5—8	55	57	65	85	50
3	Черноземы выщелоченные и типич- ные полнопрофильные теплых по- логих склонов	0,15	10	1,5	150—200	»	2—5	100	95	91	98	97
4	Черноземы обыкновенные слабосмы- тые тяжелосуглинистые теплых покатых склонов	0,33	24	8	100—150	»	5—8	70	65	61	92	63
5	Черноземы смытые и засоленные теплых покатых склонов	1,0	48	48	10—100	»	6—12	51	50	50	87	35
6	Черноземы смытые, лугово-черно- земные и лугово-болотные почвы теплых покатых склонов	0,5	56	28	10—100	»	8—15	54	50	51	77	39
7	Пойменно-луговые, лугово-черно- земные и лугово-засоленные поч- вы поймы ручья	0,2	43	9	10	Пойма		57	64	74	66	48
8	Черноземы карбонатные полнопро- фильные тяжелосуглинистые хо- лодных пологих склонов	0,17	6	1	10—100	СВ	1—3	73	63	63	106	72
9	Черноземы карбонатные слабо- и среднесмытые тяжелосуглинистые холодных покатых склонов	0,5	16	8	100—200	»	8—12	54	51	51	104	50
10	Черноземы выщелоченные и типич- ные тяжелосуглинистые средних водоразделов	0,06	3	0,2	200—250	»	0—2	103	96	91	97	103

Мы воспользовались инструментом бонитировки почв [3, 18, 19, 23] и произвели оценку почв каждого типа земель, выраженную в средневзвешенных бонитетах по свойствам почв по шкалам для пашни, садов семечковых и косточковых пород и виноградников. Эти бонитеты учитывают свойства почв, в том числе их мехсостав и степень сместости.

Бонитеты нуждаются также в поправках, связанных с неоднородностью почвенного покрова. Это объясняется тем, что почвы с разными свойствами, попадая в одно поле и, следовательно, подвергаясь действию одинаковой системы агротехники и удобрений, не могут полностью воспроизвести урожай, соответствующий их бонитету. Если, например, в одно поле попадают участки супесчаных и тяжелых суглинистых почв, то один из них всегда будет несвоевременно обработан, так как супеси приходят в состояние физической спелости на 3—5 дней раньше тяжелых суглинков. Поэтому поправочный коэффициент к бонитету на неоднородность почвенного покрова должен вводиться с отрицательным знаком. Его абсолютные величины должны быть определены опытным путем и соотнесены с показателями контрастности и неоднородности почвенного покрова, которые позволили бы экстраполировать эти опытные данные на другие территории.

Для введения в бонитет пашни предварительных поправок на неоднородность почвенного покрова мы приняли за эталон однородности почвенного покрова 10-й тип земель, сумма показателей контрастности и неоднородности которого равна 3. Поправочный коэффициент к бонитету пашни (K_6) для других типов земель принят равным сумме индексов контрастности (I_k) и неоднородности (I_n) почвенного покрова каждого типа земель в процентах, деленной на 3:

$$K_6 = \frac{I_k + I_n}{3}, \%$$

Предлагаемый способ сопоставления бонитетной оценки почв по 4 шкалам для основных групп сельскохозяйственных культур представляет собой количественный критерий для объективного решения вопроса о наиболее рациональном использовании земель исходя из экологических условий. Но этот показатель не единственный. В качестве лимитирующих часто выступают другие, непочвенные факторы, которые также необходимо учитывать. Так, например, почвы 1-го и 7-го типов земель не пригодны по климатическим условиям для возделывания виноградников, так как один из этих типов расположен на высоком водоразделе (300—350 м над ур. м.), а другой — в пойме. Для описываемого региона на высотах более 300 м ощущается явный недостаток активных температур для вызревания винограда. Успешному возделыванию винограда в пойме препятствуют раннеосенние и поздневесенние заморозки, а также высокая влажность почв, способствующая интенсивному росту и слабому плодоношению винограда [13, 14, 20]. Поэтому их довольно высокие баллы по свойствам почв для виноградников (90 и 66) не могут быть приняты в расчет.

Балльная оценка почв подтверждает положение, что использование каждого типа земель может быть неоднозначным, многие из них обладают близкими показателями для 2—3 групп культур.

