

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

*VI-я Международная
научная конференция студентов и аспирантов*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

24-25 апреля 2008 года

в двух частях

Часть 1

Могилев 2008

УДК 664 (082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:
д.т.н., профессор *Акулич А.В. (отв. редактор)*
к.э.н., доцент *Абрамович Н.В. (отв. секретарь)*
д.т.н., профессор *Василенко З.В.*
д.т.н., профессор *Хасаншин Т.С.*
к.т.н., доцент *Тимофеева В.Н.*
д.х.н., профессор *Роганов Г.Н.*
к.т.н., доцент *Косцова И.С.*
к.т.н., доцент *Шингарева Т.И.*
к.т.н., доцент *Масанский С.Л.*
к.э.н., доцент *Сушко Т.И.*
к.т.н., доцент *Киркор А.В.*
к.т.н., доцент *Кирик И.М.*
к.т.н., доцент *Щемелев А.П.*
ст. препод. *Кондрашова И.А.*
вед. инженер НИСа *Сидоркина И.А.*

Содержание и качество статей являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VI
Т38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 24-25 апреля 2008 г.,
Могилев /УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В.Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев:
УО МГУП, 2008. – 321 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VI Международной
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой
техники и технологии.

УДК 664(082)
ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»

УДК 636.085.55 – 035 / 8 : 633.854.78

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КОМБИКОРМОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПТИЦЫ

А.И.Великова, М.О.Пешкова

Научные руководители - В.В. Гончаренко, к.т.н., доцент; Н.В. Хоренжий, к.т.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина

Жир используют как источник энергии, он входит в основу многих ферментов, витаминов, гормонов, служит источником незаменимых жирных кислот и т.д., составляет основу нервной ткани, проявляет азотсберегающий эффект в организме птицы. В комбикормовой промышленности применение кормовых жиров нередко сдерживается из-за повышенного в 1,5-2 раза против допустимого кислотного числа жира, что оказывает отрицательное влияние на сохранность молодняка; жир плохо распределяется в комбикормах, что может вызвать расстройство пищеварения и повышенный отход птицы, а ввод 5-8 % жира в рассыпные или гранулированные комбикорма ухудшает их технологические свойства и сохранность.

Целью работы является обоснование возможности использования семян подсолнечника как компонента комбикормов для бройлеров. Объекта исследования - семена высокомасличного гибрида подсолнечника и сорт «Одесский – 96».

На первом этапе работы для обоснования возможности использования ядра подсолнечника, как компонент комбикормов для бройлеров, был определен его химический состав по таким основным показателям как массовая доля влаги, содержание сырого протеина (СП), сырой клетчатки (СК), сырого жира (СЖ), а также кислотное число жира (табл. 1).

Таблица 1 – Химический состав ядра и шрота подсолнечника

| Сорт | Массовая доля влаги, % | В 1 кг корма содержится, г | | | Кислотное число, мг КОН/г |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------|-------------|---------------------------|
| | | сырого протеина | сырой клетчатки | сырого жира | |
| Высокомасличный гибрид | 6,0 | 165 | 127 | 607 | 4,0 |
| Одесский-96 (кондитерский) | 7,1 | 352 | 50 | 435 | 0,1 |
| Шрот подсолнечный | 7,5 | 380 | 160 | 19 | 2,4 |

Химический состав семян колеблется в зависимости от сорта подсолнечника. В масличном гибриде подсолнечника содержание СЖ выше на 28,3 %, а содержание СП в 2 раза меньше, чем в сорте «Одесский – 96». Содержание СК в высокомасличном гибриде выше на 60,6 %, что свидетельствует о низкой эффективности процесса шелушения. Так как в рецепте комбикорма для бройлеров предлагается заменить подсолнечный шрот ядром, для сравнения в табл. 1 приведен химический состав подсолнечного шрота. Необходимо отметить, что содержание СП в шроте находится в тех же пределах, что и в семенах подсолнечника сорта «Одесский – 96». При этом содержание СЖ в последнем больше в 2,3 раза, чем в шроте. Содержание СК в шроте на 68,8 % больше, нежели в семенах подсолнечника, что отрицательно влияет на питательную ценность комбикорма для молодняка птицы. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что семена подсолнечника сорта «Одесский – 96» можно включать в состав комбикормов для птицы с целью обеспечения необходимого уровня энергии и восполнения потребности птицы в протеине.

Для изучения возможности применения экструзии при введении ядра подсолнечника в комбикорм, составлены зерновые предсмеси, исходя из рекомендуемой структуры полнорационных комбикормов для бройлеров. В их состав входили пшеница, кукуруза, ячмень шелушенный, в соотношении соответственно 1:4:1. К предсмеси зерновых компонентов добавляли 10, 15 и 20 % семян подсолнечника сорта «Одесский – 96». Смесь экструдировали в экструдере марки ЕЗ – 150. Влажность экструдатов предсмесей с семенами подсолнечника невысокая и находится в пределах 7,3–7,7 %. Объемная масса продукта возрастает с увеличением содержания семян подсолнечника с 410 до 500 кг/м³, т.е. на 18 %. При увеличении ядра подсолнечника с 10 % до 20 % индекс расширения экструдата, а также содержание разрушенного крахмала уменьшается, соответственно на 25 и 37,2 %. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что в состав предсмесей зернового сырья можно вводить до 20 % семян подсолнечника.

Таким образом, в работе изучен химический состав и физические свойства ядра подсолнечника. Доказана возможность и целесообразность замены растительного масла и шрота подсолнечного семенами подсолнечника. Установлено, что процесс экструдирования позволяет вводить до 20% ядра подсолнечника без ухудшения технологических свойств готового комбикорма для бройлеров.