

УДК 334.021(575.2)

ОПТИМИЗАЦИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ВАЛОВОГО ВНУТ- РЕННЕГО ПРОДУКТА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ КУЛЬТУР В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ КЫРГЫЗСТАНА

Маматурдиев Гулям Маматурдиевич

д-р экон. наук
Российский государственный социальный университет (филиал)
Ош (Киргизия)

Жоробаев Музаффар Ганыжанович

преподаватель
Кыргызско-Узбекский университет, Социальный колледж, Ош (Киргизия)

author@apriori-journal.ru

Аннотация. Обеспеченность современной сельскохозяйственной техникой и повышение конкурентоспособности продукции агропромышленного комплекса способствует реализации оптимального развития и прогнозирования уровня валового внутреннего продукта растениеводческой культуры в южном регионе Кыргызстана.

Ключевые слова: оптимизация; показатели; прогнозирование; повышение; методы корреляционно-регрессионного анализа.

OPTIMIZATION AND PREDICTION OF THE LEVEL OF GROSS DOMESTIC PRODUCT HORTICULTURAL CROPS IN THE SOUTHERN REGION OF KYRGYZSTAN

Mamaturdiev Ghulam Mamaturdievich

doctor of economics
Russian State Social University (branch) Osh (Kyrgyzstan)

Zhorobaev Muzaffar Ganizhanovich

lecturer
Kyrgyz-Uzbek University, Social College, Osh (Kyrgyzstan)

Abstract. Provision of modern agricultural equipment and supplies to enhance the competitiveness of the agro-industrial complex of its technology contributes to the implementation of optimal development and forecasting of gross domestic product horticultural crops in the southern region of Kyrgyzstan.

Key words: optimization; metrics; forecasting; improvement; methods of correlation and regression analysis.

Валовой выпуск продукции сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства в январе-сентябре 2013 г. составил 109,8 млрд. сомов с реальным ростом 102,5 %, в том числе по животноводству – 104,1 % (59,1 млрд. сомов), по животноводству – 100,7 % (48,7 млрд. сома).

Увеличение темпов валового выпуска продукции сельского хозяйства в январе-сентябре 2013 г. обусловлено ростом объемов продукции растениеводства по сравнению с соответствующим периодом 2012 г., на 4,1 %.

В разрезе областей республики основную долю в объеме валового выпуска продукции сельского хозяйства занимают Чуйская область (26,7 %), Джалал-Абадская область (19,2 %) и Ошская область (18,5 %).

Положительный вклад в формировании ВВП со стороны сельского хозяйства оценивается на уровне 0,5 процентных пункта.

По оперативным данным на 4 октября 2013 г. в целом по республике всего зерновых колосовых культур убрано с площади 492,2 тыс. га из подлежащих к уборке 501,8 тыс. га или 98,1 %, что на 20,9 тыс. га больше чем 2012 г., а валовой сбор составил 1137,7 тыс. тонн., что больше на 49,2 тыс. тонн.

Из зерновых колосовых культур – пшеницы убрано 370 тыс. га или на 4,7 % больше, чем в 2012 г.

Средняя урожайность составила 23,7 ц/га, прочее – 23,9 ц/га, т.е. на 0,2 ц/га меньше. Снижение урожайности произошло в Таласской области на 1,8 ц/га, Ошской – на 1,7 ц/га, Джалал-Абадской – на 3,4 ц/га и Баткенской области – на 6,6 ц/га.

Это снижение урожайности пшеницы вызвано засухой с 15 апреля по 15 мая 2013 года на всей территории Баткенской, Джалал-Абадской и Ошской областей.

Темп роста добавленной стоимости сельского хозяйства существенно отстает от среднего по стране, так, среднегодовой темп роста отрасли за период 2001-2011 гг. составил 2,2 %, что значительно меньше соответствующего показателя роста ВВП – 4,3 % за этот же период.

Средняя заработная плата в сельском хозяйстве является самой низкой в сравнении с другими отраслями экономики: в 2011 году зарплата составила 4784 сома или 51,4 %, от соответствующего показателя по стране.