В табл. 3 приведен ряд угодий (групп культур), ранжированный по эффективности их размещения на каждом типе земель соответственно природным условиям. Приведены также способы и виды освоения земель при использовании их под пашню или многолетние насаждения. В соответствии с комплексом природных условий, сложившихся на каждом типе земель, предлагается вид севооборота, возможность возделывания в нем той или иной технической культуры и общий характер агротехники (обычная зональная, противоэрозионная и др.) в случае использования земель этого типа под пашню. При использовании земель под виноградники и сады для каждого типа земель приводятся виды и глу-

Номер типа земель	Ранжированный ряд угодий (культур)			Способы и виды освоения		Мелнорации
	1	2	3	пашня	виноградники и сады	
1	Семечковые сады, пашня	Косточковый сад	—	Полевой севооборот с участием технических куль- тур (табак)	Двусторонний плантаж (60—70 см)	Противодефляционные, противоэрозионные, ороси- тельные
2	Виноградники	Косточковые сады	Семечковые сады	Противоэрозионный сево- оборот без пропашных куль- тур	Односторонний плантаж, широкополосные террасы, почвоуглубление, большие дозы органических удобрений	Противоэрозионные (орга- низационно-хозяйственные, агротехнические, гидротехни- ческие и лесомелиоративные)
3	Виноградники, пашня	Семечковые сады	Косточковые сады	Полевой севооборот с участ- ием технических культур (сахарная свекла)	Двусторонний плантаж (70 см)	Оросительные, противоэро- зионные
4	Виноградники	Пашня, сады		Противоэрозионный сево- оборот	Односторонний плантаж, широкополосные террасы, почвоуглубление	Противоэрозионные (орга- низационно-хозяйственные, агротехнические, гидротехни- ческие и лесомелиоративные)
5	Пашня	Фруктовые рощи	Виноградники, сады	Противоэрозионный сево- оборот, залужение	Широкополосные террасы, односторонний плантаж, глу- бокое рыление	По рассолению, противо- эрозионные (организационно- хозяйственные, агротехниче- ские, гидротехнические, лесо- мелиоративные)
6	»	То же	То же	То же	Террасы, напашные и ши- рокополосные. Односторон- ний ленточный плантаж	Осушительные, противоэро- зионные
7	Косточковый сад	Семечковый сад	Пашня	Овощекормовые и полевые севообороты	Двусторонний плантаж (70 см)	Осушительно-оросительные
8	Виноградники (шампан., напр.)	Пашня	Сады	Полевой севооборот с участ- ием технических культур (подсолнечник)	Двусторонний плантаж (50—60 см)	Оросительные, противоэро- зионные
9	То же	»	»	Противоэрозионный сево- оборот, залужение	Односторонний плантаж, широкополосные и напашные террасы	Противоэрозионные (орга- низационно-технические, аг- ротехнические, лесомелиора- тивные)
10	Пашня	Виноградники, семечковый сад	Косточковый сад	Полевой севооборот с участ- ием технических культур (сахарная свекла)	Плантаж (70 см)	Оросительные

Таблица 4

Варианты размещения основных видов в хозяйствах разного типа

Виноградник

Пашня

Тип хозяйства

Многоотраслевое хозяйство
Специализированное виноградарское
Специализированное полеводческое
Специализированное плодолодческое

2. Наиболее дробные выделения сельскохозяйственной классификации зе-

23

мель — типы — представляют собой территорию, однородную по условиям почвенного покрова, геоморфологии и климату, пригодную для возделывания одной или нескольких культур при одинаковых системах агротехники, мелиорации, удобрений и соизмеримую с сельскохозяйственными производственными выделами: полем севооборота, кварталом сада, виноградника, загоном пастбищеоборота и др.

3. Количественные параметры, характеризующие каждый тип земель по составу почвенного покрова и степени его неоднородности, геоморфологии, средневзвешенным бонитетам позволяют произвести анализ возможных вариантов размещения сельскохозяйственных угодий, выбрать наиболее рациональный из этих вариантов и запланировать размещение угодий в хозяйстве, виды и расположение севооборотов, характер и объем мелиоративных мероприятий, особенности агротехники. Таким образом, карты сельскохозяйственных типов земель служат глубокой природоведческой основой для землеустроительного проектирования и решают ряд наиболее важных узловых вопросов проектирования.

