

Таблица 2

Средние значения физического развития фигуристок

	Длина тела, см	Масса тела, кг	ОГК, см
Апрель 2019	130,5 ± 1,00	24,07 ± 1,17	58,1 ± 0,29
Сравнение между Апр. 2019 г. и Сен. 2019 г. (t- критерий)	0,25	4,94	5,45
Сентябрь 2019 г.	131,58 ± 0,95	24,89 ± 0,13	59,65 ± 0,3

После анализа данных срезов и сравнения с предыдущими этапами, был сделан вывод о том, что процесс развития координационных способностей данной группы проходит достаточно успешно, спортсменки развивают данные способности на протяжении всех сезонов. Благодаря данному развитию они усложняют свои технические элементы, что влияет на увеличения оценки их технического мастерства [5, с. 162]. На протяжении всех сезонов спортсменки развивают гармонично, как статические, так и динамические движения, что несомненно повлияет на выполнение прыжков, вращения и статических поз фигурного катания.

Уровень физического развития играет важную роль в спортивной подготовке фигуриста, важно просматривать динамику развития и проверять соотношение с нормой [12, с. 43].

Изучив результаты средних значений, можно говорить о том, что есть статистически значимые различия в результатах массы тела и ОГК, но рост-весовые показатели полностью соответствуют нормативной таблице, что играет важную роль в данном виде спорта [3, с. 57].

На этапе отбора в данную секцию отбирались девочки среднего роста и средней массы тела. На протяжении всех сезонов производился контроль за их антропометрическими данными. На протяжении предыдущих сезонов, а так же при контроле за апрель 2019 г. и сентябрь 2019 г. был сделан вывод о том, что фигуристки развиваются гармонично, резких скачков роста не наблюдалось, масса тела соответствовала

средним значениям, так как это влияет на эстетическое восприятие.

Были изучены анатомо-физиологические особенности фигуристов младшего школьного возраста, произведены исследования развития координационных способностей, а так же произведен анализ антропометрических показателей. На основе исследований можно делать вывод о том, что данный возраст благоприятен для развития координационных способностей в фигурном катании.

Список литературы

1. Тузова Е.Н. Учебно-методическое пособие. М.: Человек, Sport, 2015. 96 с.
2. Николаев А.А. Развитие выносливости у спортсменов. 2017. 140 с.
3. Никитушкин В.Г. Современная подготовка юных спортсменов. М.: Москомспорт, 2009. 112 с.
4. Максименко А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры. 2-е изд, испр. и доп. М.: Физическая культура, 2009. 496 с.
5. Рубанович В.Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой. М.: Юрайт, 2019. 254 с.
6. Барчуков И.С. Физическая культура. М.: Academia, 2017. 304 с.
7. Бочкарева С.И., Кокоулина О.П., Копылова Н.Е., Митина Н.Ф., Ростеванов А.Г. Физическая культура: учебно-методический комплекс (для студентов экономических специальностей). М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2011. 344 с.
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2001. 480 с.
9. Серова Л.К. Психология личности спортсмена. Советский спорт. 2007. 254 с.
10. Ханин Ю.Л. Психология общения в спорте. М., 2006. 234 с.
11. Малкин В.Р. Управление психологической подготовкой в спорте. М.: ФиС, 2008. 184 с.
12. Медведева И.М. Структура и содержание специальной физической подготовки спортсменов на этапе начального обучения в фигурном катании на коньках: автореф. дис. канд. пед. наук: 3.00.04. Киев, 2008. 23 с.

Сельскохозяйственные науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ИОННОЙ ОБРАБОТКИ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛЕБА

Алексеева О.В., Осипова М.В.

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого», Великий Новгород, e-mail: olga-alekseeva-0501@mail.ru

Качественные и морфологические признаки дрожжевых клеток постоянно исследуются в различных биотехнологических лаборатори-

ях по всему миру. На основании исследований периодически появляются новые публикации ученых об исследованиях в этой области. Актуальной задачей в развитии хлебопекарной промышленности является интенсификация производства. В связи с этим проводятся исследования по изучению оптимальных режимов жизнедеятельности дрожжевых клеток. С использованием метода электронно-ионной обработки (ЭИО) возможно повлиять на технологический процесс производства хлеба. Интересно было изучить воздействие ЭИО на технологический процесс производства безглютенового хлеба.

