

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО  
ПРОИЗВОДСТВА МАСЛОСЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА**

**Александрова Н.Р., Субаева А.К., Валиев А.Р.,**

**Низамутдинов М.М., Зиганшин Б.Г.**

**Реферат.** За 2010 – 2018 гг. роль подсолнечника в сельскохозяйственном производстве региона существенно возросла, что обусловлено высокой окупаемостью данной культуры. На фоне расширения посевных площадей и роста урожайности наблюдается существенное увеличение валовых сборов маслосемян. Однако высокий уровень предложения замедляет темпы роста цены реализации и эффективности отрасли. Вследствие этого возникает необходимость поиска резервов повышения рентабельности производства маслосемян подсолнечника в регионе. С целью исследования влияния ряда факторов на рентабельность производства подсолнечника сельскохозяйственными организациями Ульяновской области был проведен корреляционно-регрессионный анализ. Выборка проведена по 74 организациям, занимающимся возделыванием подсолнечника. Полученные в ходе корреляционно-регрессионного исследования количественные характеристики указывают на существенное влияние на эффективность отрасли уровня урожайности подсолнечника. Так, с увеличением урожайности культуры на 1 ц/га рентабельность производства возрастает на 2,11 п.п. Значительное влияние на рост рентабельности производства подсолнечника оказывают затраты на семена и цена реализации. С ростом цены реализации на 1 руб. эффективность отрасли возрастает в среднем на 0,11 п.п. Увеличение доли затрат на семена в общих производственных затратах на 1 п.п. ведет к росту результативного признака на 0,1 п.п. Динамичное развитие производства маслосемян подсолнечника в регионе возможно только на основе активизации инновационных процессов, влияющих на эффективность и конкурентоспособность отрасли. Возможным инновационным направлением развития системы производства и хранения маслосемян при отсутствии собственных современных элеваторных мощностей является использование быстровозводимых хранилищ, система которых предусматривает активное вентилирование, охлаждение воздуха, контроль качества продукции.

**Ключевые слова:** маслосемена, подсолнечник, инновации, быстровозводимые хранилища, эффективность, инновационные технологии.

**Введение.** Производство маслосемян подсолнечника является одной из основных доходобразующих и рентабельных отраслей АПК. В последние годы в Российской Федерации, в том числе в Ульяновской области, сложились позитивные тенденции развития отрасли.

В динамике 2010 – 2018 гг. общая площадь подсолнечника в Ульяновской области увеличилась на 87,71 га или на 73,0%. В разрезе основных категорий хозяйств площадь культуры возросла на 63,7% в сельскохозяйственных организациях и в 2,1 раза в крестьянских фермерских хозяйствах. За 2014 – 2018 гг. темпы роста посевной площади подсолнечника существенно замедлились (табл. 1).

В 2017 г. доля подсолнечника в структуре

посевных площадей сельскохозяйственных культур региона составила 21,2%, в 2018 г. – 20,2%, что существенно выше критического уровня в 14 – 15 %. Такой интерес к отрасли обусловлен высокой окупаемостью затрат при возделывании культуры.

В динамике 2010 – 2018 гг. урожайность подсолнечника в хозяйствах всех категорий Ульяновской области возросла с 8,6 до 15,7 ц/га, или в 1,82 раза, в том числе за последние пять лет в 1,57 раза. Рост урожайности культуры наблюдается по всем категориям хозяйств, наибольший темп роста – у крестьянских фермерских хозяйств (в 3,6 раза). Наиболее высокий уровень урожайности подсолнечника отмечается в сельскохозяйственных организаци-

Таблица 1 – Посевная площадь подсолнечника в Ульяновской области, в разрезе категорий хозяйств

Категории хозяйств	2010 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 г. в % к	
							2010 г.	2014 г.
Хозяйства всех категорий, тыс. га	120,2	202,3	185,99	233,56	219,07	207,91	173,0	102,8
в том числе сельскохозяйственные организации	95,6	154,2	137,13	173,35	164,93	156,46	163,7	101,5
крестьянские фермерские хозяйства	24,5	48,0	48,8	60,19	54,11	51,42	в 2,1 раза	107,1
хозяйства населения	0,1	0,1	0,05	0,02	0,02	0,02	20,0	20,0

Источник: Единая межведомственная информационная статистическая система <https://www.fedstat.ru/>

