
АГРОПРОМЫШЛЕННОСТЬ

УДК 636.085.55

<https://doi.org/10.47533/2020.1606-146X.93>

А. А. АМАНТАЕВА*, Н. Б. БАТЫРБАЕВА

АО «Алматинский технологический университет», г. Алматы, Казахстан

САФЛОР – ЦЕННАЯ КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА

Рассматривается использование побочных продуктов масличных культур в производстве комбикормов. Изучен обзор рынка масличных культур Республики Казахстан. Для получения кормовой добавки выбран сафлор. Определен химический состав полевых отходов из сафлора. Разработка современных технологий использования отходов производства и переработки масличных культур идет по пути интенсификации процесса, уменьшения энергозатрат и получения новых продуктов более высокой кормовой ценности.

Ключевые слова: комбикорм, сафлор, масличные культуры, мука из отходов сафлора, кормовая добавка.

За последние несколько лет роль Казахстана на мировом рынке масличных культур неуклонно растет. Государственное стимулирование производства, развитие внутренней переработки, а также стабильный мировой спрос оказывают поддержку развивающемуся казахстанскому масличному сектору. Драйвером его развития послужила государственная политика диверсификации сельскохозяйственных площадей, а принятая в феврале 2017 г. Государственная программа развития АПК на 2017-2021 гг. закрепила конкретные задачи в этом направлении. Так, планируется сокращение на 22% пшеничного клина одновременно с расширением посевных площадей масличных культур на 44% [1].

Основное производство масличных культур в Казахстане представлено следующими культурами: подсолнечник, рапс, сафлор, соя и хлопчатник, хотя последний чаще относят к техническим культурам[2]. В связи с увеличением посевных площадей сафлора в нашей стране исследование по использованию побочных продуктов сафлора в кормопроизводстве является очень актуальным.

По производству сафлора Казахстан уже с 2000 года входит в пятерку мировых лидеров, а в 2010 года с урожаем 122,24 тысячи тонн стал вторым после Индии[3].

В масле сафлора намного больше линолевой кислоты, чем в подсолнечном и больше витамина Е, чем в других видах растительных масел.

Отходы масличных культур являются источником комплекса веществ с высокой пищевой ценностью и биологической активностью. В этой связи их переработка

* Адрес для переписки. E-mail: ajara86@mail.ru

на кормовые цели может рассматриваться как одно из перспективных направлений развития альтернативных технологий в современном кормопроизводстве. Одной из ключевых проблем современного животноводства является дефицит полноценного кормового белка. Наряду с традиционными поставщиками протеина (фуражное зерно, бобовые культуры, рыбные добавки) альтернативным источником протеина могут служить отходы производства и переработки масличных культур. Разработка современных технологий использования отходов производства и переработки масличных культур идет по пути интенсификации процесса, уменьшения энергозатрат и получения новых продуктов более высокой кормовой ценности.

Для решения указанных задач, наиболее эффективными являются разработки в области переработки отходов масложирового производства. Это обусловлено тем, что они дают тройной эффект – существенное снижение затрат на вывоз отходов производства, дополнительную выручку от продаж новой продукции, улучшение экологической обстановки.

Сафлор отличается низким содержанием клетчатки как источника протеина. Он содержит и протеин, и клетчатку. Несмотря на то, что в нем меньше минеральных веществ, чем в соевом шроте, он является хорошим источником кальция, фосфора и железа. По содержанию витаминов сафлор в несколько превосходит соевый, хотя содержит очень мало витамина В6 и беден витамином Е. Его можно использовать в качестве растительной добавки в комбикорма.

