

УДК 33

DOI 10.21661/r- 114193

*Н.Х. Ворокова, А.Е. Сенникова***СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗЕРНОВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Аннотация: в статье отражены основные моменты анализа производства зерна и виды земледелия, которые в меньшей степени оказывают пагубное влияние на окружающую среду, а также рассмотрены факторы, влияющие на результаты производства.

Ключевые слова: устойчивость, эффективность, сельское хозяйство.

*N.H. Vorokova, A.E. Sennikova***STATISTICAL ANALYSIS OF GRAIN PRODUCTION**

Abstract: this article reflects the main grain production analysis and types of agriculture, which contaminate the environment less, as well as describes the factors affecting output.

Keywords: stability, efficiency, agriculture.

Как не парадоксально, но все основные цели развития агропромышленного комплекса устанавливаются на основе направлений развития и функционирования экономики, сохранения продовольственной безопасности страны и регионов. Их реализация возможна при осуществлении стратегии устойчивого развития всех составных частей и сфер АПК.

В свою очередь, изучаемая проблема развития требует оценки общеэкономической ситуации и конечно специфики отраслей агропромышленного комплекса. Также не менее важны направления формирования устойчивости: производственно-технологической, экономической, финансовой, экологической.

Устойчивое развитие и рост эффективности всех отраслей сельского хозяйства, увеличение производства и повышение качества продукции неразрывно

связаны с необходимостью преодоления или сглаживания существенных колебаний результативных показателей и в первую очередь урожайности сельскохозяйственных культур, себестоимости и рентабельности производства.

Переход к новым, альтернативным способам земледелия, которые в меньшей степени оказывают пагубное влияние на окружающую среду, дает положительные результаты. Но, изменение результативных показателей все же нельзя рассматривать только с позиции простого снижения колебаний производства продукции за те или иные периоды времени. Их большого числа факторов, влияющих на результаты производства, можно выделить следующие: природно-климатические факторы (например, изменения погодных условий, которые останутся, поэтому и колебания урожаев неизбежны, хотя они могут и должны быть уменьшены); экономические, технологические, организационные, экологические и другие факторы.

Устойчивость неразрывно связана с изменчивостью, колеблемостью, но не ограничивается последней.

Формирование устойчивого производства в сельского хозяйства, несомненно базируется на устойчивом развитии зернового производства. Поэтому повышение устойчивости производства зерна предусматривает не только снижение колеблемости, но и рост урожайности, наращивание темпов производства продукции. В этой связи очень важно изучать изменение урожайности и валовой сбор сельскохозяйственных культур. Большую роль, для изучения эффективности, играет изучение стоимостных показателей, характеризующих зерновое производство.

Проведенный анализ динамики и изменения валовых сборов зерна за период с 2001 по 2015 годы, позволил сделать вывод, что производство зерна на Кубани является недостаточно стабильным и устойчивым, хотя в последнее время намечен некоторый его рост. Начиная с 2005 г. наблюдается резкий спад производства зерна, что связано в первую очередь с последствиями проводимых реформ в стране. В сложившейся ситуации очень сложно стало товаропроизводителям

сельскохозяйственной продукции приобретать необходимые средства производства и предметы труда, что в последствии привело к сокращению посевных площадей и снижению урожайности сельскохозяйственных культур.

Так в 2001–2008 гг. был получен самый низкий среднегодовой валовой сбор зерна, который находится на уровне валового сбора, полученного в самый неблагоприятный год.

Согласно полученным результатам среднегодовой валовой сбор зерна за период 2011–2015 гг. по сравнению с предыдущим пятилетием вырос на 28,7%, т. е. ежегодно возрастал более чем на 5%. Размах вариации за исследуемые периоды имел тенденцию к увеличению, что свидетельствует об увеличении колеблемости валовых сборов внутри этих периодов. Так коэффициент вариации за 2001–2005 гг. составил 11,2%, за 2006–2010 гг. – 8,9%, за 2011–2015 гг. уже – 19,8%. Следует подчеркнуть, что за пятилетие наблюдается не только увеличение среднегодового валового сбора, но и размаха вариации.

На изменение валовых сборов зерна оказывают влияние колеблемость урожайности и посевных площадей. Уровень урожайности определяется двумя составляющими: закономерностью изменения урожайности во времени, которая выражается определенной функцией и отклонением фактической урожайности от данной функции. Урожайность является устойчивой, если она в малой степени отклоняется от общей тенденции. Устойчивой можно считать, как стабильную, не изменяющуюся во времени урожайность, так и непрерывно возрастающую урожайность. Непрерывно убывающую урожайность нельзя считать устойчивой. Чем больше отклонения фактической урожайности от урожайности, отражающей общую тенденцию развития, тем выше ее неустойчивость.