Таблица 2 – Урожайность подсолнечника в Ульяновской области, в разрезе категорий хозяйств

Категории хозяйств	2010г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2018г. в % к	
							2010г.	2014г.
Хозяйства всех категорий, ц/га	8,6	10,0	11,7	12,5	12,5	15,7	182,6	157,0
в том числе сельскохозяйственные организации	9,8	10,5	12,4	13,1	13,2	16,4	167,3	156,2
крестьянские фермерские хозяйства	3,8	8,3	9,7	10,9	10,1	13,6	в 3,6 раза	163,9
хозяйства населения	4,9	11,0	10,3	10,9	10,0	10,0	в 2,0 раза	90,9

Источник: Единая межведомственная информационная статистическая система <https://www.fedstat.ru/>

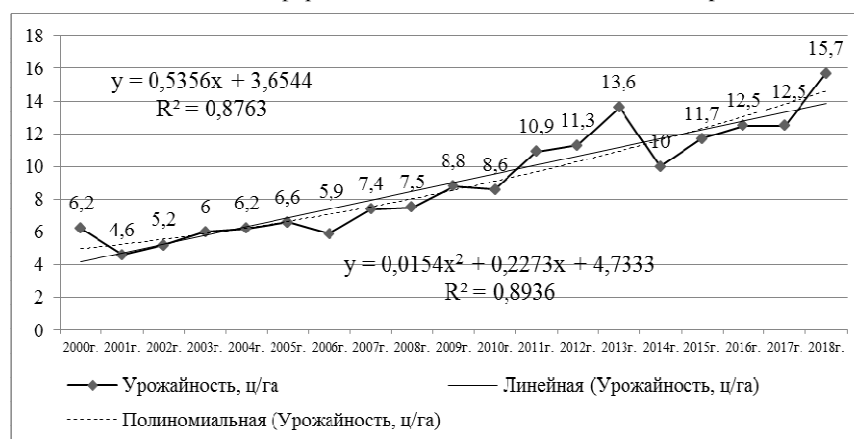


Рисунок 1 – Фактические и выровненные ряды динамики урожайности подсолнечника в хозяйствах всех категорий Ульяновской области, ц/га

ях вследствие использования интенсивных технологий возделывания культуры и более высокой материально-технической обеспеченности (табл. 2).

Выравнивание фактического ряда динамики урожайности подсолнечника за 2000 – 2018 гг. позволило определить уравнение линейного тренда и уравнение параболы второго порядка (рисунок 1).

Уравнение линейного тренда имеет вид:  $Y = 3,65 + 0,54x$ . В соответствии с данным уравнением урожайность культуры в регионе имеет тенденцию увеличения с абсолютным приростом, равным 0,54 ц/га.

Уравнение параболического тренда, описывающее динамику урожайности культуры, имеет вид:  $Y = 4,73 + 0,23x + 0,015x^2$ . Уравнение параболы второго порядка показывает, что урожайность подсолнечника за 2000 – 2018 гг. увеличивается в среднем за год на 0,23 ц/га. При этом темп роста урожайности имеет тенденцию ускорения, равную 0,015.

Так как коэффициент корреляции, полученный в уравнении параболического тренда, ( $R^2 = 0,8936$ ) выше, чем в уравнении линейного тренда ( $R^2 = 0,8763$ ), то данное уравнение более четко определяет прогноз изменения показателя. С учетом сложившегося тренда

урожайность подсолнечника в 2019 г. в регионе составит 16,3 ц/га.

За 2010 – 2018 гг. валовой сбор маслосемян подсолнечника увеличился в 6,9 раза, в том числе за 2014 – 2018 гг. в 1,6 раза. В разрезе категорий хозяйств рост валовых сборов маслосемян подсолнечника наблюдается в сельскохозяйственных организациях в 5,9 раза, в крестьянских фермерских хозяйствах в 17,9 раза. Объем производства маслосемян подсолнечника в хозяйствах населения, напротив, уменьшился в 3,3 раза (табл. 3).

За 2010 – 2017 гг., несмотря на рост урожайности подсолнечника и общей прибыли от продажи маслосемян 2,0 раза, рентабельность производства уменьшилась с 97,7 до 25,1%. Снижение эффективности отрасли за исследуемый период обусловлено тем, что в 2010 г. вследствие неблагоприятных погодных условий и низкого уровня предложения маслосемян на рынке цена 1 ц существенно превышала затраты на производство продукции (табл. 4).

