

И. П. РЫБАК

КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ В СВЯЗИ С ПРОБЛЕМАМИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

При изучении земельных угодий необходимо, во-первых, получить определенный результат, и, во-вторых, обеспечить его практическое использование. Как свидетельствует опыт, эти вопросы успешно решаются с использованием картографического метода (карта не только представляет конечный результат, но и выступает начальным этапом картографической интерпретации данных в процессе управления).

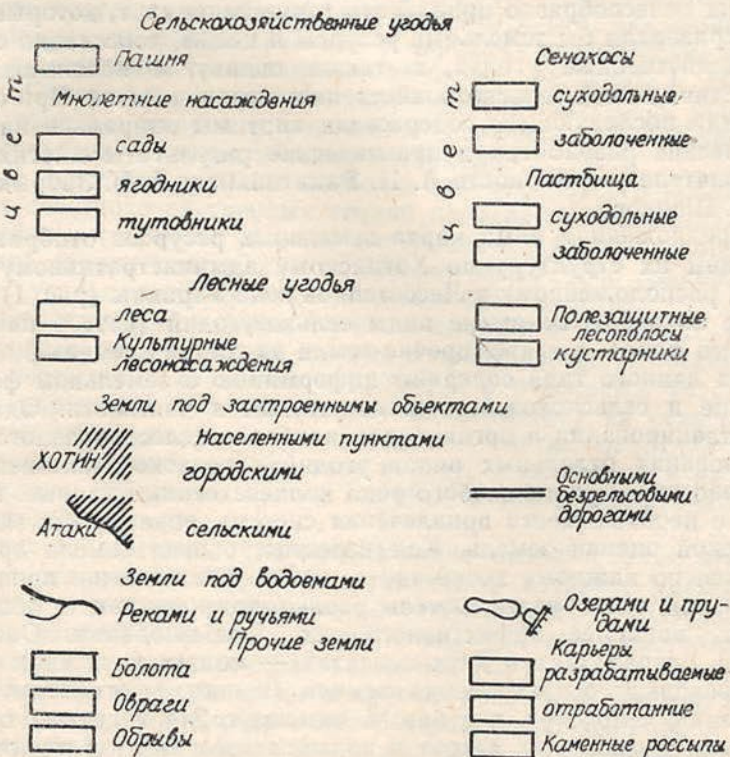


Рис. 1. Земельные угодья административного района.

В качестве исходного территориально-нерархического уровня анализа земельных угодий следует рассматривать низовой административный район, который выступает основным звеном системы управления областей, республик, регионов.

Для картографирования земельных угодий можно использовать имеющиеся в распоряжении землеустроительной службы административного района картографические и статистические материалы, которые содержат информацию о земельном фонде и сельскохозяйственных угодьях. Однако характеристика таких видов сельхозугодий, как пашня, многолетние насаждения, сенокосы и пастбища, не дает о них полного представления, поскольку упомянутые данные рассредоточены по многим планам и картам самой различной тематики и содержания. Например, о пашне и ее использовании можно судить по планам землепользований хозяйств, на которых показан состав возделываемых культур по полям севооборотов, тогда как луга и их использование отображены на планах естественных кормовых угодий. Кроме того, количественная оценка использования отдельных видов угодий вообще не имеет картографического выражения. Поэтому для анализа земельных угодий административного района целесообразно привлекать такие типы карт, которые характеризовали бы земельные ресурсы в целом, собственно сельскохозяйственные угодья, а также оценку и использование последних в ходе сельскохозяйственного производства. При обосновании последующего содержания карт мы опирались на методические разработки и практические результаты многих исследователей, в частности А. Н. Ракитникова, К. В. Зворыкина, В. П. Шоцкого.

