

УДК 631

## ОБОСНОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОГО ВЕДЕНИЯ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Калёнова А.Ю., студентка 4 курса экономического факультета*

*Научный руководитель – Чупахина Е.Ю., к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»*

**Ключевые слова:** *эффективность, зерновое производство, факторы, корреляционно-регрессионный анализ, урожайность*

*В статье рассматриваются факторы эффективного ведения зернового производства, дается оценка размерам и основным показателям эффективности производства и реализации зерна ООО ЗК «Поволжье» и проводится корреляционно-регрессионный анализ для выявления зависимости средней урожайности зерновых и зернобобовых культур от данных факторов.*

Зерновые культуры являются основой сельскохозяйственного производства. Зерно является основным энергетическим источником жизнедеятельности человеческого организма, а также главным и решающим фактором развития всех отраслей сельского хозяйства и многих перерабатывающих отраслей промышленности. В структуре продуктов питания зерновые и зернобобовые культуры составляют около 76%. Народнохозяйственное значение зерна в огромной степени возрастает в силу таких исключительных качеств зерновых продуктов, как способность в определенных условиях к длительному хранению без существенного изменения их свойств и пищевой ценности, а также высокая транспортабельность. Зерно и получаемые из него продукты питания по сравнению с другими пищевыми средствами наиболее дешевые [1].

Если же говорить о состоянии зернового производства в Ульяновской области, то в 2013 году общая посевная площадь составила 1 млн. 13,4 тыс. га. Показатель по валовому сбору зерна в 1,5 раза выше уровня 2012 года и равен 651 тысяче тонн. Средняя урожайность зерновых по области составляет 21,1 ц/га. Это хороший показатель, если учитывать, что в текущем году сложились неблагоприятные по-

годные условия для производства зерна. Под урожай будущего года в сельхозпредприятиях региона озимые зерновые культуры посеяны на площади 220,5 тысячи га, в том числе пшеница – 174,6 тысячи га, рожь – 45,9 тысячи га[2].

ООО «Зерновая компания «Поволжье» расположено в средней части Ульяновской области. Расстояние до областного центра г. Ульяновска – 75 км, до Сызрани – 65 км. Основным направлением хозяйства является растениеводство, наибольший удельный вес (92,1%) занимает зерно, остальная продукция этого предприятия занимает незначительный удельный вес. Хозяйство занимается выращиванием зерновых культур. За основу берется 4-х полный севооборот с чередованием: пар чистый – озимые – яровые зерновые – яровые зерновые.

**Таблица 1 – Размеры предприятия**

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.	2012г. в % к 2010г.
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	37228	28929	39870	28929
в т.ч. площадь пашни, га	39870	29260	107,1	101,1
Среднегодовое количество работников, чел	192	181	160	83,3
Количество тракторов, шт.	35	38	38	108,6
Стоимость основных фондов, тыс. руб	197111	210281	207071	105,1
Стоимость валовой продукции в текущих ценах, тыс.руб.	62856	164465	211615	в 3,37 раза
Стоимость товарной продукции, тыс. руб	83152	50592	129401	155,6
Валовой доход, тыс.руб	-66325	22437	30596	–

По приведенным данным, можно сказать, что предприятие относится к крупным предприятиям области. Площадь с/х угодий с 2010 года незначительно увеличилась, на 7,1% и составляет в 2012 году 39870 га. Увеличилось также и количество тракторов (возросло на 3), численность работников же, напротив, уменьшилась на 16,7% или на 32 человека (по сравнению с 2010 годом). Стоимость валовой продукции, выручка от реализации и валовой доход значительно увеличились, 3,37 раза, на 55,6% и на 96921 тыс.руб. соответственно.

**Таблица 2 – Основные показатели эффективности производства и реализации зерна**

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.	2012г. в % к 2010г.
Урожайность,ц/га	4,9	17,9	4,6	93,9
Количество реализованного зерна,ц	246311	94110	268033	108,8
Уровень товарности, %	234	249	303	–
Затраты труда:				
на 1га,чел-час	5,70	1,16	5,76	0,32
на 1 ц, чел-час	6,31	1,38	110,7	118,9
Производственная себестоимость всего, тыс.руб	132735	142329	34338	25,9
Производственная себестоимость 1ц,руб	538,9	1512,4	128,1	23,8
Выручка от продаж, тыс.руб	68770	43571	109458	159,2
Цена реализации 1ц,руб	279,2	462,9	408,3	146,2
Полная себестоимость всего, тыс.руб	147988	50122	117920	79,7
Полная себестоимость 1ц,руб	600,8	532,6	439,9	73,2
Убыток, тыс.руб	79218	6551	8462	10,7
Убыток на 1ц,руб	321,6	69,6	31,6	9,8
Уровень убыточности,%	53,5	13,07	7,18	–

Как видно из данных объем реализованного зерна в 2012 году по сравнению с 2010 годом увеличился на 6,7%, соответственно увеличилась и выручка от продаж(на 59,25).Также, можно увидеть понижение полной себестоимости продукции, на 20,3%, а цена реализации, в свою очередь, стала выше на 46,2%. Уровень рентабельности существенно увеличился, по сравнению с 2010 годом, но предприятие все еще остается убыточным.