За 2013 – 2017 гг. рентабельность производства маслосемян подсолнечника уменьшилась только на 2,6 п.п. вследствие превышения темпов роста полной себестоимости (157,6%) над темпами роста цены реализации (154,4%). В целом темпы роста полной себестоимости 1

Таблица 3 – Валовой сбор маслосемян подсолнечника в Ульяновской области, в разрезе категорий хозяйств

Категории хозяйств	2010г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2018г. в % к	
							2010г.	2014г.
Хозяйства всех категорий, тыс. ц	444,9	1898,7	1905,2	2905,4	2268,5	3074,8	в 6,9 раза	161,9
в том числе сельскохозяйственные организации	405,9	1525,4	1504,6	2249,5	1839,5	2386,7	в 5,9 раза	156,5
крестьянские фермерские хозяйства	38,4	372,9	400,1	655,7	428,7	687,9	в 17,9 раза	184,5
хозяйства населения	0,6	0,4	0,5	0,2	0,2	0,2	33,3	50,0

Источник: Единая межведомственная информационная статистическая система <https://www.fedstat.ru/>

Таблица 4 – Эффективность производства подсолнечника в сельскохозяйственных организациях Ульяновской области

Показатели	2010 г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2017г. в % к	
							2010г.	2013г.
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	906,8	722,4	958,5	1131,1	1151,6	1091,9	120,4	151,1
Полная себестоимость 1 ц, руб.	887,5	748,5	898,8	1386,3	1351,0	1179,3	132,9	157,6
Цена реализации 1 ц, руб.	1754,6	955,7	1088,3	1965,2	1915,9	1475,8	84,1	154,4
Прибыль от реализации семян – всего, млн. руб.	187,5	206,7	238,7	1210,8	914,2	383,9	в 2,0 раза	185,7
Прибыль в расчете на 1 ц семян, руб.	867,12	207,2	189,5	578,9	564,9	296,5	34,2	143,1
Рентабельность производства, %	97,7	27,7	21,1	41,8	41,8	25,1	-72,6 п.п.	-2,6 п.п.

Источник: рассчитано по данным сводных годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Ульяновской области

ц маслосемян существенно превышают темпы роста производственной себестоимости, что обусловлено наличием существенных коммерческих расходов [1,2,3].

Сложившаяся ситуация обуславливает замедление роста эффективности отрасли. Вследствие этого возникает необходимость поиска резервов роста эффективности производства маслосемян подсолнечника в регионе.

**Условия, материалы и методы исследований.** С целью исследования влияния ряда факторов на рентабельность производства подсолнечника сельскохозяйственными организациями Ульяновской области был проведен корреляционно-регрессионный анализ. Выборка проведена по 74 организациям, занимающимся возделыванием подсолнечника. В качестве факторов, влияющих на результативный признак, выбраны следующие:

$X_1$  – урожайность, ц/га;

$X_2$  – доля семян в общей сумме производственных затрат, %;

$X_3$  – доля удобрений в общей сумме производственных затрат, %;

$X_4$  – доля расходов на содержание основных средств в общей сумме производственных затрат, %;

$X_5$  – прямые затраты труда в расчете на 1 ц, чел.-ч;

$X_6$  – цена реализации 1 ц, руб.;

$X_7$  – полная себестоимость 1 ц, руб.;

$Y$  – рентабельность, %.

Проведенное корреляционно-регрессионное исследование позволило выявить тесную взаимосвязь между факторными и результативным признаками. Совокупное влияние на рентабельность производства молока высокое: множественный коэффициент корреляции  $R = 0,817$ . Коэффициент детерминации, равный 0,668, свидетельствует о том, что на 66,8% вариация рентабельности производства подсолнечника обусловлена влиянием исследуемых в модели факторов, остальные 33,2% – влиянием неучтенных в модели факторов. Проверка адекватности построенной модели осуществляется с учетом критерия Фишера, фактическое значение которого составляет  $F_{\text{факт}} = 18,97$ , значительно выше табличного  $F_{\text{табл}} = 2,15$ , что свидетельствует о надежности результатов [4,5,6].

