

*Ташиев Н.М.*

**КООПЕРАТИВДИК АЙЫЛ ЧАРБАСЫНЫН ӨНДҮРҮШҮНДӨГҮ АЙЫЛ  
ЧАРБАСЫН ЖОГОРУЛАТУУ ЖОЛУ**

*Ташиев Н.М.*

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КООПЕРАТИВАХ**

*N.M. Tashiev*

**WAYS OF INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION  
IN AGRICULTURAL COOPERATIVES**

УДК: 338.1

*Макалада кооперативдик айыл чарбасынын өндүрүшүндөгү айыл чарбасын жогорулатуу жолу каралган. Бирден бир жолу болуп өндүрүштүн айыл чарба эффективдүүлүгүн жогорулатуудагы уюштуруу чарбасын азайтуу чыгымдары берилген.*

*Негизги сөздөр:* эффективдүүлүк, айыл чарба өндүрүшү, айыл чарба маданияты.

*В данной статье рассматриваются пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства в сельскохозйственных кооперативах. Повышение эффективности производства в условиях кооперативных форм хозяйствования можно добиться многими способами.*

*Ключевые слова:* эффективность, сельскохозяйственное производство, сельскохозяйственная культура.

*Increase of efficiency of production in the conditions of co-operative forms of management it is possible to obtain many methods. Thus the task of increase of efficiency due to organizational forms is taken to that, to obtain the least charges on organizational measures, therefore in this article examined to the way of increase of efficiency of agricultural production in agricultural cooperative stores.*

*Key words:* efficiency, agricultural production, productivity, crop, agricultural producers

В сельском хозяйстве это выражается нередко в виде достижения высоких показателей урожайности сельскохозяйственных культур. Хотя урожайность, как отмечалось выше, не является конечным результатом сельскохозяйственной деятельности. Тем не менее, она, как промежуточный результат, требует оптимального сочетания ресурсного обеспечения (земли, техники, предметов труда и другие). Отсюда можно предположить, что само понятие оптимальности означает необходимый уровень ресурсообеспечения при заданных режимах работы. Это одновременно создает условия для получения адекватного урожая сельскохозяйственных культур при условии должного уровня использования ресурсов.

Другими словами, между урожайностью и организационным уровнем производства в виде ресурсообеспеченности существует прямая зависимость. Другой вопрос как реализовать полученный урожай на внутреннем и внешнем рынке? Это проблема относится к другой стороне деятельности сельхозтоваропроизводителей. Тем не менее, и здесь можно наблюдать связь между урожайностью и

результатом сбыта продукции на рынке. Чем выше урожайность, тем относительно меньше расходов на производство сельхозпродукции в расчете на 1 га земли и на единицу произведенной продукции в килограммах, тоннах. Следовательно, тем выше результативность сельхозпроизводителей.

Отсюда, главным требованием к организации производства является максимизация урожайности сельскохозяйственных культур при заданных режимах работы и наличных ресурсах.

При этом сама организационная форма в виде семейных, индивидуальных, крестьянских хозяйств или кооперативов, агрофирм и других имеет лишь организационно-правовой статус. К обеспечению оптимального уровня результативности организационные форма имеет отношение в той мере, в какой каждый из названных форм имеет большие возможности обеспечить эффективность. Например, считается, что при кооперативах, благодаря концентрации ресурсов и специализации, гораздо больше возможности обеспечить эффективность производства, чем в крестьянских и фермерских хозяйствах. Задачу можно поставить по-другому, если бы семейное хозяйство имело бы достаточную площадь земель, сельскохозяйственной техники, минеральных удобрений и т.д. для обеспечения оптимального уровня производства, то никакой разницы между кооперативами и семейными хозяйствами в обеспечении эффективности не было бы. К сожалению, реальность такая, что в Кыргызской Республике в настоящее время ни индивидуальные хозяйства, ни крестьянские хозяйства не обладают ресурсами, прежде всего, земельными ресурсами и техникой, способными обеспечить их эффективное использование с точки зрения организационных форм хозяйствования.

