ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261,SJIF 2022-2.889,
2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-12

ВЫРАЩИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУП И ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Гулбоев Отабек Абдимурод ўғли
Термезский государственный университет инженерии и агротехнологии

Ключевые слова: злаки, эндосперм, гидротермальная обработка, алейронный слой, отруби, мука, шелуха, сухая шелуха, ценные аминокислоты, минералы.

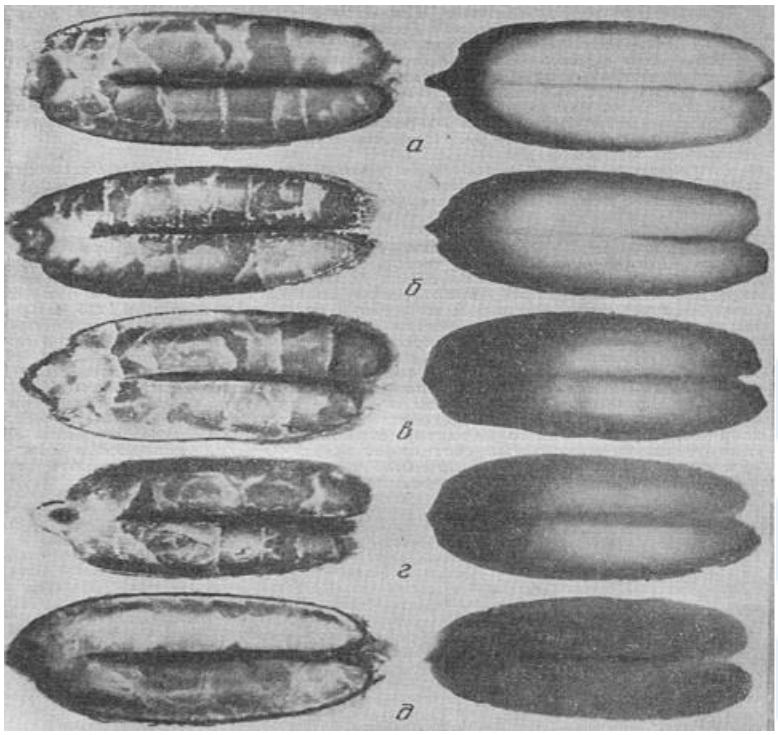
Введение. Крупа-это целое ядро зерна (эндосперм) или его крупные фрагменты. Процесс производства крупы включает в себя процессы подготовки зерна к переработке, а также его переработку в виде крупы. Процесс подготовки зерна к переработке заключается в отделении зерна, очистке его от различных примесей путем гидротермальной обработки (ГТИ), предварительной сортировки. ГТИ используется не для всех видов сельскохозяйственных культур, а только для мармелада, пшеницы, кукурузы, овса, ячменя и гороха. Также для риса полезно проводить ГТИ, но при этом крупа приобретает желтый оттенок. Предполагаемая цель выдачи ГТИ на крупяных заводах отличается от цели выдачи ГТИ на мукомольных заводах. На предприятиях по производству круп необходимо повышать прочность сердцевины и уменьшать прочность скорлупы (пленки), благодаря чему облегчается отслоение скорлупы, а в дальнейшем значительно увеличивается выход крупы, особенно крупы высшего сорта. В процессе подачи ГТИ зерно выпаривается под давлением в течение 3-5 минут, и достигается его значительное увлажнение и нагрев. ГТИ способствует улучшению свойств крупы: повышается ее спелость, сокращается время созревания, повышается.

Переработка зерна в крупу включает следующие операции: побелка и сортировка полученных продуктов, шлифовка и отбеливание крупы, сортировка (нумерация) крупы в зависимости от ее крупности. Как мы знаем, все пленочные культуры отбеливаются, а затем проводится сортировка для разделения полученных продуктов на цельнозерновые, колотые, крупяные, скорлупные и небеленые. При побелке мармелада снимается шелуха с зерен, при этом учитывается, что сердцевина не очень твердая, что при неправильном выборе режимов обработки она может быть повреждена. Зерно риса также невероятно нежное, а цветочные пленки на нем очень жесткие.

ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261,SJIF 2022-2.889,
2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-12



Стеклосодержащий пар из эндоспермических вод растрескивается и дает микроклимат при гидротермальном воздействии, а-2 часа, б-4 часа, в - 8 часов, г - 16 часов, д – 48 часов. усвояемость белка и крахмала.

Цветочные пленки овса относительно легко отделяются. Для обработки зерен различных культур следует применять подходящие для них отбеливающие машины, работающие по принципу трения за счет ударной или сдвиговой деформации (роликовое оборудование, обоймочные машины и др.). При последующих сортировках снимают шелуху и шелуху, целые и сломанные ядра отправляют на окончательную обработку, а небеленые продукты извлекают для повторной побелки. Для сортировки можно использовать сита, триеры и другое оборудование. При побелке и сортировке сердцевина зерна всех злаковых культур, кроме мармелада, еще не будет готовым продуктом. Чтобы получился готовый продукт, необходимо отделить от них плодовые и семенные оболочки, а также слой алейрона. Это достигается за счет измельчения крупы.