Влияние выбранных факторов на уровень рентабельности производства подсолнечника может быть описано следующим уравнением множественной линейной регрессии:

$$Y = -13,32 + 2,11X_1 + 0,10X_2 - 0,21X_3 - 0,27X_4 - 0,09X_5 + 0,11X_6 - 0,10X_7.$$

Полученные в ходе корреляционно-регрессионного исследования количественные характеристики указывают на существенное влияние на эффективность отрасли уровня

Таблица 5 – Группировка сельскохозяйственных организаций Ульяновской области по уровню рентабельности производства маслосемян подсолнечника

Показатели	Группы предприятий по уровню рентабельности, %					Итого, в среднем
	До 0,0	0,0 – 20,0	20,0 – 50,0	50,0 – 100,0	Свыше 100,0	
Число предприятий в группе	16	25	13	11	9	74
Рентабельность, %	-19,7	8,1	27,0	75,7	139,0	19,7
Урожайность, ц/га	8,3	10,2	11,6	12,3	15,8	10,2
Прямые затраты труда на 1 ц, чел.-ч	0,62	1,02	0,68	0,86	0,91	0,80
Производственные затраты на 1 га, руб.	7724	13448	11308	10036	8040	10156
Производственная себестоимость 1 ц, руб.	992	1338	1230	1054	721	1118
Полная себестоимость 1 ц, руб.	1661	1444	1217	900	695	1272
Цена реализации 1 ц, руб.	1334	1561	1547	1581	1660	1523
Прибыль (убыток) на 1 ц, руб.	-327	117	330	681	965	251

урожайности подсолнечника. Так, с увеличением урожайности культуры на 1 ц/га рентабельность производства возрастает на 2,11 п.п.

Значительное влияние на рост рентабельности производства подсолнечника оказывают затраты на семена и цена реализации. С ростом цены реализации на 1 руб. эффективность отрасли возрастает в среднем на 0,11 п.п. Увеличение доли затрат на семена в общих производственных затратах на 1 п.п. ведет к росту результативного признака на 0,1 п.п.

Рост остальных факторов ведет к снижению уровня рентабельности производства подсолнечника. В условиях Ульяновской области рост доли затрат на удобрения и содержание основных средств не окупается. Так, с увеличением доли затрат на удобрения на 1 п.п. рентабельность производства снижается на 0,21 п.п., на содержание основных средств – на 0,27 п.п. Увеличение полной себестоимости 1 ц маслосемян на 1 руб. сокращает рентабельность на 0,10 п.п.

Анализ остатков позволяет судить о том, что в 52 сельскохозяйственных организациях из 74 нерационально расходуют факторы, так как в них фактическая рентабельность производства подсолнечника ниже предсказанной. В 22 сельскохозяйственных организациях эффективность отрасли выше прогнозируемой, следовательно, данные товаропроизводители рационально используют выбранные факторы.

Статистическая группировка сельскохозяйственных организаций по уровню эффективности отрасли (табл. 5) показала, что с увеличением рентабельности наблюдается рост урожайности культуры с 8,3 ц/га в группе с убыточным производством до 15,8 ц/га в группе с высокоэффективным производством [7,8,9].

При этом прямое влияние производственных затрат выявлено лишь в группах, характеризующихся эффективностью отрасли (вторая

– пятая группы). Вследствие этого производственная себестоимость 1 ц маслосемян в данных группах снижается с 1338 руб. в группе с уровнем рентабельности до 20,0%, до 721 руб. в группе с уровнем рентабельности свыше 100,0%. Цена является одним из главных факторов, определяющих эффективность отрасли: ее уровень возрастает с 1334 руб. в группе с убыточным производством до 1660 руб. в группе с высокоэффективным производством. Следует отметить, что превышение производственной себестоимости над полной себестоимостью в трех последних группах указывает на реализацию маслосемян прошлых лет. Следовательно, для предприятий данной группы особую актуальность имеет организация системы хранения маслосемян до периода повышения рыночных цен на продукцию [10,11,12].

**Анализ и обсуждение результатов исследований.** Динамичное развитие производства маслосемян подсолнечника в регионе возможно только на основе активизации инновационных процессов, влияющих на эффективность и конкурентоспособность отрасли. Возможным инновационным направлением развития системы производства и хранения маслосемян при отсутствии собственных современных элеваторных мощностей является использование быстровозводимых хранилищ, система которых предусматривает активное вентилирование, охлаждение воздуха, контроль качества продукции.