Уровень экономической эффективности деятельности предприятия зависит от многих факторов и условий. Эти факторы в реальности действуют не изолированно, а чаще взаимодополняют друг друга. Все факторы роста эффективности можно классифицировать по трем признакам:

- видами издержек производства и ресурсов (источниками повышения);
- направлениям развития и совершенствования производства;

– местом реализации факторов в системе управления деятельностью

Основным путем повышения эффективности производства зерна является снижение себестоимости, повышение общего объема выручки. Увеличение общего объема выручки возможно в основном за счет увеличения урожайности. Низкая цена зерна связана с качеством реализуемой продукции. Для повышения качества хозяйствам необходимо повышать уровень агротехники, своевременно проводить сев и уборку зерна, своевременно и в нормативных количествах использовать средства защиты растений, удобрения, а также улучшить организацию сбыта продукции. Для снижения себестоимости необходимо использовать более высокоурожайные, районированные сорта и семена очень хорошего качества.

Теперь по совокупности состоящей из 25 сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области изучим зависимость средней урожайности зерновых и зернобобовых культур, ц/га. (У) от следующих факторов:

$X_1$  – затраты на оплату труда в расчете на 1 га посевов зерновых, руб.;

$X_2$  – затраты на семена в расчете на 1 га посевов зерновых, руб.;

$X_3$  – затраты на содержание основных средств в расчете на 1 га посевов зерновых, руб.;

$X_4$  – затраты труда на 1 га посевов зерновых и зернобобовых культур, чел.-час.

В результате анализа, были получены следующие результаты:

Парный коэффициент корреляции  $r_{yx1}$  составил 0,42 и это значит, что связь между средней урожайностью зерновых и зернобобовых культур, ц/га и затратами на оплату труда в расчете на 1 га посевов зерновых, руб. прямая и умеренная;  $r_{yx2}=0,27$  показывает, что связь между средней урожайностью зерновых и зернобобовых культур с 1 га, ц и затратами на семена в расчете на 1 га посевов зерновых, руб. прямая и слабая;  $r_{yx3}=0,6$   $r_{yx4}=0,54$  показывает, что связь между показателями прямая и заметная.

Множественный коэффициент корреляции  $R=0,7$  показывает, что связь между средней урожайностью зерновых и зернобобовых культур, ц/га и рассматриваемыми факторами сильная, существенная. Множественный коэффициент детерминации  $R_2=0,53$  показывает, что только 53% факторов, влияющих на среднюю урожайность зерновых и зернобобовых культур с 1 га, ц включены в модель и 53% изменений средней

урожайности зерновых и зернобобовых культур с 1 га, ц зависит от изменения рассматриваемых факторов.

$F_{\text{факт}} = 5,76 > F_{\text{табл}} = 2,87$ , следовательно уравнение статистически значимо и надежно.

В результате было получено следующее уравнение множественной линейной регрессии:

Уравнение множественной линейной регрессии имеет вид:

$$Y = 5,36 + 0,0007x_1 + 0,0033x_2 + 0,0021x_3 - 0,24x_4$$

При увеличении затрат на оплату труда в расчете на 1 га посевов зерновых на 1 руб. средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур увеличится на 0,0007 ц, при постоянстве остальных показателей.

При увеличении затрат на семена в расчете на 1 га посевов зерновых на 1 руб. средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур увеличится на 0,0033 ц, при постоянстве затрат на оплату труда в расчете на 1 га посевов зерновых, затрат на содержание основных средств в расчете на 1 га посевов зерновых и затрат труда на 1 га посевов зерновых и зернобобовых культур, чел.–час.

При увеличении затрат на содержание основных средств в расчете на 1 га посевов зерновых на 1 руб. средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур увеличится на 0,0021 ц, при постоянстве остальных показателей.

При увеличении затрат труда на 1 га посевов зерновых и зернобобовых культур, чел.–час. средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур увеличится на 0,24 ц, при постоянстве затрат на оплату труда в расчете на 1 га посевов зерновых, затрат на содержание основных средств в расчете на 1 га посевов зерновых и затрат на семена в расчете на 1 га посевов зерновых на 1 руб.

