

УДК 620

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗВАРИВАЕМОСТИ И ПРИВАРА ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ

*Гаврилов С.Ю., студент 2 курса факультета агротехнологии,
земельных ресурсов и пищевых производств, da2307@ya.ru
Научный руководитель - Сверкалова Д.Г., кандидат
биологических наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *развариваемость гречневой крупы, качество гречневой крупы, товароведная оценка гречневой крупы.*

Статья посвящена результатам оценки развариваемости образца гречневой крупы.

Развариваемость – важный потребительский показатель для круп, характеризующиеся временем варки в минутах, необходимой для доведения ее до готовности к употреблению. Развариваемость крупы сопровождается и увеличением ее объема после варки.

Дополнительный объем, образовавшийся в процессе приготовления каш, называют еще «приваром». Это понятие дошло до наших дней из древнерусской кухни, где широко использовалось такое сырье как крупы. Привар происходит за счет равномерного впитывания воды, добавляемой при приготовлении круп и набухания крахмального зерна.

Время варки гречневой крупы – ядрицы при лабораторной варке составляет от 18 до 30 минут, при этом увеличение объема происходит в 4,6-5,7 раз. При варке до максимального объема затрачивается 80-85 минут, при этом увеличение объема происходит в 6,7-7,0 раз. Гречневая крупа-ядрица относится к крупам, для увеличения объема которых характерно максимальное потребление воды.

Материалы и методы. Образец гречневой крупы-ядрицы. Определение проводили по ГОСТ 26312.2-84 Крупа. Методы определения органолептических показателей, развариваемости гречневой крупы и овсяных хлопьев. Определение проводили также методами, применяемые сотрудниками кафедры Микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы [2-14].

Для определения развариваемости гречневой крупы в водяную баню наливали до 2/3 объема воды, баню включают в сеть и довели воду до кипения. Из средней пробы крупы выделяли навеску 50 г,

отдельно взвешивали 1 г поваренной соли. Навеску поваренной соли переносили в химический стакан 500 см³, добавляют 125 см³ кипящей воды, взбалтывали до растворения соли, туда же переносили навеску крупы, полностью накрывают часовым стеклом и помещали в кипящую водяную баню, так, чтобы уровень воды в бане был выше уровня крупы в стакане, поддерживая этот уровень до конца варки.

При варке ядрицы через 20 мин ложечкой из середины стакана отбирали пробу из 5-6 крупинок слегка приоткрывая стекло или крышку, во избежание охлаждения каши на предметное стекло. Пробу накрывали сверху другим стеклом и вручную раздавливают крупинки между стеклами. Последующие пробы отбирают через каждые 3 мин до готовности.

Сваренной считалась крупа совершенно мягкая, но не деформированная, которая при раздавливании между стеклами не имеет мучнистых непроваренных частиц.

После определения времени варки из другого стаканчика устанавливали объёмный привар. Для определения первоначального объёма крупы в цилиндр на 100 мл наливали 50 мл воды, погружали в воду сырую крупу и, по увеличению объёма воды рассчитывали объём крупы. Объём сваренной крупы рассчитывают аналогично.

Время развариваемости крупы-ядрицы до готовности составило 18 минут, при этом объём крупы (привар) увеличился в 3,5 раза.

Библиографический список:

1. ГОСТ 26312.2-84 Крупа. Методы определения органолептических показателей, развариваемости гречневой крупы и овсяных хлопьев. – Введ. с 01.01.1986. - М.: Стандартиформ, 2010. – 3с.
2. Золотухин С.Н. Гемолитические свойства энтеробактерий, изолированных от животных при патологиях / С.Н.Золотухин, А.С.Мелехин, Ю.В.Пичугин, Д.С. Золотухин // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: материалы I международной научно-практической конференции. 2018. С. 64-67.
3. Золотухин С.Н. Изучение биологических свойств условно-патогенных грамотрицательных микроорганизмов, выделенных из ран собак / С.Н.Золотухин, Ю.В.Пичугин, А.С.Мелехин, Д.С. Золотухин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы IX Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина. 2018. С. 44-50.