Подобные технологии хранения маслосемян существенно отличаются от привычных схем, но практически исключают потери. Быстровозводимые конструкции для хранения маслосемян отличаются высокой окупаемостью затрат и длительным сроком эксплуатации. Использование таких технологий исключает обязательное пользование услуг элеваторов. Использование инновационной си-

Таблица 6 – Экономическая эффективность инвестиций при организации внутрихозяйственного хранения маслосемян в быстровозводимых хранилищах

Показатели	Значение
Общий объем инвестиций – всего, тыс. руб.	1750,0
в том числе:	
приобретение быстровозводимой конструкции	1200,0
система вентиляции и охлаждения	250,0
ленточный конвейер и вакуумный перегружатель	300,0
Объем хранения маслосемян, тонн	950
Затраты на хранение и послеуборочную подготовку семян в сторонних элеваторах Ульяновской области (4,5 мес.), руб./тонн	715
Затраты на хранение маслосемян в быстровозводимых хранилищах, руб./тонн	290,5
Экономия затрат при внедрении собственных хранилищ по сравнению со сторонними элеваторами (в расчете на 1 тонн), руб./год	424,5
Общая экономия затрат при использовании быстровозводимых хранилищ, тыс. руб.	403,3
Доход при оказании услуг сторонним организациям по хранению сельскохозяйственных культур во внесезонный период, тыс. руб.	100,0
Суммарный прирост дисконтированных денежных потоков при внедрении новой технологии хранения, тыс. руб.	2209,1
Чистая текущая стоимость, тыс. руб.	459,1
Дисконтированный срок окупаемости, лет	3,8
Внутренняя норма доходности, %	26,2

стемы хранения маслосемян будет способствовать оптимизации логистических работ при уборке и транспортировке.

Активная вентиляция хранилищ позволяет постоянно подсушивать маслосемена и препятствовать прению сорняков. Для защиты от вредителей и препятствия проникновения влаги из земли дно хранилища имеет армированную полимерную подложку. Маслосемена подсолнечника в таких хранилищах можно складировать на 8 – 10 месяцев без снижения качества. Единственное ограничение при этом – влажность маслосемян при закладке не более 15% [13]. Емкость таких хранилищ может составлять до 3000 тонн.

На примере среднеарифметического сельскохозяйственного предприятия Ульяновской области (посевная площадь 788 га, урожайность в массе после доработки 12 ц/га, валовой сбор 9456 ц) проведена оценка эффективности использования быстровозводимых хранилищ в расчете на 950 тонн маслосемян. С учетом стоимости вспомогательного оборудования, систем аэрации и охлаждения общий объем инвестиций составит 1,75 млн руб. (табл. 6).

Затраты на хранение продукции в быстровозводимых конструкциях составляют в среднем 20,5 руб./т в месяц, на выполнение погрузо-разгрузочных работ – 44,5 руб./т. Это обеспечит экономию 403,3 руб./тонн за 4 – 5 месяцев внутрихозяйственного хранения по сравнению с использованием услуг элеваторов Ульяновской области [14].

**Выводы.** Снижение затрат при послеуборочной обработке и при хранении маслосемян в организации компенсирует рост издержек на приобретение дорогостоящей техники и оборудования. Чистый дисконтированный доход за 5 лет составляет 2209,1 тыс. руб., дисконтированный срок окупаемости – 3,8 года, внутренняя норма доходности – 26,2%. Рассчитанные показатели свидетельствуют об экономической целесообразности освоения предлагаемой технологической инновации.

Повышению эффективности производства маслосемян подсолнечника будет также способствовать использование инновационных технологий возделывания культуры, внедрение высокотехнологических машин и оборудования, развитие интеграционных процессов в отрасли.

#### Литература

1. Александрова, Н.Р. Инновационные технологии – основа интенсификации производства подсолнечника / Н.Р. Александрова // Материалы V Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. – С. 3-7.
2. Александрова, Н.Р. Организационно-экономическое обеспечение эффективного функционирования масложирового подкомплекса: диссертация на соискание ученой степени экономических наук. – Нижний Новгород, 2015. – 240 с.
3. Белова, С.А. Современное состояние и пути повышения экономической эффективности производства подсолнечника в Ульяновской области / С.А. Белова, Е.В. Белова // Экономика и предпринимательство. –

2014. - № 1-2 (42-2). – С. 279-281.