Судя по остаткам 11 из 25 предприятий полностью использовали резервы для достижения фактического уровня урожайности; 14 из 25 при существующих затратах могли бы иметь большую урожайность, следовательно у них есть резервы увеличения средней урожайности зерновых и зернобобовых культур, как и у ООО ЗК «Поволжье».

Выполненный анализ состояния производства зерна в ООО ЗК «Поволжье» показал, что в целом производство является убыточным, но в последнее время рентабельность производства растет, поэтому его целесообразно развивать. Ниже рассмотрены возможные пути повышения производства зерна в данном хозяйстве.

1. Улучшение структуры посевных площадей,

2. Повышение урожайности с.-х. культур за счет дополнительного внесения удобрений и использования новых сортов.

В настоящее время ООО ЗК «Поволжье» полностью зависит от установки цен на зерно пшеницы, т.к. не производит других зерновых культур. Значит для повышения конкурентоспособности данного предприятия нужно расширять набор возделываемых культур. Наиболее рентабельными являются пшеница, особенно озимая, рожь, гречиха. Рожь является менее требовательной к условиям выращивания, чем пшеница и более зимостойкой. Учитывая, что озимая рожь как культура менее прихотливая, чем пшеница, обладает большей устойчивостью к неблагоприятным условиям зимовки, лучше борется с сорняками, удается и на слабых почвах, целесообразно в целом по области 60–70% посевов занимать пшеницей и 30–40% рожью. В 2013 году цена на рожь в среднем составила 5,4 тыс.руб. за тонну. Если предположить, что ООО ЗК «Поволжье» засеет 11704 га (40% от площади пашен) рожью, урожайность которой 17,1 ц/га (средняя урожайность в 2013 году), то выручка составит около 108 млн.руб. без учета затрат на производство, в то время когда 17556 га пшеницы (60% от площади пашен) при урожайности 4,9 ц/га и цене реализации 10,2 тыс.руб. за тонну составит выручку около 88 млн.руб. без учета затрат на производство. За счет предложенного улучшения структуры посевных площадей возможно увеличение объема производства, разнообразия производства и прибыли.

Для повышения эффективности производства на данном предприятии, нужно вносить больше удобрений (как показывают научные данные и практический опыт, прибавка урожая от внесения научно обоснованных доз минеральных удобрений под основные зерновые культуры составляет в среднем 2 – 3 ц на 1 га), закупать элитные семена и сокращать потери во время уборки урожая. При внедрении текущих рекомендаций, прогноз урожайности с помощью метода количественных оценок определяющих факторов составит 8 ц/га (при урожайности 2012 года 4,9 ц/га).

Таким образом, применение предложенных мероприятий позволит повысить уровень рентабельности зернового производства и предприятия в целом.

## **Библиографический список**

1. Шарипов, С.А. Роль интенсификации и инновации в увеличении объемов производства и повышении эффективности использования

зерна /С. А. Шарипов, О. В. Фомина// Экономика сельского хозяйства России. – 2012. – № 1(10). –С. 20 – 24.

2. Басенкова, С.В. Эффективность зернового производства: региональный аспект / С.В. Басенкова, Е.А. Смирнова // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №1–2. – С. 304 – 307.

3. Белова, С.А. Влияние инновационных разработок на повышение эффективности производства зерна в хозяйствах Ульяновской области/ С.А.Белова,Е.В.Белова//Проблемы развития АПК региона. –2012. –Том 12. –№ 4 (12). – С. 109–111.

4. Зотова, Г.Г. Формирование и эффективное функционирование регионального зернового рынка: дис. ... канд. экономических наук: 08.00.05 / Г.Г. Зотова. – М., 2000. – 158 с.

5. Ильдутов, Е.А. Исследование факторов, определяющих энергоёмкость производства зерна в хозяйствах Ульяновской области / Е.А. Ильдутов, Е.И. Сюкрева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012. – № 4 (88). – С. 66–68.

6. Морозов, В.И. Проблемы эффективности зернового хозяйства в системах земледелия Среднего Поволжья (на примере Ульяновской области) / В.И. Морозов, С.В. Басенкова //Материалы IV Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2012.– Том 3. –С.3–10.

7. Чупахина, Е.Ю. Экономика организаций (предприятий): учебное пособие / Е.Ю. Чупахина, Е.А. Смирнова, В.М. Бухарова. – Ульяновск: ГСХА, 2011. – 250 с.

8. Смирнова, Е.А. Экономика отраслей АПК: учебно-методический комплекс / Е.А. Смирнова, Е.Ю. Чупахина. – Ульяновск: ГСХА, 2009. – 190 с.