Развитие валового выпуска продукции растениеводства по южному региону непосредственно зависит от ВВП Баткенский, Джалал-Абадской и Ошских областей. Поэтому с целью разработки расчетных и прогнозных значений у представим в виде множественной регрессии вида:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 \quad (1)$$

Если воздействие каких-либо факторов не является прямолинейным, то соответствующие независимые переменные включаются в уравнение

не только в первой, но и более высоких степенях. У нас в таблице 1 известны все значения независимых переменных, поэтому для конкретной зависимости необходимо рассчитать коэффициент регрессии a_0, a_1, a_2, a_3 , который удовлетворяет требованию наименьшей суммы квадратов и отклоняет фактические значения y от вычисленных по уравнению:

$$F = \sum [y - (a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3)]^2 \rightarrow \min \quad (2)$$

Таблица 1

млн. сом	2009	2010	2011	2012	2013
ВВП по растениеводческому культуру (y) (по южному региону)	24935,7	25808,2	35109,1	40265,2	38090,4
Баткенская область (x_1) млн. сом	3422,1	4670,8	6714,5	777,9	7147,9
Джалал-Абадская область (x_2) млн. сом	11466,7	11602,4	15058,1	17376,2	15966,2
Ошская область (x_3) млн. сом	10046,9	9538	13336,5	15109,6	14976,3

Для получения нормальных уравнений необходимо последовательно приравнять нулю частные производных от F по неизвестным a_0, a_1, a_2, a_3 , тогда получим следующую систему уравнений:

$$\begin{cases} a_0 + a_1\bar{x}_1 + a_2\bar{x}_2 + a_3\bar{x}_3 = \bar{y} \\ a_0\bar{x}_1 + a_1\bar{x}_1^2 + a_2\bar{x}_1\bar{x}_2 + a_3\bar{x}_1\bar{x}_3 = \bar{x}_1\bar{y} \\ a_0\bar{x}_2 + a_1\bar{x}_1\bar{x}_2 + a_2\bar{x}_2^2 + a_3\bar{x}_2\bar{x}_3 = \bar{x}_2\bar{y} \\ a_0\bar{x}_3 + a_1\bar{x}_1\bar{x}_3 + a_2\bar{x}_2\bar{x}_3 + a_3\bar{x}_3^2 = \bar{x}_3\bar{y} \end{cases} \quad (3)$$

где $\bar{x}_i = \frac{1}{n} \sum x_i$, $\bar{x}_1\bar{x}_2 = \frac{1}{n} \sum x_1x_2$, $\bar{x}_1\bar{x}_3 = \frac{1}{n} \sum x_1x_3$, $\bar{x}_i^2 = \frac{1}{n} \sum x_i^2$ ($i = 1,2,3$), $\bar{x}_2\bar{x}_3 = \frac{1}{n} \sum x_2x_3$; $\bar{y}_i = \frac{1}{n} \sum y_i$, $\bar{x}_1\bar{y} = \frac{1}{n} \sum x_1y_i$; $\bar{x}_2\bar{y} = \frac{1}{n} \sum x_2y_i$.

Вычислив эти суммы, систему (3) представим в виде:

$$\begin{cases} a_0 + 5946,94a_1 + 14293,92a_2 + 12600,86 = 32841,72 \\ 5946,94a_0 + 38044638,01a_1 + 88768301,54a_2 + 76611644,15a_3 = 205424583,7 \\ 14293,92a_0 + 88768301,54a_1 + 209939827,8a_2 + 185663611,1a_3 = 484371740,52 \\ 12600,86a_0 + 78611644,15a_1 + 185663611,1a_2 + 164461646,1a_3 = 428736901,6 \end{cases} \quad (4)$$

Решая систему (4) методом Гаусса или матричным методом определим неизвестные коэффициенты. Тогда $a_0 = -1,78261E - 09$; $a_1 = 1$; $a_2 = 1$; $a_3 = 1$.

Тогда расчетная формула будет:

$$Y_p = -1,78261E - 09 + x_1 + x_2 + x_3 \quad (5)$$

Теперь произведем расчетные и прогнозные расчеты для каждого фактора: т.е. развитие ВВП южного региона зависит от роста валового выпуска продукции Баткенской, Джалал-Абадской и Ошских областей.