4. Быкова, С.Ф. Перспективы развития сырьевой базы масложирового комплекса России / С.Ф. Быкова, Е.К. Давиденко, С.Г. Ефименко, С.К. Ефименко // Пищевая промышленность. – 2017. – № 5. – С. 20-24.

5. Винничек, Л. Формирование масложирового кластера в масложировом подкомплексе региона / Л. Винничек, А. Дергунов, Е. Погорелова // Московский экономический журнал. – 2017. – № 4. – С. 30.

6. Воробьев, С.П. Факторы экономической эффективности производства семян подсолнечника / С.П. Воробьев, Г.М. Гриценко, В.В. Воробьева // Молочно-хозяйственный вестник. – 2017. – № 4 (28). – С. 165-171.

7. Дозорова, Т.А. Организационно-экономический механизм взаимоотношений в региональном масложировом подкомплексе / Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова // Материалы Всероссийской научной конференции молодых ученых «Устойчивое развитие сельских территорий: теоретические и методологические аспекты». – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 238-248.

8. Кондрашова, А.В. Экономическая эффективность инноваций при производстве и хранении семян подсолнечника: по материалам сельскохозяйственных организаций Краснодарского края: диссертация ... кандидата экономических наук. - Краснодар, 2013. - 184 с.

9. Титовская, Л.С. Факторы повышения урожайности и экономической эффективности возделывания подсолнечника / Л.С. Титовская, А.И. Титовская, Е.Г. Котлярова Е.Г. // Нива Поволжья. – 2018. – № 3 (48). – С. 67-73.

10. Яшина, М.Л. Повышение эффективности производства и переработки семян подсолнечника (на материалах Ульяновской области): автореферат диссертации... на соискание ученой степени канд. экон. наук. - М., 2004. - 32 с.

11. Бурлева, Ю.В. Современное состояние производства маслосемян подсолнечника в Ульяновской области / Ю.В. Бурлева, Н.Р. Александрова // Наука и образование: новое время. – 2018. – № 1 (24). – С. 61-69.

12. Зяблова, А.А. Анализ эффективности технологий возделывания подсолнечника / А.А. Зяблова // Молодая наука аграрного Дона: традиции, опыт, инновации. – 2017. – № 11 (1). – С. 23-27.

13. Гончаров, В.Д. Стратегия развития масложирового подкомплекса России / В.Д. Гончаров, М.В. Селина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 1. – № 3. – С. 39-44.

14. Куренная, В.В. Стратегия развития масличного подкомплекса АПК: монография / В.В. Куренная. – Ставрополь: Изд-во «АГРУС», 2017. – 304 с.

15. Лисицын, А.Н. Перспективы развития масложировой отрасли / А.Н. Лисицын, В.Н. Григорьева, Л.Н. Лишаёва // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института жиров. - 2018. - № 1. - С. 5-10.

#### Сведения об авторах:

Александрова Наталья Родионовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление на предприятии», e-mail: anr73@mail.ru

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет», г. Ульяновск, Казань.

Субаева Асия Камилевна – кандидат экономических наук, доцент, докторант кафедры «Организация производства», e-mail: subaeva.ak@mail.ru

ФГБОУ ВО «Российский Государственный аграрный университет МСХА им. К.А. Тимирязева», г. Казань, Россия.

Валиев Айрат Расимович – доктор технических наук, профессор, e-mail: ayuratvaliev@mail.ru

Низамутдинов Марат Мингалиевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет и аудит»

Зиганшин Булат Гусманович – доктор технических наук, профессор, профессор РАН, e-mail: zigan66@mail ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, Россия.

#### PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF REGIONAL SUNFLOWER OIL PRODUCTION

Aleksandrova NR, Subaeva A.K., Valeev A.R., Nizamutdinov M.M., Ziganshin B.G.

