

10. Бухтояров Н. И. Об оценке экономической и экологической эффективности землепользований / Н. И. Бухтояров, Е.В. Недикова, А. В. Линкина // Регион: системы, экономика, управление. – 2017. – № 4 (39). – С. 129–132.

11. Бухтояров Н. И. К вопросу о сущности механизма регулирования земельных отношений / Н. И. Бухтояров // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2016. – № 4 (12). – С. 30–39.

УДК 330.43:631.559:633.1

**Карина Александровна Ловчая  
Анна Вячеславовна Лукашевич**

Белорусский государственный аграрный технический университет  
**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ И МЕТОДЫ  
ВЫЯВЛЕНИЯ КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF CROP PRODUCTION AND  
METHODS OF DETECTION OF CORRELATION RELATIONS**

**Karina A. Lovchaya  
Anna V. Lukashevich**  
Belarusian State Agrarian University

**Аннотация:** сфера сельского хозяйства нуждается в постоянном контроле и анализе проводимой деятельности с целью определения эффективности используемых технологий в данный период времени и в перспективе. Урожайность является одним из показателей, позволяющим оценить нынешнее состояние хозяйственной деятельности. Различают урожайность по одной культуре (индивидуальная) и по однородной группе культур (средняя). Для планирования урожайности различных видов зерновых культур используется модель корреляционных связей.

**Abstract:** the sphere of agriculture needs constant monitoring and analysis of ongoing activities in order to determine the effectiveness of the technologies used in this period of time and in the future. Crop productivity is one of the indicators that allows you to assess the current state of economic activity. Distinguish yields by one culture (individual) and by a homogeneous group of crops (medium). The correlation model is used to plan the yields of different types of crops.

**Ключевые слова:** урожайность, зерновые культуры, модель.

**Key words:** yields, cereals, model.

Под урожаем понимается общий объем продукции в его натуральном измерении, полученной со всей убранной посевной площади

сельскохозяйственных культур. Урожай измеряется в натуральных единицах массы (тоннах, центнерах, килограммах и др.) и характеризует общий масштаб производства по каждому отдельно взятому виду растениеводческой продукции. Под урожайностью понимают обобщающий показатель среднего сбора каждого вида сельскохозяйственной продукции с единицы площади. В зависимости от вида сельскохозяйственной культуры и масштабов ее производства урожайность принято определять в расчете на 1 га, 1 ар или 1 м<sup>2</sup> [1].

С целью обоснования прогнозных показателей отраслей и производств следует начать с прогнозирования средней урожайности зерновых культур.

Для этого по данным фактической урожайности Республики Беларусь за 10 лет рассчитаем параметры линейной корреляционной модели типа  $y_x = a_0 + a_1x$ . Используем полученную корреляционную модель для обоснования урожайности зерновых на перспективу. При этом вместо  $a_0$  принимаем фактическое среднее за 3 года значение урожайности зерновых ( $y_0$ ) [2, стр. 86].

Таблица 1. Урожайность зерновых культур по видам Республики Беларусь за период 2007–2016 гг., ц/га

Годы	Зерновые культуры – всего	Рожь	Пшеница	Тритикале	Ячмень	Овес	Гречиха
2007	28,5	22,7	32,8	30,2	28,5	26,8	11,3
2008	35,2	27,5	39,8	39,7	36,1	33,5	11,6
2009	33,3	27,4	35,4	34,6	35,2	33,5	9,4
2010	27,7	21,4	28,9	28,8	28,9	24,7	7,3
2011	32,2	24,5	33,1	32,0	29,5	28,5	10,9
2012	34,4	27,6	35,8	37,2	34,4	32,2	9,3
2013	29,7	20,1	30,6	28,8	29,4	26,4	9,7
2014	36,7	27,1	39,4	39,7	36,4	34,5	9,9
2015	36,5	30,1	39,6	37,9	37,0	32,6	9,0
2016	31,5	27,0	32,9	32,9	27,8	26,8	9,9

Источник [3, стр. 86]

Тогда фактическое среднее значение урожайности за 3 года:

$$y_0 = (36,7 + 36,5 + 31,5) / 3 = 34,9 \text{ ц/га.}$$

Ориентировочно коэффициенты приращения средней урожайности зерновых культур с учетом средней фактической урожайности этих культур на начало планового периода ( $y_j^0$ ) могут составить:

$y_j^0$	Среднегодовое приращение, $a_1$
До 20	2,4-2,3
20,1-25	2,2-2,1
25,1-30	2,0-1,9
30,1-35	1,8-1,5
35,1-40	1,4-1,0
40 и более	0,9-0,6

Модель формирования возможной урожайности зерновых имеет вид:

$$y_j^x = y_j^0 + a_1 t,$$

где  $y_j^x$  - прогнозная урожайность, ц/га, в хозяйстве  $j$ ;

$y_j^0$  - фактическая урожайность зерновых хозяйства  $j$  на начало прогнозного периода, ц/га;

$t$  - номер года ( $t$ , соответствующее началу прогнозного периода, равно 1);

$a_1$  - коэффициент регрессии.

Тогда  $y_j^x = 31,5 + 1,6 * 3 = 36,3$  ц/га.

На основе КМ получаем возможную в условиях Республики Беларусь урожайность зерновых культур на ближайшие 3 года с учетом внесения удобрений и др. мероприятий [2, стр. 87].

Урожай сельскохозяйственных культур является потенциальной базой для формирования продовольственного фонда, создания сырьевых запасов для перерабатывающей промышленности, пополнения и укрепления кормовых запасов и т.п. [4, 5]. Поэтому грамотный анализ данного показателя позволит проводить эффективную хозяйственную деятельность в сфере АПК.

### Список литературы

1. Статистика валового сбора и урожайности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net> (дата обращения 15.10.2018).

2. Леньков И. И. Моделирование и прогнозирование экономики агропромышленного комплекса / И. И. Леньков. – Минск: БГАТУ, 2011. – 228 с.

3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-tatistika/publications/izdania/index\\_7720/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-tatistika/publications/izdania/index_7720/) (дата обращения 15.10.2018).

4. Показатели структуры урожая. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studopedia.ru/2\\_83463\\_pokazateli-strukturi-urozhaya.html](https://studopedia.ru/2_83463_pokazateli-strukturi-urozhaya.html) (дата обращения 15.10.2018).

5. Артемьева В. С. Основы защиты прав потребителей : учебное пособие для студентов всех форм обучения неюридических специальностей / В. С. Артемьева, Н. И. Бухтояров – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2010. – 252 с

УДК 330.43:631.559:633.1

**Михаил Дмитриевич Бояшко**

**Анна Вячеславовна Лукашевич**

Белорусский государственный аграрный технический университет