Таким образом, крупа будет состоять из цельного, измельченного, измельченного мака. Зерно колосовых культур каллы получают из цветочных оболочек плодов маржумака и семян бобовых культур, частично или полностью из плодовых и семенных оболочек, алейронового слоя и кожуры. Крупа отличается высокой питательностью, легкой усвояемостью и высокой потребительской ценностью. Крупа относительно проста в хранении и транспортировке. Поэтому крупа широко используется в домашнем, общепите, детском и диетическом питании. Он также используется в качестве сырья в промышленности по производству пищевых концентратов и консервов.

Для получения крупы используется зерно различных культур, что, в свою очередь, приводит к увеличению видов крупы. Кроме того, крупы, полученные из одного и того же зерна, могут сильно отличаться друг от друга в зависимости от способа обработки.

Поэтому крупа дифференцируется по форме, размеру, химическому составу обработанных частей зерна и, как следствие, ее потребительские свойства определяются и сортируются по видам. Сортировка производится на основе анализа готовой продукции. Сорта крупы отличаются друг от друга по таким показателям, как содержание в них посторонних примесей, невидимых, битых, гниющих зерен и хорошего, качественного, количества сердцевины.

ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261,SJIF 2022-2.889,
2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-12

Мы предоставляем информацию о технологическом процессе приготовления различных видов и сортов крупы в нашей стране, а также о правилах утилизации этих процессов. Сорта и виды крупы следующие:

просо-просо белое (пшеница высшего, первого, второго сорта) ,

овсяные — крупа нерафинированная, пропаренная-высшего и первого сорта, листовые (хлопья) огурцы, овсяные хлопья, крупа колотая (высшего и первого сорта);

ячмень-Перловская крупа номер пять, ячменная крупа номер три;

рис-побеленный и полированный рис (высшие, первые, вторые сорта), битый рис;

горох — измельченный, полированный горох (цельный и измельченный), гороховая мука;

кукуруза — это полированная крупа номер пять, а измельченная крупа номер три;

твердая пшеница — манная крупа молотая крупа„Полтава" № 1, 2, 3 и 4, крупа „Артек"



Виды крупы



Ячменная крупа



Манная крупа

К общим показателям качества для всех видов круп относятся такие показатели, как цвет, запах, вкус, влажность, количество посторонних примесей, количество зерна хорошего качества, крупность, количество металлических примесей, а также степень поражения складскими вредителями. Однако в кукурузной и маниевой крупах содержание дополнительного зольного вещества также определяется.

Цвет крупы у разных видов злаков разный, что в основном зависит от типа пигментов, присутствующих в зерновом сусле и эндосперме.

При производстве муки и круп образуются отруби, Отруби, мука, скорлупа, при этом рациональное их использование считается важным. Зерновой муртак отличается высокой питательной ценностью. В зависимости от культуры в ее составе 18...До 30% белка, 12...Может содержать до 30% жира, при этом белок хранит в своем составе незаменимые аминокислоты, а жир отличается наличием большого количества жирных кислот. В муртаке нет крахмала, но в нем в больших количествах содержатся сахара (до 21-30%) и около 20 видов макро-и микроэлементов, в частности фосфор, калий, магний, железо, значительно выше содержание меди, цинка, кобальта и других элементов. Кроме того, муртак содержит комплекс следующих витаминов: тиамин, рибофлавин, ниацин, пиридоксин, холин, пантотеновую и фолиевую кислоты. Однако муртак особенно примечателен тем, что сохраняет в своем составе токоферол. Токоферол замедляет развитие атеросклероза и стабилизирует работу нервной системы. Современные технологии позволяют извлекать

ISSN: 2582-4686 SJIF 2021-3.261,SJIF 2022-2.889,
2024-6.875 ResearchBib IF: 8.848 / 2024

THE MULTIDISCIPLINARY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME-4, ISSUE-12

хрупкое изделие с чистотой 80% и выше. При сушке продукта до влажности 5 / 7% его можно хранить в течение 3 месяцев и даже более. Для улучшения вкусовых характеристик муртак обжаривают при температуре 130 °C, в результате чего он начинает пахнуть орехами и служит ценным сырьем для производства кондитерских изделий: шоколадных конфет, тортов, тортов,кондитерских изделий ,халвы и других изделий. Для обогащения хлебобулочных и кондитерских изделий витаминами, микроэлементами и другими биологически активными веществами используют отруби грубого помола и молотые. На своем месте хрупкая диета считается полезной при приеме пищи, болезнях системы кровообращения, нервных расстройствах, дерматитах, а также для профилактики атеросклероза и переутомления. Потребление 50 г муртака удовлетворяет суточную потребность взрослого человека в витаминах.

