

Научная статья

УДК 631.1:633.85:631.52

DOI: 10.25230/2412-608X-2021-3-187-53-57

## Экономическая эффективность возделывания масличных культур в Омской области

Галина Николаевна Кузнецова  
Иван Анатольевич Лошкомоиников  
Константин Михайлович Кривошлыков

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Россия, 350038, г. Краснодар, ул. им. Филатова, д. 17  
sosvniimk@mail.ru

**Ключевые слова:** масличные культуры, производство, экономическая эффективность, климатические данные, урожайность, рентабельность, прибыль

**Для цитирования:** Кузнецова Г.Н., Лошкомоиников И.А., Кривошлыков К.М. Экономическая эффективность возделывания масличных культур в Омской области // Масличные культуры. 2021. Вып. 3 (187). С. 53–57.

**Аннотация.** Рассматривается производство масличных культур в Омской области за 2016–2020 гг. Приведены данные о динамике посевных площадей масличных культур (подсолнечник, соя, масличный лен, рапс яровой, рыжик и другие). Производство масличных культур является экономически выгодным в связи с резким повышением цены реализации семян и снижением себестоимости за счет уменьшения затрат на возделывание. Уровень рентабельности в период исследований резко колебался в зависимости от затрат на средства химизации. Наиболее результативным по экономической эффективности был 2020 г., а из анализируемых культур наибольшую урожайность продемонстрировали масличный лен и рапс яровой. Проведено исследование влияния климатических условий, а именно, количества осадков в период цветения – созревание, на урожайность масличных культур. Повышенный интерес к масличному льну, рапсу и сое обусловлен высокой экономической эффективностью производства, хорошей приспособленностью к климату Западной Сибири, высокой урожайностью и масличностью семян, созданием благоприятного фона для последующих культур в севообороте. Рост производства масличных культур в Омской области может быть достигнут как за счет интенсивных, так и экстенсивных составляющих. Интенсивное направление реализуется за счет

ряда факторов, включающих формирование сортовой структуры посевов, применения интенсивной технологии с соблюдением всех элементов ее возделывания масличных культур. Экстенсивный путь предполагает расширение площади посевов за счет оптимизации структуры посевов с использованием залежных земель и расширения в северном направлении ареала возделывания скороспелых культур, таких как сурепица яровая, рыжик и горчица.

UDC 631.1:633.85:631.52

## Economic efficiency of oil crops cultivation in the Omsk region

G.N. Kuznetsova, head of the lab., leading researcher, PhD in agriculture

I.A. Loshkomoinikov, director, doctor of agriculture

K.M. Krivoshlykov, deputy director, PhD in economics

V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil Crops

17 Filatova str., Krasnodar, 350008, Russia

E-mail: sosvniimk@mail.ru

**Key words:** oil crops, production, economic efficiency, climatic data, yield, profitability, profit

**Abstract.** We observed the production of oil crops in the Omsk region in 2016–2020. There are presented data on dynamics of sowing areas under oil crops (sunflower, soybean, oil flax, spring rapeseed, false flax, etc.). Production of oil crops is economically profitable due to sharp rise in sale prices of seeds and decrease in prime cost as a result of lowering of expenses for production. A level of profitability during a research period varied hard depending on expenses for chemicals. The most economically resulting was 2020, yields of oil flax and spring rapeseed was the highest. We studied impact of climatic conditions on yield of oil crops, namely precipitation amount in a period flowering–maturing. Increased interest to oil flax, rapeseed and soybean is conditioned with high economic efficiency of production, good adaptability to the climate of the Western Siberia, high yield and oil content, creating of favorable background for the further crops in rotation. Growth of oil crops production in the Omsk region can be reached both by intensive and extensive components of production. Intensive direction is realized by a range of factors including formation of varietal structure of crops, implementation of an intensive technology including all elements of oil crops cultivation. An extensive way proposes expansion of sowing areas involving fallow lands into sowing structure and northward expansion of early maturing crops cultivation, such as spring turnip rape, false flax and mustard.