Литература

1. Агропроизводственная группировка почв УССР для целей крупномасштабного почвенного обследования колхозов, МТС и совхозов. Харьков, 1957.
2. Вайнберг Н. Л. Урожай и химический состав кукурузы в зависимости от удобрения и почвы. Автореф. дис. Кишинев, 1963.
3. Временная инструкция по бонитировке пахотных почв и частично введению земельного кадастра в колхозах и совхозах Молдавской ССР. Кишинев, 1968.
4. Годельман Я. М. Структура почвенного покрова и пути ее математического объяснения. В сб.: Вопросы исследования и использования почв Молдавии, вып. V. Кишинев, 1969.
5. Годельман Я. М. О сельскохозяйственной типологии земель. В сб.: Вопросы исследования и использования почв Молдавии, вып. VI. Кишинев, 1970.
6. Годельман Я. М. Картометрический метод характеристики структуры почвенного покрова эродированных земель. В сб.: Вопросы методики почвенно-эрозийного картирования. М., 1972.
7. Годельман Я. М. Пространственные единицы почвенно-географических структур и их классификация. В сб.: Структура почвенного покрова и методы ее изучения. Тр. Почв. ин-та им. В. В. Докучаева. 1973.
8. Годельман Я. М. Фонды почв и их расположение. Сельское хозяйство Молдавии, 1974, № 1.
9. Горшенин К. П. Основные принципы агропочвенного районирования. Почвоведение, 1956, № 2.
10. Дискаленко А. П., Мунтян Е. Н., Годельман Я. М. К вопросу о санитарном значении нитратов в грунтовых водах. Здравоохранение, 1967, № 3.
11. Заславский М. Н. Эрозия почв и земледелие на склонах. Кишинев, 1966.
12. Зворыкин К. В., Лебедев Н. П. Задачи и методы типологии сельскохозяйственных земель. В сб.: Учет и агропроизводственные группировки земельных ресурсов СССР. М., 1967.
13. Иванов П. В. Обоснование специализации виноградарства Молдавской ССР. Изв. Молдавск. фил. АН СССР, № 3(17). Кишинев, 1954.
14. Иванов П. В. Об использовании склонов. Колхозно-совхозное производство Молдавии, 1966, № 4.
15. Канивец И. И. Почвенные условия и рост яблони. Кишинев, 1958.
16. Крупеников И. А., Урсу А. Ф. Агропроизводственная группировка почв правобережья Южной Молдавии. Тр. Почв. ин-та Молдавск. фил. АН СССР, вып. 4. Кишинев, 1960.
17. Крупеников И. А. Черноземы Молдавии. Кишинев, 1967.
18. Лунева Р. И., Рябинина Л. Н., Лейб Х. И., Орлов Ф. Ф., Хижняк В. Е. Опыт и обоснование введения земельного кадастра в колхозах и совхозах Молдавской ССР. Тез. докл. IV Всес. делегатск. съезда почвов., кн. 3. Алма-Ата, 1970.
19. Лунева Р. И. Бонитировка черноземов под виноградными насаждениями. Тез. докл. научн. конф., посвященной 100-летию со дня рождения акад. Н. А. Димо. Кишинев, 1973.
20. Методические указания по реконструкции виноградников в колхозах и совхозах Молдавии. Кишинев, 1967.
21. Нестеренко И. С., Шурыгин А. П. О производственном использовании крупномасштабных почвенных карт. Докл. ТСХА, вып. 29, 1957.
22. Прянишников Д. Н. Азот в жизни растений и в земледелии СССР. Изд. АН СССР, 1945.

23. Рябинина Л. Н. Основные принципы бонитировки почв под яблоней. Тез. докл. научн. конф., посвященной 100-летию со дня рождения акад. Н. А. Димо. Кишинев, 1973.
24. Фридланд В. М. О структуре (строении) почвенного покрова. Почвоведение, 1965, № 4.
25. Фридланд В. М. Агропроизводственные группировки почв и их роль в улучшении использования земельных фондов. Агрохимия, 1966, № 4.
26. Фридланд В. М., Григорьев Г. И. Об агропроизводственных группировках почв и их роли в улучшении использования земельных фондов. Почвоведение, 1967, № 8.
27. Фридланд В. М. Структура почвенного покрова. «Мысль», 1972.
28. Юодис Ю. К. Типология сельскохозяйственных земель Литовской ССР. В сб.: Химия, генезис и картография почв. «Наука», 1968.
29. Birch J. W. Rural land use. A central theme in geography. Inst. Brit. Geogr. Spec. Publ., № 1, 1968.
30. Gild A. Agricultural land classification in Britain: a review of the ministry of agriculture's new map series. Biol. Conserv., v. 71, 1975.
31. Mokma D. et al. Soil management units and land use planning. Res. Rept, v. 254, 1974.
32. Vink P. A. Die Interpretation von Bodenkarten für landwirtschaftlichen Zwecke. «Albrecht — Thaer — Arch.», v. 11, № 11, 1967.
33. Terelak H. Przydatnosc rolnicza gleb na the ich wlasciwosci przyrodniczych. Nowe Roln., v. 23, № 8, 1974.

Молдавский проектный
институт по землеустройству

Дата поступления
23.I.1976 г.

Ya. M. GODELMAN

SOIL COVER STRUCTURE AND PROJECTING LAND ORGANIZATION

On the basis of soil cover structure parameters and geomorphological-land climatic characteristics a special agricultural land classification has been worked out.

Quantitative characteristics of taxons of this classification allow to choose the most rational variant of agricultural land placement and to plan the types of crop rotation and the extent of reclamation and field management.