Для выявления тенденции изменения урожайности был построен тренд, выражающий изменение средней величины динамического ряда урожайности основных зерновых культур за 2001–2015 гг. По динамике средней урожайности зерновых и зернобобовых культур уравнение линейного тренда имеет следующий вид:

$$Y_t = 36,918 + 0,875 t; r=0,594; r^2=0,353; F_H = 7,1.$$

За 15-летний период средняя урожайность ежегодно возрастала на 0,875 ц с 1 га. Линейный тренд точно отражает общую тенденцию изменения урожайности. Уравнение в целом статистически значимо.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

– рыночные преобразования привели к снижению средней урожайности зерновых и зернобобовых культур в 2001–2008 гг. на 9,6 ц с га;

– ежегодно средняя урожайность увеличивалась на 0,875 ц с га (исключив влияние рыночных преобразований);

– наблюдается трехлетняя цикличность урожайности зерновых и зернобобовых культур. Средняя ошибка аппроксимации по модели составила 10,2%, что, по мнению большинства авторов, свидетельствует о высокой точности модели. По данной модели есть возможность расчета прогнозного значения урожайности на последующие периоды.

Список литературы

1. Ворокова Н.Х. Методы и модели анализа и прогнозирования производительности труда [Текст] / Н.Х. Ворокова, А.Е. Сенникова // Научное и образовательное пространство: Перспективы развития: Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 24 апр. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС Интерактив плюс, 2016. – С. 375–381.

2. Горелова Г.В. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала на основе типологических моделей [Текст] / Г.В. Горелова, А.М. Ляховецкий, А.Е. Сенникова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – №80. – С. 569– 582.

3. Жминько А.Е. Анализ проблем в сельском хозяйстве [Текст] / А. Е. Жминько, А.Е. Сенникова // Инновационные технологии в науке и образовании: Материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 19 июня 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС Интерактив плюс, 2016. – №2 (6). – С. 350–352.

4. Жминько А.Е. Базовые направления организации процессов управления в сельскохозяйственных организациях [Текст] / А.Е. Жминько, А.Е. Сенникова // Приоритетные направления развития науки и образования: Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 29 янв. 2016 г.) / Редкол.: О. Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС Интерактив плюс, 2016. – №1 (8). – С. 336–339.

5. Жминько А.Е. Оценка ресурсного обеспечения сельскохозяйственных предприятий [Текст] / А.Е. Жминько, А.Е. Сенникова // Научное и образовательное пространство: перспективы развития: Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 24 апр. 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС Интерактив плюс, 2016. – С. 391–395.

6. Сенникова А.Е. Анализ влияния факторов на эффективность продажи зерна в центральной зоне Краснодарского края [Текст] / А.Е. Сенникова, Н.Х. Ворокова // Инновационные технологии в науке и образовании. – 2016. – №2 (6), С. 388–390.

7. Сенникова А.Е. Анализ управления качеством продукции в отрасли промышленности [Текст] / А.Е. Сенникова, А.Д. Гарсанян // Сборник научных статей по итогам Международной научно-практической конференции: Инновационная стратегия развития фундаментальных и прикладных научных исследований. – 2016. – С. 188–191.

8. Сенникова А.Е. Метод корреляционного анализа и его применение в прогнозировании показателей [Текст] / А.Е. Сенникова, Н.Х. Ворокова // Инновационные технологии в науке и образовании: Материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 19 июня 2016 г.) / Редкол.: О.Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС Интерактив плюс, 2016. – №2 (6). – С. 391–394.

9. Жминько А.Е. Статистическая оценка поисковых запросов [Текст] / А.Е. Жминько, Б.Х. Озова // Научное обозрение – 2016. – №12 – С. 175–179.

10. Жминько А.Е. Сущность производственных запасов, как оборотных активов организации / А.Е. Жминько, Т.А. Литвинова // Политематический сетевой

электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №05 (099) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/05/pdf/79.pdf>

Ворокова Нодира Хасановна – канд. пед. наук, доцент кафедры статистики и прикладной математики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар.

Vorokova Nodira Hasanovna – candidate of pedagogic sciences, associate professor of the Department of Statistics and Applied mathematics FSBEI of HE “Trubilin Kuban State Agrarian University”, Russia, Krasnodar.

Сенникова Алина Евгеньевна – канд. экон. наук, доцент кафедры статистики и прикладной математики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», Россия, Краснодар.

Sennikova Alina Evgenyevna – candidate of economic sciences, associate professor of the Department of Statistics and Applied mathematics FSBEI of HE “Trubilin Kuban State Agrarian University”, Russia, Krasnodar.
