

06 сентября 2022

МАСЛО ЛЬНЯНОЕ



Обзор ВЭД



Мнение эксперта



Михаил Мальцев

Исполнительный директор, Масложировой союз России

« Последние три года наблюдается рост производства масличного льна в России. Например, в этом году прогнозируется урожай почти в 2 раза больше, чем в прошлом — около 1,5 млн тонн. Производство масла и шрота пока увеличилось незначительно. Поэтому в основном мы экспортируем масличный лен как сырье, но начиная с 2018 г. начали экспорт и масла, отгружая за рубеж в среднем 30 тыс. тонн в год.

Россия входит в топ-3 мировых экспортеров масличного льна, конкурируя с Канадой и Казахстаном. Согласно ITC Trade Map, по экспорту масличного льна Россия находится на первом месте, по сырому льняному маслу — на втором, по прочему, в том числе техническому, — на 10-й позиции.

Основным импортером российского масличного льна и масла является Китай, они вывозят из России почти половину выращенного сырья и произведенного масла. На втором месте по импорту сырья — Бельгия, замыкает тройку Турция.

Надеемся, что в дальнейшем продолжится рост производства масличного льна за счет увеличения посевных площадей под культурой (не за счет сокращения их под рапсом) и совершенствования агротехнологий возделывания. С запуском двух заводов по переработке льна в ближайшем будущем мы сможем нарастить объемы экспорта масла в несколько раз, сократив вывоз льна за рубеж как сырья. Перспективными направлениями отгрузок готовой продукции станут азиатский регион и страны Ближнего Востока. Там существует высокий спрос на полезную для здоровья продукцию, очень популярна натуральная органическая косметика премиального качества. А льняное масло как раз позиционируется как очень полезный продукт и не только в пищевой промышленности, но и для производства косметики и лекарственных препаратов, БАДов.



Введение

Во многих странах мира становится популярным тренд на здоровый образ жизни. Льняное масло благодаря своим полезным свойствам и по причине высокого содержания Омега-3 помогает нормализации в организме обменных процессов и обладает множеством полезных лечебных свойств, что делает его востребованным на рынке. Спрос на льняное масло формирует также непищевой производственный сектор, включая производство смазывающих материалов, натуральную косметику, фармацевтику и полиграфию.

Страны Азии

В азиатском регионе основными драйверами роста рынка льняного масла является высокий спрос на продукцию, полезную для здоровья. Увеличение располагаемых доходов населения, а также улучшение качества жизни городских потребителей способствуют росту спроса на полезные для здоровья и удобные для использования продукты. Производители пищевых продуктов пользуются этими трендами для повышения информированности потребителей о полезных свойствах пищевых масел, таких как льняное. На азиатском рынке также большое значение играет упаковка, при наличии на ней различных маркировок по типу «есо», «органика» продукция становится максимально востребованной.

Страны Ближнего Востока

В странах Ближнего Востока ключевым драйвером роста спроса на льняное масло является повышенное внимание потребителей к своему здоровью, особенно после пандемии Covid-19, а также популярность натуральной органической косметики премиального качества. В Катаре, Саудовской Аравии, ОАЭ и других странах открываются сетевые магазины, которые делают акцент на товарах для здорового образа жизни, в этих магазинах реализуются как продукты питания и напитки, так и косметика и товары по уходу.



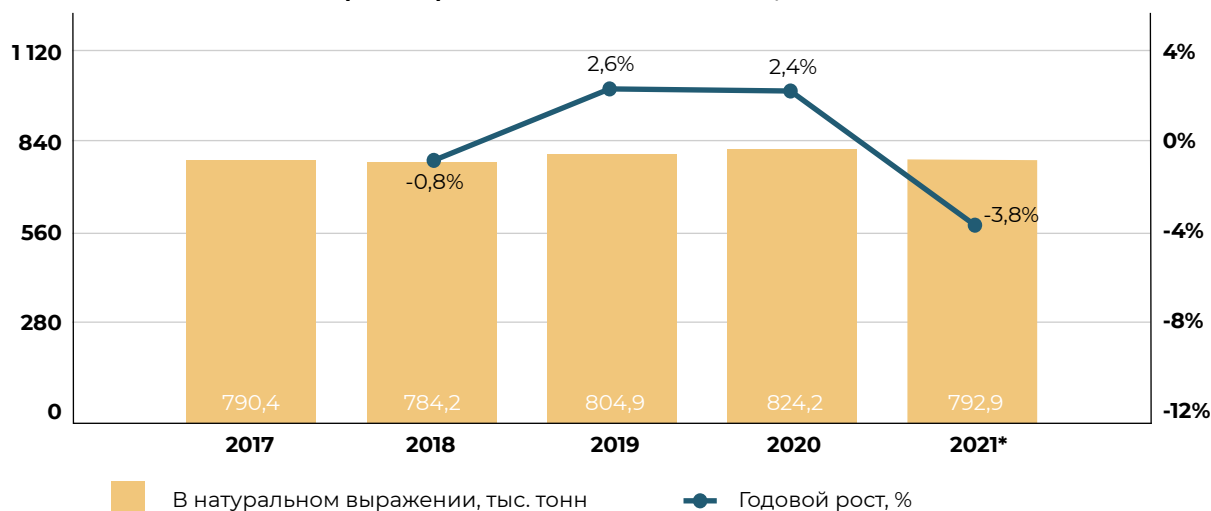
Мировой рынок

Согласно последним оценкам ФАО ООН и национальных статистических бюро, мировое производство льняного масла в 2021 г. снизилось на 3,8% до 792,9 тыс. тонн. В предыдущие годы мировое производство льняного масла росло на 2,6% в 2019 г. и на 2,4% в 2020 г. В 2020 г. объем производства достиг исторического максимума — 824,2 тыс. тонн. Основной причиной роста стало увеличение производства в Китае, Индии и России. В 2017–2020 гг. мировое производство льняного масла росло с ежегодными темпами прироста в 1,4%.

В целом рынок льняного масла в мире устойчив со слабой тенденцией к росту в натуральном выражении. Основной причиной стагнации мирового производства в 2021 г. стало сокращение объемов производства в Китае и США. Такая динамика, в первую очередь, связана с последствиями COVID-19, вызвавшими остановку производства продуктов из льняного масла (лако-красочная, мыловаренная, электротехническая промышленность, пищевая индустрия) и, как следствие, сокращение производства льняного масла в целом. Кроме того, причинами снижения производства льняного масла стали существенные потери в урожайности семян льна в Казахстане, Канаде и США, что только частично было компенсировано ростом посевных площадей.

Ожидается, что в ближайшие годы рынок льняного масла в мире стабилизируется на уровне 800 тыс. тонн за счет восстановления спроса со стороны ключевых отраслей потребления данного продукта, а также ключевых стран-потребителей — преимущественно Китая.

Мировое производство льняного масла, 2017–2022 гг.



Источник: USDA, Fediol, NBS China, ФАО ООН, Росстат, БНС АСПР РК, * оценка

Основными производителями льняного масла в мире в 2021 г. были страны ЕС (Бельгия — 152,6 тыс. тонн и Германия — 55,6 тыс. тонн), Китай (215,3 тыс. тонн), Индия (64,0 тыс. тонн) и США (59,5 тыс. тонн). Производство льняного масла в России достигло 35,4 тыс. тонн. Суммарная доля пяти крупнейших производителей льняного масла в 2021 г. составила 69,0% от мирового производства.

