

efficiency of development programs, eliminate administrative barriers and overcome corruption, and strengthen innovation exchange, as well as the development of entrepreneurial education.

A comparative analysis of the development of the small and medium-sized business sector in Kazakhstan and other countries demonstrates a noticeable lag in our country in terms of indicators such as the contribution of small and medium-sized entrepreneurs to GDP and employment. However, it is necessary to keep in mind the presence of objective specific features of the development of private entrepreneurship in different countries, as well as the legislative and institutional conditions for supporting small and medium-sized businesses in a particular country.

УДК 338.43(478)

**Пармакли Д.М.**<sup>1</sup>, доктор хабилитат экономических наук, профессор кафедры экономики

**Дудогло Т.Д.**<sup>1</sup>, доктор экономических наук, преподаватель кафедры бухгалтерского учета и финансов

**Есбулатова А.Ж.**<sup>2</sup>, кандидат технических наук Российской Федерации

**Аринкин Е.А.**<sup>2</sup>, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Комратский государственный университет, Республики Молдова

<sup>2</sup>НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗЕРНОПРОИЗВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА И ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **Аннотация**

Проведен анализ объемов производства зерновых культур, полученных во всех категориях хозяйств Республики Молдова и Западно-Казахстанской области за последние 14 лет. Индексы роста (снижения) в Молдове и Западно-Казахстанской области (2017 г к уровню 2004г) составили: для площадей зерновых культур 0,95 и 0,375, валового сбора 1,73 и 0,993, и урожайности 1,83 и 2,65. Урожайность в среднегодовом исчислении за период 2004-2017гг возросла на посевах зерновых культур и пшеницы в Республике Молдова соответственно на 0,536 и 0,782 ц/га, а в Западно-Казахстанской области – на 0,464 и 0,571 ц/га. Возделывание зерновых культур как в Республике Молдова, так и в Западно-Казахстанской области характеризуется низкой устойчивостью. Коэффициент вариации урожайности зерновых культур, в том числе пшеницы составляет соответственно 27,3% и 35,4% в ; 44,7 % и 46,6%. Коэффициент вариации валовых сборов зерновых культур и пшеницы в ЗКО за 2004-2017гг составил соответственно 59,8 и 51,1%. На основании анализа динамики производства предложена методика обоснования потенциальных показателей урожайности и валовых сборов зерна.

***Ключевые слова:** зерновые культуры, валовый сбор, динамика урожайности, устойчивость производства зерна, коэффициент вариации, потенциальная урожайность.*

**Введение.** Зерновое хозяйство составляет основу растениеводства и всего сельскохозяйственного производства. Это определяется многосторонними связями зернового производства с сопредельными отраслями сельского хозяйства и промышленности. Зерно - это не только продукт питания для населения, но и незаменимый корм для скота и птицы. Зерно служит важным источником сырья для пивоваренной, спиртовой; комбикормовой промышленности. Оно хорошо хранится в сухом виде, легко перевозится на большие расстояния; имеет высокую степень сыпучести. Объем производства зерна является основным показателем, характеризующим продовольственную безопасность страны. От его величины зависят объем реализации продукции, уровень ее себестоимости, сумма прибыли, уровень рентабельности, финансовое положение предприятия, его платежеспособность и другие экономические показатели.

**Актуальность темы и анализ последних публикаций.** В условиях рыночной экономики владельцы или пользователи земли сами определяют структуру производимой

продукции, ее объемы и качественные показатели. Однако данная свобода действий, к сожалению, часто приводит к отступлению от научно-обоснованных севооборотов, имеющих, как правило, решающее значение как с точки зрения сохранения плодородия почв, так и обеспечения более высокой урожайности и стабильности производства продукции. Обеспечение фазы стабильного и устойчивого развития растениеводства становятся, таким образом, определяющей основой эффективного функционирования сельскохозяйственного производства в целом. В связи с этим большой теоретический и практический интерес представляют исследования, направленные на проведения сравнительного анализа состояния зернопроизводства в регионах, расположенных в различных природно-климатических условиях производства. Квалифицировано проведенный сравнительный анализ служит основанием для выявления резервов повышения эффективности отрасли в целом.

