

вомочий между сторонами партнерства невозможно. В странах с развитой рыночной экономикой накоплен большой опыт успешного поиска ответов на «парадоксы публичных благ», который с учетом отечественной специфики можно использовать и в России.

Литература

1. <http://rusk.ru/st.php?idar=113838>
2. <http://rusk.ru/st.php?idar=114040>
3. <http://www.mma.ru/article/id36469>

PROGRESS OF THE MARKET OF EDUCATIONAL SERVICES WITH USE OF MECHANISMS OF STATE-PRIVATE PARTNERSHIP

N.V.Provalenova, the candidate of economic sciences, the docent of the chair «Organization and management» NGIEI;

Zh.V.Kasimova, the post-graduate student NGIEI;

E.I.Zaharova, the post-graduate student NGIEI.

Annotation. In article the interoperability of not state educational establishments with the state, based on state-private partnership is considered, the basic types of state-private partnership in area of formation are presented.

Keywords. Educational services, the market, state-private partnership.

ЗАКОНЫ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

С. А. Суслов, к.э.н., доцент кафедры «Экономика и статистика» НГИЭИ

Аннотация. В исследовании выявлен оптимальный размер затрат на 1 га посевов зерновых, дающий наибольшую экономическую эффективность. Рассмотрены изменения темпов прироста урожайности в зависимости от вложений в землю. На основании данных рентабельных организаций определено наилучшее сочетание материально-технической базы и нагрузки соответствующих угодий на нее.

Ключевые слова. Зерновая отрасль, плодородие, экономическая эффективность, группировка.

Главный источник роста производства зерна – урожайность. Она выступает как показатель эффективности земледелия. В ней отражается вся система экономических мероприятий: и хозяйственная организация, и уровень механизации, и многое другое. Чем выше урожайность зерновых и больше производится зерна, тем ниже при прочих равных условиях его себестоимость и лучше используется земля как главное средство сельскохозяйственного производства.

Урожайность зерновых оказывает существенное влияние на производительность труда работников зернового хозяйства, себестоимость продукции и на уровень рентабельности производства. Организации, которые за счет применения комплекса агротехнических мероприятий и повышения уровня интенсивности производства получают высокие урожаи зерновых культур, имеют более высокую производительность труда, низкую себестоимость продукции и высокую рентабельность производства. Следовательно, урожайность сельскохозяйственных культур, т. е. выход продукции с единицы земельной площади, является одним из основных показателей эффективности земледелия. Большим резервом повышения эффективности зернового хозяйства является ликвидация «пестроты» в урожайности, подтягивание отстающих районов и хозяйств до уровня передовых.

Урожайность зерновых культур – интегральная величина. Ее уровень определяется комплексом факторов внешней среды, агротехникой и природой выращиваемого сорта. Чтобы иметь оптимальную урожайность, необходимо учитывать основные законы (или закономерности) земледелия и растениеводства.

Закон равнозначности, или незаменимости, факторов состоит в том, что для нормальной жизнедеятельности растений исключение какого-либо фактора, пусть на первый взгляд незначительного, не может быть компенсировано ничем иным, кроме как им самим.

Закон ограничивающего фактора, или закон минимума, состоит в том, что всякие дополнительные затраты в земледелии и растениеводстве без учета фактора, находящегося в минимуме, никогда не могут дать должного эффекта. Закон минимума определяет систему земледелия, способы обработки почвы, проведение дорогостоящих мероприятий по осушению и ирригации земель и т.д.

Закон возврата заключается в том, что для поддержания эффективного плодородия почвы необходимо вносить в нее питательные элементы, потребленные растением на создание урожая. Внесение необходимых удобрений способствует прогрессивному повышению пло-

дородия почвы и определяет возрастающую по спирали эффективность одних и тех же доз вносимых удобрений.

Закон оптимума, или закон совокупности действия факторов, дает наивысшую продуктивность растений и обеспечивает оптимальное соотношение различных факторов, которое может быть различным в каждой зоне. При разработке технологических карт в хозяйствах следует учитывать конкретные условия каждого поля и на основе их планировать систему удобрений, определять лучшие сроки сева, норму высева и т.д.