Рассмотрим вопросы оптимизации валовой продукции Баткенской области. Согласно данным по Баткенской области в таблице 1, легко можно убедиться, что зависимость между x_1 и временем t , будет очень близкой к степенным функциям вида:

$$x_1 = a \cdot t^b \quad (6)$$

На основании таблицы 1 с помощью ППП в MS Excel, с помощью инструмента анализа данных регрессии, определим a и b , тогда трендовое уравнение определим в виде:

$$x_{1p} = 3448,3 \cdot t^{0,5232} \quad (7)$$

Подставляя вместо t значение от 1 до 5 включительно, рассчитаем следующие расчетные значения валовой продукции растениеводства по Баткенской области:

$$\begin{aligned} x_{1p(2009)} &= 3448,3 \cdot 1^{0,5232} = 3448,3 \text{ (сом)}; \\ x_{1p(2010)} &= 3448,3 \cdot 2^{0,5232} = 4955,69 \text{ (сом)}; \\ x_{1p(2011)} &= 3448,3 \cdot 3^{0,5232} = 6126,82 \text{ (сом)}; \\ x_{1p(2012)} &= 3448,3 \cdot 4^{0,5232} = 7122,01 \text{ (сом)}; \\ x_{1p(2013)} &= 3448,3 \cdot 5^{0,5232} = 8003,98 \text{ (сом)}. \end{aligned} \quad (8)$$

Нам необходимо показать и статистически обосновать уравнения нелинейной регрессии (7), уравнение нелинейной регрессии, так же, как и в линейной зависимости, дополняется показателем корреляции, а именно индексом корреляции (R):

$$R = \left(1 - \frac{\sigma_{\text{ост}}^2}{\sigma_{x_1}^2}\right)^{1/2} \quad (9)$$

где $\sigma_{x_1}^2$ – общая дисперсия результативного признака x_1 ;

$\sigma_{\text{ост}}^2$ – остаточная дисперсия, определяется исходя из уравнения регрессии $\hat{x}_1 = l(t)$,

$$\sigma_{x_1}^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \bar{x}_1)^2, \sigma_{\text{ост}}^2 = \frac{1}{n} \sum (x_i - \hat{x}_{1p})^2. \quad (10)$$

Вычисляя по формулам (10), определим $\sigma_{x_1}^2 = 1409791,059$; $\sigma_{\text{ост}}^2 = 240643,864$ тогда $R = (1 - \frac{\sigma_{\text{ост}}^2}{\sigma_{x_1}^2})^{1/2} = \sqrt{0,83} = 0,91$

Эта величина ближе к единице, она является более надежно найденной по уравнению регресса. Для степенной функции $\hat{x}_{1t} = 3448,3 \cdot t^{0,5232}$, при $m = 1$ и формула F – критерия Фишера будет определена формулой $F = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot (n - 2) = \frac{0,83}{1-0,83} \cdot 3 = 14,647$.

Табличное значение критерия при пятипроцентном уровне значимости и степенях свободы: $K_1 = 1$, и $K_2 = 5-2 = 3$ составляет: $F_{\text{табл.}} = 10,15$.

Так как $F_{\text{факт.}} = 14,647 > F_{\text{табл.}} = 10,13$ то уравнение нелинейной регрессии (7) признается статистически значимой. Поэтому уравнение (7) можно использовать для осуществления прогнозных расчетов валовой продукции растениеводства по Баткенской области.

Для расчета ошибки аппроксимации дополнительно нужны следующие данные:

Таблица 2

	2009	2010	2011	2012	2013	
$x_{3\phi}$	3422,1	4670,8	6714,5	7779	7147,9	–
x_{1p}	3448,3	4955,69	6126,82	7122,01	8003,98	–
$x_{1\phi} - x_{1p}$	-26,2	-284,89	587,68	656,99	-856,08	–
$ x_{1\phi} - x_{1p} / x_{1\phi}$	0,007656	0,06099	0,08752	0,08455	0,11977	$\Sigma=0,36048$ 6

Ошибка аппроксимации определяется формулой:

$$\varepsilon_n = \frac{1}{n} \sum \frac{|x_{1\phi} - x_{1p}|}{x_{1\phi}} \cdot 100\% \quad (11)$$

На оснований данных последней строки получим:

$$\varepsilon = \frac{1}{5} \cdot 0,360486 \cdot 100\% = 7,2\%.$$

Значит, ошибка аппроксимации равна 7,2 %, это означает, что x_{1p} определенное по формуле (7) можно использовать для прогнозных расчетов продукции растениеводческих культур на 2015-2018 гг.

