

УДК 664

**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ
СВОЙСТВА ПОРОШКА ИЗ ШПИНАТА**

Алла Андреевна Потапова

кандидат технических наук, доцент

allusi4ek@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В результате наших исследований была изучена технология получения порошка из шпината, а также исследованы потребительские свойства порошка из шпината.

Ключевые слова: сорт, шпинат, потребительские свойства.

Исследования ученых в области питания показывает, что более 90 % населения нашей страны недостаточно использует в питании овощи, молочные продукты, фрукты. У более чем 80 % населения сохраняется дефицит потребления белка; избыточное потребление жира – у 95,3 % населения.

Поэтому в последние годы все большую популярность приобретают продукты функционального назначения. Такие продукты составляют важную часть рациона питания современного человека, о чем свидетельствует неуклонный рост объема их потребления в мире.

В связи с этим, перспективно использовать овощное сырье, например, шпинат, который богат витамином С, бета-каротином, фолиевой кислотой, кальцием, железом, магнием, а также антиоксидантами. Практически все нутриенты, содержащиеся в исходном продукте в более концентрированном виде переходят в порошок.

Порошок из сорта шпината «Маркиза» готовили из отобранных свежих, здоровых листьев. Технология получения порошка из шпината представлена на рисунке 1.

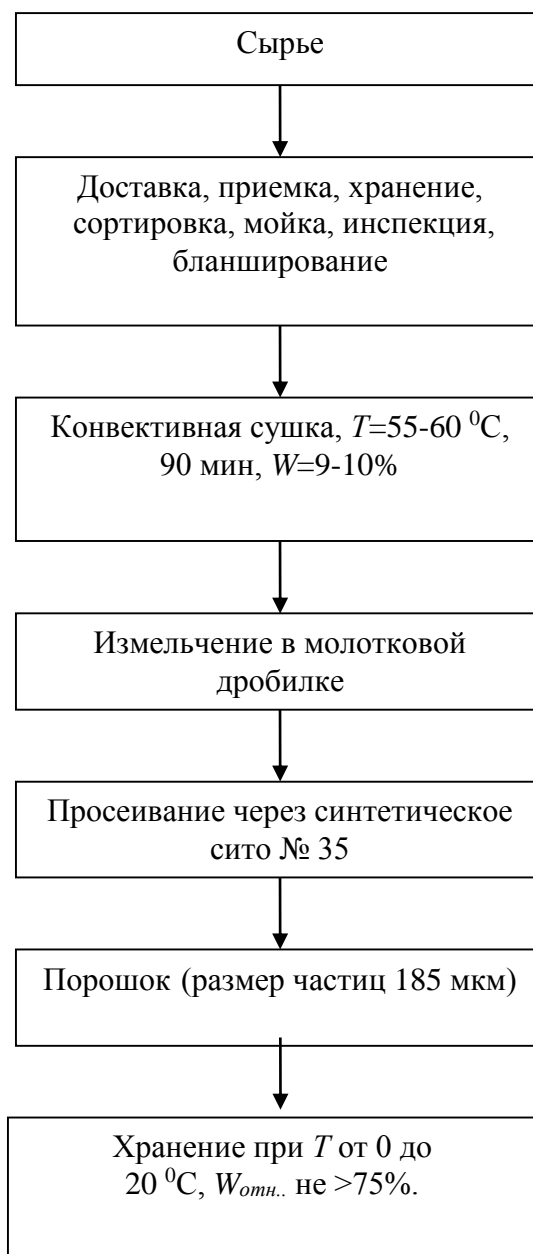


Рисунок 1 – Технологическая схема порошка из шпината.

Органолептические показатели порошка представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели качества порошка из шпината.

Наименование показателя	Сорт «Маркиза»
Внешний вид	Порошкообразная однородная, сыпучая масса. Допускается незначительное количество неплотно слежавшихся комочков, рассыпающихся при легком надавливании
Вкус и запах	Свойственный шпинату, без посторонних запахов и вкусов
Цвет	от светло- до темно-зеленого
Размер частиц в наибольшем линейном размере, М, не более	2×10^{-4}

Восстанавливаемость, мин., не более	10
Массовая доля минеральных примесей (песка), % не более	0,01
Массовая доля металлопримесей на 1 кг сухого порошка, % не более	0,0003
Посторонние примеси	не допускаются

Таким образом, исследование химического, витаминного и минерального состава порошка показало высокую ценность продуктов.

Биохимический состав порошка из шпината сорта «Маркиза» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Биохимический состав порошка из шпината.

Показатели	Порошок из исследуемого сорта «Маркиза»
Массовая доля влаги, %	8,6±0,02
Сахара, %	3,5±0,2
Пищевые волокна, %	11,4±0,1
Калий, мг/100 г	3856±0,2
Кальций, мг/100 г	524±0,2
Магний, мг/100 г	442±0,2
Железо, мг/100 г	30,5±0,2
Бета-каротин, мг/100 г	40,4±0,2
Аскорбиновая кислота, мг/100 г	327,6±0,2

Из таблицы 2 видно, что содержание массовой доли влаги в порошке из шпината – 8,6 %, содержание сахаров – 3,5 %, пищевых волокон – 11,4 %. Исследования показывают, что в изучаемом сорте шпината количество аскорбиновой кислоты содержится в порошке 327,6 мг/100г, что удовлетворяют суточную потребность в этом витамине на 468 %.

Как видно из полученных данных, порошок из шпината богат β-каротином – 40,4 мг/100 г.

Полученные данные свидетельствуют о том, что исследуемый порошок содержит достаточное количество минеральных веществ. Порошок богат такими макро- и микроэлементами как кальций, калий, магний, железо. Таким образом, исследование химического, витаминного и минерального состава порошков

показало высокую ценность продуктов.

Список литературы:

1. Влияние порошка из бархатцев на качество хлеба из пшеничной муки первого сорта / Шуваева К.Н., Перфилова О.В., А.А. Потапова, К.А. Королева, С.В. Медведев // Наука и образование. 2023. Т. 6 № 2.

2. Влияние морковного порошка на вкусовые качества безглютеновых мучных кулинарных изделий / Киселева А.А., Нечепорук А.Г., Потапова А.А. // Будущее науки-2022: Сборник научных статей 10-й Международной молодежной научной конференции (21-22 апреля 2022 года), в 4-томах, Том 3, Курск: 2022, С. 450-453

3. Разработка рецептуры крекера повышенной пищевой ценности / Пьяникова Э.А., Ковалева А.Е., Рязанцева А.С., Маньшин А.А. // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК-продукты здорового питания. № 4. 2021. С. 10-16.

4. Потапова, А.А., Рожкова Н.В., Кацюба О.А., Трухин О.В. Влияние овощного порошка на качество крекеров // Наука и Образование. 2024. Т. 7. № 1.

UDC 664

TECHNOLOGY AND CONSUMER PROPERTIES OF SPINACH POWDER

Alla An. Potapova

candidate of technical sciences, associate professor

allusi4ek@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. As a result of our research, we studied the technology of producing spinach powder and investigated the consumer properties of spinach powder.

Keywords: variety, spinach, consumer properties.

Статья поступила в редакцию 01.11.2025; одобрена после рецензирования 20.12.2025; принята к публикации 29.12.2025.

The article was submitted 01.11.2025; approved after reviewing 20.12.2025; accepted for publication 29.12.2025.