4. Золотухин С.Н. Биологические свойства энтеробактерий, выделенных при патологиях животных / С.Н.Золотухин, А.С.Мелехин, Ю.В. Пичугин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 2 (42). С. 142-147.
5. Карамышева Н.Н. Выделение фага бактерий *Acidithiobacillus ferrooxidans* методом индукции рентгеновским облучением / Н.Н. Карамышева, Д.А.Васильев, А.М.Семенов, Ю.В. Пичугин // Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности: Материалы Третьей научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 73.
6. Карамышева Н.Н. Индукция культуры бактерий *Desulfovibrio gigas* рентгеновским облучением с целью возможного получения профага / Н.Н.Карамышева, Д.А.Васильев, А.Г.Шестаков, Д.Г.Сверкалова, Ю.В.Пичугин, А.Л. Игнатов // Современные проблемы физиологии, экологии и биотехнологии микроорганизмов Всероссийский симпозиум с международным участием. 2014. С. 110.
7. Шевалаев Г.А. Подбор химиотерапевтических препаратов для профилактики падежа сельскохозяйственных животных от условно-патогенной микрофлоры / Г.А.Шевалаев, Ю.В.Пичугин, Д.Г. Сверкалова // Биотехнология: реальность и перспективы в сельском хозяйстве: Материалы Международной научно-практической конференции. 2013. С. 133-135.
8. Мидленко В.И. Микробиологическое обоснование применения бактериофагов для лечения больных с инфекционными осложнениями в клинике травматологии и ортопедии / В.И.Мидленко, С.Н.Золотухин, Г.А.Шевалаев, И.М.Ефремов, Ю.В. Пичугин // Бактериофаги: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности: Материалы Международной научно-практической конференции. 2013. С. 40-44.
9. Карамышева Н.Н. Выделение профага бактерий *Desulfovibrio desulfuricans* методом индукции рентгеновским облучением/ Н.Н.Карамышева, Д.А.Васильев, Ю.В.Пичугин, С.Н. Золотухин // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. 2012. Т. 1. С. 267-271.
10. Выделение, изучение основных биологических свойств бактериофага *Vacillus anthracis* и конструирование на его основе экспериментального био-препарата/ Н.А.Феоктистова, Д.А.Васильев, С.Н.Золотухин, Е.И.Климушкин, К.В.Белова, А.И.Калдыркаев, Е.В.Сульдина, К.В.Маслюкова, П.С.Майоров, И.Б.Павлова, И.Л.Обухов, Т.Г.Юдина, И.Г.Швиденко// Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. С. 312.

11. Molecular-genetic characteristics of bacteriophage Bacillus cereus FBC - 28 ugsha/ N.A. Feoktistova, D.A. Vasilev, A.V. Mastilenko, E.V. Sulдина, S.N. Zolotukhin, A.L. Toigildin, I.A. Toigildina, A.V. Dozorov, V.A. Isaichev, I.L. Obukhov, B.I. Shmor-gun //Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018. Т. 9. № 4. С. 345-354.
12. Биотехнологические параметры конструирования биопрепарата на основе фагов для индикации и идентификации Bacillus pumilus в пищевом сырье и продуктах питания/ Н.А. Феоктистова, М.А. Лыдина, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Ю.Б. Васильева, Н.И. Молофеева, Е.В. Сульдина, А.И. Калдыркаев, П.С. Майоров, И.М. Абдурахманов, Т.Г. Юдина, И.Б. Павлова, И.Л. Обухов, И.Г. Швиденко, Р.Р. Бадаев //Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 518.
13. Modification of method of Bacillus anthracis setting phage indication in samples of soil/ N.A. Feoktistova, D.A. Vasilyev, C.N. Zolotukhin, Y.B. Vasilyeva, K.V. Martynova, A.L. Toigildin, I.A. Toigildina, I.G. Shvidenko, I.L. Obuhov //Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Sciences. 2018. Т. 20. № 3. С. 734-737.
14. Изучение основных биологических свойств бактериофагов Aeromonas hydrophila/ Д.А. Васильев, А.В. Алёшкин, С.Н. Золотухин, Н.А. Феоктистова, К.В. Мартынова, И.Р. Насибуллин, П.С. Майоров, Е.В. Сульдина, А.В. Мاستиленко, А.Г. Шестаков, И.Г. Швиденко, И.Л. Обухов, С.В. Мерчина, Д.Г. Сверкалова //Естественные и технические науки. 2017. № 12 (114). С. 48-53.

THE TIMING OF READINESS AND THE INCREASE OF BUCKWHEAT GROATS WHEN COOKED

Gavrilov S.U.

Keywords: *The increase in volume of buckwheat after cooking, assessment of the quality of buckwheat.*

The article is devoted to the results of evaluation of the index of increasing the volume of buckwheat sample after cooking.