**Введение.** Производство масличных культур – одна из составляющих сельскохозяйственной отрасли, которая обеспечивает промышленность сырьем, а животноводство – кормами. Совершенство

ование производства этих культур позволит увеличить валовой сбор масличного сырья, снизить трудовые и материальные затраты, себестоимость продукции и в результате увеличить прибыль. Ценность масличных культур определяется многогранностью их использования в пищевой промышленности, в сельском хозяйстве и в качестве биотоплива.

С целью устойчивого развития и повышения экономической эффективности отрасли растениеводства перед сельскохозяйственными организациями региона возникла необходимость диверсификации производства, расширения видового и сортового состава возделываемых сельскохозяйственных культур [1]. Климатические условия Западной Сибири и Омской области, в частности, характеризуются хорошим потенциалом для развития производства масличных. Следует отметить, что альтернативой традиционному для России подсолнечнику в структуре масличного клина здесь стали менее популярные, и более того «нишевые» для центральной части страны культуры – масличный лен, рапс, рыжик, горчица и сурепица.

При этом сохраняется значимая роль сои в гумифицировании почв области. Площади под культурой остаются неизменными в течение пяти лет. Соевая соломка, корни, а также опавшие листья и створки бобов, более богатые белком в сравнении с зерновыми культурами, служат ценным источником пополнения органики в почве [2].

В свою очередь масличный лен как экономически значимая культура получил признание и широкое распространение буквально за последние несколько лет. Выращивание капустных культур масличной группы (рапс, рыжик, горчица и сурепица) снижает содержание нитратов в почве благодаря функционированию мощной корневой системы растений, что в определенной мере уменьшает риск загрязнения грунтовых и поверхностных вод. Возделывание зерновых культур после рапса, горчицы и сурепицы гарантирует получение прибавки урожая на 10–15 % без дополнительных затрат, повы-

шая при этом продуктивность севооборота и эффективность растениеводства в целом [3]. Возделывание рапса приобретает в последние годы стратегическое значение из-за возможности получать из него возобновляемое техническое сырье, широко используемое в промышленности и на транспорте.

Уровень цен на масличные культуры стабильно высокий как на внутреннем, так и на мировом рынке.

Результатом стабильно высокого спроса на масложировую продукцию и сопряженные с этим положительные ценовые тенденции внутреннего и внешнего рынков растительных масел становится устойчивый приток капитала в строительство новых и реконструкцию имеющихся мощностей маслоэкстракционных заводов [4].

За последние годы (2016–2020 гг.) в Омской области отмечается резкое увеличение посевных площадей под этими культурами – с 163,1 до 318,1 тыс. га (т. е. 12 % от общей площади пашни). Анализ производства масличных культур и определение экономической эффективности их выращивания является актуальным и своевременным.

**Цель исследований** – определить текущее состояние производства масличных культур и экономическую эффективность их возделывания в условиях Омской области.

**Условия, материалы и методы.** Объектом исследований являются масличные культуры: масличный лен, подсолнечник, группа капустных культур (рапс яровой, сурепица яровая, рыжик посевной и горчица). Исследования проведены в Омской области в 2016–2020 гг. с использованием материалов государственной статистики производства масличных культур в РФ и в Омской области.

**Результаты и обсуждение.** В Омской области основное распространение получили: рапс яровой, подсолнечник, масличный лен, соя, в небольших объемах производится горчица, сурепица и рыжик. Посевные площади масличных культур, по данным Министерства сельского хозяй-

ства и продовольствия Омской области, в 2016 г. составили 163 050 га, а к 2020 г. произошло их резкое увеличение – до 318 108 га (табл. 1).