Закон плодосмена обеспечивает правильное чередование культур в пространстве и во времени, позволяет при прочих равных условиях получать более высокие урожаи, чем при повторных посевах или монокультуре. Следует помнить, что эффективность плодосмена на различных культурах неодинакова.

Закон критического периода полевых культур по отношению к фосфору заключается в том, что если растения полевой культуры в начале своего развития перенесли фосфорное голодание, то они не смогут сформировать высокие урожаи зерна даже при хорошей обеспеченности фосфором в последующий период.

Закон физиологических часов также необходимо учитывать, ибо растения чутко реагируют на длину дня и в зависимости от его длины и интенсивности освещения ускоряют или замедляют свое развитие. У растений длинного дня период вегетации в условиях длинного дня сокращается, а у растений короткого дня, наоборот, удлиняется.

Закон регуляторной системы растений позволяет непрерывно получать информацию из внешней среды и реагировать на нее изменением тех или иных внутренних процессов. Отсюда ясно, что наивысший урожай можно получить лишь в том случае, когда условия среды соответствуют требованиям растения, т. е. характеру внутренних процессов, обусловленных генотипом. Районирование сортов, по существу, построено на учете наличия регуляторной системы у растений.

Разумно и грамотно используя законы земледелия и растениеводства, можно в каждом конкретном случае добиваться наивысшей продуктивности зерновых, постоянно повышать уровень их урожайности. Однако экономическая эффективность не всегда объясняется повышением урожайности, так как с повышением урожайности вступает в силу и «закон» убывающего плодородия почвы.

Впервые данный «закон» был сформулирован французским экономистом А. Р. Ж. Тюрго в 1766 году. Он гласит, что равновеликое добавочное вложение капитала и труда в землю дает меньший по

сравнению с предыдущим вложением эффект, а после какого-то предела дополнительный эффект становится невозможным.

В 1798 г. Мальтус (английский священник и ученый) описал ряд закономерностей роста численности населения Земли. Он пришел к выводу, что этот рост опережает прирост пищевых продуктов. Недостаточное увеличение массы последних он объяснял наличием в природе «закона» убывающего плодородия. Отсюда следовал вывод, что бедность неизбежна. К. Маркс рассматривал это положение в ряде работ, отмечая, что оно несостоятельно, поскольку распределение национального богатства осуществляется неправильно (неравномерно), и один крестьянин способен прокормить еще несколько человек. Ф. Энгельс обратил внимание на то, что ошибка Мальтуса состоит в недоучете силы науки: если рост численности населения идет в геометрической прогрессии (что следует еще установить, как писал Ф. Энгельс) к имеющемуся поколению, то рост объема знания идет в такой же прогрессии, но уже ко всему объему знаний, следовательно, с опережением роста численности населения, а это предполагает и опережающий рост массы пищевых продуктов.

«Закон» убывающего плодородия почв был предметом многих дискуссий экономистов и философов. Лишь некоторые почвоведы принимали участие в его обсуждении и, кроме академика В. Р. Вильямса, редко кто его действие относил к почвам. В то же время все, кто признавал закон минимума – оптимума – максимума, несомненно, как следствие, должен был допускать и наличие этой закономерности в отношении необходимых факторов жизни.

В 1842 году Тюнен пришел к выводу, что всякое последующее равновеликое внесение навоза на одно и то же поле дает снижающую прибавку урожая. Это положение, хотя и близко по звучанию к выводу Ж.Тюрго, но не равнозначно ему. Тюнен говорит о действии лишь одного из удобрительных средств, т. е. делает частный вывод, а Тюрго об общей закономерности, присущей производству и выражающейся в снижении прибыли при вложении капитала и труда в землю в любой форме, а не только в форме необходимых для жизни растений факторов. Таким образом, в «законе» Тюрго содержится претензия на всеобщность, отсутствующая в выводе Тюнена. Он не называл вскрытую им закономерность «законом». Это сделали критики «закона» убывающего плодородия почв.