Вопросы стабильности и неуклонного роста производства зерна в экономической литературе рассматривается с различных позиций. В частности, в своих публикациях А.Рассказова и Р.Жданова вводят понятие экономической эффективности устойчивого землепользования [1,с.23-25], С.Сиптиц рассматривает проблемы сочетания эффективности и устойчивости функционирования агропродовольственных систем [2,С.56-59], а И.Романенко и Н.Евдокимова – устойчивость и эффективность размещения производства продукции растениеводства по территории, при которой обеспечивается высокая степень использования биоклиматического потенциала территории [3,С.60-63].

Среди молдавских авторов следует отметить работы докторов хабилизат экономических наук А.Стратан, В.Дога и Е.Тимофти, которые в своих исследованиях разработали и предложили свои варианты экономического механизма роста эффективности зернопроизводства на основе рационального использования земли [4,5,6]. Важное значение имеют исследования доктора экономических наук Л.Тодорич, направленные на изучение проблем устойчивости производства сельскохозяйственной продукции и оценке уровня стабильности продуктивности земель регионов [7].

**Целью исследования** является объективная оценка состояния зернопроизводства в субъектах исследования и выявление на этой основе резервов роста производства продукции.

**Изложение основного материала исследования.** Важность зерна в обеспечении продовольственной безопасности следует из технологической возможности его длительного хранения. Зерно наиболее удобный продукт для создания резервных государственных фондов, которые могут гарантированно обеспечить продовольствием население страны на определенный период времени. Эти фонды могут быть использованы и в регулировании цен на внутреннем рынке, и для поддержания экспортного потенциала. Зерно обладает качественной однородностью, взаимозаменяемостью, делимостью, сохраняемостью и представляет собой массовый товар с постоянно действующим емким рынком сбыта, особенно экологически чистого и высококачественного продовольственного зерна. Оно может закупаться впрок и имеет относительно устойчивый спрос в любое время года. В период социально-экономических потрясений, неустойчивости функционирования экономики и товарно-денежного обращения зерно стабильно является высоколиквидным товаром, своего рода твердой «валютой».

Все зерновые и зернобобовые культуры, возделываемые в сельском хозяйстве, группируются по назначению на продовольственные и фуражные. В составе продовольственных культур выделяют хлебные (пшеница и рожь) и крупяные (гречиха, просо, рис). В фуражные включают ячмень, овес, кукуруза на зерно, а также зернобобовые культуры. Последние отчасти используются для изготовления круп.

Состояние зернового хозяйства характеризуется размерами посевных площадей, валовыми сборами зерна и урожайностью культур как в целом по группе, так и по отдельным видам продукции.

Анализ производства зерновых культур, полученных во всех категориях хозяйств Республики Молдова и Западно-Казахстанской области за последние 14 лет показывают, что в среднем за год объем валового сбора зерна составил соответственно 2475,1 тыс.т. и 273,2 тыс.т. при среднегодовой урожайности соответственно 26,0 ц/га и 8,1 ц/га (таблицы 1 и 2). Важно обратить внимание, что структура производимого зерна в объектах исследования существенно

отличается. Если в Республике Молдова производство основной продовольственной культуры – пшеницы – занимает чуть более 1/3 валового сбора зерна, то в Западно-Казахстанской области – 71,6%. Нельзя не обратить внимание также на большую разницу продуктивности используемых земельных ресурсов при возделывании зерновых культур. В степях Казахстана, как известно, в силу особых природных условий выращивается самая высокая в мире по своим качественным характеристикам продовольственная пшеница.