Предложенная нами карта земельных ресурсов отображает в целом их структуру по Хотинскому административному району, расположенному в Лесостепной зоне Украины (рис. 1). На карте показаны основные виды сельхозугодий (способ качественного фона), а также прочие земли из состава земель района. Карта данного типа содержит информацию о земельном фонде вообще и сельскохозяйственных угодьях в частности. Однако для планирования и организации наиболее целесообразного использования отдельных видов угодий в сельскохозяйственном производстве нужны особого рода количественные данные. Речь идет о необходимости привлечения системы показателей экономической оценки земель. Как известно, оценка земель производится по каждому хозяйству с целью установления производительной способности земель различного качества и обоснования наиболее эффективного их использования. Оценка земель разработана в двух аспектах — общем и частном [4].

Поскольку общая оценка земель (пашни, многолетних насаждений, сенокосов, пастбищ и сельхозугодий в целом) основана на соотношении затрат и конечных результатов производства продукции земледелия по всей совокупности возделываемых сельскохозяйственных культур, то частная оценка земель (т. е. пашни) обусловлена эффективностью возделывания от-

дельных видов сельскохозяйственных культур, в частности зерновых (без кукурузы), кукурузы на зерно, сахарной свеклы.

Общая и частная оценки земель представлены тремя показателями, которые отображают, во-первых, продуктивность (стоимость валовой продукции при общей оценке земель или урожайность с 1 га посевов соответствующей культуры при частной оценке), во-вторых, окупаемость затрат, в-третьих, дифференциальный доход. Необходимость использования трех показателей оценки земель объясняется тем, что различия в качестве земель проявляются в неодинаковой производительности земледельческого труда на различных по плодородию землях, а выразить эти различия одним показателем невозможно, что связано с разным уровнем естественного и экономического плодородия почв, разной трудоемкостью возделывания отдельных сельскохозяйственных культур и другими факторами.

По результатам оценки земель готовятся оценочные ведомости, которые можно использовать для составления соответствующих карт (рис. 2, 3). При разработке их содержания мы учитывали имеющийся опыт такого исследования [3].

Необходимость составления картографических моделей подобного содержания объясняется тем, что карта, как наиболее географическая форма хранения и передачи информации, обладает существенными преимуществами по сравнению с таблицами. Содержание предложенных карт включает и те показатели, которые получены расчетным способом с привлечением дополнительных статистических материалов.

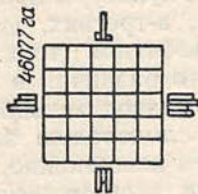
Для решения проблем наиболее целесообразного использования сельскохозяйственных угодий необходимо результаты их оценки сопоставить с реально сложившимся использованием и на этой основе определить, насколько эффективно «задействованы» угодья в сельскохозяйственном производстве.

Применительно к целям изучения использования земель нужны особого рода исходные данные о производстве, относящиеся не к территории хозяйства в целом, а к отдельным участкам этой территории, различающимся по характеру их сельскохозяйственного использования: отдельным частям пахотной площади, отличающимся по составу культур и по способам их возделывания, отдельным частям пастбищ и сенокосов, неодинаково используемым, и т. п.

Следует отметить, что исследование использования земель может отличаться по своей детальности, глубине, масштабу. Поэтому типология видов сельскохозяйственного использования земель разрабатывается применительно к пашне, многолетним насаждениям, естественным кормовым угодьям (сенокосам и пастбищам), а также лесам и другим угодьям, в той или иной мере вовлеченным в сельскохозяйственное производство.

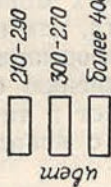
Исходными для исследования являются те материалы, которые представлены в хозяйствах или в землеустроительном отделе райисполкома. Это прежде всего картографические материалы учета земельного фонда, отображающие распределение

Площадь и экономическая оценка сельскохозяйственных угодий района

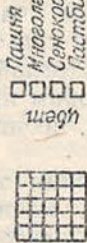


Примечание:
1 м стороны квадрата равен 90 га

Производственные затраты на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб.



Площадь сельскохозяйственных угодий по хозяйству, га



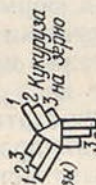
Примечание:
1 м стороны квадрата равен 5 га; 1 клеточка соответствует 4%

Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий по хозяйству, баллы

Примечание:
1 м высоты столбика Пашня 1, 2, 3
Многолетние насаждения 1, 2, 3
Сенокосы 1, 2, 3

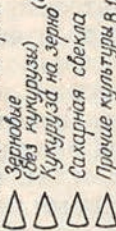
1 по валовой продукции
2 окупаемости затрат
3 дифференциальному доходу

Экономическая оценка пашни по эффективности возделывания основных сельскохозяйственных культур, баллы

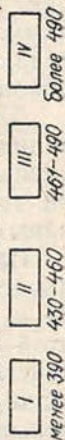


По 1 - урожайности с 1 га
2 - окупаемости затрат
3 - дифференциальному доходу

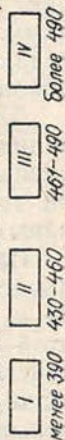
Пашня
Площадь пашни удельный вес посевов основных сельскохозяйственных культур в общей площади пашни, проц.



Примечание:
Кружок диаметром в 1 м соответствует 20 га
Сахарная свекла
Прочие культуры в 1 м высоты столбика - 10 баллов



Производственные затраты на 1 га посевов основных сельскохозяйственных культур, руб.



Площадь и экономическая оценка пашни Хоптинского района. 33713 га



Примечание:
Кружок диаметром в 1 м соответствует 70 га

Рис. 2. Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий (общая).
Рис. 3. Экономическая оценка сельскохозяйственных угодий (частная).

земель по землепользователям, поля севооборотов, набор культур по отдельным севооборотам и другие данные. Поскольку при переходе от плана к карте происходит определенная потеря информации из-за уменьшения масштаба, особое значение следует уделять приемам генерализации картографируемых участков. В некоторых случаях приходится жертвовать точностью (например, при отображении участков пашни, занятых теплицами и парниками), чтобы показать принципиальную по значимости особенность их использования. При составлении карты данного типа (рис. 4) особое внимание уделялось анализу сведений по каждому земельному участку о способе получения сельскохозяйственной продукции и о качественных различиях исследуемых участков.

На основе сложившегося использования земель в значительной степени определяется существующее размещение и специализация сельскохозяйственного производства. Поэтому отображение и последующее использование картографической информации такого содержания тесно увязано с моделируемыми показателями предыдущих карт.

Решая задачи картографирования, важно учитывать, что размещение и специализация рассматриваются исследователями как две взаимосвязанные стороны общественного разделения труда. Размещение сельского хозяйства является исходным (первичным) по отношению к его специализации, оно представляет собой распределение производства отдельных видов продуктов сельского хозяйства в территориальном (географическом) аспекте. В свою очередь, специализация характеризует преимущественное развитие той или иной отрасли (или групп взаимосвязанных отраслей) в определенных территориальных границах. Размещение получает свое завершение лишь тогда, когда производство сельскохозяйственных продуктов будет территориально закреплено в виде набора соответствующих отраслей или их сочетаний, которые обретут значение специализированных.

Научной основой изучения размещения и специализации сельского хозяйства является выделение производственных типов сельскохозяйственных предприятий. При этом типология выступает как синтезирующий этап исследования размещения и специализации производства, она обобщает и конкретизирует специфику хозяйств, отображает глубокое диалектическое единство и взаимосвязь различных аспектов сельскохозяйственной деятельности. В связи с этим мы составили карту производственно-территориальных типов сельскохозяйственных предприятий соответствующего содержания (рис. 5).

Производственные типы хозяйств выделены по методу средневзвешенного показателя каждого вида товарной продукции в общем объеме реализованной продукции за четыре года. По структуре товарной продукции составлен ранжированный ряд отраслей, и те отрасли, у которых показатель товарной продукции близок к показателю их места в ранжированном ряду, отнесены к отраслям специализации. Затем на основе удельно-

Севообороты

- Е
- В
- В
- В

Полевые зернопропашные (зерновые культуры занимают пашню и более площади, чередуясь с пропашными)

Кормовые тракторные (многолетние травы занимают более половины площади, чередуясь с однолетними негроташными культурами)

Специальные (общинные, обобщормовые)

Участки пашни, находящиеся вне севооборота

- З

Поливные лощерники Δ Теплицы, парники ∇

Угодья личных подсобных хозяйств населения (удельный вес угодий, проц.)

1000 \triangleleft а Пашня \triangleleft б Сады

750

500

Примечание: Крюжок диаметром 1 мм соответствует 50 га



Естественные угодья

Пойменные луга малых рек и тальегов балок, используемые преимущественно колхозами и совхозами для заготовки сена

Районные и склоновые луга, используемые преимущественно колхозами и совхозами для выгона молодняка крупного рогатого скота.

Многолетние насаждения

- Сады
- Липовники
- Ягодники

Прочие угодья

Земли, малоприводные для сельскохозяйственного использования

Лесополосы и лесонасаждения

Продовольственные мелiorации



Орошение Сушение

..... Границы полей севооборотов и мелiorируемых участков

Рис. 4. Сельскохозяйственное использование земель.

Производственные типы сельскохозяйственных предприятий

- I

Мясо-молочное скотоводство с развитым мясным скотоводством и плодоводством

- II

Мясо-молочное скотоводство с развитым общим скотоводством, зерновым хозяйством и плодоводством

- III

Молочно-мясное скотоводство с развитым свиноводством, зерновым хозяйством и плодоводством

Примечание: Крюжок диаметром 6 мм соответствует 10000 руб.

Уровень специализации

- (А)
- (Б)
- (В)

Низкий Средний Высокий

Объем товарной продукции, тыс. руб.



500
1500
2500
3500

Рис. 5. Производственные типы сельскохозяйственных предприятий.

го веса каждой отрасли в структуре товарной продукции, определяется коэффициент специализации хозяйств по формуле [2, с. 22]: $K_c = \frac{100}{\sum p(2i-1)}$, где K_c — коэффициент специализации;

p — удельный вес каждой отрасли в структуре товарной продукции (%); i — порядковый номер вида товарной продукции в ранжированном ряду по удельному весу в сумме выручки от реализации всей продукции ($i=1, 2, 3, \dots$).

По величине K_c все сельскохозяйственные предприятия подразделяются на четыре группы: первая — $K_c < 0,35$ (низкий уровень специализации); вторая — $0,36 \leq K_c \leq 0,50$ (средний уровень специализации); третья — $0,51 \leq K_c \leq 0,60$ (высокий уровень специализации); четвертая — $K_c > 0,60$ (углубленная специализация).

Карта производственно-территориальных типов хозяйств синтезирует многие показатели, связанные с характеристикой земельных угодий. Она отображает совокупное влияние природных и социально-экономических факторов на развитие сельскохозяйственного производства административного района, а также конечные результаты хозяйственной деятельности.

Карты предложенной серии составлены в масштабе 1 : 100 000 на основе единых методических подходов и принципов [1]. В ходе практического использования они позволяют, по нашему мнению, расширять и укреплять роль экономических методов в управлении сельским хозяйством, более обоснованно определять характер использования земельных ресурсов и наиболее эффективные направления дальнейших капиталовложений в земледелие, создавать предпосылки для выравнивания возможностей повышения доходов хозяйств с разными природными и социально-экономическими условиями, объективно оценивать результаты хозяйственной деятельности предприятий в зависимости от площади используемых земель и их качества. Помимо этого карты должны помочь решению проблем правильного сочетания интересов государства, сельскохозяйственных предприятий и тружеников хозяйств, работающих на принципах арендного подряда. Есть основания считать, что карты найдут применение при обосновании вопросов передачи земель в личное (частное) пользование граждан органами управления на местах.

1. Золовский А. П., Козаченко Т. И., Рыбак И. П. Системное картографирование территориальной организации агропромышленного комплекса административного района // Экономическая география. 1989. Вып. 41. С. 97—106. 2. Мойса Н. А., Савенко Н. М. Специализация сельскохозяйственного производства и межхозяйственное кооперирование. К., 1980. 3. Разов В. П. Картографическое исследование земельных ресурсов. К., 1989. 4. Рекомендации по применению показателей экономической оценки земель в планировании и анализе сельскохозяйственного производства. К., 1981.