В разделах о факторах жизни указывалось, что далеко не все факторы жизни организмов в биосфере действуют на продуктивность в соответствии с законом минимума – оптимума – максимума, в осо-

бенности антропогенные. Поэтому нельзя считать частную закономерность, описанную Тюененом, всеобщим и вечным законом природы в отношении всех факторов плодородия, что нередко делалось. В то же время нельзя и игнорировать эту закономерность в отношении необходимых и некоторых косвенных факторов жизни растений (солнечной энергии, элементов питания, соотношения ионов в растворе, соотношения воды и воздуха в почве, тепловой энергии).

Убедительные доказательства наличия закономерности Тюенена были получены исследователями давно. В 1919 году В. Р. Вильямс рассматривал закон Тюенена как один из основных законов земледелия. Лишь значительно позднее, в 30-х годах, В. Р. Вильямс стал отрицать наличие закона Тюенена в отношении действия всех факторов роста растений. Это было, видимо, связано с неосознанием того факта, что разные факторы плодородия по-разному влияют на изменение продуктивности.

В.Р.Вильямс в 1939 году выдвинул положение о непрерывном повышении урожайности (продуктивности) при одновременном воздействии на весь комплекс факторов производства. Это, безусловно, правильно, если исходить из того, что пределом этого повышения является величина климатической и биологической продуктивности. Но и при одновременном воздействии на весь комплекс факторов плодородия некоторые из них будут влиять на рост продуктивности в соответствии с законом минимума – оптимума – максимума, следовательно, с законом Тюенена. Из этого никак не следовал вывод: «Раз этого нет, мы неминуемо сталкиваемся с «законом убывающего плодородия».

В науке хорошо известны факты не только взаимного усиления действия факторов жизни растений, но и ослабления их, например, антагонизм ионов. Поэтому нельзя считать, что всегда идет непрерывное повышение урожайности (продуктивности) при одновременном воздействии на весь комплекс факторов производства.

Другие крупные специалисты в области почвоведения не исследовали «закон» убывающего плодородия почв. Б. Б. Польнов (1954) отмечал, что этот закон не имеет отношения к вопросам природного почвообразования, в котором ни труд, ни капитал никакой роли не играют.

Экономисты действие «закона» убывающего плодородия почв всегда распространяли лишь на экономическое плодородие. Именно в этом плане он и был подвергнут критике классиками марксизма-ленинизма.

Д. Рикардо и другие экономисты связывали дифференциальную ренту с действием «закона» убывающего плодородия. К. Маркс показал независимость ее от него и что «для образования дифференциальной ренты необходим и достаточен факт различной производительности различных приложений капитала к земле».

В. И. Ленин вскрыл антинаучную сущность «закона» убывающего плодородия и показал, что экономическое плодородие зависит от уровня развития техники и состояния производительных сил. Добавочное вложение труда и капитала предполагает изменение этих факторов.

А эти факторы – техника и производительные силы, как известно, развиваются не в соответствии с законом минимума – оптимума – максимума, следовательно, нет никаких оснований при их прогрессе ожидать снижающихся прибавок добываемого продукта. Эти прибавки возрастают при совершенствовании науки и производительных сил. Об этом свидетельствует опыт развития в нашей стране и на Западе. В средние века при трехполье урожайность пшеницы составляла 6 – 8 ц/га, в конце XIX века после примерно столетнего применения плодосмена, прежде всего клеверосеяния, – 16 ц/га, при применении минеральных удобрений в 50-е годы – 30 ц/га и больше, а в восьмидесятые годы в ряде западных стран, благодаря применению комплекса мероприятий – 40 – 50 ц/га и более. В данном случае урожайность повышалась при совершенствовании всей системы земледелия, прежде всего комплекса антропогенных факторов плодородия, действие которых не подчинялось закону минимума – оптимума – максимума. В связи с этим и рост прибавок урожайности не соответствовал закономерности Тюнена, описываемой уравнением Митчерлиха.