Выясним изменения валового сбора зерна за исследуемые 14 лет, для чего сравним показатели 2017 года с 2004 годом. Абсолютные изменения находим по формуле:

$$\Delta \text{ВП} = \frac{\text{ВП}_n - \text{ВП}_1}{n-1}, \quad (1)$$

где:  $\text{ВП}_n$  и  $\text{ВП}_1$  – соответственно показатели последнего и первого года;  
 $n$  – число лет исследуемого периода.

Для Республики Молдова:  $\Delta \text{ВП}_1 = (3353-2993,7)/13 = 27,6$  тыс. т

Для Западно-Казахстанской области:  $\Delta \text{ВП}_2 = (368,6-371,1)/13 = -0,19$  тыс. т

Относительный показатель роста (снижения) валового сбора обычно определяют по формуле:

$$\Delta \text{ВП} = \sqrt[n-1]{\frac{\text{ВП}_n}{\text{ВП}_1}}, \quad (2)$$

Для Республики Молдова:  $\Delta \text{ВП}_3 = 1,0088$

Для Западно-Казахстанской области:  $\Delta \text{ВП}_4 = 0,9983$

Следовательно, в Молдове в среднем за год производства зерна увеличивалось на 0,88% ( $1,0088*100 - 100$ ), в Западно-Казахстанской области валовой сбор зерна уменьшался в среднем за год на 0,17% ( $0,9983*100 - 100$ ).

В таблице 3 сосредоточены индексы роста (снижения) площадей, валового сбора и урожайности зерновых культур. Используя их, определим тип производства зерна в субъектах исследования. В целом рост производства зерна был обеспечен за счет интенсификации отрасли. Так, в Республике Молдова с 2004 по 2017 год валовой сбор зерна возрос в 1,73 раза. Не смотря на некоторое снижение посевных площадей увеличение производства зерна, было обеспечено ростом урожайности более чем в 1,8 раза. Следовательно, на лицо преимущественно интенсивный метод возделывания зерновых культур в целом.

В Западно-Казахстанской области наблюдается высокая степень интенсификации отрасли. При сокращении площадей посева за 14 лет почти в 2,7 раза валовой сбор зерна существенно не изменился. За указанный период выход продукции с каждого гектара посевов зерновых культур и пшеницы возрос соответственно почти в 2,7 и 2,9 раза (таблица 1).

Данные таблицы 1 показывают, что возделывание зерновых культур как в Республике Молдова, так и в Западно-Казахстанской области характеризуется низкой устойчивостью. Коэффициент вариации урожайности при производстве в целом зерновых культур, в том числе пшеницы составляет соответственно 27,3% и 35,4%; 44,7% и 46,6%. Столь высокие показатели вариации характерны для зон неустойчивого (рискованного) земледелия.

Таблица 1 - Показатели урожайности зерновых культур в Республике Молдова и Западно-Казахстанской области за 2004-2017 годы (ц/га)

Год	Республика Молдова		Западно-Казахстанская область	
	зерновые и зернобобовые	в том числе	зерновые и зернобобовые	в том числе
		пшеница		пшеница
2004	27,8	27,5	5,7	5,6
2005	27,4	26	3,9	3,9
2006	25,0	23,2	6,1	5,9
2007	9,4	13,2	8,5	8,5
2008	31,7	31,2	13,3	13,3
2009	23,2	21	5,4	5,8
2010	26,7	22,9	4,2	4,4
2011	28,1	26	9,7	9,5
2012	13,4	15,8	5,4	5,8
2013	28,2	27,6	6,6	7,1
2014	31,2	31,7	7,9	8,8
2015	23,4	26,7	6,6	7,8
2016	31,6	34,9	14,5	15,6
2017	35,9	37,3	15,1	16,2
В среднем	26,0	26,4	8,1	8,2
Среднегодов. отклонение	7,09	6,69	3,6	3,8
Коэффиц. вариации, %	27,3	35,4	44,7	46,6