При $t = 6, 7, 8, 9$ и 10 получим следующие прогнозные расчеты:

$$\begin{aligned}x_{1np(2014)} &= 3448,3 \cdot 6^{0,5232} = 8805,089533 \approx 8805,09 \text{ (сом)}; \\x_{1np(2015)} &= 3448,3 \cdot 7^{0,5232} = 9544,66 \text{ (сом)}; \\x_{1np(2016)} &= 3448,3 \cdot 8^{0,5232} = 10235,33 \text{ (сом)}; \\x_{1np(2017)} &= 3448,3 \cdot 9^{0,5232} = 10885,91 \text{ (сом)}; \\x_{1np(2018)} &= 3448,3 \cdot 10^{0,5232} = 11502,84 \text{ (сом)}. \end{aligned} \quad (12)$$

На основании формулы:

$$B_r = \frac{x_{1np} \cdot \varepsilon}{100} + x_{1np}; \quad H_r = x_{1np} - \frac{x_{1np} \cdot \varepsilon}{100} \quad (13)$$

Определим доверительные интервалы для прогнозных значений x_p валовой продукции растениеводческой культуры по Баткенской области. Они представлены в следующей таблице.

Таблица 3

Годы	x_i прогнозные	Доверительные интервалы	
		Верхняя граница	Нижняя граница
2014	8805,09	9439,06	8171,12
2015	9544,66	10231,88	8857,44
2016	10235,33	10972,27	9498,39
2017	10885,91	116696,69	10102,13
2018	11502,84	12331,04	10674,64

Отсюда следует, что прогнозные расчеты валовой продукции Баткенской области находятся в этих интервалах.

В 2018 году валовая продукция растениеводческих культур по сравнению с 2009 годом увеличивается в более чем 3,4 раза. Это увеличение осуществляется благодаря успешному внедрению инновационно-инвестиционного механизма развития АПП.

Аналогичным путем определяются расчетные формулы и прогнозные значения валовой продукции растениеводческих культур по Джалал-Абадской и Ошским областям.

Расчетные значения ВВП растениеводческих культур представим в виде таблицы.

Таблица 4

Расчетная формула	Расчетные значения ВВП растениеводства				
	2009	2010	2011	2012	2013
$x_{2p} = 1092 \cdot t^{0,2658}$	10926	13136,3578	14631,20265	15793,87665	16758,97385
$x_{3p} = 9254 \cdot t^{0,3027}$	9254	11414,35235	12904,88382	14079,04038	15062,86957

где x_{2p} – ВВП растениеводство по Джалал-Абадской области, и x_{3p} – ВВП по Ошской области.

Определим оценки ошибки аппроксимации между $x_{2ф}$, $x_{3ф}$ и x_{2p} , x_{3p} . Они соответственно будут равны $E_2 = 6,97\%$ и $E_3 = 7,65\%$.

Эти цифры свидетельствует о том, что такую ошибку можно использовать при прогнозировании результативного показателя. Теоретически доказано, что если ошибка аппроксимации отклоняется от нуля до 10% , то ее можно использовать в практических расчетах.

В расчетной формуле

$$x_{2p} = 1092 \cdot t^{0,2658} \quad (14)$$

Подставляя вместо t значение от 6 до 10 включительно, определим прогнозные значения ВВП растениеводческой культуры по Джалал-Абадской области:

$$\begin{aligned} x_{2пр(2014)} &= 10926 \cdot 6^{0,2658} = 1759,13 \text{ (сом)}; \\ x_{2пр(2015)} &= 10926 \cdot 7^{0,2658} = 18326,87 \text{ (сом)}; \\ x_{2пр(2016)} &= 10926 \cdot 8^{0,2658} = 18989,02 \text{ (сом)}; \\ x_{2пр(2017)} &= 10926 \cdot 9^{0,2658} = 19592,91 \text{ (сом)}; \\ x_{2пр(2018)} &= 10926 \cdot 10^{0,2658} = 20149,36 \text{ (сом)}. \end{aligned} \quad (15)$$

Ошибка аппроксимации ВВП растениеводческой культуры Ошской области $E_3 = 6,97\%$, поэтому:

$$x_{3p} = 9254 \cdot t^{0,3027} \quad (16)$$

Определим прогнозные значения на период с 2014 по 2018 г. С этой целью в формуле (16) вместо, t подставляем значения 0 до 10

включительно. Тогда прогнозные значения ВВП растениеводства по Ошской области будут:

$$\begin{aligned} X_{3\text{пр}(2014)} &= 15917,53739 \text{ (сом)}; & X_{3\text{пр}(2015)} &= 16677,87 \text{ (сом)}; \\ X_{3\text{пр}(2016)} &= 17365,8 \text{ (сом)}; & X_{3\text{пр}(2017)} &= 17996,11 \text{ (сом)}; \\ X_{3\text{пр}(2018)} &= 18579,31 \text{ (сом)}; & & \end{aligned} \quad (17)$$

На основании полученных прогнозных значений для Джалал-Абадской области в 2018 г. ВВП растениеводства по сравнению с 2009 г. будет увеличено на 84,4 %, а по Ошской области – на 100,8 %.