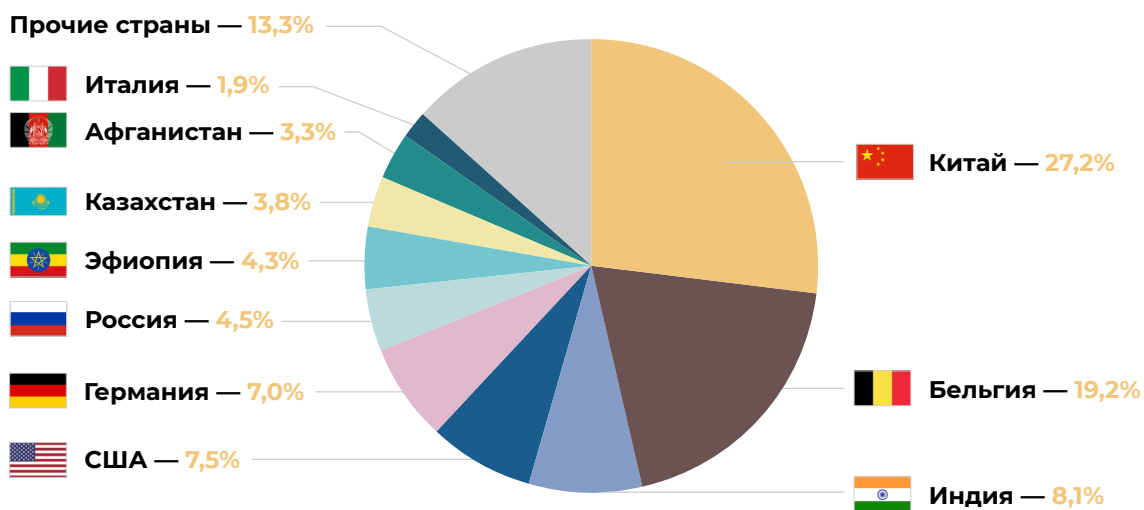


Основные страны-производители льняного масла, 2017–2021 гг., тыс. тонн

№	Страна	2017	2018	2019	2020	2021*
1	Китай	207,7	225,8	228,8	236,5	215,3
2	Бельгия	134,0	136,0	149,0	145,8	152,6
3	Индия	60,7	46,3	51,8	60,4	64,0
4	США	79,8	80,9	79,2	78,0	59,5
5	Германия	54,0	54,0	58,0	54,0	55,6
6	Россия	12,2	25,2	29,3	35,5	35,4
7	Эфиопия	33,0	34,4	35,5	36,0	34,3
8	Казахстан	26,5	27,5	31,7	32,1	29,8
9	Афганистан	19,7	25,2	27,2	27,5	26,2
10	Италия	11,0	15,0	13,0	14,0	15,0
	Прочие страны	151,8	113,9	101,4	104,4	105,2
	Итого	790,4	784,2	804,9	824,2	792,9

Источник: USDA, Fediol, NBS China, ФАО ООН, Росстат, БНС АСПР РК, * оценка

Доля стран в мировом производстве льняного масла в натуральном выражении, 2021 г.*, %



Источники: USDA, Fediol, NBS China, ФАО ООН, Росстат, БНС АСПР РК, *оценка



Мировое потребление льняного масла показывает стабильную динамику в течение 2017–2021 гг. с существенным увеличением потребления в 2020 г. до 833,7 тыс. тонн. В 2021 г. потребление льняного масла в мире сократилось на 4,7% преимущественно за счет снижения потребления в Китае и США.

В Китае потребление льняного масла в 2021 г. достигло 256,4 тыс. тонн на фоне сокращения объемов производства и импорта. Льняное масло в Китае преимущественно потребляется не в пищу, а для производства строительных и лакокрасочных материалов, мыловаренной и косметической промышленности.

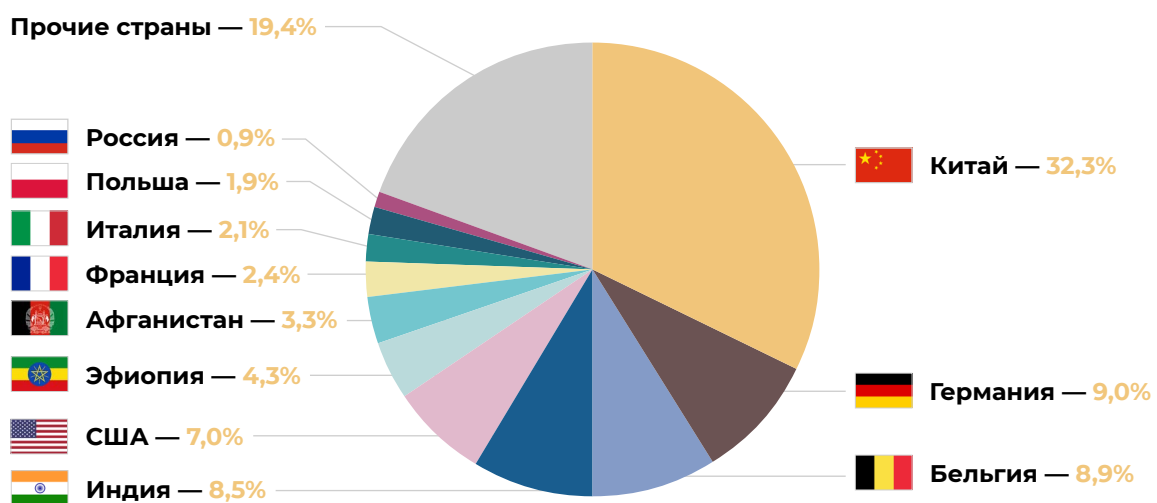
Потребление льняного масла в странах ЕС имеет тенденцию к росту в ключевых странах-потребителях, включая Германию, Бельгию и Францию, в том числе за счет увеличения объемов производства в Бельгии и перераспределения внутри ЕС. Снижение объемов потребления в США в 2021 г. связано с планомерным сокращением объемов внутреннего производства льняного масла в течение последних 7 лет.

Основные страны-потребители льняного масла, 2017–2021 гг., тыс. тонн

№	Страна	2017	2018	2019	2020	2021*
1	Китай	245,9	266,0	282,5	293,5	256,4
2	Германия	66,8	69,7	73,1	65,3	71,7
3	Бельгия	35,5	35,5	52,4	60,0	71,2
4	Индия	68,4	51,0	55,6	63,7	67,4
5	США	71,8	78,2	78,7	72,2	55,7
6	Эфиопия	33,0	34,4	35,5	37,7	34,3
7	Афганистан	19,7	25,2	27,2	27,5	26,2
8	Франция	10,6	8,1	16,6	17,9	18,1
9	Италия	14,9	18,3	16,7	18,5	16,8
10	Польша	18,1	16,3	13,8	15,4	15,2
17	Россия	12,2	17,7	6,1	2,0	7,4
	Прочие страны	203,6	150,9	140,6	160,0	153,8
	Итого	800,5	771,3	798,8	833,7	794,2

Источник: USDA, Fediol, Eurostat, NBS China, ФАО ООН, Росстат, БНС АСПР РК, *оценка

Доля стран в мировом потреблении льняного масла, 2021 г.*, %



Источник: USDA, Fediol, Eurostat, NBS China, ФАО ООН, Росстат, БНС АСПР РК, * оценка



Внешняя торговля

Импорт льняного масла

На протяжении рассматриваемого периода импорт льняного масла демонстрировал в целом стабильную динамику, достигнув пикового значения в 211,8 тыс. тонн в 2019 г. Однако в стоимостном выражении исторический максимум импорта льняного масла пришелся на 2021 г. — 324,8 млн долл. США. Относительно показателя 2020 г. прирост составил 28,6% в стоимостном выражении.

В структуре импорта в натуральном выражении в 2021 г. преобладающий объем (122 тыс. тонн) пришелся на продукцию под кодом ТН ВЭД 151511 — «Масло льняное сырое, нерафинированное или рафинированное, но без изменения их химического состава» (63,3% мирового импорта льняного масла).

Мировой импорт льняного масла в натуральном и стоимостном выражении, 2017–2021 гг.



Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Крупнейшими странами-импортерами льняного масла в натуральном выражении с объемами свыше 10 тыс. тонн по итогам 2021 г. стали Китай, Германия, Нидерланды, Норвегия и Бельгия, совокупно закупившие 118,9 тыс. тонн (61,4% от мирового объема). Импорт Китая в 2021 г. несколько снизился относительно предыдущего года в натуральном выражении, что обусловлено остановкой ряда производств, работающих с льняным маслом в качестве сырья.

В структуре импорта льняного масла в стоимостном выражении на топ-5 ведущих импортеров в 2021 г. суммарно пришлось 55,7% поставок (180,9 млн долл. США). При этом по сравнению со структурой в натуральном выражении вместо Бельгии в топ-5 вошла Япония, закупающая более дорогую продукцию, а Бельгия опустилась на шестое место.

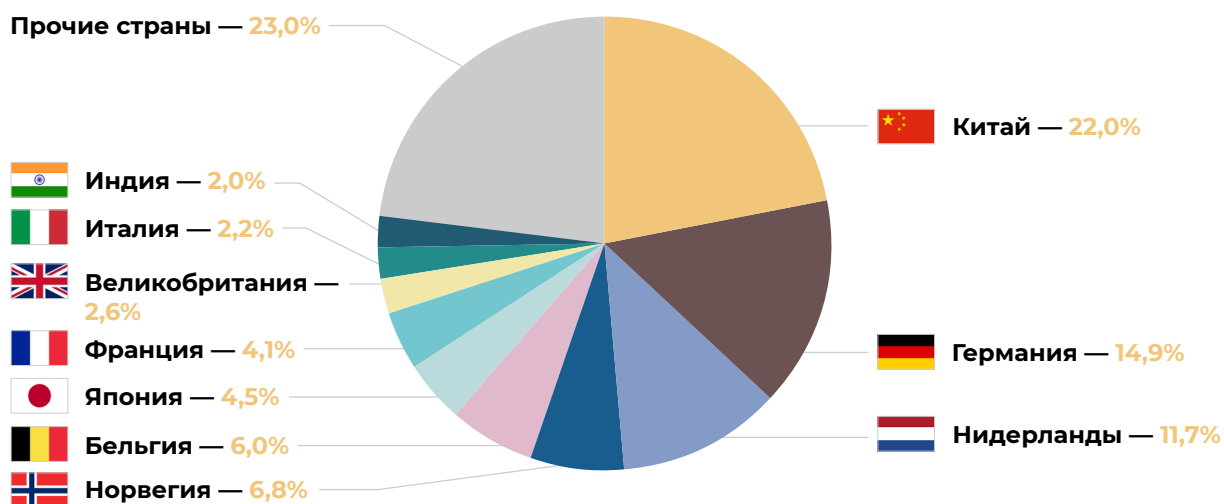


Мировой импорт льняного масла по странам в натуральном выражении, 2017–2021 гг., тыс. тонн

№	Страна	2017	2018	2019	2020	2021
1	Китай	40,0	41,7	54,9	57,9	42,6
2	Германия	30,7	31,4	28,1	24,4	28,9
3	Нидерланды	32,4	29,8	26,0	24,1	22,6
4	Норвегия	4,7	12,6	19,5	20,0	13,2
5	Бельгия	3,0	3,6	4,2	7,1	11,6
6	Япония	5,8	6,2	9,1	7,4	8,8
7	Франция	5,2	1,7	8,4	8,9	7,9
8	Великобритания	6,3	5,4	4,4	3,9	5,1
9	Италия	5,4	4,9	5,1	5,8	4,3
10	Индия	7,9	4,7	4,0	3,7	3,9
	Прочие страны	64,2	52,6	48,1	46,8	44,6
	Итого	205,6	194,6	211,8	210,0	193,5

Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Доля стран в мировом импорте льняного масла в натуральном выражении, 2021 г., %



Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

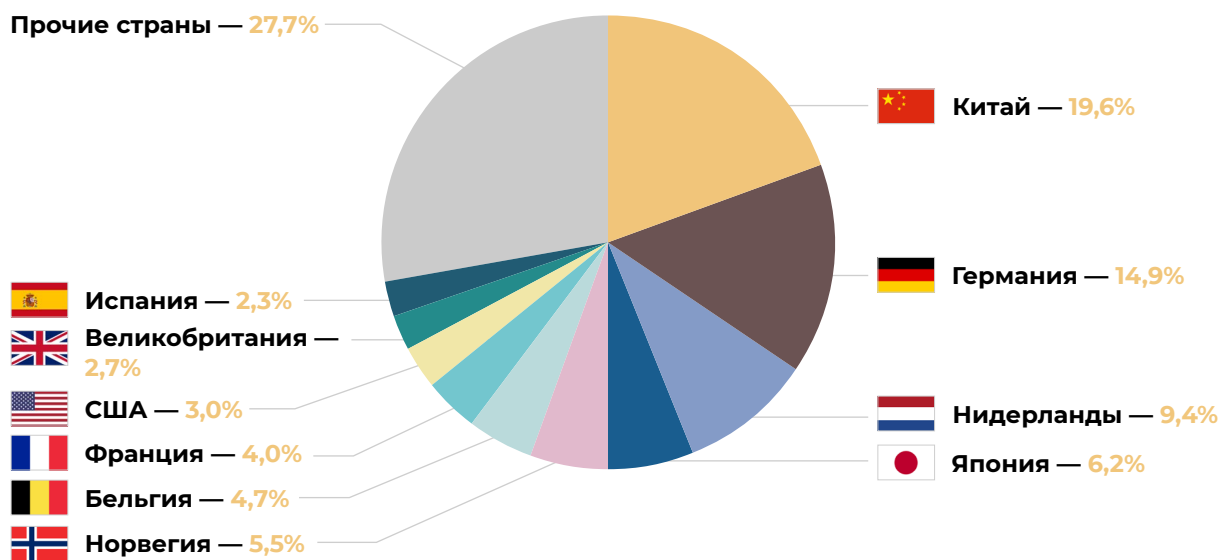


Мировой импорт льняного масла по странам в стоимостном выражении, 2017–2021 гг., млн долл. США

№	Страна	2017	2018	2019	2020	2021
1	Китай	34,9	35,6	47,6	56,1	63,8
2	Германия	27,7	29,9	26,6	29,3	48,4
3	Нидерланды	27,8	25,7	21,5	23,2	30,7
4	Япония	9,9	11,7	15,9	12,9	20,1
5	Норвегия	4,6	11,2	17,0	19,5	17,9
6	Бельгия	2,8	3,0	3,4	7,2	15,1
7	Франция	5,5	7,8	8,9	10,1	12,9
8	США	6,8	12,7	7,7	7,3	9,6
9	Великобритания	6,0	6,1	4,7	4,8	8,7
10	Испания	2,8	3,2	3,2	7,9	7,6
	Прочие страны	89,7	76,8	65,6	74,3	90,0
	Итого	218,5	223,7	222,1	252,6	324,8

Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Доля стран в мировом импорте льняного масла в стоимостном выражении, 2021 г., %