*Источник: [8,9]*

Еще более значительные колебания показателей наблюдаются при анализе валовых сборов зерна (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели валового сбора зерна ведущих культур в Республике Молдова и Западно-Казахстанской области за 2004-2017 годы (тыс.т)

Год	Республика Молдова		Западно-Казахстанская область	
	зерновые и зернобобовые	в том числе	зерновые и зернобобовые	в том числе
		пшеница		пшеница
2004	2993,7	853,9	371,1	276,9
2005	2837,9	1056,7	149,6	106,9
2006	2290,2	691,4	271,0	164,7
2007	901,9	406,5	422,9	261,1
2008	3169,5	1286,3	714,4	437,1
2009	2176,5	736,7	146,4	126,3
2010	2421,3	744,2	76,3	65,1
2011	2498,2	794,8	347,3	256,2
2012	1206,3	495,2	129,3	101,1
2013	2680,8	1008,6	198,4	145,6
2014	2922,4	1102	223,8	172,0
2015	2206,4	922	95,4	85,6
2016	2993	1293	309,8	242,2
2017	3353	1251	368,6	295,6
В среднем	2475,1	903,0	273,2	195,5
Среднегодов. отклонение	704,27	280,03	163,2	99,9
Коэффиц. вариации, %	28,5	31,0	59,8	51,1

*Источник: [8,9]*

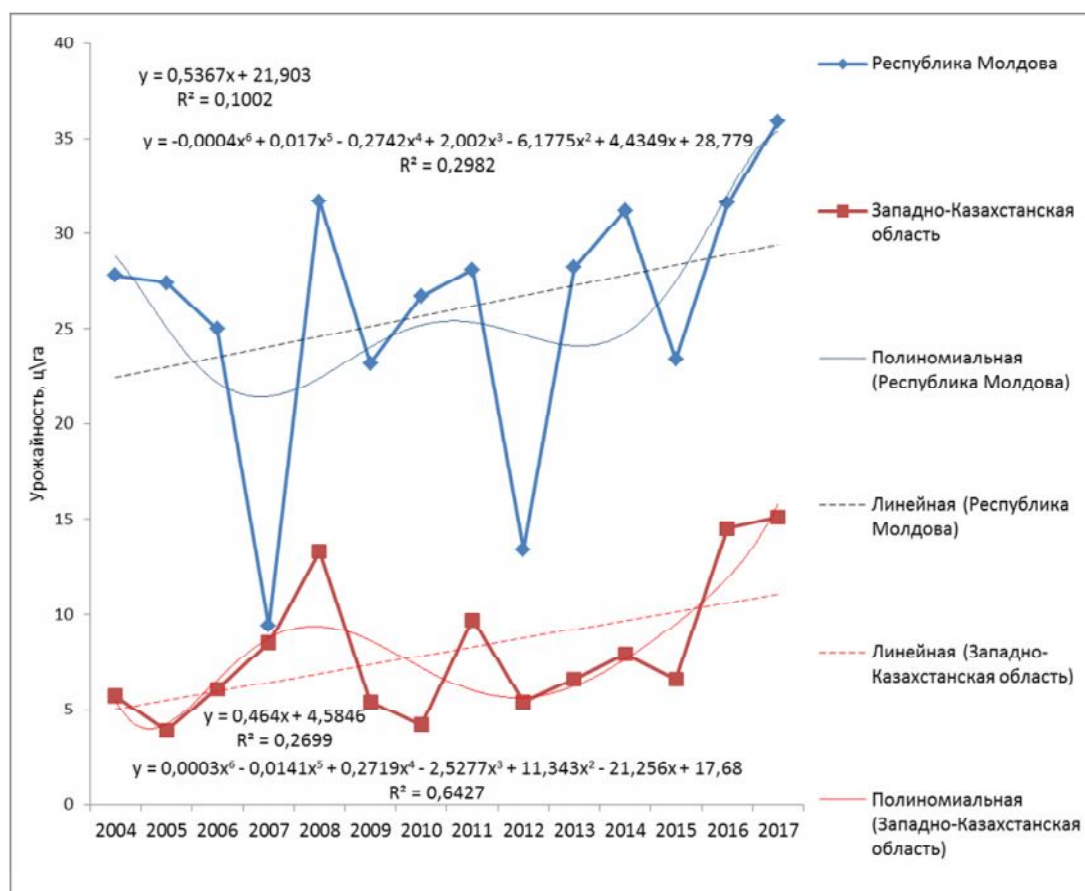
Индексы роста (снижения) площадей, валового сбора и урожайности зерновых культур Молдовы и Западно-Казахстанской области (2017 г к уровню 2004 г) представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Индексы роста (снижения) площадей, валового сбора и урожайности зерновых культур Молдовы и Западно-Казахстанской области (2017 г к уровню 2004г)