Изучен химический состав полевых отходов сафлора для кормовой муки, собранного из Жамбылской области. Показано, что полевые отходы обладают кормовой ценностью и содержат большое количество сырого жира. Приведён химический состав в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические показатели полевых отходов производства сафлора

Наименование показателя	Фактические результаты
1	2
Массовая доля белка, %	6,08
Массовая доля жира, %	2,49
Массовая доля углеводов, %	18,7
Массовая доля клетчатки, %	1,44
Массовая доля золы, %	4,33
Минеральные элементы, мг/100г	
Калий	432,9
Магний	229,4
Фосфор	450
Натрий	2,55
Кальций	50,7
Витаминный состав мг/100г	
В1	0,040

Окончание таблицы 1

1	2
B2	0,039
B6	0,063
C	0,35
B3	0,17
B 5	0,021
Bc	0,020

В результате исследований установлено, что в отходах сафлора содержится калий 432,9 мг/г, фосфор 450 мг/г, магний 229,4 мг/г, что превосходит кукурузу в 2-3 раза. Полевые отходы по содержанию кальция уступают подсолнечнику.

В связи с этим поиск новых видов кормовых продуктов и создание рациональной технологии эффективного использования сырьевых ресурсов весьма актуальны.

ЛИТЕРАТУРА

1 Алимкулов Ж.С., Сапарова У.Ж., Жумалиева Г.Е., Шаулиева К.Т. Использование отходов переработки масличных культур при кормлении сельскохозяйственных животных// Аграрий Казахстана №9 (79), 10 мая 2019, 3 с. [Alimkulov J.S., Saparova U.J., Jumalieva G.E., Şaulieva K.T. İspözlövane othodov pererabotki maslichnyh kültür pri kormlenii selskohozäistvennyh jivotnyh// Agrarı Kazahstana №9 (79), 10 maia 2019, 3 s.]

2 Нокушева Ж.А., Хамзина К.С., Валеева А.С., Кудабаева А. Применение отходов подработки масличных культур в кормлении сельскохозяйственных животных // Электронный журнал «БОСС»- 2019. -№7. [Nokuşeva J.A., Hamzina K.S., Valeeva A.S., Kudabaeva A. Primenenie othodov podrabotki maslichnyh kültür v kormlenii selskohozäistvennyh// Elektronnyi jurnal «BOSS»- 2019. -№7.]

3 Шаймерденова Д.А. Обзор масличного рынка Казахстана// Foodindustry/kz. Февраль 5, 2018. [Şaimerdenova D.A. Obzor maslichnogo rynka Kazahstana// Foodindustry/kz. Fevräl 5, 2018.]

А. А. АМАНТАЕВА, Н. Б. БАТЫРБАЕВА

«Алматы технологиялық университеті» АҚ, Алматы қ., Қазақстан

МАҚСАРЫ – ҚҰНДЫ ЖЕМШӨП ДАҚЫЛЫ

Бұл мақалада құрама жем өндірісінде майлы дақылдардың жанама өнімдерін пайдалану қарастырылады. Қазақстан Республикасының майлы дақылдар нарығына әдеби шолу жасалды. Малға арналған азықтық қоспаны алу үшін мақсарының егістіктегі қалдығы таңдалды. Майлы дақылдардың егістіктегі қалдықтарының химиялық құрамы анықталды. Майлы дақылдарды өндіру мен қайта өңдеу қалдықтарын пайдаланудың заманауи технологияларын жасау үрдістерін қарқындалту, энергия шығынын азайту қарастырылады.

Түйін сөздер: құрама жем, мақсары; майлы дақылдар, қалдықтан алынған мақсары ұны, құрама жем қоспасы азайту және жемдік мәні жоғары жаңа өнім алу.

A. A. AMANTAIEVA, N. B. BATYRBAEVA

JSC “Almaty Technological University», Almaty, Kazakhstan

SAFFLOWER IS A VALUABLE FORAGE CROP

This article examines the use of by-products of oilseeds in the production of compound feeds. The review of the market of oilseeds of the Republic of Kazakhstan is studied. Safflower is selected for the feed additive. The chemical composition of field waste of oilseeds was determined. The development of modern technologies for the use of waste from the production and processing of oilseeds is on the way to intensify the process, reduce energy costs and obtain new products with a higher feed value.

Key words: compound feed, safflower, oilseeds, safflower meal, feed additive