

Лабораторная работа «Содержание крахмала в картофеле»

Работу выполнил:

Игорь Иванов

Рига, 2016

Задача

- * Вычислить процентное содержание крахмала в картофеле.



Крахмал-(C₆H₁₀O₅)_n

Крахмал составляет 70—80 % всех сухих веществ клубня. Находится крахмал в клетках в виде слоистых крахмальных зёрен размером от 1 до 100 мкм.

В процессе хранения количество крахмала в клубнях уменьшается. В большей мере снижается содержание крахмала при низкой температуре.

Принадлежности:

1. Картофель 2 штуки
2. Электронные весы
3. Тёрка
4. Вода
5. Тазик
6. Марля
7. Дуршлаг

Два картофеля



Масса до очистки равна 351.58 грамм. Далее чистим картофель.

Взвешиваем очищенный картофель



Общая масса картофеля(2 штуки)-272.61 грамм.

Натираем на мелкой тёрке.



Мякоть отделяем от сока



Полученный сок оставить на 30 минут



После того, как крахмал осядет на дне, слить сок.

Собираем полученный крахмал



Находим массовую долю крахмала

$$w(\text{крахмала}) = \frac{m(\text{крахмала})}{m(\text{картофеля})} \cdot 100\%.$$

$$w = (26/272.61) \cdot 100\%$$

$$w(\text{крахмала}) = 9.53\%$$

Анализ эксперимента

Для получения более точных результатов надо натирать картофель до состояния пюре, выжимать сок из картофеля используя пресс и ждать пока крахмал полностью высохнет, в противном случае крахмал начинает плесневеть.

Вывод

- * Проведя эксперимент, нам удалось выяснить что картофель на 9,53% состоит из крахмала. По литературными данными содержание крахмала должно равняться 17,5 %. Погрешность составляет 7,97%.