Наименование культур	Молдова			Западно-Казахстанская область		
	площадь	валовой сбор	урожайность	площадь	валовой сбор	урожайность
Зерновые и зернобобовые	0,95	1,73	1,83	0,375	0,993	2,65
в т.ч. пшеница	0,85	0,98	1,15	0,369	1,068	2,89

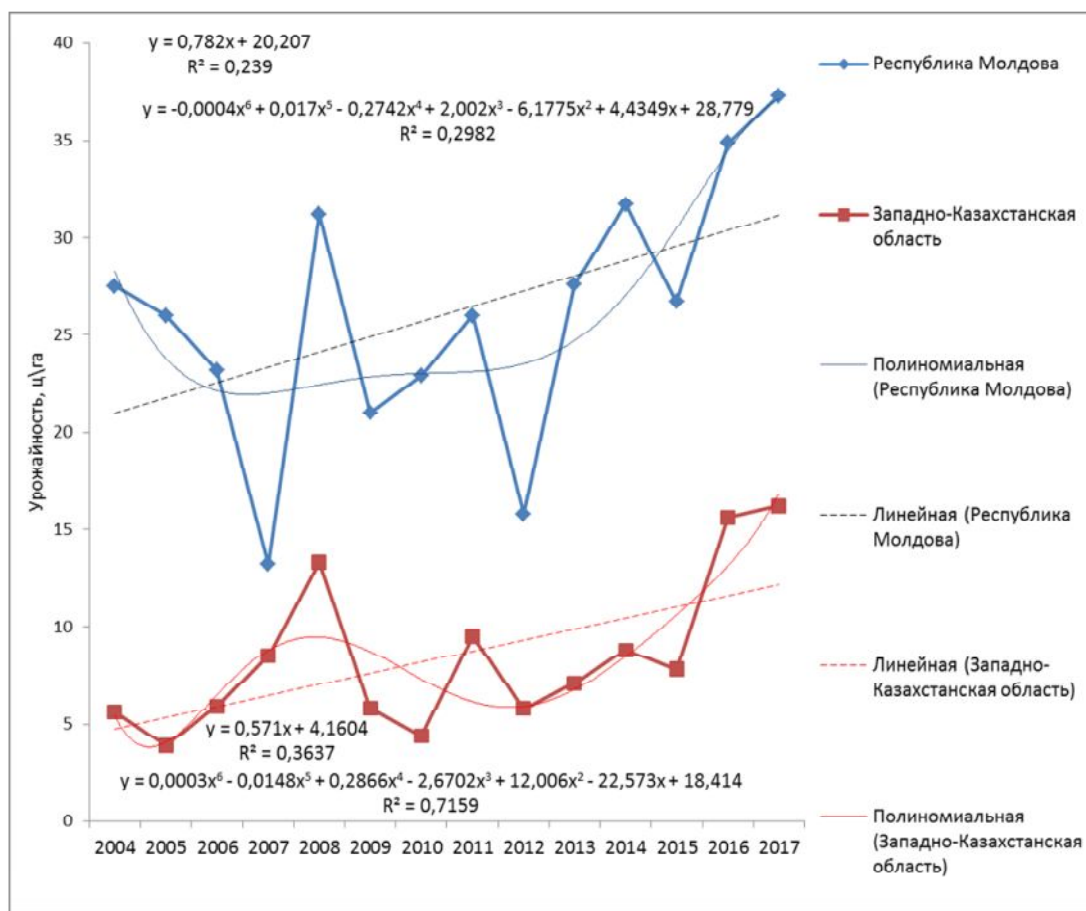
Источник: разработано по данным таблиц 1 и 2