Зная расчетные значения для x_{1p} , x_{2p} и x_{3p} определенные соответственно формулам (7), (14) и (16) определим расчетные значения по южному региону ВВП растениеводческих культур на основании формулы (5):

$$\begin{aligned} Y_{p(2009)} &= 23628,3 \text{ (сом)}; & Y_{p(2010)} &= 29506,39792 \text{ (сом)}; \\ Y_{p(2011)} &= 33662,9031 \text{ (сом)}; & Y_{p(2012)} &= 36994,93114 \text{ (сом)}; \\ Y_{p(2013)} &= 39825,82625 \text{ (сом)}; & & \end{aligned} \quad (18)$$

Определим ошибки аппроксимации, когда от фактического значения ВВП растениеводства по южному региону Республики, с этой целью составим таблицу.

Таблица 5

	2009	2010	2011	2012	2013	
y_{ϕ}	24935,7	25808,2	35109,1	40265,2	38090,4	
y_p	23628,3	26506,4	33662,9	36994,93	39825,83	
$y_{\phi} - y_p$	1307,4	-698,2	1446,2	3270,27	-1735,43	
$ y_{\phi} - y_p / y_{\phi}$	0,05243	0,02705	0,04119	0,0812	0,04556	$\Sigma=0,24743$

Определим ошибки аппроксимации с помощью формулы (11)

$$\varepsilon_5 = \frac{1}{5} \cdot 0,24743 \cdot 100\% = 4,9\%.$$

Значит, ошибка аппроксимации равна 4,9 %. Эта цифра свидетельствует о том, что такая ошибка может использоваться при прогнозировании результативного показателя.

Определим прогнозные значения результативного показателя валового выпуска продукции растениеводства на 2014-2018 гг., для этого берем расчетную формулу (5) и вместо x_1 , x_2 и x_3 , подставляя их прогнозные значения, определенные в соответствии с (12), (15) и (17), имеем:

$$\begin{aligned} Y_{\text{пр}(2014)} &= 42313,93 \text{ (сом)}; & Y_{\text{пр}(2015)} &= 44549,9 \text{ (сом)}; \\ Y_{\text{пр}(2016)} &= 46590,15 \text{ (сом)}; & Y_{\text{пр}(2017)} &= 48474,93 \text{ (сом)}; \\ Y_{\text{пр}(2018)} &= 50231,5 \text{ (сом)}; & & (19) \end{aligned}$$

Отсюда видно, что валовый выпуск продукции по южному региону увеличивается на 101,4 %, т.е. более чем в 2 раза.

Полученная корреляционно-регрессионная модель показывает, как изменяется уровень валового выпуска продукции растениеводческих культур по южному региону республики.

Сегодня существует ряд проблем, негативно влияющих на успешное развитие сельского хозяйства Кыргызстана. Все они достаточно взаимосвязаны между собой и при дальнейшем их игнорировании, страна может столкнуться с большим дефицитом продуктов, а также уходом с мировых рынков.

На качество зерна может повлиять множество факторов, таких как: климатических изменения, ухудшение качества посевного материала, увеличения доли несортных семян в посевном материале, использование семян нерайонированных сортов, а также высокая степень распространенности сортовых растений-вредителей.

Другим ведущим фактором являются удобрения, оказывающие влияние на качество урожая. Улучшение питания способствует мобилизации физиологических ресурсов растений и повышению урожайности.

У нас в Кыргызстане в первую очередь нужно решить проблему с обеспеченностью ресурсов для удобрения, а только потом нехватку кадров для такой работы. Недостаточные объемы финансирования не позволяют выращивать зерновые культуры высокого качества в некоторых регионах страны.

Существующий уровень технической оснащённости сельского хозяйства сдерживает эффективное развитие. Высокая стоимость сельхозтехники, энергоносителей и запасных частей, банковских кредитов и их ориентация на краткосрочное кредитование, не позволяют обновить основные средства работы подавляющему большинству сельхозпроизводителей.

С целью улучшения производства сельскохозяйственной продукции постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 марта 2015 г. № 113 Утвержден проект «Финансирование сельского хозяйства». На основании этого проекта финансовые кредиты предоставляются сельским товаропроизводителям в течении 2015 г. для развития растениеводства и животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции семенных и племенных хозяйственных кооперативов.