Рост величины продуктивности, насколько это известно современной науке, ограничивается только биологическими особенностями сорта растения (биологическая продуктивность), если человек сможет отрегулировать все факторы плодородия биогеоценоза, прежде всего почвенные и климатические. В тех агробиоценозах, где климат (погода) не регулируется, пределом действия прогресса науки и техники является пока климатическая продуктивность.

Открытия в области изменения наследственной природы организмов позволяют считать, что современные биологические пределы урожайности могут быть значительно расширены, следовательно, в этом плане, как писал Ф. Энгельс: «Производительная сила, находящаяся в распоряжении человечества, беспредельна. Урожайность земли может быть бесконечно повышена приложением капитала, труда и

науки». Предел этой бесконечности пока не известен, установление его зависит скорее всего, как указывал В. И. Вернадский, от притока солнечной энергии к поверхности земли: «... есть ли предел количеству вещества, которое может быть захвачено живой материей и введено ею в состав составляющих ее организмов на определенной площади земли? Чем обусловлен этот предел, если он есть, и как он количественно меняется в разных культурных сгущениях и при разных физико-географических условиях? Не связан ли он с предельной величиной энергии, солнечных лучеиспусканий, может ли быть это использование увеличено? Может ли быть и в какой мере увеличена полезная для человека часть максимального плодородия земли? Очевидно, при таком изучении плодородия само понятие его меняется, оказывается не связанным с антропоцентрическими представлениями». Ответ на эти вопросы следует начинать искать сейчас.

Для выявления современного действия «закона» убывающего плодородия почв в зерновой отрасли области была взята «очищенная» совокупность всех организаций и проранжированна по размеру денежно-материальных затрат на 1 га посевов зерновых. В последующем была проведена группировка организаций с применением неравных интервалов вследствие большого разброса показателя. Главным условием формирования интервалов была доля организаций в каждой группе – не менее 10 % от общей численности (табл. 1).

Таблица 1

Группировка организаций по размеру денежно-материальных затрат на 1 га посевов зерновых в Нижегородской области

Группа по размеру затрат на 1 га, тыс. руб.	Организации, шт.	Доля организаций в общей численности, %	Валовой сбор, тыс. т	Доля группы в валовом сборе, %	Доля 1-й организации в валовом сборе, %
1. до 3	201	43,04	94,35	19,55	0,10
2. от 3 до 6	152	32,55	180,77	37,46	0,25
3. от 6 до 10	69	14,78	119,21	24,70	0,36
4. свыше 10	45	9,64	88,24	18,29	0,41
В среднем	467	100,00	482,57	100,00	0,21

Большинство организаций в 2010 году – 43,04 % имеют затраты на 1 га посевов до 3000 руб. С дальнейшим ростом затрат количество организаций в группах сокращается, однако доля организации в валовом сборе, наоборот, возрастает с 0,1 в 1-й группе до 0,41 % в 4-й.

Рост производства зерна в организациях по группам обусловлен повышением урожайности за счет роста вложений в землю, однако темпы прироста урожайности по группам происходят более низкими темпами, чем прирост затрат, при этом они имеют тенденцию к уменьшению, что соответствует проявлению «закона» убывающего плодородия почв. Если средние затраты во второй группе относительно первой возросли на 130 %, а четвертой относительно третьей – на 69 %, то приросты урожайности по этим группам составили лишь – 44 и 31 % (табл. 2).

Таблица 2

Влияние денежно-материальных затрат
на основные показатели экономической эффективности
зерновой отрасли

Группа по размеру затрат на 1 га, тыс. руб.	Затраты в среднем по группе, руб.	Цепной темп прироста, %	Урожайность с 1 га убранный площади, ц	Цепной темп прироста, %	Рентабельность (убыточность), %
1. до 3	1886	х	9,25	х	-9,22
2. от 3 до 6	4333	130	13,33	44	-6,22
3. от 6 до 10	7814	80	16,52	24	1,16
4. свыше 10	13175	69	21,62	31	-14,63
В среднем	4795	х	13,77	х	-6,77

Денежно-материальные затраты и прирост урожайности непосредственно формируют главный показатель экономической эффективности – уровень рентабельности. Примечательно, то что только организации 3-й группы со средним размером затрат в 7814 руб. смогли в убыточном 2010 году сработать рентабельно. В данной группе полная себестоимость 1 ц зерна, ниже чем в среднем по совокупности, а цена реализации наоборот выше, чем средняя по организациям. Также выявлено, что с ростом денежно-материальных затрат по группам возрастает полная себестоимость и цена реализации 1 ц зерна (табл. 3).