Повышение эффективности производства в условиях кооперативных форм хозяйствования можно добиться многими способами. При этом задача повышения эффективности за счет организационных форм сводится к тому, чтобы добиться наименьших расходов на организационные мероприятия. В свою очередь, организация включает такие моменты как подбор земельных участков для возделывания сельскохозяйственных культур, подбор техники для

обработки земель, подбор рабочей силы для осуществления сельскохозяйственных работ, выбор технологии, организацию работ по обслуживанию сельскохозяйственных объектов, средствами химической защиты, ирригацией, обеспечение ветеринарными препаратами и т.д. При этом надо иметь в виду, все что это происходит в конкретном пространстве и в конкретное время.

Иными словами, организации производства в сельском хозяйстве привязана к конкретным местностям, конкретному времени и к наличным ресурсам. Поэтому произвольные изменения параметров организационных форм имеет некоторые ограничения, так как нельзя изменить, скажем, земельные участки, которые они закреплены за конкретными лицами. Такое же положение по отношению к времени (сезонность), а также возделыванию сельскохозяйственных культур, так как варианты возделывания имеют также ограниченный характер исходя из традиций земледелия, спроса на сельхозпродукцию и т.д.

Исходя из вышеизложенного, эффективных форм организации кооперативов можно добиться лишь за счет создания оптимальных структур кооперативов, состоящих из добровольных членов привлечения сельскохозяйственной техники за счет рациональной организации обслуживания и т.д.

Однако создание оптимальных структур кооперативов в условиях Кыргызстана сопряжено другими трудностями, в том числе не экономического характера. Например, достижение согласия всех членов кооперативов на возделывание сельскохозяйственных культур. В практике очень трудно добиться согласованности, так как все члены имеют право добровольно войти и выйти из кооператива. Другая трудность связана со справедливым делением результатов кооперативной деятельности между членами с одной стороны, между руководящим составом кооперативов с другой. Возникает масса других трудностей, например, связанных со сбытом продукции и т.д.

Надо прямо сказать, что в поисках оптимальных организационных структур кооперативов можно потерять массу времени, а при этом не добиться никакого результата.

На наш взгляд проблемы создания оптимальной структуры кооперативов необходимо разбить условно на две части. Первая часть включает достижение согласия членов кооперативов объединиться с условием, скажем не меньше  $n$ -й площади земельных участков, а также по поводу справедливого распределения результатов хозяйственной деятельности, в частности прибыли, разработка устава кооператива, порядка выхода из кооператива и т.д. Данная работа в настоящее время является основной, так как людям на конкретных цифрах и примерах надо объяснить преимущество кооперативной организации производства. Они, безусловно, есть, иначе не было бы такого мощного распространения во всем мире.

Другая задача на наш взгляд, более творческая и экономическая. Это эффективная организация сельскохозяйственной деятельности, (на базе наличных ресурсов земли, основных фондов, трудовых ресурсов) используя для этого инновации, новые технологии, организационные приемы и другие с целью получения наибольших результатов при наименьших затратах.

Учитывая это, организация производства - это не только соединение трех факторов производства (труд, предметы труда, средства труда) в пространстве и во времени, но и это изучение рынка, организация обслуживания, сбыта и т.д. Необходимо добиться стыковки слаженности всех выше указанных видов работы.

Определенные пользы в достижении результативности работ дает использование экономико-математических методов для решения отдельных задач организации производства. В качестве примера можно привести следующие две модели известные в экономической литературе: достижение наибольшей прибыли и урожайности. Наша задача заключается в использовании этих моделей на практике с тем, чтобы кооперативные или крестьянские хозяйства имели возможности использование их в качестве инструментариев управления повышением эффективности производства.

По поводу получения наибольшей прибыли технико-экономическая постановка задачи выглядит следующим образом. Пусть в крестьянском хозяйстве имеется  $m$  участков с разной плодородностью почвы, где выращивается  $n$  вида сельскохозяйственной культуры. Предполагаются известными площадь каждого участка крестьянского хозяйства, минимально допустимый и максимально возможный размер посевной площади под каждую культуру, урожайность, стоимость и оптовая реализационная цена сельскохозяйственной продукции.

Требуется определить оптимальный размер посевной площади под каждую культуру так, чтобы получаемая суммарная прибыль крестьянского хозяйства была максимальной.

Сформулируем математическую модель задачи. Введем следующие обозначения:

$i$  – индекс участка крестьянского хозяйства,  $j$  – индекс сельскохозяйственной культуры.

Известные константы:

$a_{ij}$  – получаемая продукция от  $j$  – той культуры на единице площади  $i$  – го участка,  $c_{ij}$  – затраты на сельскохозяйственной продукции  $j$  – той культуры выращенной на единицы площади  $i$  – го участка,  $c_j$  – оптовая реализационная цена единицы сельскохозяйственной продукции  $j$  – той культуры,  $c_{ij} = \alpha_{ij} c_j - c_{ij}$  – прибыль получаемая крестьянским хозяйством от реализации продукции  $j$  – той культуры выращенной на единице площади  $i$  – го участка,  $s_i$  – площадь  $i$  – го участка крестьянского хозяйства,  $b_i$  – заданные минимально допустимые и макси-

мально возможные общие посевные площади под  $j$ -тую культуру.

$x_{ij}$  – площадь посева  $j$ -той культуры на  $i$ -м участке.

Согласно принятым обозначениям, математическая модель задачи определения оптимального размера посевной площади под сельскохозяйственные продукты по критерию максимума прибыли имеет вид [1].

Найти максимум

$$L(x) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \quad (3.1)$$

при условиях

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} = s_i \quad , \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (3.2)$$

$$b_j' \leq \sum_{i=1}^m x_{ij} \leq b_j'' \quad , \quad j = 1, 2, \dots, n, \quad (3.3)$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad , \quad i = 1, 2, \dots, m \quad , \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (3.4)$$

Далее задача приводится известными в математике методами линейной зависимости.

Необходимо отметить, что использование экономико-математических моделей при решении любой экономической задачи в конечном итоге сводится к нахождению параметров, показателей, используемых на практике и в статистических отчетах. Отсюда, целевой функцией является достижение каких-то экономических результатов, а модели служит инструментом решения задачи. Рассмотрим следующий вариант оптимизации урожайности сельскохозяйственных культур по критерию максимума прибыли. Техничко-экономическая постановка задачи. Пусть в крестьянском хозяйстве имеется  $m$  участков с разной плодородностью почвы, где выращивается  $n$  видов сельскохозяйственных культур. Выращенные сельскохозяйственные продукты реализуются на  $k$  рынках.

Предполагаются известными планируемые посевные площади под каждую культуру, возможная минимальная и максимальная урожайность каждой культуры, транспортные затраты, максимальный объем реализации и оптовая реализационная цена сельскохозяйственной продукции.

Требуется определить урожайность сельскохозяйственных культур и объемы реализации сельскохозяйственных продуктов так, чтобы получаемая суммарная прибыль крестьянского хозяйства была максимальной.

Математическая модель этой задачи имеет вид [1].

Найти максимум

$$L(y) = \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n c_{jk} x_{jk} - \left\{ \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{ij} \varphi_{ij}(y_{ij}) + \sum_{k=1}^p \sum_{j=1}^n t_{jk} x_{jk} \right\} \quad (3.5)$$

при условиях

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} y_{ij} \geq \sum_{k=1}^p x_{jk} \quad , \quad j = \overline{1, n}, \quad (3.6)$$

$$b_{ij}' \leq y_{ij} \leq b_{ij}'' \quad , \quad i = \overline{1, m} \quad , \quad j = \overline{1, n}, \quad (3.7)$$

$$\sum_{k=1}^p x_{jk} - D_j \quad , \quad j = \overline{1, n}, \quad (3.8)$$

$$x_{jk} \geq 0 \quad , \quad j = \overline{1, n} \quad , \quad k = \overline{1, p}, \quad (3.9)$$

где,  $x = \| x_{jk} \|_{n,p}$ ,  $y = \| y_{ij} \|_{m,n}$ ;  $i$  – индекс участка крестьянского хозяйства;  $j$  – индекс сельскохозяйственной культуры;  $k$  – индекс рынка, где реализуется сельскохозяйственные продукты,  $y_{ij}$  – урожайность  $j$ -той сельскохозяйственной культуры на единицы площади  $i$ -того участка;  $a_{ij}$  – планируемая посевная площадь под  $j$ -тую сельскохозяйственную культуру на  $i$ -м участке;  $c_{jk}$  – рыночная оптовая цена на продукцию, получаемую от  $j$ -той культуры, реализуемой на  $k$ -том рынке;  $x_{jk}$  – объем сельскохозяйственной продукции  $j$ -той культуры, реализуемой на  $k$ -том рынке;  $t_{jk}$  – транспортные затраты на перевозку единицы объема сельскохозяйственной продукции  $j$ -той культуры, реализуемой на  $k$ -том рынке;  $b_y'$ ,  $b_y''$  – возможная минимальная и максимальная урожайность  $j$ -той культуры на единицы площади  $i$ -го участка;  $D_j$  – объем реализации продукции  $j$ -той культуры;  $\varphi_{ij}(y_{ij})$  – заданная вогнутая функция, которая определяет зависимость затрат по урожайности  $j$ -той культуры с единицы посевной площади  $i$ -го участка.

Далее это задача также после некоторых математических преобразований к линейной зависимости, то есть к транспортной задаче.

Необходимо отметить, что современное кооперативное хозяйство должно располагать центрами планирования и прогнозирования, исследования рынка и внедрения новых технологий и т.д. В этой связи, в перспективе можно ожидать, что агрофирмы, кооперативы, крестьянские (фермерские) хозяйства и другие аграрные образования в своей деятельности будут широко использовать передовые методы, инновации, новые технологии и другие достижения в области организации производства. Поэтому возникает необходимость создания, назовем это условно аграрными консультационными службами, действующими на коммерческой основе, то есть по заказу аграрных предприятий.

Нам представляется, что в будущем кардинально изменятся и функции нынешнего министерства сельского и водного хозяйства в органах местного самоуправления. В их деятельности больше должны присутствовать проектные, прогнозные,

консультационные и другие работы, оказывающие реальную помощь сельхоз товарам производителям по их желанию на платной основе. Поэтому нынешний аппарат министерства сельского и водного хозяйства может сократиться примерно десять раз и за ним останутся работы исключительно государственной важности.

Следующим важным организационным мероприятием является обеспечение сбалансированности всех участков деятельности кооперативов. Речь идет не только о сбалансированности спроса и предложения, ценообразования и расходов, но и внутри кооперативов. Например, между объемом выращенной продукцией и условиями их хранения по календарному времени. Например, наиболее преуспевающие предприниматели, занятые выращиванием и продажей яблок и продажей на рынках по периодам времени. Чтобы получить максимальную прибыль проводится аналогичная работа и урюководов Баткенской области, где наиболее преуспевающие предприниматели осуществляют сбор урожая, сушение, хранение, упаковку, доставку на рынки таким образом, чтобы получить максимальную прибыль.

К сожалению, подавляющее большинство крестьяне, фермеры не занимаются планированием, прогнозными работами, маркетинговой деятельностью, а полагаются полностью на случай и реализацию своей продукции, также по случайным каналам чаще всего перекупщиком или на местных рынках. В результате получается так, что чаще всего выгоды извлекает не крестьянин, который весь сезон большими усилиями, трудностями выращивал урожай, а прогорлые посредники порою сомни-

тельных репутаций. Нам представляется, что в республике предстоит сделать много работы именно в направлении установления цивилизованных взаимоотношений сельского хозяйства с рынком.

В начале переходного периода были разрушены связи сельхоз товаропроизводителей с предприятиями переработки, в основном из-за неадекватных отношений со стороны предприятий переработки, а не только в связи с расформированием колхозов и совхозов. Теперь же переработка, заготовка осуществляет закупку продукции на рынках. Поэтому свыше 90% выращенного урожая в сельском хозяйстве реализуется не организованно, что порождает риск и не уверенность сельскохозяйственной деятельности. Нам представляется, что это работа, то есть предварительное долгосрочное заключение договоров между сельхозтоваропроизводителями и предприятиями представляет чрезвычайную актуальность, причем в интересах обеих сторон.

С образованием кооперативной формы организации значительно расширяется возможности плановой и договорной работы с предприятиями переработки, так как масштабы кооперативов гораздо больше, чем масштабы крестьянских хозяйств.

#### Литература:

1. Личко К.П. Прогнозирование и планирование агропромышленного комплекса. - М.: Гардарики, 1999 г.
2. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. - Бишкек: Туран, 1996. - Т.1.
3. Попов А.А. Организация сельскохозяйственного производства. - М.: 2007 г.

Рецензент: к.э.н., доцент Мырзабраимова И.Р.