9. Смирнова, Е.А. Прогнозирование и планирование развития АПК: учебно-методический комплекс / Е.А. Смирнова, Е.Ю. Чупахина. – Ульяновск: ГСХА, 2007. – 264 с.

10. Смирнова, Е.А. Использование корреляционно-регрессионного анализа в прогнозировании экономических показателей / Е.А. Смирнова, Т.В. Игонина [Электронный ре-сурс].- Электронное научно– практическое периодическое издание «Экономика и социум». – 2014. – Выпуск № 1(10). –Режим доступа: [http //www.iupr.ru](http://www.iupr.ru)

11. Суркова, М.А. Организационно-экономический механизм функционирования развитого зернового рынка / М.А. Суркова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной ака-демии. – Курск: КГСХА, 2013. – №9. – С.31–34.

12. Суркова, М.А. Целевые параметры производства и потребления основных видов сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период до 2015 г /М.А. Суркова //Вестник Института дружбы народов Кавказа «Теория экономики и управления народным хозяйством». – Ставрополь: Институт дружбы народов Кавказа. – 2011. – Том 3, №19. – С. 79–85.

13. Дозорова, Т.А. Инновационный подход развития зерновой отрасли / Т.А. Дозорова // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2012. – Том III. – С. 59 – 64.

14. Петрова, И.Ф. Эффективность производства зерна / И.Ф. Петрова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2009. – №5. – С.46–47.

15. Петрова, И.Ф. Развитие инновационной деятельности в зерновом хозяйстве / И.Ф. Петрова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2009. – №6. –С.57–59.

16. Петрова, И.Ф. Внесение удобрений как фактор интенсивного возделывания зерновых культур / И.Ф. Петрова // Международный сельскохозяйственный журнал. –2012. – №6. – С.68.

17. Петрова, И.Ф. Концепция развития зернового производства на интенсивной основе / И.Ф. Петрова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – №3(101). – С.120–123.

18. Петрова, И.Ф. Повышение качества зерна как системный фактор эффективного развития зернового хозяйства / И.Ф. Петрова // Вестник института дружбы народов Кавказа «Теория экономики и управление народным хозяйством». – Ставрополь. – 2010. – №2(14). – С.112–117.

19. Петрова, И.Ф. К методике определения влияния факторов интенсификации на эффективность зернового производства / И.Ф.Петрова, И.В.Свешникова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. –2013. – №5. – С.48–50.

20. Челнокова, С.В. Экономическая оценка развития зерновой отрасли в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области / С.В. Челнокова // Материалы III Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития». – Ульяновск: УГСХА, 2011. – Том I. –С. 218–222.

21. Челнокова, С.В. Мониторинг эффективности производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области / С.В. Челнокова // Материалы Всероссийской научно-практической конфе-

рениции, посвященной 175-летию образования службы государственной статистики в Республике Башкортостан и Всероссийской переписи населения 2010 года. – 2010. – Том 2. Статистика и общество: история, современность, развитие .-С. 174–178.

22. Челнокова, С.В. Статистическое исследование эффективности производства зерна в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области /С.В. Челнокова // Материалы 9-ой Международной научно-практической конференции «Проблемы развития предприятий: теория и практика». – Самара, 2010. – Часть 2.-С. 208–211.

23. Челнокова, С.В. Статистика: учебно-методический комплекс. Часть 1 / С.В. Челноков. – Ульяновск: УГСХА, 2007.– 300с.

24. Челнокова, С.В. Практикум по статистике: учебно-методический комплекс. Часть 2 / С.В. Челнокова.- Ульяновск: УГСХА, 2007. – 244 с.

25. Александрова, Н. Интенсификация растениеводства Ульяновской области / Н.Александрова // Международный сельско-хозяйственный журнал. – 2011. – № 2. – С. 61.

26. Александрова, Н. Направления интенсификации зерново-го производства / Н.Александрова // Международный сельско-хозяйственный журнал. – 2011. – № 3. – С. 45 – 46.

27. Жаживнова, О.А. Проблемы совершенствования организационно-экономического механизма повышения качества зерна / О.А. Жаживнова, О.В. Солнцева // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. «Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы». – Ульяновск: УГСХА, 2005. – Часть I. Стабилизация и экономический рост аграрного сектора экономики. – С. 152 – 156.

## JUSTIFICATION FACTORS EFFECTIVE MANAGEMENT OF GRAIN PRODUCTION

*Kalenova A.Y., Chupahina E.Yu.*

**Keywords:** *efficiency, grain production, efficiency factors, correlation and regression analysis.*

*The article discusses the factors effective management of grain production, assesses the size and key performance indicators of production and sale of grain OOO ZK «Povolgie» and conducted correlation and regression analysis to identify the dependence of the average yield of grain and leguminous crops by these factors .*