Главным источником расширенного воспроизводства является прибыль в целом от реализации, а не в расчете на единицу продукции. Сопоставление данного показателя по группам выявило, что наибольший убыток от реализации зерна получают организации с затратами свыше 10000 руб. – 1161 тыс. руб. Организации с затратами до 6000 руб. – 325 тыс. руб. Причем рост убытка 4 группы сдержал уровень товарности в 61 %.

Таблица 3

Влияние денежно-материальных затрат на экономические показатели реализации зерна

Группа по размеру затрат на 1 га, тыс. руб.	Уровень товарности, %	Полная себестоимость 1 ц, руб.	Цена реализации 1 ц, руб.	Прибыль (убыток) на 1 ц, руб.	Прибыль (убыток) на 1 организацию, тыс. руб.
1. до 3	166	418	380	-39	-301
2. от 3 до 6	96	459	430	-29	-325
3. от 6 до 10	77	546	552	6	84
4. свыше 10	61	659	562	-96	-1161
В среднем	99	485	452	-33	-335

Уровень товарности в неурожайный 2010 год составил по исследуемой совокупности 99 %. Его высокий уровень был в основном сформирован организациями 1-й группы, т. к. за счет реализации ими запасов зерна 2009 года, товарность составила 166 %, к валовому сбору 2010 г.

В комплексе мер по интенсификации сельского хозяйства механизации принадлежит ведущее место. Она призвана не только облегчить работникам сельского хозяйства труд и поднять его производительность, но и повысить продуктивность растениеводства. Последнее доказывают организации 4-й группы, у которых наивысшая энергообеспеченность и урожайность зерновых (табл. 4).

В современных условиях важно иметь оптимальное соотношение техники и обрабатываемых ей площадей. Если количество техники будет излишним, то в организациях возрастает себестоимость продукции, а если меньше, то снижается урожайность от невыполнения агротехнических сроков возделывания культур. В единственной рентабельной группе – 3-й энергообеспеченность 100 га зерновых и нагрузка с.-х. угодий на трактор имеют средние значения, а нагрузка посевов на комбайн самое высокое – 357 га. Именно такое соотношение и обеспечило данным организациям рентабельное производство.

Размер и структура материально-технической базы непосредственно влияют на посевную площадь. Из данных группировки выявлено, что организации с наивысшим уровнем интенсификации имеют средние размеры посевных площадей, при этом их убыточность самая высокая.

Таблица 4

Развитие материально-технической базы в зависимости
от денежно-материальных затрат

Группа по размеру за- трат на 1 га, тыс. руб.	Средняя площадь посевов, га	Приходится л.с. на 100 га посевов зерновых	Приходится с.-х. угодий на 1 трак- тор, га	Приходится посевов зерновых на 1 ком- байн, га	Доля убранных площадей, %
1. до 3	939	131	267	189	54
2. от 3 до 6	1242	156	232	334	72
3. от 6 до 10	1204	170	202	357	87
4. свыше 10	1022	271	150	246	89
В среднем	1085	159	226	255	69

Таким образом в современных условиях для повышения экономической эффективности производства нужно стремиться не к максимальному уровню интенсификации, а к оптимальному ее значению.

Еще одним важным фактором, влияющим на урожайность, является право собственности на землю. На сегодняшний день далеко не все организации провели межевание своих земель и оформили их в собственность. Только право собственности заставляет землевладельца относиться более бережливо к своим землям, т.к. от его сегодняшних вложений зависят будущие результаты. Если земля берется в краткосрочную аренду, то арендаторы за несколько лет стараются «выжать» из этого участка максимум, и в итоге земля возвращается землевладельцу истощенная. А право собственности на землю заставляет уже хозяина заботиться о ее плодородии, т. к. если использовать землю не рационально, то урожай в последующие годы может быть сорван. В результате правильного отношения с землей и повышается урожайность. В табл. 5 четко прослеживается рост урожайности и доли оформленных земель по группам.