При этом конечная процентная ставка составляет 10 % годовых для секторов растениеводства и животноводства, а 9 % годовых для сектора переработки сельскохозяйственной продукции семенных и племенных хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов.

Следующим фактором увеличения валового выпуска продукции растениеводческой культуры является введение у нас в республике органического сельского хозяйства. Оно является одним из новых методов совершенствования ВВП АПК. Это такая форма ведения сельского хозяйства, в рамках которой происходит сознательная минимизация использования синтетических удобрений, пестицидов, регуляторов роста растения, кормовых добавок, генетически модифицированных организмов.

На основе органического сельского хозяйства увеличивается урожайность, соответственно снижается цена обеспечения культурных растений.

Необходимо отметить, что внедрение органического сельского хозяйства способствует выходу фермеров и переработчиков на мировой рынок, который ежегодно увеличивается не менее чем на 10 %, а продукция органического сельского хозяйства продается в несколько раз

дороже обычной. Это дает фермерам и переработчикам сельскохозяйственной продукции преимущество и прибыль, однако для этого необходимо провести очень большую работу.

Оптимальное развитие АПК непосредственно зависит от следующих составляющих: первая составляющая отрасли обеспечивает АПК более современной техникой, которая снабжена современными информационными технологиями, более качественными удобрениями и другими средствами производства; ко второй составляющей можно отнести сельское хозяйство, которое состоит из двух отраслей: растениеводство и животноводство; к третьей составляющей АПК относится пищевая и легкая промышленность, перерабатывающая сельскохозяйственную продукцию, пункты хранения и прочие предприятия и организации.

Необходимо отметить, что применение ИКТ в сельском хозяйстве почти отсутствует, но имеется применение средств ИКТ в сфере финансовых услуг. Цена играет особую роль в снабжении производителей сельскохозяйственной продукцией, а также относительно новых технологий.

Обеспеченность АПК современной сельскохозяйственной техникой и снабжение её современными технологиями является главной проблемой на современном этапе и способствует реализации, концепции устойчивого развития страны и повышения конкурентоспособности продукции агропромышленного комплекса.

С целью полноценного развития валового выпуска продукции растениеводческих культур, необходимо решить следующие проблемы:

1. Проблемы крестьянских (фермерских) хозяйств, связанные с недостаточным производственным потенциалом;
2. Проблемы крестьянских (фермерских) хозяйств при реализации продукции;
3. Проблемы крестьянских (фермерских) хозяйств при использовании природных ресурсов;

4. Проблемы обеспечения крестьянских (фермерских) хозяйств высокопродуктивным посевным материалом:

- собственное производство семян высокопродуктивных сортов: в республике функционирует более 200 семеноводческих хозяйств. Они обеспечивают потребности в семенах пшеницы и ячменя на 35-40 %, в семенах хлопчатника на 50-60 %.
- хозяйства имеют слабую материально-техническую базу.
- земельных ресурсов не хватает.
- оборудование устарело.
- доступ к современным технологиям ограничен.
- рынок услуг химической и биологической защиты растений слабо поддерживается.

5. Проблемы обеспечения крестьянских (фермерских) хозяйств сельскохозяйственной техникой.

Здесь необходимо отметить, что обеспеченность сельскохозяйственной техникой в сельском хозяйстве не превышает 50-60 %, из имеющихся сельхозмашин более 90 % парка эксплуатируется свыше 20 лет. Обновление новыми машинами практически не производится, за исключением закупки тракторов и комбайнов на средства Японского гранта и Правительства КНР.

В связи с вышеуказанными проблемами, перед нами стоит главная задача по обеспечению населения и экономики страны качественными и доступными продуктами, по повышению потенциала экспорта растениеводческой продукции.

Список использованных источников

1. Маматурдиев Г.М., Давыдов И.У., Кадыров Ш.Г. Методологические аспекты экономического развития АПК на основе информационно-коммуникационных технологий // Актуальные аспекты направления научных исследований: от теории к практики. Сб. матер. III Междунар. конф. Чебоксары, 2015.
2. Маматурдиев Г.М., Турдубаев С.К., Давыдов И.У., Кадыров Ш.Г. Теоретико-методологические основы совершенствования экономическим ростом // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015.
3. Маматурдиев Г.М., Кыбороев А.О., Кенешбаева З.М. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса Кыргызстана на основе интегрированных структурах // Актуальные вопросы современной науки. Матер. Междунар. науч.-практ. конф. Кисловодск, 2015.