

## МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ Vegetable oils

Д. К. Кураш, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент  
Уральский государственный аграрный университет  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

*Рецензент:* О. В. Горелик доктор сельскохозяйственных наук, профессор

### **Аннотация**

Масла, получаемые из растительных и животных источников, используются в различных отраслях промышленности, медицине, косметике, фармацевтике и пищевой промышленности. Предприятия пищевой промышленности производят масла из растительных источников, таких как подсолнечное, соевое, рапсовое, льняное, кунжутное, кокосовое, оливковое и другие. Технология производства масел из растительных источников зависит от характеристик исходного сырья, требований к качеству готового продукта, применения масла и других факторов.

**Ключевые слова:** масло, растениеводство, производство, процесс, виды очистки, преимущества.

### **Summary**

Oils obtained from vegetable and animal sources are used in various industries, medicine, cosmetics, pharmaceuticals and the food industry. Food industry enterprises produce oils from vegetable sources, such as sunflower, soy, rapeseed, linseed, sesame, coconut, olive and others. The technology of production of oils from vegetable sources depends on the characteristics of the raw material, the quality requirements of the finished product, the use of oil and other factors.

**Keywords:** oil, crop production, production, process, types of purification, advantages.

### ***Сырье для производства масел из растительного происхождения***

Сырье для производства масел из растительных источников должно соответствовать определенным требованиям. Количество масла, получаемого из различных растительных источников, может существенно варьироваться. Так, из 1 тонны растительного сырья могут получиться различные объемы масел, в зависимости от вида растения и условий производства. Некоторые из наиболее распространенных источников сырья для производства масел из растительного происхождения:

- подсолнечник: из 1 тонны сырья можно получить 420-450 кг масла;
- соя: из 1 тонны сырья можно получить 170-190 кг масла;
- рапс: из 1 тонны сырья можно получить 330-360 кг масла;
- лен: из 1 тонны сырья можно получить 300-350 кг масла.

Сырье для производства масел из растительных источников должно быть качественным и немагнитным. Сырье должно быть свежим или храниться не более 6 месяцев при температуре, не превышающей 20 градусов по Цельсию. Перед началом производства проходит этап тщательной очистки сырья от посторонних включений, грязи и примесей.

### ***Технология производства масел из растительных источников***

Процесс производства масел из растительных источников состоит из ряда этапов:

**1. Размол сырья.** В первую очередь, сырье должно быть измельчено. Это делается с помощью различных технологий:

- механический размол-процесс измельчения сырья традиционным оборудованием, например, молотилками или молотками;
- гидравлический размол-процесс измельчения сырья под давлением воды;
- размол-процесс измельчения сырья в центрифуге.

В зависимости от вида сырья и параметров переработки, используются различные методы измельчения. Конечный результат должен быть таким, чтобы обеспечить хороший выход масла и его качество на следующем этапе.

**2. Прессование.** Второй этап процесса производства масел - прессование. На этом этапе измельченное сырье помещается в специальные прессы. В зависимости от сырья и требований к готовому продукту используются различные типы прессов.

Наиболее распространенные виды прессов:

- железобетонный пресс;
- гидравлический пресс;
- механический пресс.

На этом этапе масло достается из сырья и выделяется в отдельную емкость. Обработка сырья осуществляется при различных температурах и давлениях. Полный цикл прессования может длиться от двух дней до нескольких недель.

**3. Нейтрализация.** После выделения масла из сырья находится в состоянии кислотности, которое необходимо нейтрализовать. Для этого масло подвергается процессу нейтрализации. Нейтрализация помогает устранить в масле кислотность и увеличить его срок хранения. Нейтрализация масла проводится под контролем pH исходящего продукта.

**4. Очистка.** Очистка – последний этап производства масел из растительных источников. На этом этапе масло подвергается очистке от различных примесей, которые могут влиять на его качество и длительность хранения. Важно выбрать технологию очистки, которая позволяет удалить сырье, не теряя качество масла. В зависимости от сырья и требуемого качества готового продукта используются различные виды очистки, например:

- холодная очистка - процесс очистки при низких температурах;
- горячая очистка - обработка продукта при высоких температурах;
- активированный уголь - добавка в масло, которая помогает удалить примеси и улучшить его цвет.

### ***Преимущества масел из растительного происхождения***

Масла, произведенные из растительных источников, имеют множество преимуществ перед аналогами на животной основе. Преимущества включают:

#### **1. Более экологичный процесс производства**

Производство масел из растительного происхождения более экологично, чем производство аналогов на животной основе. Растения могут выращиваться на специальных полях, не требующих уничтожения лесов, а также без ущерба для животных.

#### **2. Продукты более доступны**

Масла, произведенные из растительного происхождения, обычно менее дорогие, чем аналоги на животной основе.

#### **3. Масла имеют более высокую стойкость к рынку и устойчивость к хранению**

В отличие от аналогов на животной основе, масла, полученные из растительных источников, имеют более высокую стойкость к рынку и устойчивость к хранению.

#### **4. Возможность производить большие объемы продукции**

Растительный источник сырья имеет возможность производить большие объемы продукции, в то время как животные ограничены своей способностью производить молоко или жир.

### ***Заключение***

Производство масел из растительных источников является одним из наиболее важных секторов пищевой промышленности. Технология производства масел из растительных источников настолько продвинута и разнообразна, что позволяет производить продукцию для различных целей и категорий потребителей. Продукция, произведенная из растительных источников, имеет множество преимуществ перед аналогами на животной основе и имеет высокий спрос на рынке.

### **Библиографический список**

1. *Борисова М. Л.* Практикум по дисциплине «Технологическое оборудование по переработке сельскохозяйственной продукции: учебное пособие. Ярославль: Ярославская ГСХА, Ч. 1: Технологическое оборудование по переработке продукции растениеводства, 2016. 108 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131363> (дата обращения: 03.05.2023).

2. *Пилипенко Т. В.* Растительные масла: современные технологии, идентификация, оперативная диагностика: монография. СПб.: Троицкий мост, 2021. 110 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/146836> (дата обращения: 03.05.2023).

3. Компоненты на основе природного сырья для косметических средств: растительные масла: учебное пособие / А. И. Курмаева, Р. И. Юсупова, Е. Г. Горелова, Ю. Г. Галяметдинов. Казань: КНИТУ, 2012. 115 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73283> (дата обращения: 03.05.2023).