

УДК 641/642

ДЕСЕРТ «КЛУБНИКА В ШОКОЛАДЕ», КАК ПРОДУКТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КОНЦЕПЦИИ ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Кукушкина Д.А., Журавлева Д.А., студенты 3 курса
агротехнологического института
Научный руководитель – Коваль Е.В., кандидат биологических
наук
ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

Ключевые слова: земляника садовая, клубника, десерты, правильное питание, клубника в шоколаде.

В статье рассмотрены методы выращивания земляники садовой, возможности ее использования для производства десерта «Клубника в шоколаде» в России. Предложена оптимальная рецептура для изготовления полезного десерта с учетом дневной нормы калорий.

Концепция правильного питания (ПП) не вводит ограничения и запреты на потребление некоторых продуктов, как зачастую думают люди, а лишь регулирует их потребление и трактует наиболее сбалансированные по составу и функциональному значению рецептуры [1]. К подобным продуктам относятся десерты. Рецептура одних не дает возможности отнести их к ПП-продуктам (содержат много сахара, трансжиры, пальмовое масло и др.), но есть и альтернативные десерты, которые являются и вкусными, и полезными. К таким десертам относится «клубника в шоколаде». Эффектный внешний вид и физиологическое значение ингредиентов десерта удовлетворит эстетические потребности и желание поддерживать здоровый образ жизни потребителей. *Цель работы* – изучить возможность изготовления «клубники в шоколаде» в России и разработка оптимальной рецептуры десерта.

В состав «клубники в шоколаде» входят: земляника садовая (клубника) (лат. *Fragaria × ananassa* Duch.), шоколад и орехи (в декоративных целях). Калорийность клубники составляет не более 40 ккал на 100 г с соотношением БЖУ – 0,8/0,4/9,7 г. При этом ягода отличается

высоким содержанием витаминов (С, Р и др.), макро- и микроэлементов, таких как калий, кремний, кальций, что обеспечивает высокую питательную ценность клубники [2, 3]. Однако, людям с аллергической реакцией употребление ягоды запрещено.

Клубника – одна из самых популярных ягод, которую выращивают во многих странах независимо от климата. В 2017 году ее урожай составил 72% от валового сбора всех ягод в мире. В тройку лидеров по производству земляники садовой входит Китай (3,8 млн т/год), США (1,4 млн т/год), а третье место – Мексика (470 тыс. т/год). Россия в данном рейтинге занимает 7-е место (197,5 тыс. т/год) [4]. Крупнейшими импортерами ягоды в Россию сегодня являются Беларусь (более 40% импорта), Турция (25,3%) и Сербия (18,1%).

Несмотря на то, что клубника относится к сезонным продуктам, в России активно занимаются ее производством, используя различные методы выращивания. Нарастает собственное производство, чему способствует политика импортозамещения. Так, за 2021 было получено в 1,2 раза отечественной ягоды больше, чем в 2020. Крупными производителями являются: ООО «Вкус Ставрополя» (940 т/год), ООО «Море ягод», ООО «Ягодная ферма Суперберри», ООО «Карачевский плододопитомник».

Существует несколько способов возделывания земляники садовой:

1. Выращивание на гидропонике по системе питательного слоя N.F.T. Технология характеризуется высокой урожайностью, быстрым созреванием ягод, экологичностью продукции.

2. Метод водной культуры менее хорош, так как корневая система растения становится уязвимой к бактериям и болезням из-за вымокания.

3. Аэропоника гарантирует быстрое развитие культуры за счет насыщения корней кислородом. Обеспечивает легкое распознавание болезней и не требует обработки от вредителей.

4. Выращивание в открытом грунте – самый распространённый из существующих, однако он нуждается в большом количестве ресурсов. Последствиями неправильного применения такого метода может стать ухудшение качества или гибель растения.

5. Клубника в теплице требует строгого соблюдения теплового и светового режимов. Благодаря этому способу можно выращивать ягоду круглогодично, однако экономически дорого.

Таким образом, российский рынок клубники растет, потребители обеспечены ягодой во все сезоны года, однако стоимость импортной и зимней тепличной ягоды будет значительно выше летней земляники садовой, что отразится и на стоимости десерта «клубника в шоколаде».