**Abstract.** For 2010 - 2018 the role of sunflower in the agricultural production of the region has increased significantly, due to the high payback of this crop. Against the background of expanding acreage and yield growth, there is a significant increase in gross harvest of oilseeds. However, a high level of supply slows down the growth rates of the selling price and the efficiency of the industry. As a result, it is necessary to search for reserves to increase the profitability of sunflower oil seed production in the region. In order to study the influence of a number of factors on the profitability of sunflower production, agricultural organizations of the Ulyanovsk region carried out a correlation and regression analysis. The sample was carried out on 74 organizations involved in the cultivation of sunflower. The quantitative characteristics obtained in the course of the correlation-regression study indicate a significant impact on the efficiency of the industry on the level of yield of sunflower. Thus, with an increase in crop yield by 1 centners per hectare, the profitability of production increases by 2.11 percentage points. Seed costs and selling prices have a significant impact on the growth of profitability of sunflower production. With an increase in the selling price of 1 rub. The industry's efficiency increases by an average of 0.11 ppt. Increase in the share of seed costs in total production costs by 1 percentage point leads to an increase in the effective trait by 0.1 percentage points. The dynamic development of sunflower oil seed production in the region is possible only on the basis of the activation of innovative processes that affect the efficiency and competitiveness of the industry. A possible innovation in the development of the oilseeds production and storage system in the absence of its own modern elevator capacities is the use of prefabricated storage facilities, the system of which provides for active ventilation, air cooling, and product quality control.

