

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ В КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВАХ

© 2010 Г.А. Хабиров, Л.А. Шильдт*

Ключевые слова: крестьянские (фермерские) хозяйства, Республика Башкортостан, земельные ресурсы, трудовые ресурсы, средства труда, материально-денежные средства, оптимальный размер.

Рассмотрена методика определения оптимального размера земельных и трудовых ресурсов, материально-денежных средств, техники. Разработанная методика позволит главам крестьянских (фермерских) хозяйств оценить свои производственные возможности с учетом природно-экономических зон Республики Башкортостан и формировать площади земельных ресурсов, которые необходимы для производства основной продукции.

Отсутствие научно обоснованных расчетов оптимального размера производственных ресурсов в управлениях сельского хозяйства административных районов и бизнес-планов в фермерских хозяйствах способствует простому без производственного использования больших земельных площадей и техники, нерациональному использованию труда. Правильный выбор размера крестьянского хозяйства позволяет обеспечить минимальные трудозатраты на единицу продукции, рационально использовать землю и другие средства производства. Изменение среднего размера земельных участков, отводимых для использования фермерами, является свидетельством неустоявшейся специализации их производства¹.

Расчет размеров производственных ресурсов для возделывания сельскохозяйственных культур проводится следующим образом:

♦ на первом этапе рассчитывается природно-обусловленная урожайность основных товарных культур;

♦ на втором этапе рассчитываются технологические карты по традиционной технологии;

♦ на третьем этапе определяется оптимальное количество работников, сельскохозяйственной техники.

Определим оптимальную потребность производственных ресурсов для получения "природно-обусловленной" урожайности по основным товарным культурам в разрезе природно-экономических зон Республики Башкортостан с учетом приведенных ниже зависимостей урожайности культур от оценки пашни.

Среднеголетняя урожайность культур в Республике Башкортостан в межзональном

Таблица 1

Зависимость урожайности основных товарных культур от балла бонитета пашни*

Культура	Уравнение	r
Озимая рожь	$Y = 3,39 + 0,121X$	0,98
Яровая пшеница	$Y = 2,26 + 0,114X$	0,99
Ячмень	$Y = -0,2 + 0,142X$	0,96
Гречиха	$Y = 1,04 + 0,045X$	0,87
Горох	$Y = 1,35 + 0,097X$	0,97
Сахарная свекла	$Y = 11,3 + 1,285X$	0,96
Подсолнечник	$Y = -9,1 + 0,153X$	0,83
Картофель	$Y = -0,3 + 0,81X$	0,92

* Аскарлов А.А. Природно-климатический потенциал развития аграрной экономики. Уфа, 2006. С. 33.

* Хабиров Гамир Ахметгалеевич, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой бухгалтерского учета и анализа Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа; Шильдт Лилия Абулаисовна, аспирант Башкирского государственного аграрного университета, г. Уфа. E-mail: vestnik-bsau@mail.ru.

разреze практически полностью (почти на 100%) определяется экзогенным (независимым) факторами - количественным выражением относительного плодородия почвы, сформировавшегося в процессе почвообразования под воздействием климатических условий, а также "производственной деятельности земледельца".

Нами были составлены технологические карты возделывания вышеуказанных товарных культур с целью определения потребности в рабочей силе и оборотных средствах, для некоторых операций была запланирована аренда техники, использование которой не является интенсивным. Технологические карты рассчитаны с учетом зональных факторов по традиционным технологиям с целью максимального использования имеющихся ресурсов. Также была запланирована аренда техники наиболее дорогостоящей и малоиспользуемой.

На основании технологических карт и трудоемкости возделывания сельскохозяйственных культур определена рациональная потребность в трудовых ресурсах ($N_{РАБ}$) по формуле

$$N_{РАБ} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{Pi}}{0,75T_{PG}}$$

где $\sum_{i=1}^n T_{Pi}$ - суммарная трудоемкость всех операций возделывания сельскохозяйственных культур, чел.-ч; T_{PG} - нормативная занятость работника с учетом сезонности, ч.

Нормативная занятость определена в соответствии с Информацией о норме рабочего времени в Республике Башкортостан на 2009 г.

Исходя из суммарной трудоемкости операций возделывания сельскохозяйственных культур и нормативной занятости работника в течение рабочего периода были рассчитаны площади пашни в крестьянских (фермерских) хозяйствах, которую могут обрабатывать работники. Нормативы потребности в технике для возделывания зерна, сахарной свеклы, подсолнечника, картофеля определены по Нормативно-справочным материалам по планированию механизированных работ в сельскохозяйственном производстве².

Необходимое количество техники ($N_{ТЕХ}$) определяется по следующей формуле:

$$N_{ТЕХ} = \frac{N_{норм}}{1000 \cdot k_3} \cdot S_{\phi}$$

где $N_{норм}$ - нормативы потребности в технике в эталонных единицах для Приволжского федерального округа, зона 4.2 - Республика Башкортостан; k_3 - коэффициент перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике; S_{ϕ} - фактическая площадь пашни; 1000 - постоянный коэффициент.

Результаты исследований показывают, что:

- ♦ при посевных площадях менее 51 га приобретение трактора даже малой мощности себя не оправдывает, так как на данную площадь требуется менее 0,5 ед. техники;
- ♦ для полной загрузки зерноуборочной техники площадь уборки зерновых культур должна быть не менее 120 га;
- ♦ полная загрузка свеклоуборочной техники типа БМ-6Б, КС-6Б возможна при площадях более 20 га;
- ♦ использование однорядной картофелеуборочной техники целесообразно при площадях уборки более 10 га.