Отруби-омухта используются в качестве субстрата при производстве кормов, а также в микробиологической промышленности. Мука, особенно рисовая, служит хорошим сырьем для фармацевтической и микробиологической промышленности. В последнее время к пшеничным отрубям относят (16-18%), в которых помимо целлюлозы (5-15%), крахмала (14-26%), минеральных веществ (2-7%), витаминов (тиамин – 2,29 мг%, рибофлавин – 0,56 мг%, ниацин – 34,6 мг%, токоферол – 6,8 мг%) также содержится белок особое внимание уделяется. Из отрубей получают белковую муку с содержанием белка 45%, белковый концентрат с содержанием белка 60%, крахмало-белковые пищевые продукты для использования при производстве сахара, колбасных изделий, сухих завтраков, белково-масляные продукты для использования в качестве загустителей, эмульгаторов, пенообразователей, заменителей орехов в различных отраслях пищевой промышленности. продукты, а также корма для комбикормовой промышленности омухта (сухая кора) могут быть получены. Белковые продукты на основе отрубей хорошо усваиваются и предпочтительнее исходного продукта с рядом аминокислот, витаминов, особенно V2 и RR, минеральных веществ (калий, кальций, железо), которые ничто не может заменить в составе.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА.

1.Ergashova.H.B. Un va yorma ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalaridan labaratoriya mashg’ulotlari O‘quv qo’llanma Buxoro 2023 y.

2. Ravshanov S., Ismatov N., Yuldasheva Sh. Un va yorma ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalari. Toshkent.: “Navro‘z”. 2018. 363 b.

3. Tursunxujaev P.M., Ayxodjayeva N.K «Un va yorma texnologiyasi» Darslik, T. «Fan va texnologiya» 2012 y. 16-bet

4. Егоров Г.А и др. «Практикум по технологии муки, крупы и комбикормов». М. ВО «Агро промиздат», 1991.

5. Kamolovich, D. R., O‘G‘Li, A. N. U., Yusupovich, A. K., & Eshqobilovich, Q. B. (2024). TUKLI URUG‘LIK CHIGITNI SARALASHNING TAKOMILLASHTIRILGAN TEXNOLOGIYASI. Механика и технология, 2(15), 169-175.

6. Абдихамидов, Н. У. Ў., Джамолов, Р. К., Каршиев, Б. Э., & Абдуллаев, К. Ю. (2024). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СОРТИРОВОЧНОГО АГРЕГАТА ВОЛОСАТЫХ СЕМЯН ХЛОПЧАТНИКА МЕТОДОМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. Universum: технические науки, 4(5 (122)), 39-44.

7. Эшқобилович, Қ. Б. (2023). ПАХТАНИ ҚУРИТИШ ЖАРАЁНИНИ ТОЛА ВА ЧИГИТ НАМЛИГИГА ТАЪСИРИ. Механика и технология, (2 (5) Спецвыпуск), 309-315.

8. Eshqobilovich, Qarshiev Baxtiyor, Gulboev Otabek Abdimurod O‘G‘Li, and Narzullaev Fazliddin Shuhrat O‘G‘Li. "QURITILGAN PAXTANI PNEVMATIK UZATISHDA TOLA VA CHIGIT TEMPERATURALARIGA TA’SIRINI TAHLILI." Механика и технология 1 (8) Спецвыпуск (2024): 226-230.

9. Абдихамидов Н.У., Джамолов Р.К., Қаршиев Б.Э., Абдуллаев К.Ю. Саралаш камерага ўрнатилган чигитни доналовчи тароқ мосламасининг параметрларини аниқлаш. Фан ва технологиялар тараққиёти илмий – техникавий журнал. №1/2024, Бухоро-2024й-285б.

10. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайидова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиѐти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.

11. Parpiyev A. P. et al. Tozalash jarayonida arrali seksiyalardan ajralib chiqqan chiqindi ulushlarini baholash natijalari taxlili //O‘zbekiston to‘qimachilik jurnali. ISSN. – 2010. – Т. 6262. – №. 1. – С. 2022.

12. Каршиев Б. Э., Исматов С. С. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Экономика и социум. – 2023. – №. 9 (112). – С. 485-489.

13. Парпиев А. П., Каршиев Б. Э. РАВНОМЕРНОСТЬ СУШКИ КОМПОНЕНТОВ ХЛОПКА-СЫРЦА //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 51-54.

14. Каршиев Б. Э. и др. Пахтани тозалашга тайёрлаш технологиясининг таҳлили //RESULTS OF NATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 6.

15. Каршиев Б.Э., Парпиев А.П., Хушбаков А.Н. Анализ температуры, влажности волокна и семян в технологических процессах на хлопкоочистительных предприятиях// INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE: YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS, 2022 Prague, Czech. https://doi.org/10.5281/zenodo.7117865.

16. Қаршиев БЭ П. А. П. Пахта ва уни компонентларини қатламда қуритиш тадқиқоти //ЎзМУ хабарлари. Илмий журнал. ISSN. – С. 2181-7324.

17. Қаршиев БЭ П. А. П., Сайидова М. Ҳ. Пахтани қатламда қуритишнинг аэродинамик режимларини аниқлаш тадқиқоти //Фан ва технологиялар тараққиёти. Илмий-техникавий ва амалий журнал. Бухоро. ISSN. – С. 2181-8193.