Все вышеприведенные расчеты показали, что достижение наивысшей урожайности не обеспечивает организациям дополнительной прибыли или прибыли вообще. Организации должны стремиться не к наивысшей, а к оптимальной урожайности, которая формируется под влиянием всего комплекса агротехнических мероприятий. При переводе данных мероприятий в денежно-материальные затраты на 1 га выявлено, что оптимальный их уровень составляет в последние года

Влияние затрат
на долю оформленных земель и урожайность

Группа по размеру затрат на 1 га, тыс. руб.	Урожайность с 1 га убранной площади, ц	Доля земель оформленных в собственность, %	Доля земель оформленных в аренду, %	Всего оформленных земель, %
1. до 3	9,25	10,88	16,90	27,77
2. от 3 до 6	13,33	15,69	25,85	41,54
3. от 6 до 10	16,52	28,75	28,27	57,02
4. свыше 10	21,62	32,79	35,26	68,05
В среднем	13,77	17,61	23,69	41,30

– 10000 руб., со средней урожайностью в 2010 году – 16,52 ц с га.

Таким образом, проведенные исследования выявили не только современное действие «закона» убывающего плодородия почв при производстве зерновых культур, но и определили тот оптимальный размер затрат, после превышения которого экономическая эффективность зернопроизводства резко падает. Исследования на данных 2010 года имеют высокую значимость для анализа, так как данный год имел неблагоприятные погодные условия и большинство организаций получили убыток. Однако в результате исследования «закона» убывающего плодородия почв была найдена та группа организаций, которые смогли даже в таких неблагоприятных условиях работать рентабельно.

Литература

1. Степанов, А. И. Интенсификация зернового производства: экономические проблемы / А. И. Степанов. – М.: Экономика, 1983. – 304 с.
2. Экономический словарь / Под ред. А. Н. Азрилияна. – М.: Институт новой экономики, 2007. – 1152 с.

LAWS OF PLANT GROWING AND AGRICULTURE

S.A.Suslov, the candidate of economic sciences, the docent of the chair «Organization and management» NGIEI

Annotation. In research the optimum size of expenses for 1 hec-

tares of crops grain, giving the greatest economic efficiency is revealed. Variations of paces of a gain of productivity depending on investments in the ground are considered. On the basis of the given profitable organizations the best combination of material base and a load appropriating lands on it is certain.

Keywords. Grain branch, fertility, economic efficiency, a grouping.

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

Н. И. Сутягина, зав. кафедрой «Физико-математические науки» НГИЭИ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности регулирования рынка жилищно-коммунальных услуг. Дано определение государственных и рыночных регуляторов рынка жилищно-коммунальных услуг, их классификация. Рассмотрены основные виды регуляторов и их особенности. Сделаны выводы о необходимости оптимального сочетания государственных и рыночных регуляторов в развитии рынка жилищно-коммунальных услуг.

Ключевые слова. Жилищно-коммунальное хозяйство; государственные и рыночные регуляторы; государственно-частное партнерство; инвестиции.

Взятый в 1990-х годах курс на развитие рыночных отношений в экономике страны не обошел жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ), но, несмотря на все усилия по рыночному реформированию, данная сфера экономики находится в состоянии кризиса. Одной из причин является то, что до сих пор не распределены функции между государственным и рыночным регулированием, не определены приоритеты и границы каждого, не созданы экономические условия для их благоприятного взаимодействия.

Воздействие на рынок жилищно-коммунальных услуг осуществляется посредством рыночных и государственных регуляторов, выполняющих основную функцию в усовершенствовании ЖКХ. От их оптимального соотношения зависит развитие рынка жилищно-коммунальных услуг. Несмотря на важную смысловую нагрузку, в специальной литературе, нормативно-правовых актах, определения государственного и рыночного регуляторов рынка жилищно-коммунальных услуг не дается.