Таким образом, для крестьянских (фермерских) хозяйств, использующих менее 50 га пашни, является оптимальным объединение их в сельскохозяйственные потребительские кооперативы по совместному приобретению и использованию техники.

Нами рассчитаны размеры материально-денежных средств необходимых для возделывания культур как сумма условных прямых затрат и прочих затрат по технологическим картам.

Данные табл. 2 показывают, что расходы для возделывания озимой ржи составят от 6053,4 до 6121,1 руб./га в зависимости от зоны; для возделывания яровой пшеницы - от 5476,1 до 5509,4 руб./га; для возделывания ячменя - от 4389,9 до 4505,8 руб./га; для возделывания гречихи - от 4233,8 до 4316,5 руб./га; для возделывания гороха - от 5864,0 до 5951,6 руб./га; для возделывания сахарной свеклы - от 6883,3 до 7526,4 руб./га; для возделывания картофеля - от 33853,2 до 33918,9 руб./га.

Эффективность деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств во многом опре-

Таблица 2

Потребность в материально-денежных средствах для возделывания сельскохозяйственных культур по природно-экономическим зонам Республики Башкортостан

Природно-экономические зоны	Потребность материально-денежных средств на 1 га на 2009 г., руб.							
	Озимая рожь	Яровая пшеница	Ячмень	Гречиха	Горох	Сахарная свекла	Подсолнечник	Картофель
Северная лесостепь	6053,4	5476,1	4389,9	4233,8	5864,0	6883,3	х*	33853,2
Северо-восточная лесостепь	6066,4	5488,0	4414,6	4294,4	5882,7	7026,0	х	33875,2
Южная лесостепь	6121,1	5534,3	4505,8	4316,5	5951,6	7526,4	3164,5	33918,9
Предуральская степь	6092,5	5509,4	4456,4	4305,0	5914,1	7174,4	3101,2	33895,6
Зауральская степь	6078,2	5497,5	4436,0	4299,0	5897,4	7014,2	3071,9	33885,1
Горно-лесная зона	6056,0	х	4395,6	4289,8	х	х	х	33866,0

* х - возделывание в данной зоне не рекомендуется по Н.Р. Бахтизину (см.: *Бахтизин Н.Р.* Агроэкологические основы совершенствования адаптивных систем земледелия // Башкир. эколог. вестн. 1999. ¹ 3. С. 9-12).

Таблица 3

Размеры землепользования крестьянских (фермерских) хозяйств, специализирующихся на молочно-мясном скотоводстве

Поголовье КРС, гол.	В том числе коров, гол.	Количество постоянных работников, чел.	Общая потребность в кормах, ц к.ед.	Расчетная площадь пашни, га	Расчетная площадь естественных сенокосов, га	Расчетная площадь естественных пастбищ, га
10	4	1	230	23	3	1
15	6	2	346	34	4	2
20	8	2	461	45	5	2
25	10	3	576	57	7	3
30	12	3	691	68	8	3
35	14	4	806	79	9	4
40	16	4	922	91	11	4
45	18	5	1037	102	12	5
50	20	5	1152	113	13	5

Таблица 4

Размеры землепользования крестьянских (фермерских) хозяйств, специализирующихся на свиноводстве и на овцеводстве

Поголовье, гол.	Количество постоянных работников, чел.	Общая потребность в кормах, ц к. ед.	Расчетная площадь пашни, га	Расчетная площадь естественных пастбищ, га
Для хозяйств, специализирующихся на свиноводстве				
10	3	78	5,0	х
20	5	156	9,9	х
30	8	234	14,9	х
40	10	312	19,8	х
50	13	390	24,8	х
60	15	468	29,7	х
70	18	546	34,7	х
80	20	624	39,6	х
90	23	702	44,6	х
100	25	780	49,5	х
Для хозяйств, специализирующихся на овцеводстве				
10	2	44	1,5	0,7
20	3	88	3,0	1,4
30	5	132	4,6	2,2
40	7	176	6,1	2,9
50	8	220	7,6	3,6
60	10	264	9,1	4,3
70	11	308	10,6	5,0
80	13	352	12,1	5,8
90	15	396	13,7	6,5
100	16	440	15,2	7,2

деляется оптимальностью размеров их земельных ресурсов, которая рассчитывается формуле

$$S_{РАЦ} = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{S_{усл}},$$

где $S_{усл}$ - потребность условной пашни на производство 1 ц продукции, га; P_i - потребность в кормах в натуральном исчислении, ц; n - вид корма.

Расчет оптимальных размеров землепользования крестьянскими (фермерскими) хозяйствами осуществлен с учетом количества трудоспособных членов семьи, нагрузки животных на одного работника, потребности в кормах крупного рогатого скота, продуктивности скота (среднегодовой удой на 1 фуражную корову - 2000 кг, среднесуточный при-

рост живой массы молодняка КРС - 400 г, среднесуточный прирост живой массы свиней - 263 г, настриг шерсти с 1 головы - 3 кг).

Вышеприведенные расчеты позволят фермерам оценить свои производственные возможности с учетом природно-экономических зон исследуемого региона и формировать площади земельных ресурсов, которые необходимы для производства основной продукции.

¹ Хабиров Г.А., Лукманов А.Л., Никитина А.А. Оптимизация специализации и размеров производства в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Уфа, 2007. С. 19.

² Нормативно-справочные материалы по планированию механизированных работ в сельскохозяйственном производстве. М., 2008.

Поступила в редакцию 31.05.2010 г.