В настоящее время спрос на безглютеновые продукты является популярным трендом мирового рынка продуктов питания. Рост генетических и аллергических заболеваний, неблагоприятное воздействие окружающей среды ведут к активному использованию диетического и функционального питания [1]. Все чаще безглютеновые продукты покупают те люди, которые поддерживают здоровый образ жизни и следят за своим весом. Глютен называется большая группа разных белков, в больших количествах присутствующая в некоторых злаках [2]. Именно глютен придает тесту его характерную цельную структуру, дает возможность вымешивать тесто и помогает ему подниматься [3]. Процесс производства безглютенового хлеба включает несколько стадий, самой продолжительной из которых является приготовление теста. Продолжительность приготовления теста напрямую зависит от активности дрожжевых клеток [4]. Перспективным направлением для ускорения созревания теста для приготовления безглютенового хлеба является использование ЭИО дрожжей.

В условиях учебной лаборатории кафедры «Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого с помощью установки «УАМ-1», создающую поле коронного разряда, проведен ряд исследований. В результате действия неоднородного электрического поля и электроактивированного воздуха происходит интенсификация обмена веществ дрожжевых клеток, что приводит к увеличению количества почкующихся клеток и снижению количества нежизнеспособных клеток [5]. Были проведены исследования, в ходе которых установлено положительное влияние ЭИО на физиологические свойства дрожжей, активирование их подъемной силы. Опытным путем установлено влияние качества исходного материала на интенсивность воздействия ЭИО. Оказалось, что чем более низкое качество дрожжевых клеток до обработки, тем менее сильным должно быть воздействие. Исследования органолептических показателей приготовленных образцов безглютенового хлеба с использованием ЭИО дрожжей позволяют говорить об их улучшении, физико-химические показатели соответствующим нормам.

Список литературы

1. Петыш Я. Жизнь без глютена // ПАРТНЕР Кондитер хлебопек. 2018. № 3. С. 8-10.
2. Шнейдер Д.В. Разработка безглютеновых пищевых ингредиентов повышенной биодоступности // Хранение и переработка сельхозсырья. 2012. № 9. С. 54-57.
3. Павлова М.А. Правда и мифы о глютене: Следует ли исключать из рациона продукты с ним // Российская газета. 2017. № 5. С. 25-28.
4. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 448 с.
5. Осипова М.В. Интенсификация процесса брожения методом электронно-ионной обработки (ЭИО) пивных дрожжей: дис. канд. техн. наук. Великий Новгород, 2007. 276 с.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ГОТОВЫХ КОРЖЕЙ ДЛЯ ТОРТОВ.

ВЛИЯНИЕ ВНЕСЕНИЯ МОРКОВИ В СОСТАВ ТЕСТА

Амосенок В.С., Петрова А.С.

*Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Новгородский государственный университет имени
Ярослава Мудрого, e-mail: tamosenok8@mail.ru*

В материалах статьи был проанализирован ассортимент готовых коржей для тортов, приведены аргументы в пользу добавления моркови в тестовые заготовки, обоснованы польза и вред моркови, прошедшей термическую обработку, определены факторы, влияющие на качество готовых коржей для тортов. По итогам проведенного анализа была подтверждена польза нового продукта для здоровья человека, а также установлено влияние моркови на качество готовых коржей.

На сегодняшний день рынок готовых коржей для тортов в РФ представлен только двумя вариациями – ванильным и шоколадным вкусами. Для расширения ассортимента данной продукции предлагается создание готовых морковных коржей, что существенно сократит время хозяйки в приготовлении любимых многими морковных тортов.

Для разработки рецептуры продукта важно учитывать факторы, влияющие на качество готовых изделий. К ним относятся: температурный режим, соотношение жидкой и сухой фаз, обогащенность муки кислородом, количество вносимого разрыхлителя, наличие добавочных компонентов, время выпекания коржей.

Морковь, главный компонент готовых коржей, является одним из самых полезных овощей, богатым источником витаминов, минералов и антиоксидантов [1].

В результате термообработки в моркови снижается количество основных питательных веществ, повышается содержание углеводов и клетчатки, но значительно повышается усвояемость бета-каротина (на 18-27%) и антиоксидантов, из-за чего морковь в обработанном виде рекомендуется употреблять людям, не страдающим излишним весом и нарушениями эндокринной системы [2].

При этом в морковные блюда можно добавлять меньше сахара, так как морковь сама по себе является некоторым подсластителем [3].

Морковь содержит большое количество воды (90%), поэтому при выпечке коржей стоит учитывать высокое влаговыделение, тесто будет хуже пропекаться, бисквиты будут больше подвержены микробиологической порче, соответственно потребуются снижение активности воды для подавления микроорганизмов и увеличения сроков годности продукта. Из-за высокого поверхностного натяжения морковного сока будет затруднен доступ кислорода в тесто, что сказывается на пышности бисквита [4].