На рисунках 1, 2 представлена динамика роста урожайности зерновых культур и пшеницы в Республике Молдова и Западно – Казахстанской области за 2004-2017 годы. Из приведенных данных легко прослеживаются опережающие темпы прироста урожайности возделываемых культур. Так, в среднегодовом исчислении за указанный период урожайность возросла на посевах зерновых культур и пшеницы в Республике Молдова соответственно на 0,536 и 0,782 ц/га, а в Западно-Казахстанской области – на 0,464 и 0,571 ц/га.



Источник: выполнено по данным таблицы 1

Рисунок 1 - Динамика урожайности зерновых культур в Республике Молдова и Западно-Казахстанской области за 2004-2017 годы



Источник: выполнено по данным таблицы 1

Рисунок 2 - Динамика урожайности пшеницы в Республике Молдова и Западно-Казахстанской области за 2004-2017 годы

Показатели потенциальной производительности земли, характеризующие выход продукции с единицы площади отдельных культур за определенный период, рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$Y_{\text{пот}} = \sqrt[k]{\Pi}, \text{ ц/га}, \quad (3)$$

где:  $k = \sqrt[k]{T}$  (T – число лет в анализируемом периоде);  
 П – произведение наивысших показателей урожайности за «к» лет.

При определении показателей «к», следует полученные расчетные величины округлять до целой величины. Например, из 14 анализируемых лет в расчет принимаем наивысшие показатели четырех лет ( $k = 3,7$ ).

В соответствии с формулой 3 определяем величину потенциальной урожайности для Республики Молдова:

зерновых культур:  $Y_{\text{пот}} = \sqrt[3,7]{31,7 \cdot 31,6 \cdot 31,2 \cdot 35,9} = 32,5 \text{ ц/га}$

пшеницы:  $Y_{\text{пот}} = \sqrt[3,7]{31,7 \cdot 37,3 \cdot 31,2 \cdot 34,9} = 33,7 \text{ ц/га}$

Потенциальная урожайность для Западно-Казахстанской области:

зерновых культур:  $Y_{\text{пот}} = \sqrt[3,7]{15,1 \cdot 14,5 \cdot 13,3 \cdot 9,7} = 13,0 \text{ ц/га}$

пшеницы:  $Y_{\text{пот}} = \sqrt[3,7]{16,2 \cdot 15,6 \cdot 13,3 \cdot 9,5} = 13,4 \text{ ц/га}$

Приведенные данные свидетельствуют о том, что показатели потенциальной урожайности зерновых культур и пшеницы были использованы в Республике Молдова

