

УДК 338.43:633.854.78

## **ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНИКА**

*Иванов М.А., студент 2 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Иванова Н.А., к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *производство подсолнечника, эффективность, факторы эффективности.*

*Работа посвящена изучению факторов, влияющих на рентабельность производства подсолнечника в Ульяновской области.*

Для определения факторов, оказывающих влияние на эффективность производства подсолнечника, может быть применен корреляционно-регрессионный анализ – один из наиболее широко распространенных и гибких приемов обработки статистических данных, позволяющий охарактеризовать зависимость признака от определяющих его факторов [1, с. 1110-1114]. В качестве факторов, влияющих на рентабельность производства подсолнечника, % (Y) нами выбраны: урожайность (ц), производственная и полная себестоимость подсолнечника на зерно (руб.), уровень товарности (%), цена реализации (руб.). Выборка данных произведена по 23 предприятиям Ульяновской области.

В ходе решения задачи получена матрица парных коэффициентов (рисунок 1). Исходя из матрицы парных коэффициентов корреляции видно, что связь между рентабельностью производства (Y) и производственной себестоимостью и полной себестоимостью зерна обратная. Связь между ценой реализации, урожайностью и рентабельностью производства прямая и сильная [2].

Множественный коэффициент корреляции  $R=0,98$  показывает наличие сильной связи между рентабельностью производства и включенными в модель факторами (Рисунок 2) [3]. Согласно значению множественного коэффициента детерминации, изменения рентабельности производства зерна подсолнечника зависят на 89,7% от изменения рассматриваемых в модели факторов [4, с. 156-158].

Коэффициент детерминации ( $R_2^t > 0,5$ ) характеризует половину вариации резульативного признака, следовательно, качество модели хорошее.

$$Y = -53,754 + 4,521x_1 - 0,033x_2 - 0,035x_3 + 0,083x_4 + 0,075x_5$$

показатели	Урожайность подсолнечника на зерно с 1 га, ц	Производственная себестоимость 1 ц подсолнечника на зерно, руб.	полная себестоимость 1 ц, руб.	уровень товарности, %	цена реализации 1 ц, руб.	рентабельность производства%
Урожайность подсолнечника на зерно с 1 га, ц	1					
Производственная себестоимость 1 ц подсолнечника на зерно, руб.	-0,48913	1				
полная себестоимость 1 ц, руб.	-0,42547	0,434667	1			
уровень товарности, %	-0,15157	0,284028	-0,25102	1		
цена реализации 1 ц, руб.	0,105743	0,167359	0,237223	0,056656	1	
рентабельности производства%	0,704527	-0,49927	-0,61684	0,08322	0,342694	1

**Рисунок 1 – Матрица парных коэффициентов корреляции**

Множественный R	0,897255223
R-квадрат	0,805066935
Нормированный R-квадрат	0,740089247
Стандартная ошибка	36,83714127
Наблюдения	21

**Рисунок 2 – Регрессионная статистика**

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	5	84063,91	16812,78	12,3899	6,92178E-05
Остаток	15	20354,62	1356,975		
Итого	20	104418,5			

**Рисунок 3 – Дисперсионный анализ**

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 99,0%	Верхние 99,0%
Y-пересечение	-53,75470437	48,3173	-1,11254	0,283421	-156,7405827	49,23117	-196,132	88,62249
Переменная X 1	4,521186145	1,773649	2,549088	0,022238	0,740743286	8,301629	-0,70525	9,74762
Переменная X 2	-0,033643165	0,023766	-1,41557	0,177328	-0,084300164	0,017014	-0,10368	0,03639
Переменная X 3	-0,035064023	0,011799	-2,97185	0,009502	-0,060212377	-0,00992	-0,06983	-0,0003
Переменная X 4	0,083968276	0,195248	0,430059	0,673267	-0,332193435	0,50013	-0,49137	0,659309
Переменная X 5	0,07595321	0,021201	3,582487	0,002722	0,030763816	0,121143	0,013479	0,138427

**Рисунок 4 – Получение уравнения множественной регрессии**

При увеличении урожайности подсолнечника на 1 ц, уровень рентабельности производства вырастает 4,52% при постоянстве других факторов. При увеличении уровня товарности зерна на 1%, рентабельность производства растет на 0,08%. Рост цены реализации на 1 рубль вызывает увеличение рентабельности производства на 0,07%. При уве-

личении производственной и полной себестоимости на 1 рубль рентабельность снижается на 0,03%. Рассматриваемая модель может использоваться при прогнозировании дальнейших изменений размеров финансово – хозяйственной деятельности производителей

Повышение экономической эффективности производства подсолнечника способствует росту доходов хозяйств, укреплению их экономического благополучия и финансовой устойчивости [5, с. 92-96]. Кроме того, растет заработная плата работников предприятий, улучшаются их социальные условия, что выгодно как государству в целом, так и отдельным сотрудникам.

#### *Библиографический список:*

1. Челнокова, С.В. Динамика и состояние основных индикаторов развития зерновой отрасли в Ульяновской области / С.В. Челнокова, Л.М. Прохорова // Экономика и предпринимательство. - 2017. - № 5(1). - С. 1110-1114.
2. Челнокова, Светлана Викторовна. Практикум по статистике: учебно-методический комплекс. Часть 2 / С.В. Челнокова. - Ульяновск: УГСХА, 2007. – 244 с.
3. Иванова, Н.А. Анализ производства зерна в Ульяновской области / Н.А. Иванова, А.Е. Аношина // Проблемы развития современной науки. Международной научной – практической конференции (1 декабря 2015 г., г. Уфа). В 4 частях. - Уфа: АЭТЕРНА. - 2015.- Часть 1.- С.92-96.
4. Иванова, Н.А. Менеджмент: учебное пособие для студентов факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств / Н.А.Иванова, Е.А.Смирнова. -Ульяновск: УГСХА, 2016.- 208 с.
5. Челнокова, Светлана Викторовна. Статистика: учебно-методический комплекс. Часть 1 / С.В. Челнокова. – Ульяновск: УГСХА, 2007. - 300 с.
6. Дозорова, Т.А. Организационно-экономическое обеспечение эффективного функционирования масложирового подкомплекса. / Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2015. – 252 с.
7. Dozorova, T.A. Optimization of production and processing of oilseeds on the basis of the forecast of consumption of vegetable oil / T.A. Dozorova, N.R.Aleksandrova // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 2-1 (44). – С. 15 – 20.
8. Dozorova, T.A. Tendencies and prospects of potato cultivation development in the region / T.A. Dozorova, N.R.Aleksandrova, N.A.Utmanova // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 6-1. – С. 30 – 36.

## **STUDY OF FACTORS AFFECTING EFFECTIVENESS SUNFLOWER PRODUCTION**

***Ivanov M.A.***

**Keywords:** *Sunflower production, efficiency, efficiency factors.*

*The work is devoted to the study of factors affecting the profitability of sunflower production in the Ulyanovsk region.*