

## ИЗУЧЕНИЕ ТИТРИМЕТРИЧЕСКОГО МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРАХМАЛА (ПО ПОЧИНКУ) В РАЗЛИЧНОМ ЗЕРНЕ

*В.А. Подгорбунская, О.В. Кравцова, С.Г. Константинов*  
УО «Могилевский государственный университет продовольствия»  
Могилев, Республика Беларусь

Различные производства продуктов питания связаны с использованием зерна различного вида. Это обусловлено широким разнообразием его видов, различием по составу и свойствам. Зерновые культуры по своему химическому составу делятся на 3 группы. Первую группу составляют зерна, богатые крахмалом (пшеница, ячмень, рожь, овес, кукуруза, рис, просо, семейство гречишных), вторую - семейство бобовых, богатые белком, а третью - маслянистые культуры, богатые жиром.

Крахмал - один из наиболее распространенных запасных полисахаридов растений. Он интенсивно накапливается в результате фотосинтеза и откладывается в семенах, клубнях и других частях растений. Например, семена и клубни содержат 40-70% крахмала, другие части растений - от 4 до 25%. Крахмал представляет собой природный полимер глюкозы и относится к полисахаридам, химическая формула которого  $(C_6H_{10}O_5)_n$ . Внешне крахмал представляет собой порошкообразный продукт белого цвета, мучнистый на ощупь, не имеющий ни вкуса, ни запаха. Содержится в виде зерен в картофеле, в злаковых и других растениях.

Для организма человека крахмал наряду с сахарозой служит основным поставщиком одного из важнейших компонентов питания - углеводов. С другой стороны, в пищевой промышленности из крахмала получают ряд других важнейших продуктов - пищевой спирт, декстрины, патоку и др.

Одним из методов количественного определения крахмала в зерновых культурах является титриметрический метод по Починку. Сущность метода состоит в том, что крахмал экстрагируют из навески образца нитратом кальция, в котором другие полисахариды не растворяются. Из полученного раствора крахмал осаждают йодом, затем йодатный комплекс центрифугируют, отделяя таким образом от растворителя, тщательно промывают и окисляют известным количеством дихромата калия в кислой среде. Его избыток определяют йодометрически. Метод Починка является весьма доступным и простым способом определения крахмала в лабораторных условиях ВУЗов.

В нашей работе была изучена возможность использования данного метода в лабораторном практикуме курсов аналитической химии, физической и коллоидной химии, а также в лабораторных практикумах спецкурсов пищевых специальностей. Метод отработывали на образцах голозерного овса «Белорусский», пленчатого овса «Юбiляр» и ржи. Полученные в опытах значения соответствуют средним значениям содержания крахмала в данных зерновых культурах: 50,6% - в зернах ржи, 57,0% - в зернах голозерного овса «Белорусский», 50,1% - в зернах пленчатого овса «Юбiляр».

Таким образом, отработанная методика может быть рекомендована для внедрения в лабораторный практикум.

## НОВЫЕ ВИДЫ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ - КОНФИТЮРЫ ПЛОДОВО - ЯГОДНЫЕ ЗАМОРОЖЕННЫЕ

*Н.П. Луговая*  
РУП «Инженерно-технический центр «Плодоовощпроект»  
Минск, Республика Беларусь

В последнее время вследствие ряда социальных и экономических причин осложнилась проблема питания детского населения. Объемы их производства не соответствуют растущим потребностям в этих продуктах, особенно из плодово-ягодного сырья. Приоритетное направление в решении данной проблемы - насыщение отечественного рынка продуктами с высокой пищевой и биологической ценностью, обладающих радиопротекторными свойствами.

Получить их возможно благодаря использованию эффективных способов переработки, обеспечивающих наиболее полное сохранение натуральных свойств и пищевой ценности плодов и ягод.

Одним из них является организация промышленного производства быстрозамороженной продукции, в том числе полуфабрикатов.

В рамках Президентской программы «Дети Беларуси» в институте выполнена работа, цель которой - разработка новых видов полуфабрикатов для детского питания-конфитюр плодово-ягодных замороженных.

В качестве основного сырья использовали яблоки, груши, вишни, сливы и др., а также дикорастущие и культурные ягоды - клюкву, бруснику, чернику, малину, клубнику, черную смородину, пищевая ценность которых обусловлена значительным содержанием Сахаров, кислот, витаминов, пектиновых и минеральных веществ и др. ценных компонентов.