

2. Зубаирова, Л. А. Технология мяса и мясных продуктов / Л. А. Зубаирова, А. Р. Салихов. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2017. – 132 с.
3. Иванова, Т. Н. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок / Т. Н. Иванова, В. М. Позняковский. – Москва: Издательский центр «Академия», 2004. – 304 с.
4. Колосов, Ю. А. Технология мясных продуктов с использованием мяса баранины и птицы / Ю. А. Колосов, Н. В. Широкова, А. Ю. Колосов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 1(33). – С. 94-97.

УДК 664.72.02

## **ПОДБОР СИТ СЕПАРАТОРА ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ПРИМЕСЕЙ ИЗ ЗЕРНА КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР**

**Минина Е. М.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Зерно крупяных культур существенно различается по форме, размерам, строению. Его принято рассматривать как состоящее из двух частей: ядра (эндосперм с зародышем) и пленок (оболочки).

На выход и качество крупы влияют многие показатели качества зерна: пленчатость, крупность, выравненность, влажность, засоренность и т. д.

Чем больше пленчатость зерна, тем меньше содержание ядра, а следовательно, и выход крупы при переработке. Пленчатость крупного зерна меньше, чем мелкого, кроме того, мелкое зерно хуже шелушится. Поэтому у ряда культур содержание мелкого зерна ограничено соответствующими стандартами. К мелкому зерну относят просо, проходящее через сито с отверстиями размером  $1,4 \times 20$  мм, овес –  $1,8 \times 20$  мм, ячмень –  $2,2 \times 20$  мм и т. д. Важное значение имеет выравненность зерна, т. е. его однородность по размерам [1].

В крупном зерне крупяных культур содержание ядра больше, чем в мелком, а прочность его выше. У хорошо выполненного крупного зерна масса 1000 зерен обычно в 1,5-2 раза больше, чем у доброкачественного, но мелкого зерна. При переработке партий хорошо выполненного крупного зерна облегчаются условия его очистки и шелушения, производительность предприятия повышается, выход продукции увеличивается, а качество ее улучшается. Более крупное зерно дает больший выход крупы, т. к. относительное содержание пленок снижается по мере увеличения массы 1000 зерен [2].

Размеры зерен и семян учитывают при очистке зерновых масс от примесей. Для выделения крупных, мелких и легких примесей на

крупяных заводах применяют две-три системы очистки зерна на воздушно-ситовых сепараторах. Размеры и форма зерна обуславливают использование сит с различными отверстиями. Если зерно удлиненной формы, то сита для выделения примесей имеют продолговатые отверстия, для зерна округлой формы – круглые отверстия.

Целью исследований являлось разделение зерна овса на фракции по толщине с помощью набора сит с продолговатыми отверстиями и разделение на фракции зерна проса с помощью набора сит с круглыми отверстиями.

На рисунке приведена вариационная кривая гранулометрического состава зерна овса.

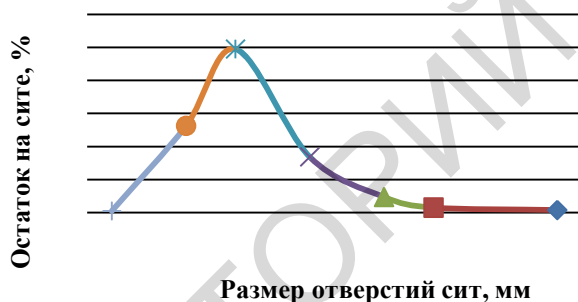


Рисунок – Вариационная кривая гранулометрического состава зерна овса

Данные рисунка указывают на то, что максимальная крупность зерна овса приходилась на его толщину около 2,2 мм (средняя толщина зерна была 2,18 мм) и составила 49,54 %. Это указывает на выравненность зерна овса по толщине. В этой связи в качестве сортировочного сита сепаратора рекомендуется устанавливать продолговатые сита с размерами отверстий 3,4-3,6 × 20 мм. Отделение мелкого зерна твердой пшеницы следует выполнять на подсевном сите с размерами отверстий 1,6-1,8 × 20 мм.

Максимальная крупность зерна проса (42,37 %) приходилась на его толщину более 1,5 мм (средняя толщина зерна была 1,52 мм). Это указывает на выравненность зерна проса по толщине. В этой связи в качестве верхнего сита сепаратора для отделения крупных примесей рекомендуется устанавливать сита с круглыми отверстиями диаметром 3,0-3,5 мм. Для отделения мелкого зерна проса следует использовать подсевное сито с размерами отверстий диаметром 1,0-1,5 мм.

Для эффективной очистки зерна крупяных культур от примесей рекомендуется на первой сепараторной системе устанавливать сортировочное сито с двумя размерами: на первой половине сита использовать более крупные отверстия, на второй – более мелкие.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Характеристика крупяного сырья [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1245483/agropromyshlennost/harakteristika\\_krupyanogo\\_syrya](https://studbooks.net/1245483/agropromyshlennost/harakteristika_krupyanogo_syrya). – Дата доступа: 10.01.2023.
2. Тарасенко, С. С. Процессный подход в обеспечении качества продукции крупяного производства. Часть I. Теоретические основы качества крупы: учебное пособие / С. С. Тарасенко, Н. П. Владимиров. – 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://bstudy.net/915155/tehnika/tehnologicheskaya\\_otsenka\\_zerna](https://bstudy.net/915155/tehnika/tehnologicheskaya_otsenka_zerna). – Дата доступа: 10.01.2023.

УДК 637.146:579.64:547.458.2

### **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУР И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОКТЕЙЛЕЙ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ИЗ ТОПЛЕННОГО МОЛОКА**

**Михалюк А. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Важнейшим направлением развития молочной отрасли нашей страны является расширение емкости внутреннего рынка молочной продукции посредством увеличения ассортимента, повышение экономической доступности, реализация программ обеспечения здорового питания населения, брендинг товаров. На современном этапе востребованными становятся функциональные продукты, которые, обладая высокими органолептическими показателями, оказывают и профилактический эффект. Перспективным направлением в этой области является создание функциональных сладких блюд (коктейлей, десертов) на основе молока или кисломолочных напитков, являющихся источником полноценного белка, комплекса витаминов и минеральных веществ. Вместе с тем ассортимент кисломолочных коктейлей, особенно на основе топленого молока, невелик [8,9,11].

В связи с этим целью научно-исследовательской работы явилась разработка рецептур и технологии производства коктейлей кисломолочных из топленого молока.

Исследования по разработке рецептур и технологии производства продукта сметанного термизированного проводились в учебной лаборатории кафедры технологии хранения и переработки животного сырья