

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА**

*А.В. Лещук, 4 курс*

*Научный руководитель – Е.В. Гончарова, ст. преподаватель  
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия*

Зерновое хозяйство традиционно стратегическая отрасль экономики, стимулирующая или, наоборот, сдерживающая развитие многих других сопряженных с ней отраслей, продуктовых и сырьевых рынков. Динамичное развитие зернового хозяйства – это не только отраслевая, но и сложная макроэкономическая проблема, решение которой определяется институциональными и структурными преобразованиями, происходящими в экономике и в агропромышленном комплексе.

Рассмотрим как влияют отдельные факторы на эффективность производства зерна в хозяйствах Брестской области на примере Вилейского, Воложинского, Минского и Молодечненского районов. Выбор хозяйств данных районов обосновывается тем, что они находятся в одной климатической зоне и имеют приблизительно одинаковое плодородие земель.

Одним из важнейших объективных факторов, влияющих на эффективность производства зерна, является качество почв. Рассмотрим влияние балла пашни на показатели эффективности производства зерна в хозяйствах Брестской области (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние балла пашни на эффективность производства зерна

Показатели	Группы хозяйств			В среднем по совокупности	III гр. к I гр., %
	I	II	III		
	до 30,0	30,1–35,0	св.35,1		
Количество хозяйств	14	30	13		
Плодородие, балл	28,2	32,6	38,7	32,8	137,1
Урожайность зерновых, ц/га	21,3	22,2	28,9	23,4	136,1
Площадь зерновых, га	1422,8	1433,3	1670,5	1483,7	117,4
Прямые затраты труда, чел.час/ц	1,1	1,0	1,0	1,1	85,1
Оплата труда с начислениями, тыс.руб/чел.час.	7595,6	9503,3	5646,1	8145,4	74,3
Удобрения и средства защиты растений, тыс.руб./ц	14,9	19,9	18,1	18,2	121,5
Затраты по содержанию основных средств, тыс.руб/ц	6,9	10,8	7,8	9,1	114,0
Стоимость ГСМ, энергоресурсов на технолог.цели, тыс.руб/ц	7,8	7,4	6,5	7,3	84,0
Себестоимость, тыс.руб/ц	44,7	57,2	52,5	52,9	117,4

С ростом балла пашни возрастает урожайность зерновых. Так в хозяйствах третьей группы, урожайность составляет 26,3 ц/га, в то время как в хозяйствах первой группы – 22,7 ц/га. Также необходимо отметить, в хозяйствах третьей группы площадь зерновых меньше на 10,4%, прямые затраты труда на 14,9%, оплата труда с начислениями на 25,7%, стоимость ГСМ, энергоресурсов на технологические цели меньше на 26%, чем в хозяйствах первой группы.

Одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность производства зерна, является урожайность. Определяющими факторами урожайности являются: качество почвы, количество вносимых удобрений, сорт, технология возделывания, средства защиты растений. Рассмотрим влияние данного фактора на эффективность производства зерна в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние урожайности на эффективность производства зерна

Показатели	Группы хозяйств			В среднем по совокупности	III гр. к I гр., %
	I до 19,0	II 19,1–25,0	III св.25,1		
Количество хозяйств	16	20	21		
Урожайность зерновых, ц/га	17,0	21,7	30,1	24,5	177,3
Плодородие, балл	32,1	31,3	35,1	33,8	109,5
Площадь зерновых, га	1423	1271	1736	1601	122,0
Прямые затраты труда, чел.час/ц	1,5	1,1	0,7	1,0	45,2
Оплата труда с начислениями, тыс.руб/ц	8952,	4854	10692	9940	119,4
Удобрения и средства защиты растений, тыс.руб./ц	219,5	168,4	167,2	189,8	76,2
Затраты по содержанию основных средств, тыс.руб/ц	97,8	94,8	83,1	89,5	85,0
Стоимость ГСМ, энергоресурсов, тыс.руб/ц	98,3	63,8	61,4	77,3	62,5
Себестоимость, тыс.руб/ц	66,4	48,7	47,1	55,4	70,9

В результате проведенной простой группировки можно отметить положительное влияние роста урожайности на эффективность производства зерна: несмотря на увеличение урожайности, себестоимость производства 1 ц снижается на 29,1%. С увеличением урожайности зерновых значительно уменьшаются затраты труда – на 54,8%, стоимость удобрений и средств защиты растений

– на 23,8%, затраты по содержанию основных средств на 25%, стоимость ГСМ, энергоресурсов на 37,5%.

Для выявления влияния основных факторов на эффективность производства зерна был проведен корреляционно–регрессионный анализ.

В многофакторную корреляционную модель будут включены факторы, которые наиболее существенно влияют на себестоимость 1 ц зерна:  $X_1$  – Урожайность зерновых, ц/га;  $X_2$  – Фактически убранная площадь, га;  $X_3$  – Прямые затраты труда, чел.час/ц;  $X_4$  – Оплата труда с начислениями, тыс.руб./ чел.час;  $X_5$  – Удобрения и средства защиты растений, тыс.руб./ц;  $X_6$  – Затраты по содержанию основных средств, тыс.руб/ц ;  $X_7$  – Стоимость ГСМ, энергоресурсов на технологические цели, тыс.руб/ц;  $X_8$  – Плодородие, балл пашни;

Для аналитического выражения связи результативного признака (урожайности) с факторными исследовалась линейная регрессия. После обработки исходной информации, исключения факторов, несущественных по t–статистике было получено уравнение следующего вида:

$$Y = -7,032 - 0,516x_1 + 7,866x_3 + 0,696x_4 + 1,264x_5 + 1,126x_6 - 0,758x_7 \quad (3.1)$$

$$R=0,929; D=86,3; F=52,5$$

Коэффициент множественной корреляции R составил 0,929. Величина этого коэффициента позволяет утверждать, что связь между результативным и факторными показателями сильная. Полученный коэффициент множественной детерминации ( $R^2=0,863$ ) свидетельствует о том, что изменения уровня урожайности на 86,3 % объясняется комплексной вариацией избранных положительно и отрицательно влияющие факторов. Значение критерия Фишера (52,5) свидетельствует о статистической значимости построенного уравнения регрессии. Анализируя данные уравнения можно отметить, что себестоимость зерна уменьшится на 0,516 тыс.руб/ц при увеличении урожайности на 1ц/га и увеличится на 7,866 тыс.руб./ц при увеличении затрат труда на 1 чел.час./ц, на 0,696 тыс. руб./ц при увеличении оплаты труда на 1 тыс.руб./чел.час. При росте затрат на удобрения и средства защиты растений, по содержанию основных средств на 1 тыс.руб./ц себестоимость увеличится соответственно на 1,264 и 1,126 тыс. руб/ц. Увеличение плодородия пашни на 1 балл вызывает уменьшение себестоимости на 0,758 тыс.руб./ц.

Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют выявить неиспользованные резервы снижения себестоимости, а также проанализировать изменения себестоимости зерновых в зависимости от возможного регулирования каждого фактора в отдельности и в комплексе.

Существенным фактором, способствующим росту производства зерна, является сокращение потерь на всех стадиях организационно–технологического процесса. Если обеспечить уменьшение потерь хотя бы на 50% в период уборки, транспортировки, доработки и хранения, то это позволит дополнительно собирать примерно 1 млн. т. зерна, что составляет половину требуемого на продовольственные цели. Важным направлением в зерновом производстве, обеспечивающим снижение энергозатрат, является переход на ресурсосберегающие технологии, которые позволяют в 2–3 раза сократить число технологических операций, снизить на 50–70% –расход горючего и на 34–35% – металлоемкость продукции. В масштабах республики это обеспечит дополнительный сбор 600–800 тыс. т. зерна. [1, с.22]

За счет качественного у улучшения производства и рационального использования зерновых ресурсов можно будет существенно сократить импорт зерна.

#### **Список использованных источников**

1. Гусаков, В.Г. Эффективность и особенности возделывания кукурузы / В.Г. Гусаков // Агрэкономика.– 2003. – №9 – с. 22 – 24.