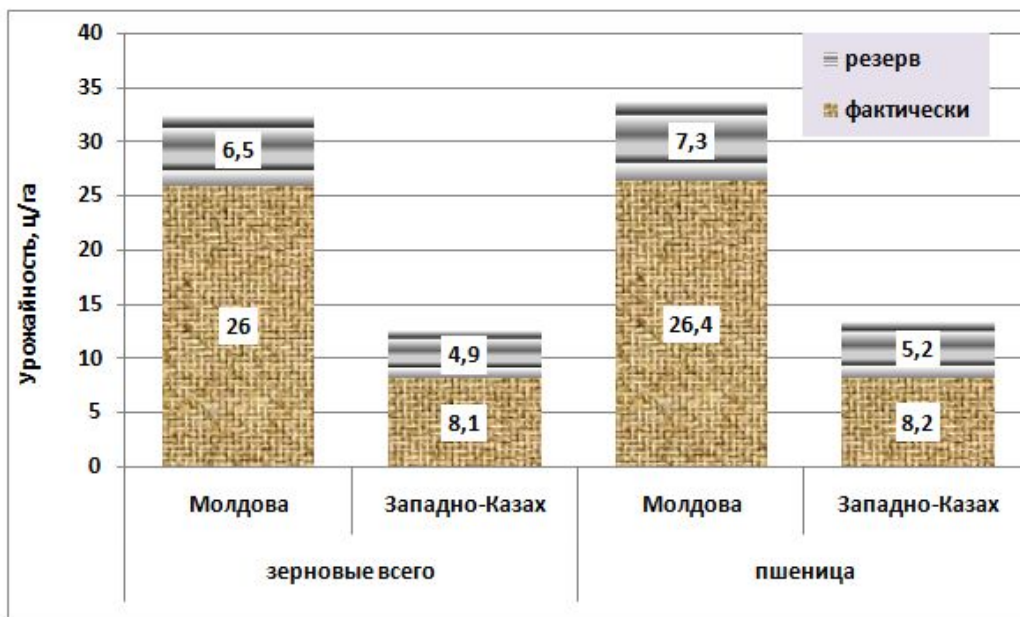


соответственно на 80,0% и 78,3% , в Западно-Казахстанской области – соответственно на 62,3% и 61,2%

Потенциальный уровень продуктивности земельных ресурсов определяется как сумма фактической урожайности ( $Y_{\phi}$ ) и реального резерва ее роста ( $\Delta Y$ ):

$$Y_{\text{пот}} = Y_{\phi} + \Delta Y, \quad (4)$$

Наличие показателей потенциальной и фактической урожайности возделываемых культур позволяет землепользователям выявлять имеющиеся резервы наращивания продуктивности земли и на этой основе принимать меры по увеличению объемов валовых сборов зерна (рисунок 3).



Источник: расчеты авторов

Рисунок 3- Показатели фактической урожайности и резервы ее роста при производстве зерновых культур и пшеницы в Республике Молдова и Западно- Казахстанской области в среднем за 2004-2017 годы

Следует отметить, что предприятия сельского хозяйства исследуемых субъектов подтвердили за последние 5 лет (2013-2017 годы) существенный прирост урожайности зерновых культур. Так, в Молдове за эти годы среднегодовой выход зерновых культур и пшеницы с единицы площади составил соответственно 30,0 ц/га и 31,6 ц/га, что составляет 92,3 и 93,8% от потенциального значения. В Западно-Казахстанской области урожайность зерновых культур достигла 10,1 ц/га в среднем за последние 5 лет, а пшеницы – 11,1 ц/га. Данные показатели ниже потенциальных значений соответственно на 2,9 и 2,3 ц/га.

**В завершении отметим,** что на повышение эффективности производства зерна в современных условиях определяющее влияние оказывает более полное использование потенциала плодородия земельных ресурсов и обеспечение на этой основе существенной прибавки урожайности возделываемых культур.

Важно также каждому хозяйству подобрать оптимальную структуру посевов, обеспечивающую наиболее благоприятные условия выращивания культур, и добиться надлежащего качества проведения всех технологических операций как основы достижения высоких показателей урожайности. И этим самым смягчить негативное влияние неблагоприятных погодно-климатических условий и/или сполна использовать их особенности в регионе.

Приведенный сравнительный анализ состояния зернопроизводства в Республике Молдова и Западно-Казахстанской области может быть полезен сельскохозяйственным предприятиям не только в исследуемых регионах, используя при этом предложенную методику

для обоснования потенциальных показателей резервов роста урожайности, оценки устойчивости урожайности по каждой культуре и других показателей.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Рассказова А., Жданова Р. Основные понятия экономической эффективности управления устойчивым землепользованием // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. - №1. - С.23-25.
2. Сиптиц С. Методы проектирования эффективных и устойчивых вариантов размещения сельскохозяйственного производства // Международный сельскохозяйственный журнал – 2017. - № 6. –С.56-59.
3. Романенко И.А., Евдокимова Н.Е. Ценологический подход при анализе устойчивости размещения сельского хозяйства по регионам России // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. - № 6. - С.60-63.
4. Stratan Alexandru. Moldovan agri-food sector dilemma: east or west? In: Economics of agriculture, Belgrade, Year 61. - 2014, - № 3 (553-828). - P. 615-632.
5. Doga V. I Strategia de dezvoltare a sectorului agroalimentar in perioada anilor 2006.// Economie si dezvoltare rurala imdrp. – 2015.- № 2, 4. - P.74.
6. Timofti E., Popa D. Eficiența mecanismului economic în sectorul agrar. - Chișinău : Complexul Editorial al IEFS, 2009. -P.343.
7. Пармакли Д., Годорич Л. Проблемы экономической устойчивости сельскохозяйственных предприятий Республики Молдова. – Комрат: Б.и., 2013 (Тірог-центриграфіс). - 207с.
8. Статистический ежегодник Республики Молдова – 2017. – Ch Statistică. -2018 – 384 с.
9. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://stat.gov.kz>.

#### **ТҮЙІН**

Мақалада Молдова Республикасы мен Батыс Қазақстан облысының дәнді дақылдар өндірісінің 14 жыл ішіндегі көрсеткіштеріне талдау жүргізілген. Молдова мен Батыс Қазақстан облыстарының (2017 жылғы деңгейге дейін) өсуі (төмендеуі) көрсеткіштері: астық дақылдары 0,95 және 0,375, жалпы өнім 1,73 және 0,993, өнімділік 1,83 және 2,65. 2004 -2017 жылдар аралығындағы дәнді және бидайды орташа себу көлемі Молдова Республикасында тиісінше 0,536 гектарға және 0,782 центнерге, ал Батыс Қазақстан облысында 0,464 және гектарына 0,571 центнерге артты. Молдова Республикасында да, Батыс Қазақстан облысында да дәнді дақылдарды өндіру көлемі төмен көрсеткіштермен сипатталған. Жалпы, бидайды қоса алғанда, дәнді дақылдарды өндірудің өзгеру коэффициенті тиісінше 27,3% және 35,4%; 44,7% және 46,6%. Жалпы Қазақстан Республикасында және Батыс Қазақстан облысының агроөнеркәсіптік кешенінде бидай астық өндіру кезіндегі негізгі дақыл болып табылады. Түсімділік пен жалпы алымдарды болжау өзекті және ауыл шаруашылығы саласы, астық өндірушілер мен тұтынушылар үшін қажет. Өндіріс динамикасын талдау негізінде астықтың шығымдылығы және оның өнімділік мүмкіндігі бойынша әдістемесі ұсынылды

#### **RESUME**

The article analyzes the parameters of grain production in the Republic of Moldova and the West Kazakhstan region for 14 years. Growth (decrease) in Moldova and West-Kazakhstan oblasts (up to the level of 2017): grain crops 0.95 and 0.375, gross product 1.73 and 0.993, productivity 1.83 and 2.65. Average sowing rates for grain crops and wheat in the Republic of Moldova in 2004-2017 increased by 0.536 ha and 0.782 cents respectively, and in West Kazakhstan region - 0.464 and 0.571 c / ha respectively. Both grain crops in the Republic of Moldova and West Kazakhstan region are characterized by low production. In general, the grain crop variability ratio, including wheat, was 27.3% and 35.4%, respectively; 44.7% and 46.6% respectively. Foreclosure and aggregate premium estimates are relevant and relevant to the agricultural sector, grain producers and consumers. Based on the dynamics of production dynamics, the methodology of crop yield and its productivity is presented.