

06
КЦ-342

ISSN 0132—3962

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Целиноградский
сельскохозяйственный институт



ВОПРОСЫ
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА, ОЦЕНКИ
И КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ
КАЗАХСКОЙ ССР

Труды

ТОМ 48

Целиноград — 1983

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
Целиноградский сельскохозяйственный институт

ВОПРОСЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА,
ОЦЕНКИ
И КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ
КАЗАХСКОЙ ССР

Труды

ТОМ 48

Целиноград — 1983

06+631.2+71/72(574)+1<

КЧ-342

9

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

Профессор М. А. Гендельман (отв. редактор), доцент А. И. Завражнов (зам. отв. редактора), Л. В. Пуха (отв. секретарь), профессора М. Д. Спектор, В. И. Зорин, доценты Ш. И. Имангажин, В. Т. Нагорный, В. М. Гуревич, Л. К. Илюхин, Р. К. Казиханов, В. Н. Поярков, А. А. Цепенко.

РЕДКОЛЛЕГИЯ

М. А. Гендельман, М. Д. Спектор, Е. Д. Тихомирова, Э. А. Шойхет, В. В. Акимов (ответственный за выпуск).

372 295

Республиканск. научная
сельскохозяйственная
библиотека КазССР

ТЕОРЕТИК ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Более полувека посвятил землеустройству известный ученый доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Казахской ССР Моисей Аронович Гендельман. Ряд фундаментальных работ, актуальность исследований, их новизна, практическая значимость, полемическая выраженность выступлений поставили его в ряд видных теоретиков аграрно-экономической науки.

Свою научную деятельность М. А. Гендельман начал в стенах Одесского сельскохозяйственного института в 1933 г. ассистентом на кафедре землеустройства. В эти годы он публикует ряд статей по размещению и планировке колхозных сел.

Нападение фашистской Германии нарушило мирный труд советского народа. Моисей Аронович с первых дней войны в действующей армии. С боями проходит он до Берлина, участвует в войне с Японией. За боевые успехи награжден рядом медалей («За отвагу», «За боевые заслуги» и др.) и орденом Красной Звезды.

И снова Одесский сельхозинститут, где молодой кандидат наук, доцент возглавляет кафедру землеустройства, организует работу этого коллектива. Тематика исследований и публикаций — внутрихозяйственное землеустройство и полезащитное лесоразведение, размещение и планировка производственных зон сельских поселений, землеустройство укрупненных колхозов в степи УССР, введение севооборотов, землеустройство колхозов с несколькими населенными пунктами.

В 1955 г. в Государственном издательстве сельскохозяйственной литературы выходит книга М. А. Гендельмана и Е. Б. Житомирского «Внутрихозяйственное землеустройство колхозов степи». Книга получила положительные отзывы научных и практических работников и служила пособием для ряда поколений студентов.

В 1957 г. Моисей Аронович успешно защитил докторскую диссертацию по теме: «Землепользование и землеустройство колхозов степи». Сущность работы и ее новизна заключались в следующем: обобщены итоги проведенных землеустроительных работ и упорядочения землепользования колхозов в большом регионе УССР и даны научные рекомендации по совершенствованию методики этих работ не только для Украины, но и других степных районов страны.

Новый этап творческой работы проф. М. А. Гендельмана был

связан с целиной. Здесь с 1958 г. он заведует кафедрой и работает зам. директора вновь организованного Акмолинского (позднее Целиноградского) сельхозинститута. С 1961 по 1982 г. М. А. Гендельман — бессменный ректор этого крупнейшего вуза страны.

Большое внимание уделяют Моисей Аронович и его коллеги организационно-хозяйственному устройству совхозов, поиску размеров сельскохозяйственных предприятий, числу, размерам и размещению отделений.

Потребность в комплексном решении перечисленных вопросов вызвала к жизни работы по планировке сельскохозяйственных районов. Начало проведению этой важной работы положено постановлением декабрьского (1959 г.) Пленума ЦК КПСС.

Работы по планировке сельскохозяйственных районов развернулись во всех районах страны, в том числе и в Целинном крае. Моисей Аронович с группой сотрудников сосредотачивает усилия на разработке теоретических основ районной планировки. Под его руководством составляется первая схема планировки Есильского района Целиноградской области. На ее основе создаются методические указания, которые используются ГПИ «Целингипрозем». С 1961 по 1964 г. публикуется ряд статей в журналах «Вестник с.-х. науки Казахстана», «Вопросы экономики», трудах ЦСХИ, где освещаются результаты исследований по этой теме. Завершением этого этапа работ явилось издание книги «Планировка целинных сельскохозяйственных районов» (М.: Колос, 1964. — 12 п. л.).

Вопросам рационального использования земли, землеустройства и районной планировки посвящается ряд статей. Известный резонанс получило выступление (1968) и затем публикация на этой основе статьи (1969) о задачах землеустроительной науки и землеустройства. Выходят статьи «Оргхозпланы и внутрихозяйственное землеустройство», «Пути улучшения использования земли в северных областях Казахстана» (1969), «Условная цена земли» (1969) и др.

В 1969 г. газета «Правда» публикует статью М. А. Гендельмана и А. Р. Палия «Мера специализации». В ней авторы отмечают необходимость учета состава и размера сельхозугодий при определении производственного направления целинных совхозов.

Продолжается работа по расселению, организации использования земли, размещению производительных сил сельского района. В 1971 г. издательство «Колос» выпускает новую книгу М. А. Гендельмана и его сотрудников под названием «Планировка сельскохозяйственных районов» (15 п. л.). В 1973 г. выходит учебное пособие «Сельскохозяйственная районная планировка» (10 п. л.).