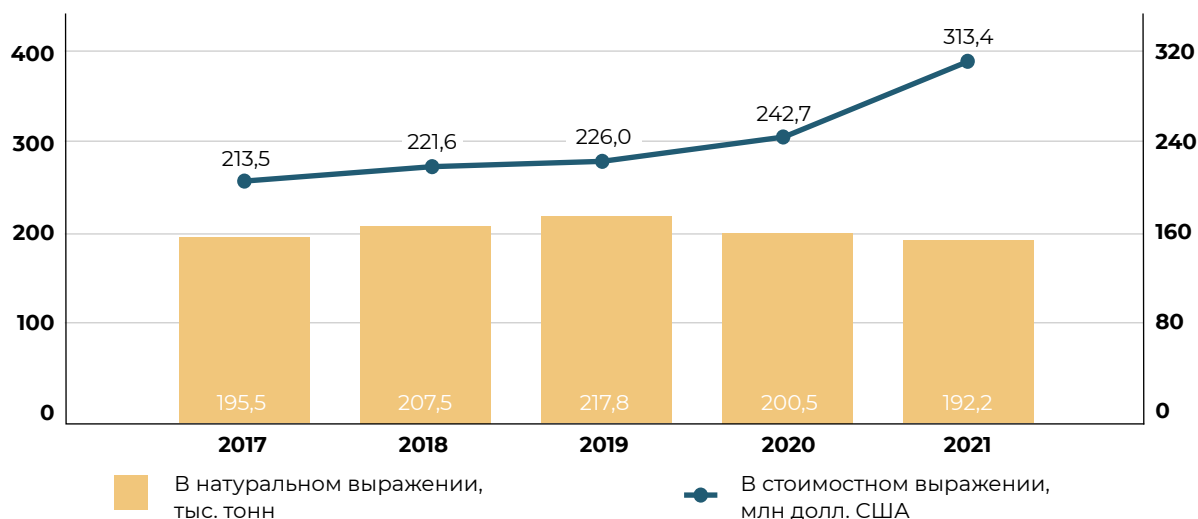
Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519



Экспорт льняного масла

В 2021 г. мировой экспорт льняного масла составил 313,4 млн долл. США, увеличившись на 29,1% (+70,7 млн долл. США) по отношению к 2020 г. В натуральном выражении экспорт в 2021 г. продолжил сокращаться, снизившись до 192,2 тыс. тонн (-4,1% к 2020 г.). На продукцию кода ТН ВЭД 151511 «Масло льняное сырое, нерафинированное или рафинированное, но без изменения их химического состава» в 2021 г. пришлось 66,9% экспорта, что соответствует 128,6 тыс. тонн.

Мировой экспорт льняного масла в натуральном и стоимостном выражении, 2017–2021 гг.



Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Структура экспорта льняного масла по странам характеризуется более выраженной концентрацией по сравнению с импортом. Так, по итогам 2021 г. выделяется 4 ведущие страны-экспортера: Бельгия, Россия, Казахстан и Германия, с объемами поставок свыше 10 тыс. тонн. На данные страны пришлось 80,5% мирового экспорта льняного масла в натуральном выражении (154,7 тыс. тонн) и 72,2% в стоимостном выражении (226,3 млн долл. США).

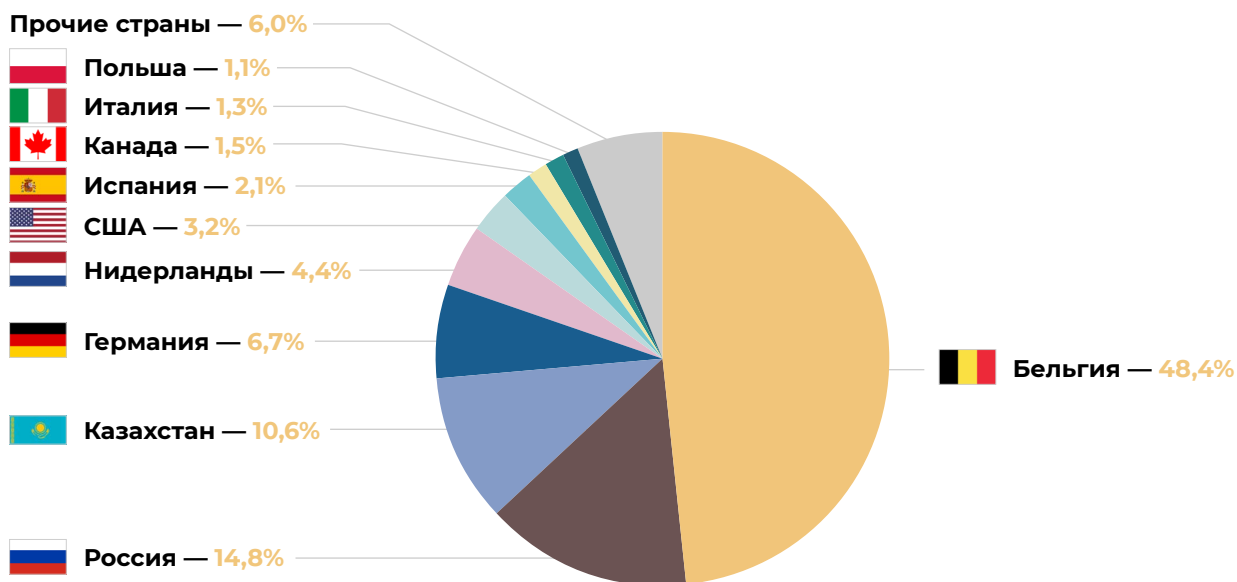
Согласно данным UN Comtrade, российский экспорт льняного масла в 2021 г. составил 28,5 тыс. тонн на общую сумму 41,5 млн долл. США, с 2017 г. увеличившись в разы (с 0,4 тыс. тонн или 0,9 млн долл. США). При этом относительно предыдущего года объемы российского экспорта в натуральном выражении несколько снизились на фоне прироста на 28,9% по стоимости.

Мировой экспорт льняного масла по странам в натуральном выражении, 2017–2021 гг., тыс. тонн

№	Страна	2017	2018	2019	2020	2021
1	Бельгия	101,5	104,1	100,9	92,9	93,0
2	Россия	0,4	7,9	29,2	33,8	28,5
3	Казахстан	18,5	22,7	29,4	26,7	20,4
4	Германия	17,9	15,8	13,0	13,1	12,8
5	Нидерланды	4,9	5,4	6,9	6,1	8,4
6	США	10,1	5,4	2,1	7,5	6,1
7	Испания	5,1	3,6	6,0	2,7	4,0
8	Канада	2,1	2,0	1,9	5,3	2,8
9	Италия	1,5	1,6	1,4	1,3	2,5
10	Польша	1,3	4,0	3,5	1,2	2,2
	Прочие страны	32,1	35,0	23,6	9,8	11,5
	Итого	195,5	207,5	217,8	200,5	192,2

Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Доля стран в мировом экспорте льняного масла в натуральном выражении, 2021 г., %



Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

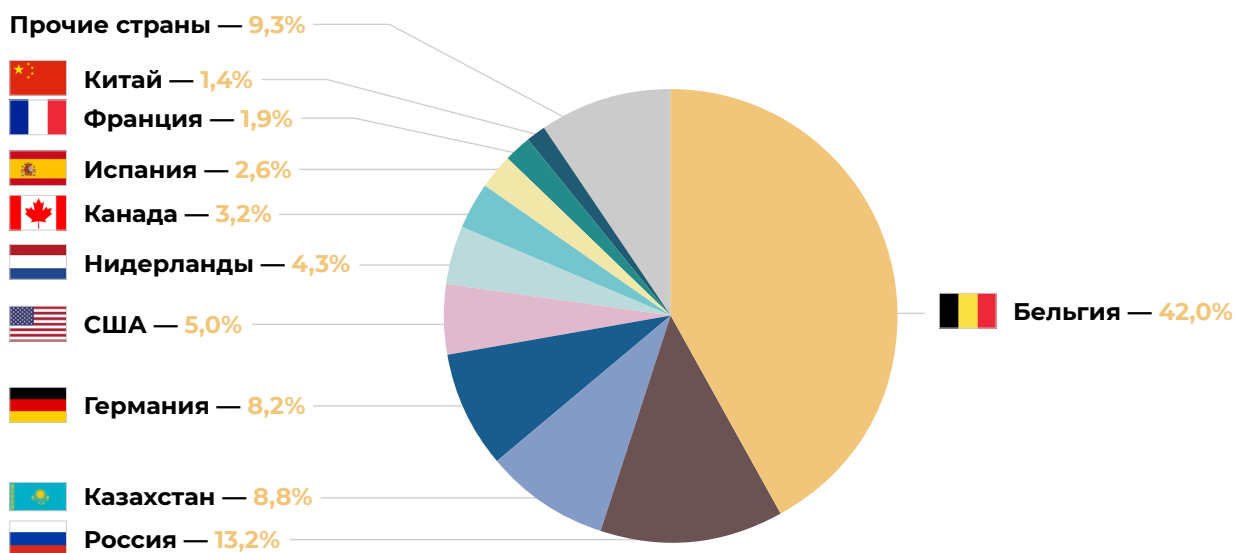


Мировой экспорт льняного масла по странам в стоимостном выражении, 2017–2021 гг., млн долл. США

№	Страна	2017	2018	2019	2020	2021
1	Бельгия	88,5	91,8	87,8	94,0	131,6
2	Россия	0,9	6,3	23,9	32,2	41,5
3	Казахстан	14,1	16,9	23,2	24,6	27,5
4	Германия	22,1	22,8	20,5	20,9	25,7
5	США	17,3	9,9	6,0	14,7	15,6
6	Нидерланды	7,5	7,0	7,5	8,6	13,6
7	Канада	7,8	8,5	8,5	11,8	10,1
8	Испания	8,6	7,0	9,7	5,0	8,1
9	Франция	3,2	3,7	4,0	5,3	6,1
10	Китай	6,1	4,5	3,1	2,7	4,5
	Прочие страны	37,5	43,1	31,8	22,9	29,0
	Итого	213,5	221,6	226,0	242,7	313,4

Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Доля стран в мировом экспорте льняного масла в стоимостном выражении, 2021 г., %



Источник: UN Comtrade, коды ТН ВЭД 151511, 151519



Ценовая конъюнктура

В 2021 г. средняя цена экспорта льняного масла составила 1 631 долл. США за тонну, увеличившись относительно уровня 2020 г. на 34,7%. Наиболее дорогая продукция среди ведущих стран-экспортеров поставлялась Канадой и США по цене 3,6 и 2,5 тыс. долл. США за тонну соответственно. У основных стран-экспортеров отклонение от среднемировой цены выражено слабее: от +23,4% у Германии до -17,1% у Казахстана.

Наиболее низкий уровень экспортных цен характерен для продукции, экспортируемой из Казахстана (-17,1%), Бельгии (-13,2%) и России (-10,6%). Российское льняное масло поставлялось на мировой рынок в 2017–2020 гг. по относительно невысоким ценам — в пределах 1 тыс. долл. США за тонну, однако существенно она выросла в 2021 г. до 1,46 тыс. долл. США за тонну.

Динамика мировых цен основных стран-экспортеров, 2017–2021 гг., долл. США / тонна (FOB)

Страна	2017	2018	2019	2020	2021	Отклонение от средней цены, %
Средняя цена	1 092	1 068	1 037	1 211	1 631	-
Канада	3 626	4 280	4 465	2 228	3 622	122,1%
США	1 721	1 815	2 869	1 968	2 542	55,9%
Германия	1 231	1 444	1 573	1 595	2 012	23,4%
Испания	1 687	1 946	1 616	1 850	1 999	22,6%
Нидерланды	1 532	1 278	1 087	1 399	1 622	-0,5%
Россия	-	802	826	951	1 458	-10,6%
Бельгия	871	882	870	1 012	1 415	-13,2%
Казахстан	762	745	788	921	1 351	-17,1%

Источник: UN Comtrade



Средняя импортная цена по итогам 2021 г. также продемонстрировала существенное увеличение (на 39,6%), при этом цены выросли у всех ключевых стран-импортеров. Среди ведущих импортеров наиболее дорогую продукцию закупала Япония и Великобритания, уровень цен на которую превышал среднемировой на 39,8% и 5,6% соответственно. Наиболее недорогое льняное масло в свою очередь поставляется в Нидерланды и Норвегию (-16,8% и -16,7% к среднемировой импортной цене), что связано с близостью к крупному производителю данного товара — Бельгии.

Динамика средних цен основных стран-импортеров, 2017–2021 гг., долл. США / тонна (CIF)

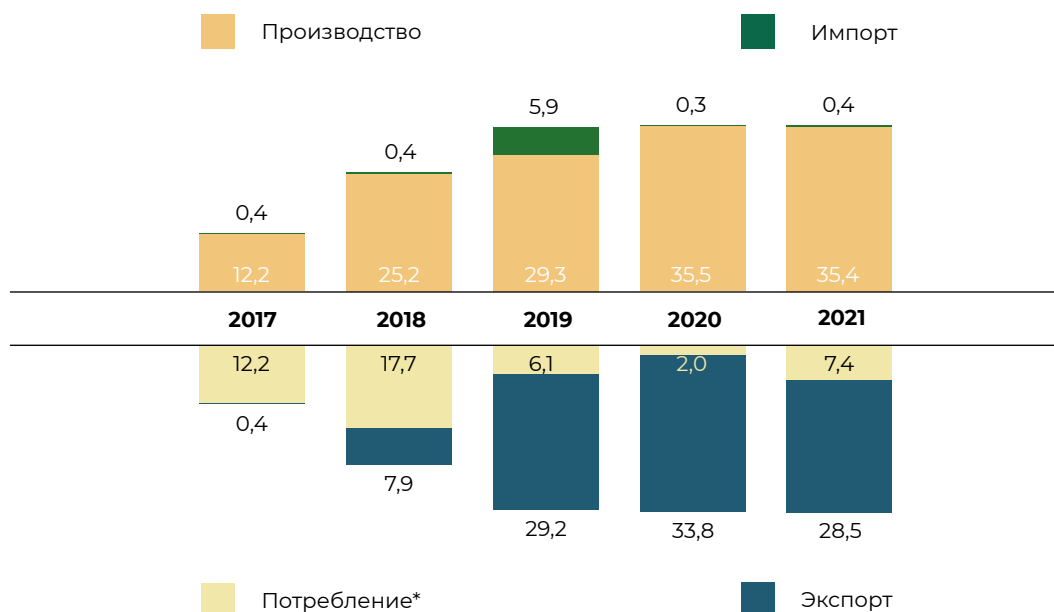
Страна	2017	2018	2019	2020	2021	Отклонение от средней цены, %
Средняя цена	1 063	1 149	1 049	1 203	1 678	-
Япония	1 706	1 887	1 743	1 735	2 281	39,8%
Великобритания	941	1 138	1 073	1 232	1 723	5,6%
Индия	936	919	996	1 076	1 689	3,6%
Германия	901	952	946	1 201	1 674	2,6%
Китай	871	853	867	969	1 497	-8,2%
Норвегия	982	891	869	974	1 359	-16,7%
Нидерланды	857	864	829	965	1 356	-16,8%

Источник: UN Comtrade

Обзор российского рынка

За 2017–2021 гг. российский рынок льняного масла развивался довольно быстрыми темпами. С 2017 г. производство¹ этого вида масла выросло с 12,2 тыс. тонн до 35,5 тыс. тонн в 2020 г., то есть в 2,9 раз, прибавляя в среднем около 30% в год. Внутреннее потребление льняного масла в России нестабильно, а доступные ресурсы на этом рынке во многом зависят от внешнеэкономической конъюнктуры. В 2021 г. производство льняного масла в России сохранилось практически на уровне прошлого года — 35,4 тыс. тонн — лишь незначительно снизившись на 0,2%.

Баланс рынка льняного масла в России, 2017–2021 гг., тыс. тонн



Источник: ФТС России, Росстат, *потребление без учета переходящих остатков

Компании-производители льняного масла в России

Компания	Описание
ООО «АСВА»	Совместный проект производителя продуктов питания и пищевых ингредиентов компании АСТОН и бельгийского переработчика льна фирмы Vandeputte Huilerie SA. В 2019 г. в г. Азове (Ростовская область) была запущена первая очередь предприятия. В настоящий момент ведется строительство второй очереди завода, который станет крупнейшим специализированным предприятием по переработке льна в Европе. Сайт: www.aston.ru
ГК «Содружество»	Один из крупнейших переработчиков масличных агрокультур в СНГ и Европе. Компании принадлежат Калининградский производственный комплекс (три МЭЗа, цех комплексной очистки растительных масел, цех по производству пищевого белого лепестка, цех гидратации масла и производства лецитина, завод по производству соевого протеинового концентрата). В продуктовой линейке компании представлено соевое гидратированное и рафинированное дезодорированное масло, рапсовое нерафинированное масло, а также льняное. Сайт: www.sodrugestvo.ru

¹ Для российского производства льняного масла в 2017–2020 гг. использовался следующий показатель ЕМИСС «Производство основных видов продукции в натуральном выражении с 2017 г.», для 2021 г. использовался показатель «Производство основных видов продукции в натуральном выражении с 2017 г. (оперативные данные)».



Продолжение табл.

Компания	Описание
Сибирский экспортный союз SEUS	Объединение поставщиков сельхозпродукции Сибири всех форм собственности, деятельность которых связана с производством, хранением, внутренней и внешней торговлей зерном, масличных культур и продуктов их переработки. В продуктовой линейке Сибирского экспортного союза имеется подсолнечное, рапсовое и льняное масла. Сайт: www.seus.ru
ООО «Альтаир»	Современный завод по производству растительного масла и жмыха мощностью 200–220 тонн/сутки по входящему сырью. Завод расположен на юго-западе Липецкой области в селе Долгоруково. Производство базируется в непосредственной близости от источников сырья - в местах возделывания масличных культур (рапса, льна, подсолнечника). Продуктовая линейка компании представлена фильтрованными нерафинированными маслами, такими как подсолнечное, рапсовое и льняное. Сайт: www.altair-oil.ru

Источник: открытые данные



Импорт России

Импорт льняного масла по итогам 2021 г. в стоимостном выражении составил 1,0 млн долл. США, что на 56,3% выше уровня предыдущего года. В натуральном выражении российский импорт льняного масла в 2021 г. увеличился на 29,2% до 420 тонн.



Источник: ФТС России, коды ТН ВЭД 151511, 151519

В стоимостном выражении в 2021 г. в Россию в основном завозилось масло льняное для технического применения: его доля составила около 67%. В то же время в последние несколько лет наблюдается тенденция на снижение импорта сырого льняного масла: в 2020 г. и 2021 г. импорт не превышал 200 тонн.

Импорт масла льняного России по видам в стоимостном выражении, 2017–2021 гг., млн долл. США

Вид	2017	2018	2019	2020	2021
Масло льняное для технического применения	0,5	0,3	0,3	0,3	0,6
Масло льняное сырое	0,5	0,6	4,7	0,2	0,2
Масло льняное, кроме сырого	0,02	0,03	0,04	0,1	0,1
Итого	0,9	0,9	5,0	0,6	1,0

Источник: ФТС России, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Чуть менее половины или 430 тыс. долл. США (240 тонн) импортного льняного масла в стоимостном выражении поступило в 2021 г. на российский рынок из Республики Беларусь. На втором месте была Бельгия с долей 16,4%, поставившая масла на 160 тыс. долл. США (65 тонн). Третье место занял Китай с долей 11,4% или 110 тыс. долл. США (43 тонны).

Основные страны-поставщики масла льняного в Россию, 2021 г.

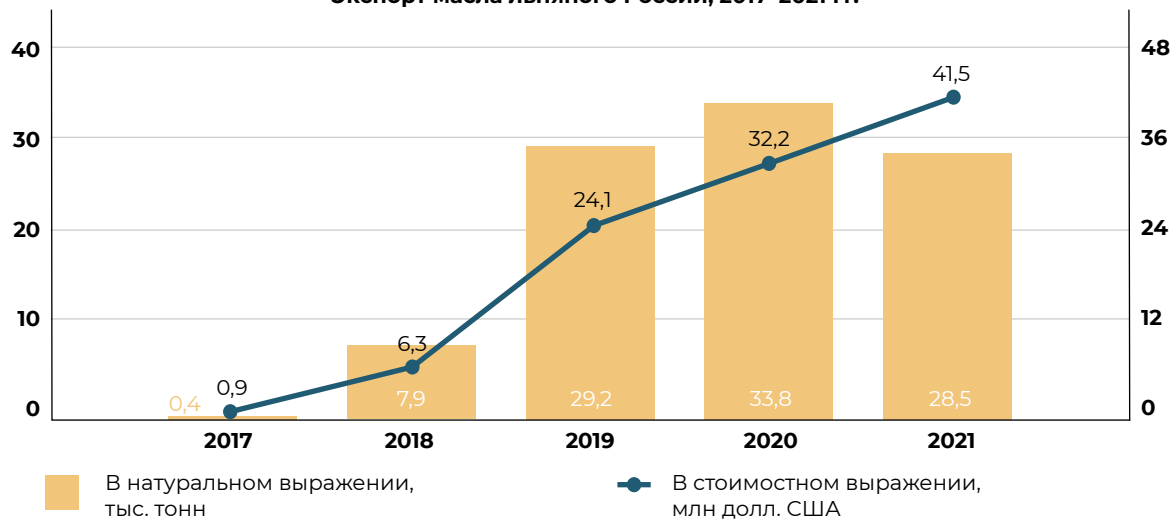
Страна	Тыс. тонн	Млн долл. США	Доля в стоимостном импорте, %*
Беларусь	0,2	0,4	44,5%
Бельгия	0,1	0,2	16,4%
Китай	0,04	0,1	11,4%
Украина	0,03	0,1	9,1%
Швейцария	0,005	0,04	4,3%
Прочие страны	0,04	0,1	14,2%
Итого	0,4	1,0	100,0%

Источник: ФТС России, коды ТН ВЭД 151511, 151519, *сумма не равна 100% ввиду округления

Экспорт России

По итогам 2021 г. российский экспорт льняного масла составил 28,5 тыс. тонн, что на 15,9% ниже уровня предыдущего года. Экспортная выручка в 2021 г. при этом увеличилась на 29,0% до 41,5 млн долл. США.

Экспорт масла льняного России, 2017–2021 гг.



Источник: ФТС России, коды ТН ВЭД 151511, 151519



Основная доля экспорта льняного масла России приходится на сырое масло. В 2021 г. его доля составила 94% экспортной выручки или 39,1 млн долл. США.

Экспорт масла льняного России по видам в стоимостном выражении, 2017–2021 гг., млн долл. США

Вид	2017	2018	2019	2020	2021
Масло льняное сырое	0,5	5,9	21,8	30,0	39,1
Масло льняное для технического применения	0,1	0,1	1,5	0,4	1,5
Масло льняное, кроме сырого	0,3	0,3	0,8	1,8	0,9
Итого	0,9	6,3	24,1	32,2	41,5

Источник: ФТС России, коды ТН ВЭД 151511, 151519

Ключевыми покупателями льняного масла из России в 2021 г. стали Китай, закупивший продукции на 21,0 млн долл. США или 14,9 тыс. тонн, Норвегия (11,7 млн долл. США или 9,2 тыс. тонн), а также Бельгия (4,6 млн долл. США или 2,7 тыс. тонн).

Основные страны-покупатели масла льняного из России, 2021 г.

Страна	Тыс. тонн	Млн долл. США	Доля в стоимостном экспорте, %*
Китай	14,9	21,0	50,5%
Норвегия	9,2	11,7	28,3%
Бельгия	2,7	4,6	11,1%
Беларусь	0,1	1,5	3,6%
Польша	0,6	1,0	2,4%
Прочие страны	0,9	1,7	4,2%
Итого	28,5	41,5	100,0%

Источник: ФТС России, коды ТН ВЭД 151511, 151519, *сумма не равна 100% ввиду округления

Потенциал поставок масла льняного из России

Являясь одним из крупнейших в мире производителей масличного льна (по данным ФАО, на Россию пришлось более 20% мирового производства льна-кудряша в 2020 г.), Россия практически не экспортировала льняное масло, однако уже в 2018 г. наметился растущий тренд.

По итогам 2021 г. Россия поставила за рубеж 28,5 тыс. тонн льняного масла стоимостью 41,5 млн долл. США и вошла в топ-3 мировых экспортеров. Объем поставок относительно 2018 г. увеличился почти в 4 раза в натуральном выражении и более чем в 6 раз в стоимостном. В долгосрочной перспективе российский экспорт льняного масла может превысить **50 тыс. тонн (80 млн долл. США)**.

Ключевым направлением для российского экспорта льняного масла является Китай, на который приходится около половины всех поставок России. При этом КНР является одним из крупнейших импортеров льняного масла в мире. Также перспективными странами для российского экспорта являются страны СНГ (преимущественно Беларусь, Узбекистан) и Турция.



УСЛОВИЯ ПОСТАВОК

Льняное масло, согласно товарной номенклатуре, входит в группу кодов ТН ВЭД 1515. В Российской Федерации, согласно документам, принятым на межгосударственном и государственном уровне, данный товар:

- не подлежит государственному ветеринарному или фитосанитарному контролю (надзору)², а также в настоящий момент контролю (надзору) в области обеспечения качества и безопасности по регуляторной линии Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор)³. Прежде всего это означает, что при осуществлении экспортных поставок рассматриваемый вид продукции не подлежит обязательному сопровождению фитосанитарным или ветеринарным сертификатами, которые являются обязательными документами для вывоза установленного перечня продукции растительного и животного происхождения, а также некоторого вида готовых пищевых продуктов. Однако такая возможность не отменяет проведение обязательных мероприятий при импорте продукции со стороны компетентных служб принимающей стороны, а также выполнению обязательных требований страны-импортера контрактных требований.

Такая форма подтверждения соответствия может потребовать оформление различных видов сертификатов, гарантирующих выполнение всех обязательных условий принимающей стороны (протоколы испытаний, сертификат здоровья, сертификат качества, non-GMO сертификат, сертификат веса и др.).

Так, например, согласно [Закону Китайской Народной Республики о карантине при ввозе и вывозе животных и растений](#), определение продукции растительного происхождения включает в себя не переработанную или переработанную продукция растительного происхождения, которая может быть источником распространения болезней, насекомых вредителей или опасных организмов, в том числе и растительные масла. Это означает, что на такую продукцию потребуется фитосанитарный сертификат.

- подлежит государственному контролю (надзору) за соблюдением требований технических регламентов в отношении пищевой продукции и связанных с требованиями к ней процессов производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации, осуществляющийся в соответствии с законодательством государства-члена Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Обозначенный вид контроля (надзора) в Российской Федерации осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Прежде всего это означает, контроль (надзор) за выпуском в обращение⁴ на территории ЕАЭС льняного масла будет осуществляться Роспотребнадзором в части соблюдения единых требований ЕАЭС, а также требований Российской Федерации в области безопасности и качества продукции.

² Решение КТС от 18.06.2010 №317 «О применении ветеринарно-санитарных мер в Евразийском экономическом союзе», Решение КТС от 18.06.2010 №318 «Об обеспечении карантина растений в Таможенном союзе».

³ Фактически Россельхознадзор осуществляет контрольно-надзорные функции по отношению к необработанной сельскохозяйственной продукции (за исключением установленного перечня переработанной продукции).

⁴ Выпуск продукции в обращение — поставка или ввоз продукции (в том числе отправка со склада изготовителя или отгрузка без складирования) с целью распространения на территории ЕАЭС в ходе коммерческой деятельности на безвозмездной или возмездной основе (Договор о Евразийском экономическом союзе).



При выпуске в обращение на территории ЕАЭС льняное масло должно соответствовать обязательным требованиям, изложенным в таких Технических регламентах как «О безопасности пищевой продукции» (ТР ТС 021/2011), «Пищевая продукция в части ее маркировки» (ТР ТС 022/2011) и «Технический регламент на масложировую продукцию» (ТР ТС 024/2011).

Стоит отметить, что согласно Постановлению Правительства РФ от 30 июня 2021 г. №1079 «О федеральном государственном контроле (надзоре) в области обеспечения качества и безопасности зерна и продуктов переработки зерна», растительные масла в настоящий момент для Россельхознадзора являются объектом федерального государственного контроля (надзора) в области обеспечения качества и безопасности зерна и продуктов переработки зерна исключительно при его **импорте**.

Пищевые растительные масла получают путем переработки плодов и семян масличных растений⁵, а также маслосодержащих отходов пищевых производств (зародышей зерновых культур, косточек абрикосов, слив, персиков и др.). Масла растительного происхождения, в том числе и льняное масло, не являются химически целостными веществами, они представляют собой смесь разных по своему составу органических веществ. Ввиду особенностей химического состава растительные масла являются нестабильными в хранении и высокотермической обработке, что проявляется, в первую очередь, в их прогорании, приводя к ухудшению качества продукции, снижению ее пищевой ценности и даже к непригодности для употребления в пищу. Поэтому важной задачей производителей и экспортеров является доведение до потребителя качественной и безопасной продукции.

Качество и безопасность растительных масел формируется во время этапов его производства, однако главенствующую роль в этом играет качество и безопасность сырья. Таким образом, управление качеством растительного масла должно включать несколько этапов: контроль сырья, контроль на отдельных технологических этапах процесса производства и контроль на этапе реализации.



⁵ Масличные культуры — растения, используемые для получения жирных масел. Одна из разновидностей технических культур: хлопчатник, подсолнечник, соя, рапс, сафлор, кунжут, арахис, маслины, кокосовые и масличные пальмы и др.

Особенности продуктовой группы масел

При контакте с кислородом воздуха или при нагревании до 250–300°C многие растительные масла подвержены окислительной полимеризации («высыхают»), образуя пленки. По способности к высыханию растительные масла как правило разделяют на:

- **высыхающие** — окисляются на воздухе и образуют гладкие, прозрачные, смолоподобные эластичные пленки, нерастворимые в органических растворителях (льняное, конопляное, тунговое);
- **полувысыхающие** — медленно образующие мягкие, липкие пленки (подсолнечное, кукурузное, соевое, маковое);
- **невысыхающие** — не образуют пленок и не загустевают при нагревании (оливковое, рапсовое, арахисовое, горчичное, пальмовое, пальмоядровое, масло какао).

Существует важная закономерность при производстве растительных масел: чем выше ненасыщенность жирных кислот⁶, тем более склонно масло к полимеризации, а также чем больше степень ненасыщенности этих кислот, тем менее стабилен сам продукт. Другими словами, масло быстрее портится. Льняное масло преимущественно содержит в себе триглицериды жирных кислот с двумя или тремя двойными связями (линолевой, линоленовой, элеостеариновой).

Многие масла имеют весьма сходный жирнокислотный состав. В зависимости от него растительные жидкие масла условно можно разделить на группы:

- масла, в которых преобладает олеиновая кислота (оливковое, горчичное, арахисовое, кунжутное);
- масла, в которых почти поровну олеиновой и линолевой кислот (кукурузное, подсолнечное, хлопковое, соевое);
- масла, в которых преобладает линолевая кислота⁷ (льняное, конопляное и др.).

Перечисленные выше масла при комнатной температуре имеют жидкую консистенцию.

⁶ Ненасыщенные жирные кислоты — одноосновные жирные кислоты, в структуре которых присутствуют одна (мононенасыщенная) или две и более (полиненасыщенные жирные кислоты, сокращенно ПНЖК) двойных связей между соседними атомами углерода. Синоним — непредельные жирные кислоты. Триглицериды, состоящие из таких жирных кислот, называют, соответственно, ненасыщенными жирами.

⁷ Линолевая кислота (цис, цис, -9,12-октадекадиеновая кислота) — одноосновная карбоновая кислота, питательное вещество, относится к незаменимым Омега-6-ненасыщенным жирным кислотам, необходима для нормальной жизнедеятельности организма. Самим организмом не вырабатывается. Представляет собой светло-желтую маслянистую жидкость. Поступает в организм преимущественно с пищей (растительные масла и животные жиры) в виде сложных липидов (триглицеридов и фосфатидов).



Рафинация

Рафинация — это процесс очистки, широко используемый при производстве растительных масел. Процесс очистки заключается в избавлении от различных загрязнений во время процесса: остаточных пестицидов и других вредных веществ. Масло обрабатывается щелочью, из него удаляются свободные жирные кислоты, фосфолипиды. Затем продукт расслаивается, а очищенная фракция масла будет подниматься вверх. Далее продукт проходит еще одну стадию промывки и затем подвергается фильтрации. Рафинированное масло используется для жарки, нерафинированное — для салатов и других блюд.

В зависимости от типа производства и степени очистки пищевые растительные масла классифицируются следующим образом:

- **нерафинированное** — масло, очищенное только от механических примесей. Оно содержит все сопутствующие вещества, включая и образовавшиеся во время водно-тепловой обработки и прессования, поэтому ему свойственны интенсивный цвет, специфический вкус и запах;
- **гидратированное** — масло, которое после процесса прессования было подвергнуто механической очистке и гидратации;
- **рафинированное** — масло, подвергнутое механической очистке, гидратации и нейтрализации, а иногда и дезодорации⁸.

Способы получения и очистки растительных масел

Растительные масла получают из масличного сырья посредством прессования и экстрагирования⁹, не исключен и комбинированный метод. Комбинированный метод состоит в том, что сначала сырье прессуют, а после проводят процесс экстракции. Общими начальными стадиями производства для обоих способов являются:

- очистка;
- сушка;
- обрушивание (разрушение) кожуры семян и отделение ее от ядра.

После этого ядра семян или семена измельчают, получается так называемая «мятка». Прежде чем отжать получившуюся субстанцию, ее прогревают $T = 100\text{--}110\text{ }^{\circ}\text{C}$ в жаровнях при перемешивании и увлажнении. В результате из мятки получают мезгу, из которой легче извлекается жир. Сущность процесса прессования заключается в отжиме масла из предварительно подготовленных семян под высоким давлением. Отжим является классическим методом получения растительных масел.

⁸ Дезодорация — искусственное устранение или маскировка неприятно пахнущих газообразных веществ, образующихся в результате гнилостного разложения органических субстратов (выделения людей и животных, пищевые продукты, трупы и т.д.).

⁹ Экстрагирование — извлечение одного или нескольких компонентов из твердого тела в жидкую фазу с помощью избирательного растворителя (экстрагента).



Очистка

Очистка масел происходит в несколько последовательных этапов:

- удаление механических примесей;
- фильтрация и гидратация¹⁰;
- щелочная рафинация;
- отбеливание (обесцвечивание);
- дезодорация¹¹.

Общие качественные показатели растительного масла

Показатели, которые устанавливают видовые признаки и качественные характеристики растительных пищевых масел являются:

- вкус;
- запах;
- цвет;
- прозрачность;
- плотность;
- коэффициент преломления;
- кислотное число.

¹⁰ Гидратация — действие по значению гл. экстрагировать; извлечение одного или нескольких компонентов из твердого тела в жидкую фазу с помощью избирательного растворителя (экстрагента).

¹¹ Дезодорация — удаление из масла ароматических веществ путем прогонки водяного пара под вакуумом.



Основные требования, применимые при экспорте льняного масла

Для успешных и долговременных поставок любой пищевой продукции, в том числе льняного масла, необходимо соблюдать требования страны-импортера в части безопасности и качества продукции.

Рассматривая требования, предъявляемые к данной продукции различными странами, стоит обратить внимание на стандарты CODEX ALIMENTARIUS — свод международных стандартов продуктов питания, руководящих принципов, основной целью которых является защита здоровья потребителей и обеспечение справедливой практики в торговле продуктами питания. Стоит отметить, что Комиссией не установлены отдельные стандарты на многие виды растительного масла.

Так, стандарт Комиссии CODEX ALIMENTARIUS «CXS 210-1999 стандарт на поименованные растительные масла» устанавливает требования в том числе и к льняному маслу.

Согласно положением стандарта, льняное масло — масло, полученное путем извлечения из семян различных культивируемых видов льна *Linum usitatissimum*. Согласно требованиям стандарта, в льняных маслах прямого и холодного отжима присутствие пищевых добавок не допускается.

Ароматизаторы

Ароматизаторы, используемые при производстве льняного масла, должны соответствовать положениям стандарта Руководство по использованию ароматизаторов CAC/GL 66-2008¹².

Номер INS	Наименование антиокислителя	Максимальный уровень использования
304	Аскорбилпальмитат	500 мг/кг (по отдельности или в сочетании)
305	Аскорбилстеарат	
307a	d-альфа-Токоферол	300 мг/кг (по отдельности или в сочетании)
307b	Токоферолы, концентрат смеси	
307c	dl-альфа-Токоферол	
310	Пропилгаллат	100 мг/кг
319	Трет-бутилгидрохинон (ТБГХ)	120 мг/кг
320	Бутилгидроксианизол (БГА)	175 мг/кг
321	Бутилгидрокситолуол (БГТ)	75 мг/кг
Любая комбинация галлатов, БГА, БГТ или ТБГХ в количествах, не превышающих 200 мг/кг, при условии соблюдения индивидуальных норм, указанных выше.		
389	Дилаурилтиодипропионат	200 мг/кг

¹² https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXG%2B66-2008%252FCXG_066r.pdf

Требования к качественным показателям

Цвет, запах и вкус каждого продукта должны быть характерными для конкретного продукта. Продукт не должен иметь посторонних и прогорклых запаха и вкуса.

Показатели качества	Максимальное содержание
Летучие вещества при 105°C	0,2% по массовой доле
Нерастворимые примеси	0,05% по массовой доле
Содержание мыла	0,005% по массовой доле
Железо (Fe)	
Рафинированные масла	1,5 мг/кг
Масла прямого отжима	5,0 мг/кг
Нерафинированный пальмоядровый олеин	5,0 мг/кг
Нерафинированный пальмоядровый стеарин	7,0 мг/кг
Медь (Cu)	
Рафинированные масла	0,1 мг/кг
Масла прямого отжима	0,4 мг/кг
Кислотное число	
Рафинированные масла	0,6 мг КОН/г масла
Масла холодного и прямого отжима (кроме нерафинированного пальмоядрового масла и пальмового масла первого отжима)	4,0 мг КОН/г масла
Свободные жирные кислоты	
Пальмовое масло прямого отжима	5,0% (в пересчете на пальмитиновую кислоту)
Нерафинированное пальмоядровое масло	4,0% (в пересчете на лауриновую кислоту)
Рафинированное рисовое масло	0,3% (в пересчете на олеиновую кислоту)
Перекисное число	
Рафинированные масла	до 10 мэкв активного кислорода / кг масла
Масла холодного и прямого отжима	до 15 мэкв активного кислорода / кг масла

