

УДК 637.07

## ОСНОВНЫЕ КОНСТАНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

**Нафеева Е.А., студент 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель - Сергаченко С.Н., кандидат  
биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** растительное масло, кислотное число, число омыления, йодное число, перекисное число, качество масла.*

*В данной работе рассматриваются основные физико-химические константы, которые определяют качество растительного масла, их методы измерения, а также влияние на потребительские свойства масел.*

**Введение:** Растительные масла играют важную роль в питании и пищевой промышленности [1]. Их качество напрямую влияет на безопасность и питательную ценность продуктов. Для оценки качества растительного масла используются несколько ключевых констант: кислотное число, число омыления, йодное число и перекисное число [2]. Эти параметры помогают определить наличие свободных жирных кислот, степень насыщенности и окислительную устойчивость масел [3].

**Цель работы:** Определить качество различных сортов растительного масла торговой сети Гулливер.

В качестве объекта исследования были отобраны образцы растительных масел: подсолнечное «Золотое семечко», оливковое «Мопіні», кукурузное «Затея».

Для оценки качества масла проводилось определение следующих констант по базовым методикам: 1) кислотного числа по методу титрования спиртовым раствором КОН; 2) числа омыления методом титрования раствором щёлочи (КОН), позволяющее оценить содержание жирных кислот; 3) йодного числа по методу, основанному

на реакции йода с ненасыщенными жирными кислотами; 4) перекисного числа: Оценка по методике, основанной на окислительных процессах [3,4].

**Результаты исследований.** В результате проведенных исследований были получены следующие результаты:

1. Кислотное число: Для подсолнечного масла «Золотое семечко» торговой сети Гулливер данный показатель составил 0.8 мг КОН/г, оливкового «Мопіні» - 0.5 мг КОН/г, кукурузного «Затея» - 0.6 мг КОН/г. Низкие значения данного параметра свидетельствуют о высоком качестве исследуемых образцов масел.

2. Число омыления: Подсолнечное масло – 190 мг КОН/г, оливковое – 185 мг КОН/г, кукурузное «Затея» – 180 мг КОН/г. Значения находятся в пределах нормы.

3. Йодное число: Подсолнечное масло показало 120 г I<sub>2</sub>/100 г, оливковое – 85 г I<sub>2</sub>/100 г, кукурузное – 100 г I<sub>2</sub>/100 г. Высокие значения йодного числа указывают на наличие ненасыщенных кислот.

4. Перекисное число: Для всех образцов перекисное число было на уровне 1-2 мэкв/кг, что указывает на хорошую окислительную стабильность.

Все исследуемые образцы растительного масла соответствуют основным критериям, предъявляемым к маслам высокого качества.

#### **Библиографический список:**

1. Кучеренко, В. В. Оценка качества растительных масел при хранении / В. В. Кучеренко, О. Б. Иванченко // Неделя науки СПбПУ : Материалы научной конференции с международным участием. Высшая школа биотехнологии и пищевых технологий, Санкт-Петербург, 19–24 ноября 2018 года / Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2018. – С. 147-149. – EDN YXPPBR. eLIBRARY ID: 36992162 (Дата обращения 20.02.2025). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Бурункова, Ю.Э. Растительные масла: свойства, технологии получения и хранения, окислительная стабильность: Учебно-

методическое пособие / Ю.Э. Бурункова, М.В. Успенская, Е.О. Самуйлова. — СПб: Университет ИТМО, 2020. — 82 с.

3. Изменения активности ферментов в семенах подсолнечника под влиянием магнитоплазменной обработки / В. Ф. Путько, И. Л. Федорова, С. Н. Решетникова, С. Н. Сергатенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития : Материалы XIII Международной научно- практической конференции, посвященной 80-летию Ульяновского ГАУ, Ульяновск, 23 июня 2023 года / Редколлегия: И.И. Богданов [и др.]. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. – С. 77-83. – EDN BNMLQL. URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/32459> (Дата обращения 20.02.2025).

4. Влияние магнитоплазменной обработки на активность ферментов и прорастание *Triticum aestivum* / В. Ф. Путько, И. Л. Федорова, С. Н. Решетникова, С. Н. Сергатенко // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки. – 2024. – № 1(45). – С. 61-71. – DOI 10.21685/2307-9150-2024-1-6. – EDN PJCWKM. URL:

[https://izvuz\\_est\\_eng.pnzgu.ru/en6124](https://izvuz_est_eng.pnzgu.ru/en6124) (Дата обращения 20.02.2025).

5. Сергатенко, С.Н. Морфологические и биохимические исследования меристематической активности корней яровой пшеницы под влиянием биопрепаратов / С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова, А.С. Сергатенко. - Текст : электронный // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы Национальной научно-практической конференции. 20-21 июля 2019 г. - Ульяновск : УлГАУ, 2019. - Т. I. - С. 71-77. - URL: <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/20495> (Дата обращения 20.02.2025).

6. Сергатенко, С.Н. Влияние биопрепаратов на морфологические и биохимические параметры фасоли Московской белой / С.Н. Сергатенко, А.Р. Герасимов, М.А. Сергатенко // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : материалы XIV Международной научно-практической конференции. 25 июня 2024 г. - Ульяновск: УлГАУ, 2024 - С. 91-99.

## THE MAIN CONSTANTS DETERMINING THE QUALITY OF VEGETABLE OIL

Nafeeva E.A  
oil Scientific supervisor - Sergatenko S.N.,  
Ulyanovsk SAU

**Keywords:** *vegetable oil, acid number, saponification number, iodine number, peroxide number, oil quality.*

*This paper discusses the main physico-chemical constants that determine the quality of vegetable oil, their measurement methods, as well as the impact on the consumer properties of oils.number,*