Говоря о рецептуре десерта, стоит обратить внимание на другие его компоненты, такие как шоколад и орехи. В основном производители «клубники в шоколаде» сегодня используют шоколад марки «Sicao», который отличает более высокое содержание молочной составляющей и низкое – масла какао [2]. Калорийность и БЖУ на 100 г: 540 кКал, 5,5/31,5/57 г. В качестве украшения десерта часто используют орехи и кокосовую стружку. В нашем десерте это фундук (калорийность 651 кКал, БЖУ – 15/61,5/10 г на 100 г) [5]. В рамках концепции ПП десерт изготовлен без использования пищевых добавок [6].

Порция десерта включает 3 ягоды. Была изготовлена порция десерта для расчета количества ингредиентов и оценки калорийности по дневной норме калорий (таблица).

Таблица 1 – Состав и калорийность порции десерта «клубника в шоколаде»

Ингредиент	Масса (г)	Калории	Б/Ж/У
3 клубники	63	20,16	0,4/0,2/4,9
Шоколад "Sicao"	49	264,6	2,7/15,4/27,9
Кокосовая стружка	5	33	0,3/3,2/1,9
Фундук	7	45,57	1/4,3/0,7
Итого:	124	363,33	4,4/23,1/35,4

Дневная норма калорий при правильном питании рассчитывается в зависимости от таких факторов как: пол, вес, возраст, рост и коэффициент физической активности. В среднем для женщин дневная норма калорий составляет 1500 ккал, для мужчин – 2500 ккал. Отсюда следует, что такая порция десерта содержит 1/4 рациона женщины и 1/6 рациона мужчины.

Таким образом, были изучены способы выращивания земляники садовой крупноплодной в России, пути поступления ягоды на российский рынок, приготовлен десерт «клубника в шоколаде» на основе чего

была проведена оценка дневной нормы калорий этого кондитерского изделия. Установлено, что калорийность готового десерта не превышает 25% от дневной нормы калорий, что позволяет употреблять его, не боясь отклониться от курса правильного питания. Таким образом, десерт «клубника в шоколаде» можно отнести к категории продуктов функционального значения, как низкокалорийный продукт, богатый витаминами и полезными веществами.

Библиографический список:

1. Кукушкина, Д. А. Изучение кондитерских предпочтений населения и трансформация традиционных рецептов десертов с позиции концепции правильного питания // Сборник трудов LVI Студ. научн.-практ. конф. «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе». Тюмень: ГАУ СЗ, 2021. – С. 16–23.
2. Кукушкина, Д.А., Журавлева, Д.А. Биохимические особенности состава десерта «клубника в шоколаде» // Внутривузовский форум «Неделя молодежной науки – 2022».
3. Нутриенты свежих ягод земляники и продуктов ее переработки с учетом сортовых особенностей / Т.Г. Причко, Н.В. Дрофичева, Т.Л. Смелик, М.В. Карпушина // Вопросы питания. – 2021. – №2 (534). – С. 117–127.
4. Динамика производства ягод земляники садовой по странам мира / В.Н. Ожерельев, М.В. Ожерельева, А.М. Гринь, В.В. Сомин // Вестник ФГОУ ВПО Брянская ГСХА. – 2019. – №4 (74).
5. Польза и вред фундука [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.ayzdorov.ru/tvtravnik_fyndyk.php
6. Чайников, А. Б. Обзор пищевых добавок продовольственных товаров // Сборник трудов LVI Студ. научн.-практ. конф. «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе». – Тюмень: ГАУ СЗ, 2021. – С. 39–47.

**DESSERT "STRAWBERRY IN CHOCOLATE" AS A
FUNCTIONAL PRODUCT IN THE CONCEPT OF PROPER
NUTRITION**

Kukushkina D.A., Zhuravleva D.A.

Keywords: *strawberries, strawberries, desserts, proper nutrition, strawberries in chocolate.*

The article discusses the methods of growing strawberries, the possibility of its use for the production of dessert "Strawberries in chocolate" in Russia. The optimal recipe for making a healthy dessert is proposed, taking into account the daily calorie allowance.