Таблица 1

**Динамика посевных площадей масличных культур в Омской области в 2016–2020 гг., тыс. га**

Культура	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2016 г.	
						тыс. га	%
Подсолнечник	67 050	53 149	53 363	32 701	26 600	-40 450	39,7
Рапс яровой	65 200	84 015	153 768	131 140	75 300	10 100	115,5
Масличный лен	22 500	46 904	87 768	124 066	203 405	180 905	904,0
Соя	6 000	7 973	10 720	10 527	5 108	-892	85,1
Рыжик	520	858	857	4 261	2 311	1 791	444,4
Прочие	1 780	985	5 343	5 056	5 384	3 604	302,5
Всего	163 050	193 884	311 819	307 751	318 108	155 058	195,1

В период исследований (2016–2020 гг.) наблюдался устойчивый рост площадей масличных культур – на 195,1 %, отмечается резкий рост площадей масличного льна – с 25,5 тыс. га (2016 г.) до 203,4 тыс. га (2020 г.). Начиная с 2000 годов, рапс яровой возделывался на небольших площадях (17,8–53,1 тыс. га), в 2018–2019 гг. отмечалось постепенное увеличение площади посевов, но в 2020 г. произошло существенное снижение (до 75,3 тыс. га) из-за повреждений растений рапса капустной молью. Соя возделывалась на площади 6,0–7,9 тыс. га, но в 2018–2019 гг. площади посевов увеличились до 10,5–10,7 тыс. га, а в 2020 г. уменьшились вдвое, за счет увеличения площади посевов масличного льна. В 2019 г. отмечалось увеличение площади под рыжиком – до 4,2 тыс. га, а в 2020 г. произошло снижение наполовину, но в сравнении с 2016 г. посевы рыжика увеличились в 4,4 раза.

В структуре посевных площадей под масличными культурами в 2020 г. наибольший удельный вес (64 %) приходился на возделывание масличного льна, 24 на рапс яровой и 8 % на подсолнечник, в то время как в 2016 г. лидирующие позиции занимали именно основная для страны масличная культура – подсолнечник – 41 % (67,0 тыс. га) и рапс яровой – 40,0 % (65,2 тыс. га) (рисунок).



Рисунок – Структура посевных площадей масличных культур в Омской области в 2016 и 2020 гг., %

Повышенный интерес к масличному льну, рапсу яровому и сое, помимо их роли в системе земледелия в части биологических компонентов повышения плодородия, объясняется и высокой экономической эффективностью производства.

В Сибирском филиале ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК (г. Исилькуль, Омская область) созданы высокопродуктивные сорта рапса ярового (Юбилейный, Купол, Гранит, 55 регион), масличного льна (Северный, Август, Амбер) и подсолнечника (ранне-спелые сорта Сибирский 97, Иртыш и высокомасличный сорт Успех). Сорта хорошо адаптированы к местным суровым условиям, отличаются скороспелостью, засухоустойчивостью, дружностью цветения и созревания, являются хорошими предшественниками для многих сельскохозяйственных культур и имеют высокий уровень рентабельности [5].

Также селекционерами ФГБНУ «Омский АНЦ» созданы 9 сортов сои скороспелого типа с высоким прикреплением нижнего боба (10–15 см), формирующие высокий урожай зерна с повышенным содержанием протеина и жира, отличающиеся технологичностью возделывания. Наиболее востребованы в Омской области и за ее пределами сорта Эльдorado, Черемшанка, Сибирячка и Золотистая. Конкурентным преимуществом этих сортов является сочетание скороспелости с повышенным потенциалом продуктивности и высоким прикреплением нижних бобов, что позволяет в суровых климатических условиях Сибири получать кондиционные семена с минимальными потерями при уборке урожая [6].

В формировании уровня экономической эффективности масличных культур

особое значение играют природно-климатические и погодные условия, от которых зависит урожайность семян. За исследуемый период для Омской области создались контрастные условия: ГТК по Селянинову составил в 2016 г. – 1,32, в 2017 г. – 1,12, в 2018 г. – 0,94, в 2019 г. – 1,12, в 2020 г. – 0,41 при норме 0,95. Количество осадков в период цветения – созревание масличных культур менялось от 28 мм (в засушливом 2020 г.) до 189 мм (в переувлажненном 2019 г.). Коэффициент корреляции между урожайностью и гидротермическими условиями (количество осадков и ГТК) в период цветения – созревание варьировал в пределах  $r = 0,82-0,91$ . Данные по урожайности семян за годы исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Урожайность масличных культур в Омской области в 2016–2020 гг.**

Культура	Урожайность семян, т/га					
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. ± к 2016 г.
Подсолнечник	1,46	1,06	0,98	1,64	1,60	0,14
Рапс яровой	1,09	1,08	1,33	1,37	1,96	0,87
Масличный лен	0,90	0,91	0,98	0,84	0,97	0,07

Так, наибольшая урожайность основных масличных культур в Омской области была зафиксирована в 2020 г., а наименьшая в 2016–2017 гг. Средняя урожайность подсолнечника в последние два года была выше и составила 1,60–1,64 т/га. Из-за сильного повреждения посевов рапса ярового капустной молью средняя урожайность культуры была на уровне 1,08–1,37 т/га, а в 2020 г. увеличилась до 1,96 т/га. Урожайность масличного льна в годы исследований изменялась незначительно и была на уровне 0,84–0,97 т/га.

Учитывая, что ключевая цель для сельскохозяйственного товаропроизводителя – это увеличение эффективности производства, то роль внедрения современных интенсивных (ресурсосберегающих) технологий, позволяющих получить большую прибыль с гектара путем повышения урожайности и снижения издержек, трудно переоценить. Экономическая эффективность определяется потенциалом

возможной урожайностью новых перспективных сортов, стоимостью средств производства и закупочными ценами. Условием прибыльного производства является четкое представление о структуре затрат и планирование доходов. Для этого составляют технологические карты, которые позволяют оценить затраты на каждую операцию с учетом применяемого набора техники, удобрений и средств защиты растений, а также принятых норм выработки на возделывание 1 га посевов и на всю площадь в хозяйстве.

Расчетная калькуляция себестоимости возделывания товарного рапса, масличного льна и подсолнечника в Сибирском филиале ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК в 2020 г. представлена в таблице 3.

Таблица 3

**Калькуляция себестоимости возделывания товарного рапса, масличного льна и подсолнечника в 2020 г. в Сибирском филиале ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК**

Показатели	Культура		
	рапс яровой	масличный лен	подсолнечник
Урожайность семян, т/га	1,79	1,13	1,72
Всего производственных затрат на 1 га, р.	19 414	14 963	28 858
в т.ч. семена, р./га	289	1 152	350
агροхимикаты, р./га	1 644	1 912	2 192
Накладные расходы, р./га	4 174	3 217	6 204
Итого затрат на 1 га, р.	23 588	18 180	35 062
Цена реализации 1 т, р.	40 000	50 000	40 000
Себестоимость 1 т, р.	13 178	16 088	20 385
Чистый доход на 1 га, р.	48 012	38 320	33 738
Рентабельность, %	204	211	96

На основании полученных расчетов можно утверждать, что производство масличных культур в 2020 г. было экономически эффективным. Чистый доход с 1 га возделывания подсолнечника составил 33,7 тыс. р., рапса ярового – 48,0, масличного льна – 38,3 тыс. р. Уровень рентабельности за пятилетний период значительно менялся как по культурам, так и по годам исследований (табл. 4).

Уровень рентабельности по подсолнечнику изменялся от 32,1 % в 2019 г. до 96,2 % в 2020 г. У рапса ярового в связи с многократными обработками инсектици-

дами от капустной моли в 2016–2018 гг. отмечается низкая рентабельность, в 2019 г. затраты на химизацию были минимальные, но из-за низкой урожайности рентабельность была на уровне 72,5 %, в 2020 г. этот показатель повысился в связи с большой урожайностью и ростом закупочных цен.

Таблица 4

**Уровень рентабельности производства масличных культур в Сибирском филиале ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, %**

Культура	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. ± к 2016 г. п.п.
Подсолнечник	67,1	55,7	58,4	32,1	96,2	+ 29,1
Рапс яровой	33,3	40,9	28,7	72,5	203,5	+ 170,2
Лен масличный	120,4	180,3	129,9	147,0	210,8	+ 90,4

При возделывании масличного льна уровень рентабельности постоянно возрастал и достиг 210,8 % в 2020 г. Закупочная цена на масличное сырье этой культуры повысилась до 40–60 тыс. р. за 1 т семян.

**Выводы.** Повышенный интерес к льну масличному и рапсу яровому объясняется их высокой экономической эффективностью, хорошей приспособленностью к климату, высокой продуктивностью и созданием благоприятных условий для последующих сельскохозяйственных культур в севообороте. Только за счет расширения посевов этих культур промышленность будет обеспечена сырьем, население разнообразными и полезными маслами, а животноводство высокобелковыми кормами. Рост производства масличных культур в Омской области может быть достигнут как за счет интенсивных, так и экстенсивных составляющих производства. Интенсивное направление реализуется за счет ряда факторов: использование высокопродуктивных сортов и гибридов с учетом природных и климатических условий размещения посевов, внедрение интенсивных технологий с соблюдением всех элементов возделывания масличных культур. Экстенсивный путь предполагает расширение площади посевов за счет оптимизации структуры посевов с использованием залежных земель и расширения в северном направлении ареала воз-

делывания скороспелых культур, таких как сурепица яровая, рыжик и горчица.

Список литературы

1. Колотов А.П. Лен масличный на Среднем Урале (монография). – Екатеринбург, 2020. – 227 с.
2. Кривошлыков К.М., Трунова М.В., Лукомец А.В. Объективные предпосылки для усиления роли государства в развитии селекции и семеноводства масличных культур в России // Масличные культуры. – 2019. – Вып. 3 (179). – С. 79–84.
3. Kuznetsova G.N., Polyakova R. S. Breeding of Spring Turnip Rape in Western Siberia // Russian Agricultural Sciences. – 2019. – No. 4. – P. 340–343.
4. Лукомец В.М., Зеленцов С.В., Кривошлыков К.М. Перспективы и резервы расширения производства масличных культур в Российской Федерации // Масличные культуры. Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. – 2015. – Вып. 4 (164). – С. 81–102.
5. Каталог сортов масличных культур СОС – филиала ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК / Под ред. И.А. Лошкомойникова. – Искилькуль, 2019. – 59 с.
6. Сорты сельскохозяйственных культур селекции ФГБНУ «Омский АНЦ» / Под ред. акад. И.Ф. Храмова. – Омск: Изд-во ИП Макшеевой Е.А., 2018. – 176 с.

References

1. Kolotov A.P. Lyon maslichnyj na Srednem Urale (monografiya). Ekaterinburg, 2020. – 227 s.
2. Krivoshlykov K.M., Trunova M.V., Lukomec A.V. Ob"ektivnye predposylki dlya usileniya roli gosudarstva v razvitii selekcii i semenovodstva maslichnykh kul'tur v Rossii // Maslichnye kul'tury. – 2019. – Vyp. 3 (179). – S. 79–84.
3. Kuznetsova G.N., Polyakova R.S. Breeding of Spring Turnip Rape in Western // Russian Agricultural Sciences. – 2019. – No. 4. – S. 340–43.
4. Lukomec V.M., Zelencov S.V., Krivoshlykov K.M. Perspektivy i rezervy rasshireniya proizvodstva maslichnykh kul'tur v Rossijskoj federacii // Maslichnye kul'tury. Nauchno-tehnicheskij byulleten' Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta maslichnykh kul'tur. – 2015. – Vyp. 4 (164). – S. 81–102.
5. Katalog sortov maslichnykh kul'tur SOS – filiala FGBNU FNC VNIIMK / Pod red. I.A. Loshkomojnikova. – Isil'kul, 2019. – 59 s.
6. Sorta sel'skokhozyajstvennykh kul'tur selekcii FGBNU «Omskij ANC» / Pod red. akad. I.F. Khramcova. – Omsk: Izd-vo IP Maksheevoj E.A., 2018. – 176 s.

Сведения об авторах

**Г.Н. Кузнецова**, зав. лаб. селекции, семеноводства и агротехники капустных культур, вед. науч. сотр., канд. с.-х. наук  
**И.А. Лошкомойников**, директор станции, д-р с.-х. наук  
**К.М. Кривошлыков**, зам. директора по экономике, канд. эконом. наук

Получено/Received  
09.08.2021

Получено после рецензии/Manuscript peer-reviewed  
12.08.2021

Получено после доработки/Manuscript revised  
00.08.2021

Принято/Accepted  
15.10.2021

Manuscript on-line