В 70-х годах проф. Гендельман М. А. публикует серию работ по землеустройству: «Специализация и использование земельных

ресурсов» (1971), «Землеустройство в борьбе с эрозией почв» (1971), «Закономерности развития социалистического землеустройства и его современные задачи», «Проблемы совершенствования землеустройства», «Проект организации территории — основа комплекса противоэрозионных мероприятий» и др.

Статьей «Долгосрочное прогнозирование в землеустройстве» (Хлопководство, 1973, № 6) была вызвана дискуссия по вопросам землеустройства.

Еще и еще раз обращается к теории землеустройства М. А. Гендельман. В 1973—1974 гг. публикуются его статьи «Закономерности развития землеустройства и современные задачи землеустроительной науки», «О развитии теории социалистического землеустройства», «Производство и система научных исследований в землеустройстве», «Методические вопросы современного землеустройства в связи с научно-техническим прогрессом».

В 1976 г. выходит учебник «Землеустроительное проектирование» (ред. Кирюхин В. Д.), одним из авторов которого был М. А. Гендельман.

В 1978 г. издательство «Колос» выпустило книгу «Научные и методические основы землеустройства» (15 п. л.). Работа подготовлена коллективом авторов под руководством М. А. Гендельмана¹.

В 1981 г. МСХ СССР поручило профессору Гендельману М. А. возглавить работу авторского коллектива по подготовке нового учебника по курсу «Землеустроительное проектирование».

Как известно, подлинной помощью производству является разработка хорошей теории. С теоретическими докладами перед работниками проектных институтов и стационарной службы землеустройства Моисей Аронович выступал неоднократно — на ВДНХ СССР, на межреспубликанских конференциях в Ташкенте, Ашхабаде, Алма-Ате, Душанбе, Целинограде, в других городах страны, на заседаниях технических советов Гипроземов. Он участвовал в подготовке инструкции по внутрихозяйственному и межхозяйственному землеустройству в разные годы и для разных организаций. Ряд исследований выполнен по заказу МСХ Казахской ССР, ГИЗРа, Казгипрозема, Целингипрозема, Целиноградского облсельхозуправления.

В 1983 г. Моисею Ароновичу исполняется 70 лет.

За большой вклад в науку и развитие высшего образования правительство наградило М. А. Гендельмана орденами «Знак Почета» (1961), «Трудового Красного Знамени» (1966), «Дружбы народов» (1981), четырьмя почетными грамотами Президиума Вер-

¹ Рецензию на эту книгу опубликовала Е. Б. Допиро в ж. «Экономика сельского хозяйства», 1980 г., № 9.

ховного Совета Казахской ССР. Ему присвоено почетное звание заслуженного деятеля науки КазССР (1968).

Моисей Аронович полон творческих планов. Кафедры землеустроительного факультета ЦСХИ и лаборатории работают на совершенствовании методики землеустроительного проектирования, проведения земельнооценочных работ, расселения. Руководитель школы лелеет мысль о ее дальнейшем развитии.

СПЕКТОР М. Д.

М. А. Гендельман, М. Д. Спектор,
профессора

Е. Д. Тихомирова, С. А. Ткачук,
Э. А. Шойхет, доценты

**ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ,
МАТЕРИАЛОВ ИХ ОЦЕНКИ
ПРИ АНАЛИЗЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И ПЕРСПЕКТИВНОМ ПЛАНИРОВАНИИ**

Речь идет о том, чтобы решительно повысить эффективность использования земель, особенно мелиорированных...

Л. И. Брежнев. — Отчетный доклад ЦК КПСС на XXVI съезде.

...развивать работы по созданию и совершенствованию системы кадастров природных ресурсов...

Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года.

Проблема рационального использования земельных ресурсов издавна решается двумя путями (эти два направления провозглашены еще XVII съездом партии): вширь и вглубь, т. е. путем расширения посевных площадей и путем повышения интенсивности использования каждого гектара обрабатываемой земли, а также кормовых и других угодий. Время массового освоения целинных и залежных земель миновало. Теперь каждый новый гектар берется «с боем», требуются большие капиталовложения, прежде всего на мелиорацию всех видов (регулярное орошение, мелиорация солонцов и пр.). Однако и теперь не следует игнорировать важный резерв прироста площадей продуктивных угодий. Более того, здесь переплетаются вопросы количества и качества. Расширяя пашню и вовлекая в нее плохо используемые земли высокого плодородия, одновременно исключая из пашни участки низкого плодородия, мы повышаем в целом качество пашни.

- Вот некоторые цифры.

По разработанным нами прогнозным наметкам до 1995—2000 гг. может быть включено в пашню 518,8 тыс. га, из которых 204,3 тыс. га сенокосов и пастбищ коренного улучшения, 1,5 тыс. га залежи, 221 тыс. га естественных сенокосов и пастбищ, расположенных на землях, пригодных для земледелия и не требующих ме-

лиорации, и 92 тыс. га, на которых необходимо осуществить мероприятия по устранению солонцовой пятнистости и борьбе с эрозией, главным образом — ветровой. Предлагается постепенно, в мере включения более плодородных массивов, вывести из пашни земли сенокосного и пастбищного значения, не пригодные для земледелия, — 244,4 тыс. га. Следовательно, площадь пашни увеличится на 274,4 тыс. га (табл. 1).

Такой прогноз получен в результате тщательного изучения имеющихся материалов почвенных обследований. По районам эти земли распределяются следующим образом (табл. 1). Как видно из таблицы, в некоторых районах (Алексеевский, Астраханский, Шортандинский) практически речь идет лишь о компенсации и включаемых из пашни участков (главным образом крупных солонцовых пятен) более плодородными. В других же районах (Атбасарский, Ерментауский, Краснознаменский, Кургальджинский, Селетинский, Целиноградский и др.) прибавки пашни могут быть весьма ощутимы. В отдельных хозяйствах эти площади значительные. Например, в совхозе «Мариновский» возможно включить пашню 13,3 тыс. га, а исключить 3,0 тыс. га.

Дело здесь не только в простом расширении пашни, а, во-первых, в повышении ее качества путем исключения участков низкого плодородия (солонцов и пр.) и включения более плодородных во-вторых, в упорядочении массивов, включении их в правильные севообороты, повышении культуры земледелия на этих землях.

Заслуживают внимания и материалы «Казгипросельхозвода» о возможностях мелиорации. По данным института, площадь земель регулярного орошения может быть увеличена с 22,5 тыс. га (пашня + орошаемые пастбища) до 50,2 тыс. га (в перспективе), а лиманного орошения соответственно с 92,9 до 115,7 тыс. га. При использовании участков регулярного орошения предлагается на землях, пригодных для земледелия, размещать овощные и овощекормовые севообороты. В результате сельскохозяйственного освоения орошаемых земель площадь многолетних насаждений может быть доведена до 2,3 тыс. га, орошаемой пашни — до 29,8 тыс. га, орошаемых пастбищ — до 18,1 тыс. га. Целесообразно перевести в пашню так называемые культурные орошаемые пастбища на землях, пригодных для земледелия, с введением на них тех же севооборотов. При этом около 5% площади орошаемой пашни, по подсчетам, требует проведения противосолонцовых мелиораций (в основном по Шортандинскому, Селетинскому районам). Остальная площадь орошаемой пашни будет размещена на землях, пригодных для земледелия, не требующих мелиораций. Приведенные прогнозные наметки получены по следующей методике:¹

¹ Подробнее о методике см. М. А. Гендельман и др.: Улучшение использования земельных угодий. — Труды ЦСХИ, том 37, 1981.

ФАКТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗ
использования земельных ресурсов (в тыс. га) Целиноградской области
 (земли сельскохозяйственного назначения)

Район	2	Пашня		Многолетние насаждения	Сенокосы			Пастбища			Общая площадь с.-х. угодий
		всего	в т. ч. орошаемая		всего	в т. ч.		всего	в т. ч.		
						корен. улучш.	лима-ны		корен. улучш.	орошаемые	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Алексеевский	Фактич.	225,2 +26,6 -21,2	0,2	—	46,9	43,9	—	239,1	25,7	0,4	511,2
2. Астраханский	Перспек.	230,6	1,1	—	33,5	17,6	0,4	247,3	54,0	1,1	511,2
	Фактич.	392,0 +27,5 -29,3	0,8	0,1	41,9	11,0	17,0	173,3	43,8	2,2	607,3
3. Атбасарский	Перспек.	390,2	1,9	0,1	47,2	15,6	19,1	169,8	74,8	1,6	607,3
	Фактич.	407,8 +66,3 -24,0	1,0	0,1	46,0	—	27,2	552,6	117,2	1,0	1006,3
4. Балкашинский	Перспек.	450,1	3,8	0,2	47,0	—	34,2	509,1	131,3	1,1	1006,4
	Фактич.	349,8 +22,0 -7,8	0,9	0,1	6,5	—	0,7	111,8	24,3	0,8	468,2
5. Вишневецкий	Перспек.	364,0	4,1	0,2	4,2	0,8	0,7	99,8	44,0	0,1	468,2
	Фактич.	271,4 +47,0 -25,5	0,8	—	9,1	1,0	1,4	253,4	93,4	1,4	533,9
6. Ерментауский	Перспек.	292,9	4,3	—	8,0	2,3	1,7	233,0	112,0	1,8	533,9
	Фактич.	245,7 +77,0 -33,6	0,2	—	33,6	0,1	8,5	837,9	102,1	0,8	1117,2

— тщательно изучались материалы почвенных обследований, данные качественного учета земель, проведенного Целиноградским отделением ГПИ «Целингипрозем»;

— по этим материалам выделены четыре качественные группы земель с подразделением на подгруппы;

— выявлено фактическое использование земель, отнесенных к различным группам и подгруппам: земли, пригодные для земледелия, используются под пашню в среднем на 78,6%, а 22,4% (947 тыс. га) — под пастбища и сенокосы, в том числе 293 тыс. га — коренного улучшения;

— по этим же данным установлено, что в составе пашни находится 353 тыс. га земель сенокосного и пастбищного значения;

— подробно изучены 22 типичных хозяйства, главным образом в целях выявления возможностей освоения в пашню земель, пригодных для земледелия, и исключения непригодных;

— по результатам изучения типичных хозяйств применены понижающие коэффициенты, определяющие возможность приведения фактического использования земли в соответствие с почвенными характеристиками, колеблющиеся в пределах от 0,30 до 0,95 в зависимости от размеров, конфигурации и местоположения участков, намеченных к той или иной трансформации;

— составлена экономико-математическая модель и получен оптимальный план (прогноз) использования земель на основании решения задачи по функции цели — максимум валовой продукции с применением ряда переменных и ограничений.

Согласно полученному оптимальному плану в Целиноградской области в далекой перспективе, т. е. к 1995 году, возможно иметь пашни 4011,7 млн. га, в т. ч. 16,4 тыс. га орошаемой. При решении экономико-математической задачи исходили из постепенного нарастания возможностей ее качественного улучшения. (В первый период — 1033, во второй — 1375, в третий — 1616,8 тыс. га). По такой методике площадь пашни к 1995 году может быть доведена до 4071,9 тыс. га (см. табл. 1).

Приведенные в прошлой и в настоящей статьях расчеты логичны и теоретически обоснованы. Они могут быть опровергнуты или скорректированы лишь при условии обнаружения низкого качества материалов почвенных обследований, проведенных Целиноградским отделением ГПИ «Целингипрозем»¹. Однако практическая реализация выдвинутых предложений связана с большими трудностями.

¹ Заметим, что такие «наскоки» со стороны отдельных работников, страдающих чрезмерным скептицизмом и переоценкой своих личных визуальных наблюдений, нередко встречаются. Однако проведенные проверки на местах объективно показали, что в целом материалы доброкачественные. Встречающиеся отдельные ошибки не могут снять сделанные выводы.

Пожалуй, главной из них следует назвать наличие психологического барьера: в прошлом всякое расширение площади пашни, земельном балансе приводило к увеличению плана сдачи товарного зерна. Между тем в последние годы планы производства и сдачи товарного зерна и другой сельскохозяйственной продукции составляются исходя из необходимости постепенного наращивания производительных сил земли, фондо- и энерговооруженности. А постановлением ЦК КПСС и СМ СССР от 17 декабря 1980 года введена новая система материального стимулирования руководителей специалистов, при которой премии выдаются не за перевыполнение плана, а исходя из полученной дополнительной продукции в сравнении со средним за прошлую пятилетку годом. Кажется бы, опытные директора и специалисты совхозов все свои усилия направляют на поиски резервов, памятуя, что в сельском хозяйстве, как и в общественном производстве в целом, интенсивные и экстенсивные факторы взаимно дополняют друг друга, хотя на нынешнем этапе доминирующее влияние имеют первые. На самом же деле наблюдается решительное сопротивление на местах расширению пашни земельноучетной документации. В то же время фактически, по данным агрономической службы, уже теперь в области введено в обработку (посевы полевых, кормовых и технических культур плюс чистые пары) около 4,5 млн. га, т. е. значительно больше, чем прогнозируется к концу 1995 года. Посевы произведены на землях как земледельческого, так и неземледельческого значения. Хуже того для некоторых из них отведены солонцовые и иные непригодные земли, которые вместо обработки по специальной мелиоративной технологии лишь подвергаются порче.

Следовательно, главное заключается вовсе не в простом бездумном увеличении распашки земель. Задача состоит в том, чтобы повысить производительную силу каждого гектара земли, использовать все земли в соответствии с их потенциальными биологическими возможностями и физико-химическими и механическими свойствами. «Надо осознать и сделать необходимые практические выводы из того неоспоримого факта, что сегодня, в восьмидесятые годы, экономический и социальный прогресс не может обеспечиваться старыми методами, теми, которые еще сравнительно недавно приносили неплохие результаты. Непонимание этого, попытка в новых условиях работать по-старому, упование исключительно на опыт прошлого служат питательной средой для инерции управления и экономического мышления»¹. Эта методологическая предпосылка, выраженная в словах проф. Л. И. Абалкина, имеет прямое отношение и к рассматриваемому вопросу. Необходимо отрешиться от «инерции экономического мышления» и перейти к более радикаль-

¹ Абалкин Л. И. Перевод экономики на интенсивный путь развития. — Вопросы экономики, 1982, № 2, с. 13.

ным методам наведения порядка на земле. В этом плане никакого значения не имеет, к какому угодию отнесен участок: к пашне или к кормовым угодиям. Он должен давать максимум сельскохозяйственной продукции в зерновых или кормовых единицах. Для этой цели каждый из них должен быть задействован в определенную систему организации территории и производства, т. е. введен в культуру на уровне современных требований, на нем должна предусматриваться прогрессивная агротехническая или мелиоративная технология.

Таким образом, используемое нами современное понятие «расширение пашни» следует понимать шире: использовать в большей степени земли, пригодные для полевых культур, под посевы зерновых, ввести на всех площадях земледельческого значения соответствующие почвозащитной системе земледелия зональные севообороты; вывести кормовые травы на земли сенокосного и пастбищного значения, обеспечить введение и освоение пастбище-сенокосов; приложить дополнительные усилия к мелиорации солонцовых земель как на пашне, так и на кормовых угодиях, ввести и освоить мелиоративные севообороты, расширить набор солонцеустойчивых и солевыносливых культур.

Вместе с тем необходимо навести порядок в земельном учете, укрепить на этой основе плановую дисциплину. Может быть, преодолевая «инерцию управления», следует подумать о более предметном использовании земельнооценочных материалов и внесении радикальных изменений в классификацию угодий. Нам видится в перспективе возможность и необходимость деления продуктивных угодий не по морфологическим признакам и натуральному использованию в производстве, а по оценочным баллам, т. е. по дифференциальному доходу или окупаемости затрат. Если к тому же регулярно обновлять земельный кадастр, то при каждой корректировке учитывались бы изменения, происшедшие в результате мелиорации, улучшения, повышения уровня интенсивности использования.

И все же главным направлением выступает ныне повышение плодородия почв, уровня интенсивности использования каждого гектара земли, находящегося в обработке.

Разработка путей и способов повышения эффективности использования земельных ресурсов опирается на марксистско-ленинское учение о земле и почвенном плодородии. Центральным в этом учении является положение: земля, если она правильно возделывается, все улучшается. Естественное плодородие почвы, присущее самой земле и измеряемое ее физико-химическими и механическими, геоморфологическими свойствами, приумноженное в процессе производства человеческим трудом, приобретает новое качество, которое принято называть экономическим плодородием.

В век научно-технического прогресса мы вправе говорить о расширенном воспроизводстве плодородия, так как все большая

часть продукта имеет своим источником не естественные силы природы, а человеческий труд — живой и особенно овеществленный в машинах, удобрениях и других факторах производства.

Земля как главное средство сельскохозяйственного производства шире понятия почвы. Оно охватывает и климат (водный, тепловой и воздушный режим), кстати, хорошо характеризуемый понятием ГТК, рельеф и экспозицию массивов, их конфигурацию, размеры и структуру угодий, то есть всю среду роста и развития растений, все факторы, влияющие на количество и качество продуктов, затраты на их производство и доведение до потребителя и места их переработки. Незаменяемость и ограниченность земли при непрерывном росте населения неизбежно вызывает необходимость введения в сельскохозяйственный оборот, в культуру участков сравнительно низкого плодородия и в то же время бережного отношения к земле, охраны ее от расточительного расходования от разрушительного действия сил природы (эрозии почв, засоления и пр.), от бесхозяйственности. Пространственность и перемещаемость земли связана с использованием мобильных орудий обработки, посева и ухода за растениями, уборки урожая, с передвижением рабочей силы и материальных элементов в процессе труда.

Все названные особенности земли, экономические факторы возделывания требуют, с одной стороны, создания соответствующих условий и территориальных предпосылок организации использования земли в процессе производства, а с другой стороны — четкого выражения ее производительных способностей (экономического плодородия), что вызывает объективную потребность в земельном кадастре.

В течение последних трех лет по всей стране, в том числе и в КазССР, проведены земельно-кадастровые работы. Такие же работы проведены и в Целиноградской области. По каждому хозяйству и районам определены баллы бонитета, характеризующие плодородие пахотных земель. Экономическая оценка земель велась институтом «Целингипрозем» при непосредственном методическом участии кафедры земельного кадастра ЦСХИ по общесоюзным «Указаниям о порядке проведения оценки земель», которые предусматривают определение производительной способности земель во-первых, по совокупной эффективности возделывания культур (то есть общую оценку) и, во-вторых, по эффективности возделывания отдельных сельскохозяйственных культур (т. е. частную оценку) по показателям: стоимости валовой продукции (руб./га), урожайности культур, окупаемости затрат (выход продукции на 1 руб. затрат), дифференциальному доходу (руб./га). Частная оценка в Целиноградской области проведена по эффективности возделывания яровой пшеницы. В основу оценки земель положены материалы почвенных обследований и бонитировки почв, сп

циального районирования, группировки почв, показатели (факторы) интенсивности сельскохозяйственного производства.

В отличие от бонитировки почв, т. е. их относительной характеристики по внутренним природным признакам и свойствам, экономическая оценка земель учитывает все пространственные условия земли (рельеф, размеры, конфигурацию и пр.), что отражается в затратах на производство продукции, и уровень интенсивности сельскохозяйственного производства, то есть экономические факторы (фондообеспеченность, энерговооруженность, количество внесенных удобрений и др.). Материалы экономической оценки земли предлагается использовать для планировки объемов, размещения и специализации сельхозпроизводства, анализа хозяйственной деятельности предприятий, совершенствования хозрасчетных отношений, системы цен на сельскохозяйственную продукцию, землеустройства, размещения и концентрации капитальных вложений в земледелие с максимальной экономической эффективностью, определения денежной компенсации сельскому хозяйству при отводах земель для несельскохозяйственных нужд и др.

Чтобы показать в принципе целесообразность учета разнокачественности земель при анализе итогов работы сельскохозяйственных предприятий путем непосредственного включения в соответствующие расчеты результатов их оценки, рассмотрим результаты производственной деятельности совхозов Краснознаменского района Целиноградской области за 1979 год.

В роли обобщающих показателей, характеризующих уровень использования пашни в совхозах, можно использовать выход валовой продукции в сопоставимых ценах на 1 га кадастровой (условной) пашни и сравнительный коэффициент (индекс) использования производительной способности пашни, показывающий степень соответствия фактического уровня использования экономического плодородия его нормативному уровню, выраженному в баллах экономической оценки пахотных земель.

Пересчет физической пашни (P_{ϕ}) в кадастровую ($P_{к}$) производится по простой формуле:

$$P_{к} = P_{\phi} \frac{B_{вп}}{100},$$

где $B_{вп}$ — балл оценки пашни по стоимости валовой продукции.

Как видно из табл. 2, непосредственный учет данных оценки земель существенно уточняет сравнительную картину интенсивности использования пашни в 1979 году. Наибольшей отдачи с 1 га добились в этом году совхозы «Бауманский», «Полтавский», «Жулдыз», «Буревестник». Наоборот, ниже своих возможностей использовалась пашня в Краснознаменском РСХО, совхозах им. Ушакова, «Краснознаменский» и др.

Анализ использования пашни в районе

Совхоз	Стоимость валовой продукции в сопостав. ценах на 1 га физ. пашни, руб.	Место	Валовая продукция на 1 га кадастр. пашни, руб.	Место	Коэффициент использования пашни
Армавирский	115,0	4	182,6	5	0,97
Бауманский	123,9	3	193,6	1	1,02
Буревестник	125,1	2	189,5	4	1,00
Днепропетровский	111,7	7	171,9	7	0,91
Жулдыз	114,2	5	190,3	3	1,00
им. Калинина	112,5	6	181,4	6	0,96
Краснознаменский	108,8	8	167,4	9	0,89
Полтавский	125,4	1	192,6	2	1,02
им. Ушакова	107,3	9	167,6	8	0,87
Краснознаменское объединение	102,3	10	159,9	10	0,84

Представляет практический интерес сравнительный анализ эффективности производства основной товарной культуры в районе — яровой пшеницы (табл. 3). Результаты работы совхозов на этом важнейшем участке производства объективно характеризуются показателем выхода зерна на 1 балл оценки земель.

Сравнительный анализ эффективности производства яровой пшеницы в хозяйствах района

Совхоз	Фактическая урожайность, ц/га	Место	Выход зерна на 1 балл оценки земель, ц	Место	Усл. потери урожая, ц/га	Индекс окупаемости затрат
Армавирский	18,2	5	0,308	4	2,5	0,88
Бауманский	18,6	3	0,305	6	2,8	0,95
Буревестник	19,6	2	0,306	5	2,9	0,86
Днепропетровский	18,0	6	0,281	9	4,5	0,92
Жулдыз	17,4	8	0,322	2	1,6	0,90
им. Калинина	17,6	7	0,309	3	2,4	0,91
Краснознаменский	18,4	4	0,292	8	2,7	0,72
Полтавский	21,4	1	0,351	1	—	1,03
им. Ушакова	18,0	6	0,295	7	3,4	0,76
Краснознаменское объединение	15,5	9	0,246	10	6,6	0,63

Из табл. 4 видно, что в районе имеются большие резервы повышения эффективности затрат на производство яровой пшеницы и прежде всего в зерновых совхозах «Краснознаменский» и им. Ушакова.

Использование материалов оценки при размещении плана закупок яровой пшеницы по районам области приводит к необходимости значительных изменений сложившихся представлений. Так, если рассмотреть размещение плана 1980 г., то получается, что для Алексеевского района он был занижен на 30—35% (в зависимости от использования балла B_y или $B_{оз}$), Балкашинского — на 14—18%, Макинского — на 16—18%, Тенгизского — на 75—85%; в то же время повышенные планы получили: Целиноградский — на 11—12%, Краснознаменский — на 9—11%, Ерментауский — на 15—16%, Вишневский — на 6—9% (табл. 4).

Таблица 4

Размещение плана закупок яровой пшеницы
по районам Целиноградской области

Район	План закупок фактический, тыс. т	Расчетные объемы зак., тыс. т по вариантам		Отклонение, % по вариантам	
		I B_y	II $B_{оз}$	I	II
Алексеевский	103,6	135,0	139,6	-30,3	-34,7
Астраханский	166,2	176,5	173,1	-6,2	-4,1
Атбасарский	195,1	195,4	192,4	-1,1	1,4
Балкашинский	171,7	202,4	196,4	-17,9	-14,4
Вишневский	126,8	118,4	116,0	6,6	8,5
Ерментауский	110,3	92,4	93,5	16,2	15,2
Краснознаменский	178,3	161,7	158,7	9,3	10,9
Кургальджинский	94,7	81,9	84,2	13,5	11,0
Макинский	117,6	137,3	138,9	-16,7	-18,1
Мариновский	137,9	124,1	125,5	10,0	8,9
Селетинский	51,3	51,7	52,3	-0,8	-1,9
Тенгизский	12,2	21,3	22,4	-74,6	-83,6
Целиноградский	198,1	176,0	175,2	11,1	11,6
Шортандинский	186,2	175,9	181,7	5,5	2,4
По области	1850,0	1850,0	1850,0	—	—

Анализ использования земельных ресурсов только по результатам оценки земель в отрыве от ряда других факторов часто является недостаточным. Возникает необходимость учесть влияние на конечный результат деятельности сельскохозяйственных предприятий не только качества земель, но и других природных (ГТК, удельный вес пашни в структуре сельскохозяйственных угодий), а также экономических, организационно-хозяйственных условий (обе-

спеченность материальными и трудовыми ресурсами, размеры землепользований, число и размещение хозяйственных центров и т. д.)¹.

Конечно, пользуясь земельнооценочными данными, надо подходить к ним критически (но не скептически), имея в виду наличие ошибок в материалах почвенных обследований и в годовых отчетах хозяйств. И все же, по нашему мнению, они полнее и точнее отражают производительную способность земли, чем субъективный подход и умозрительные заключения отдельных руководителей и специалистов, пусть даже претендующих на хорошие знания своих земельных ресурсов.

Выводы

1. Значительный резерв увеличения сельскохозяйственной продукции содержится в тщательной, «ювелирной» работе с землей.

2. Уровень интенсивности использования земельных ресурсов является важнейшим критерием оценки хозяйственной деятельности совхозов, колхозов, производственных объединений.

3. Объективной научной основой для такой оценки и особенно перспективного планирования объемов производства и закупок сельскохозяйственной продукции, их размещения по районам и хозяйствам должны служить материалы кадастра земли, а также водных и других ресурсов. С этой целью следует развивать и улучшать почвенные обследования, годовые отчеты хозяйств.

Такой подход к делу будет отвечать требованиям XXVI съезда КПСС по совершенствованию планирования и управления сельскохозяйственным производством и всем агропромышленным комплексом.

¹ Подробнее см. статью профессора Спектора М. Д. и др. в настоящем сборнике.

М. Д. Спектор, доктор экон. наук
Э. А. Шойхет, канд. экон. наук
А. В. Вайс, ст. научный сотрудник

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ УСЛОВИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

(на примере Целиноградской области)

Сложившаяся практика сравнительной оценки деятельности сельскохозяйственных предприятий имеет существенные недостатки: недостаточно учитываются структура и качество сельхозугодий, наличие основных и оборотных фондов, трудовых ресурсов, производственных затрат, организационно-хозяйственные (пространственные) условия хозяйств (размер землепользования, количество и размещение хозяйственных центров, расстояние от хозяйственных центров к сельхозугодьям). Цель настоящей работы — установление наличия тех или иных ресурсов, их размеров и эффективности использования по хозяйствам и районам области.

Объектом исследования явились хозяйства Целиноградской области. Методика исследования включала корреляционный и регрессионный анализы. Достаточно устойчивые данные по урожайности, а также по валовому выходу продукции за 10 лет обусловили проведение анализа по пятилеткам и за десятилетие.

Анализ хозяйственной деятельности рассматривался под влиянием трех групп факторов: природных, экономических, организационно-хозяйственных. К природным факторам отнесены: балл бонитета, гидротермический коэффициент, коэффициент увлажнения. Балл бонитета — это количественный показатель плодородия земли, отображающий качество почв по комплексу их физико-химических свойств и признаков. Гидротермический коэффициент учитывает количество осадков и сумму положительных температур за вегетационный период. Коэффициент увлажнения характеризует отношение количества выпавших осадков к испаряемости.

К экономическим факторам отнесены: основные и оборотные фонды, количество работников, затраты на получение всей продукции (полная себестоимость), энерговооруженность, стоимость удобрений в расчете на 100 га сельхозугодий и кадастровой земли, удельный вес кормовых культур в структуре использования пашни.

К пространственным и организационно-хозяйственным факто-

рам отнесены: размер землепользований по площади сельхозугодий и кадастровой земли; удельный вес пашни в структуре сельхозугодий, который характеризует косвенно контурность, расчлененность сельхозугодий; плотность отделений на 10 000 га сельхозугодий и кадастровой земли; густота сел на 100 км²; расстояние от хозяйственных центров до сельхозугодий, от центральной усадьбы к пунктам внешней связи (райцентрам). Сюда же отнесены пространственные факторы — длина гона, угол склона, каменистость, сложность конфигурации.

Обобщающими показателями, характеризующими результаты хозяйственной деятельности, приняты выход валовой продукции в денежном выражении, затраты на получение всей продукции (полная себестоимость), прибыль в расчете на 100 га сельхозугодий и кадастровой земли, выход валовой продукции на одного работника и на 1000 рублей основных фондов, урожайность зерновых, окупаемость затрат.

Для выявления влияния перечисленных трех групп факторов на конечные результаты хозяйственной деятельности проведен многофакторный корреляционный анализ с включением в анализ всех хозяйств области, хозяйств со стабильными границами (102) как по всей совокупности, так и в разрезе природно-хозяйственных зон. Анализ корреляций произведен на ЭВМ «Минск-32» по программе «STEPR». По результатам вычислений составлены диагональные матрицы парных коэффициентов корреляций (табл. 1).

Анализ корреляций показал следующее. Более тесные связи между факторными и результативными показателями наблюдаются при использовании удельных показателей в расчете на 100 га сельхозугодий, а не на 100 га кадастровой земли. Качество сельхозугодий учитывается через балл бонитета, а структура сельхозугодий через удельный вес пашни. Из результативных показателей наиболее тесно коррелирует с факторными выход валовой продукции в стоимостном выражении в расчете на 100 га сельхозугодий.

С выходом валовой продукции на 100 га сельхозугодий (y) наиболее тесно коррелируют: из природных — балл бонитета (x_1), гидротермический коэффициент (x_2); из экономических (в расчете на 100 га сельхозугодий) — основные (x_3) и оборотные (x_4) фонды, количество работников на 100 га сельхозугодий (x_5), затраты на получение всей продукции (x_6), энерговооруженность (x_7), стоимость удобрений (x_8); из пространственных — размер землепользований по площади сельхозугодий (x_9), удельный вес пашни в структуре сельхозугодий (x_{10}), плотность отделений на 10 000 га сельхозугодий (x_{11}), среднее расстояние от хозяйственных центров до сельхозугодий (x_{12}), расстояние от центральной усадьбы до райцентра (x_{13}). Такой результат получен при включении в анализ и

Матрица коэффициентов парных корреляций
(при включении в анализ всех хозяйств области)

	у	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃
у	1,000	0,637	0,371	0,678	0,780	0,811	0,839	0,817	0,635	-0,580	0,635	0,629	-0,439	-0,196
X ₁		1,000	0,468	0,343	0,519	0,462	0,515	0,529	0,458	-0,472	0,659	0,545	-0,392	-0,441
X ₂			1,000	0,288	0,389	0,321	0,306	0,248	0,328	-0,367	0,189	0,336	-0,336	0,005
X ₃				1,000	0,745	0,755	0,708	0,731	0,599	-0,470	0,307	0,564	-0,294	-0,207
X ₄					1,000	0,845	0,808	0,721	0,550	-0,557	0,477	0,612	-0,345	-0,204
X ₅						1,000	0,808	0,773	0,509	-0,518	0,451	0,649	-0,368	-0,274
X ₆							1,000	0,796	0,665	-0,592	0,508	0,632	-0,397	-0,228
X ₇								1,000	0,555	-0,625	0,689	0,581	-0,374	-0,211
X ₈									1,000	-0,408	0,390	0,487	-0,348	-0,138
X ₉										1,000	-0,624	-0,492	0,488	0,180
X ₁₀											1,000	0,459	-0,357	-0,175
X ₁₁												1,000	-0,423	-0,168
X ₁₂													1,000	0,044
X ₁₃														1,000

всех хозяйств и только хозяйств в стабильных границах, причем парные коэффициенты корреляции выше во втором варианте (на 10—20%). Перечисленные факторы включены в уравнения множественной регрессии, характеризующие связь валовой продукции с природными, экономическими и пространственными факторами.

Эти уравнения следующие: $Y_1 = 0,958 + 0,021x_1 + 0,657x_2 + 0,049x_3 + 0,060x_4 + 1,072x_5 + 0,268x_6 + 0,024x_7 + 0,005x_8 + 0,002x_9 + 0,014x_{10} - 0,0298x_{11} - 0,030x_{12} + 0,002x_{13}$;

$Y_2 = 0,687 + 0,011x_1 - 2,406x_2 + 0,001x_3 + 0,114x_4 + 1,651x_5 + 0,083x_6 + 0,045x_7 + 0,001x_8 - 0,003x_9 - 0,005x_{10} - 0,208x_{11} - 0,038x_{12} + 0,002x_{13}$.

Здесь Y_1 — выход валовой продукции на 100 га сельхозугодий за 1971—1975 гг.

Y_2 — то же за 1976—1980 гг.

О достаточно тесной связи выбранных факторов с выходом валовой продукции свидетельствуют коэффициенты множественной корреляции $R_1 = 0,920$, $R_2 = 0,933$ и детерминации $D_1 = 0,84$, $D_2 = 0,971$. При анализе полученных уравнений множественной регрессии установлено, что некоторые из показателей, оказывающих положительное влияние на выход валовой продукции и имеющих с ним парные коэффициенты со знаком плюс (основные фонды, плотность отделений в I период, гидротермический коэффициент, удельный вес пашни и плотность отделений во II период) имеют при коэффициентах регрессии знак минус, и наоборот (расстояние до райцентра). Хотя уравнение удовлетворяет математическим требованиям ($R_1 = 0,920$; $R_2 = 0,933$), ему нельзя дать логическое объяснение с точки зрения экономики (минус при ряде переменных).

В связи с этим возникла необходимость в исключении из уравнения основных фондов, плотности отделений и расстояния до райцентра в I период и гидротермического коэффициента, плотности отделений и расстояний до райцентра во II период. Следует отметить при этом, что наблюдается высокая корреляционная зависимость между основными фондами и энерговооруженностью, плотностью отделений и средним расстоянием. Окончательно уравнение будет выглядеть следующим образом:

$Y_1 = -1,021 + 0,022x_1 + 0,592x_2 + 0,035x_4 + 0,975x_5 + 0,224x_6 + 0,019x_7 + 0,004x_8 + 0,002x_9 + 0,018x_{10} - 0,030x_{12}$;

$Y_2 = -0,270 + 0,014x_1 + 0,001x_3 + 0,078x_4 + 1,385x_5 + 0,114x_6 + 0,044x_7 + 0,001x_8 - 0,001x_9 + 0,001x_{10} - 0,028x_{12}$.

Коэффициенты множественной корреляции $R_1 = 0,917$, $R_2 = 0,933$ детерминации — $D_1 = 0,830$, $D_2 = 0,861$.

Полученное уравнение связи дает возможность рассчитать

Сравнительная оценка деятельности районов

Район	Фактический валовой вы-ход на 100 га с.-х. угодий, тыс. руб.		Рост		Расчетный валовой вы-ход прод. на 100 га с.-х. угодий		Процент реа-лизации воз-можности хозяйств		Рост в % по районам		Балл по со-вокупности природных и эконом. усло-вий	
	1971—1975	1976—1980	в тыс. руб.	в %	1971—1975	1976—1980	1971—1975	1976—1980	Реализующие свои возмож.	Нереализ.	1971—1975	1976—1980
Алексеевский	5,1	5,5	0,4	8	5,4	6,4	94	86	-8	52	48	
Астраханский	6,1	6,7	0,6	10	6,2	6,8	98	99	+1	54	52	
Атбасарский	4,1	5,5	1,4	34	3,8	5,1	108	108	0	37	42	
Балкашинский	7,8	8,8	1,0	13	7,8	9,1	100	97	-3	75	67	
Вишневский	4,4	6,4	2,0	45	4,5	5,8	98	110	12	43	48	
Ерментауский	2,8	3,5	0,7	25	3,0	3,3	93	106	13	26	22	
Краснознаменский	4,1	5,7	1,6	39	4,4	5,6	93	102	9	42	42	
Кургальдзинский	3,3	3,6	0,3	9	3,0	4,3	110	84	-26	29	32	
Макинский	7,6	8,0	0,4	5	6,7	7,4	113	108	-5	64	56	
Мариновский	6,5	7,5	1,0	15	6,5	7,5	100	100	0	63	57	
Селетинский	1,8	2,0	0,2	11	2,1	2,5	86	80	-6	20	19	
Тенгизский	0,4	0,5	0,1	25	0,5	0,5	80	100	20	5	4	
Шортандинский	7,2	8,5	1,3	18	6,7	8,0	107	106	-1	64	65	
Целиноградский	5,2	6,4	1,2	23	5,0	5,9	104	108	4	48	61	
По области	3,4	4,4	1,0	29	3,4	4,4	100	100	-1	32	48	