**Key words:** oilseeds, sunflower, innovations, prefabricated storage, efficiency, innovative technologies.

References

1. Aleksandrova N.R. *Innovatsionnye tekhnologii – osnova intensifikatsii proizvodstva podsolnechnika*. // *Materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii “Agrarnaya nauka i obrazovaniye na sovremennom etape razvitiya: opyt, problemy i puti ikh resheniya”*. (Innovative technologies - the basis of sunflower production intensification. / N.R. Aleksandrova // Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference “Agrarian science and education at the present stage of development: experience, problems, and ways to solve it). – Ulyanovsk: Ulyanovskaya gosudarstvennaya selskokhozyaystvennaya akademiya. – 2013. – P. 3-7.
2. Aleksandrova N.R. *Organizatsionno-ekonomicheskoe obespechenie effektivnogo funktsionirovaniya maslozhirovogo podkompleksa: dissertatsiya na soiskanie uchenoy stepeni ekonomicheskikh nauk*. (Organizational and economic support for the effective functioning of the oil and fat subcomplex: dissertation for the degree of Ph.D. of Economic sciences). – Nizhniy Novgorod, 2015. – P. 240.
3. Belova S.A. The current state and ways to improve the economic efficiency of sunflower production in Ulyanovsk region. [Sovremennoe sostoyanie i puti povysheniya ekonomicheskoy effektivnosti proizvodstva podsolnechnika v Ulyanovskoy oblasti]. / S.A. Belova, E.V. Belova // *Ekonomika i predprinimatelstvo. - Economy and entrepreneurship*. - 2014. - № 1-2 (42-2). – P. 279-281.
4. Bykova S.F. Prospects for the development of the raw material base of the oil and fat complex of Russia. [Perspektivy razvitiya syrevoy bazy maslozhirovogo kompleksa Rossii]. / S.F. Bykova, E.K. Davidenko, S.G. Efimenko, S.K. Efimenko // *Pischevaya promyshlennost. - Food industry*. 2017. №5. P. 20-24.
5. Vinnichek L. Formation of oil and fat cluster in the oil and fat subcomplex of the region. [Formirovanie maslozhirovogo klastera v maslozhirovom podkomplekse regiona]. / L. Vinnichek, A. Dergunov, E. Pogorelova // *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal. - Moscow Economic Journal*. - 2017. - № 4. - P. 30
6. Vorobev S.P. Factors of economic efficiency of sunflower seed production. [Faktory ekonomicheskoy effektivnosti proizvodstva semyan podsolnechnika]. / S.P. Vorobev, G.M. Gritsenko, V.V. Vorobeva // *Molochno-khozyaystvennyy vestnik. - Dairy Bulletin*. - 2017. - № 4 (28). - P. 165-171.
7. Dozorova T.A. *Organizatsionno-ekonomicheskii mekhanizm vzaimootnosheniy v regionalnom maslozhirovom podkomplekse*. // *Materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii molodykh uchenykh “Ustoychivoe razvitie selskikh territoriy: teoreticheskie i metodologicheskie aspekty”*. (The organizational and economic mechanism of relations in the regional oil and fat subcomplex. / T.A. Dozorova, N.R. Aleksandrova // Proceedings of All-Russian Scientific Conference of Young Scientists “Sustainable development of rural territories: theoretical and methodological aspects”). – Ulyanovsk: Ulyanovskaya gosudarstvennaya selskokhozyaystvennaya akademiya. – 2014. P. 238-248.
8. Kondrashova A.V. *Ekonomicheskaya effektivnost innovatsiy pri proizvodstve i khranении semyan podsolnechnika: po materialam selskokhozyaystvennykh organizatsiy Krasnodarskogo kraja: dissertatsiya ... kandidata ekonomicheskikh nauk*. (Economic efficiency of innovations in the production and storage of sunflower seeds: on the proceedings of agricultural organizations of Krasnodar Territory: dissertation for a degree of Ph.D. of Economic sciences). - Krasnodar, 2013. – P. 184.
9. Titovskaya L.S. Factors increasing the yield and economic efficiency of sunflower cultivation. [Faktory povysheniya urozhaynosti i ekonomicheskoy effektivnosti vzdelyvaniya podsolnechnika]. / L.S. Titovskaya, A.I. Titovskaya, E.G. Kotlyarova E.G. // *Niva Povolzhya. - Niva Volga*. 2018. - № 3 (48). - P. 67-73.
10. Yashina M.L. *Povyshenie effektivnosti proizvodstva i pererabotki semyan podsolnechnika (na materialakh Ulyanovskoy oblasti): avtoreferat dissertatsii... na soiskanie uchenoy stepeni kand. ekon. nauk*. (Improving the efficiency of production and processing of sunflower seeds (on proceedings of Ulyanovsk region): author’s abstract for a degree of Ph.D. of Economic sciences). - Moskva, 2004. – P. 32.
11. Burleva Yu.V. The current state of sunflower oilseeds production in the Ulyanovsk region. [Sovremennoe sostoyanie proizvodstva maslosemyan podsolnechnika v Ulyanovskoy oblasti]. / Yu.V. Burleva, N.R. Aleksandrova // *Nauka i obrazovanie: novoe vremya. - Science and education: a new time*. - 2018. - № 1 (24). - P. 61-69.
12. Zyablova A.A. Analysis of the effectiveness of sunflower cultivation technologies. [Analiz effektivnosti tekhnologiy vzdelyvaniya podsolnechnika]. / A.A. Zyablova // *Molodaya nauka agrarnogo Dona: traditsii, opyt, innovatsii. - Young Science of the Agrarian Don: traditions, experience, innovations*. - 2017. - № 1-1 (1). - P. 23-27.
13. Goncharov V.D. Development strategy of the oil and fat subcomplex of Russia. [Strategiya razvitiya maslozhirovogo podkompleksa Rossii]. / V.D. Goncharov, M.V. Selina // *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. - Economics and Management: problems, solutions*. - 2018. - Vol. 1. - №3. - P. 39-44.
14. Kurenayaya V.V. *Strategiya razvitiya maslichnogo podkompleksa APK: monografiya*. [The development strategy of the oilseed subcomplex of the agroindustrial complex: monograph]. V.V. Kurenayaya. – Stavropol: Izd-vo “AGRUS”, 2017. – P. 304.
15. Lisitsyn A.N. Prospects for the development of oil and fat industry. [Perspektivy razvitiya maslozhirovoy otrasli]. / A.N. Lisitsyn, V.N. Grigoreva, L.N. Lishayova // *Vestnik Vserossiyskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhirov. –The Herald of All-Russian Scientific Research Institute of Fats*. - 2018. - № 1. - P. 5-10.

Authors:

Aleksandrova Natalya Rodionovna – Ph.D. of Economics, Associate Professor of “Enterprise’s economics, organization and management” Department, Ulyanovsk State Agrarian University, e-mail: anr73@mail.ru  
 Subaeva Asiya Kamilevna – Ph.D. of Economics, associate professor, Doctor of Production organization Department of Russian State Agrarian University Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, e-mail: subaeva.ak@mail.ru  
 Valiev Ayrat Rasimovich – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, e-mail: rector@kazgau.com  
 Nizamutdinov Marat Mingaliyevich – Ph.D. of Economics, Associate professor of Accounting and Audit Department,  
 Ziganshin Bulat Gusmanovich – Doctor of Technical sciences, Professor, e-mail: zigan66@mail.ru  
 Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia.