

При анализе рецептуры производимых комбикормов для свиней на большей части крупных комбикормовых предприятий республики не установлено использование зерна гороха и люпина или оно применяется в очень незначительных количествах.

Важным источником кормового белка в комбикормах может быть рапсовый шрот (жмых), получаемый из семян рапса. Посевные площади под этой культурой достигали в зависимости от года от 250 до 400 тыс. га.

Таким образом, можно констатировать, что в современных условиях экономное расходование зерна в комбикормовом производстве приобретает особую остроту. Это диктует необходимость переориентации промышленных предприятий на использование вместо зерна при производстве комбикормов побочных продуктов перерабатывающих производств, зерна зернобобовых культур, рапсового шрота с целью снижения их себестоимости без уменьшения питательности и биологической ценности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаршунов, В. А. Комбикорма и кормовые добавки / В. А. Шаршунов [и др]. – Минск : Экоперспектива, 2002. – 440 с.
2. Шаршунов, В. А. Технология и оборудование для производства комбикормов : пособие / В. А. Шаршунов [и др]. – Ч. 1. – Минск : Мисанта, 2014. – 977 с.
3. Пестис, В. К. Белково-минеральный концентрат из творожной сыворотки в кормлении свиней : монография / В. К. Пестис, Л. В. Кириллова. – Гродно : УО «Гродненский государственный аграрный университет», 2004. – 116 с.

УДК 637.52:664.2(476)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРАХМАЛА В МЯСНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Закревская Т. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Крахмал очень часто используется в пищевом производстве как загуститель, стабилизатор, наполнитель и носитель (для пищевых красителей, ароматизаторов и т. д.). Крахмал делят по сырью используемому для его производства: картофельный, пшеничный, кукурузный и рисовый; по технологии производства: нативный и модифицированные крахмалы; а также подразделяют на сорта (для картофельного): экстра, высший, первый и второй сорт.

Нативный крахмал является натуральным полисахаридом (длина цепочки составляет 200-2000 полисахаридов), мономером в котором являются амилоза и амилопектин.

Модифицированные крахмалы производят из нативного крахмала под действием физико-химических факторов, ферментаций и гидролитических процессов. Например, крахмал ацетатный Е1421 производят путем кипячения нативного крахмала с винилацетатом (длина цепочки 30000-300000), крахмал, обработанный ферментными препаратами Е1405 получают при воздействии на нативный крахмал амилолитическими ферментами (длина цепочки 100-400) и т. д.

Технологические свойства крахмала.

Использование крахмалов в той или иной области обусловлено технологическими свойствами крахмала, которые зависят от типа крахмала, от длины полисахаридной цепочки и соотношения амилозы и амилопектина.

Крахмалы достаточно часто используют в колбасном производстве, производстве рубленых полуфабрикатов для формирования требуемой структуры фаршевой системы (в основном за счет связывания свободной влаги), его добавляют в количестве не более 2% от массы фарша. Крахмал в колбасном производстве используется не ниже первого сорта, при условии отсутствия у крахмала посторонних привкусов и запахов.

Крахмал также находит применение в других областях пищевой промышленности, например, в приготовлении соусов, супов, кетчупов, сиропов и т. д.

Крахмал достаточно хорошо связывает воду и тем самым может быть использован для увеличения выхода продукта, способен снижать образование желе при термической обработке продукта. В то же время крахмал практически не участвует в связи жира, поэтому он часто находит применение только в продуктах с высоким содержанием белка и низким содержанием жира.

Нативный крахмал начинает интенсивно набухать при нагревании продукта до температуры 50°C, при дальнейшем увеличении температуры крахмал образует гели. После охлаждения продукта гели стабильны и сохраняют свои свойства.

Использование крахмала имеет определенные достоинства, но особо усердствовать в его применении не стоит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аршакуни, В. Л. От системы ХАССП к системе менеджмента безопасности пищевой продукции по ИСО 22000 / В.Л. Аршакуни // Стандарты и качество. - 2008. - № 2. - С. 88-89.
2. Куприянов, А. В. Система обеспечения качества и безопасности пищевой продукции / А. В. Куприянов // ВЕСТНИК ОГУ. -2014. - №3. – С. 164-167
3. Мейес, Т. Эффективное внедрение ХАССП: учебник / Учимся на опыте других / Т. Мейес, С. Мортимор, пер. с англ. В. Широкова. – СПб.: Профессия, 2005. - 288 с.

4. Осянин, Д. Н. Стратегия управления инновационной деятельностью на предприятиях мясной промышленности / Д. Н. Осянин // Вестник Университета Российской Академии Образования. - 2011. - № 2. - С. 181-184.

5. Фейнер, Г. Мясные продукты. Научные основы, технологии, практические рекомендации / Г. Фейнер. - СПб.: «Профессия», 2010. – 720 с.

УДК 637.52:663.052(476)

МИКРОБЫ И ФЕРМЕНТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСОПРОДУКТОВ

Закревская Т. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Известно, присутствие микроорганизмов приводит к порче мяса, понижению его пищевой ценности и ухудшению органолептических показателей сырья и готовой продукции. Кроме того, некоторые микробы в процессе жизнедеятельности выделяют токсины – яды, могущие вызвать пищевые отравления у человека. Но значит ли это, что микроорганизмы – наши враги?

Ученые и работники промышленности научились не только бороться с микробами, они научились распознавать их, регулировать их деятельность, выделять отдельные виды и даже специально выращивать полезные микроорганизмы.

Особенно распространено использование определенных видов микрофлоры при посоле ветчинных изделий и окороков, когда вводимые с рассолом в сырье микроорганизмы одновременно с подавлением развития посторонних микробов участвуют в формировании вкуса и запаха «ветчинности», в процессе стабилизации окраски соленых мясопродуктов. Эти виды микробов выделяют специально из старых рассолов или выращивают в лабораторных и промышленных условиях. Для ускорения хода ферментативных процессов, для улучшения запаха и вкуса, для задержки развития гнилостной порчи в сырокопченые и сыровяленые колбасы в ходе посола или приготовления фарша также добавляют отдельные виды или смеси бактериальных культур. Используются бактериальные культуры, или как их называют закваски, являются в основном представителями группы молочнокислых бактерий; они безвредны и даже стимулируют деятельность желудочно-кишечного тракта человека.

Присутствие и деятельность микроорганизмов в мясном производстве может при определенных условиях иметь как отрицательное,