

Библиографический список

1. Беляков Н.А., Энтеросорбция (введение в проблему). / Беляков Н.А., Соломенников А.В. – Л.: Лен ГИДУВ, 1990. – 35 с.
2. Багрянцева О.В. Об изменениях в законодательстве Евразийского Таможенного союза, регламентирующих применение пищевых добавок и ароматизаторов / О.В. Багрянцева, Г.Н. Шатров // Пищевые ингредиенты: сырьё и добавки. – 2014. № 1. – С. 30-35.
3. Хотимченко С.А. Безопасность пищевой продукции: новые проблемы и пути решений / С.А. Хотимченко, В.В. Бессонов, О.В. Багрянцева, И.В. Гмошинский // Медицина труда и экология человека. – 2015. – №4. – С. 7-14.
4. Буханов, В.Д. Современные проблемы качественного питания и получение экологически чистых продуктов животного происхождения / В.Д. Буханов, А.И. Везенцев, Л.И. Науменко, Н.И. Мячикова // Прогрессивна техніка та технологи харчових виробництв, ресторанного господарства і торгівлі: Зб. Наук. Пр. - Харків: ХДУХТ, 2009 май. - С.474-479.
5. Буханов В.Д. Комбинированные препараты для лечения дизентерии у свиней / В.Д. Буханов А.И. Везенцев Н.П. Зуев Л.А. Козубова Н.А. Воловичева // Научные ведомости Серия Естественные науки. 2012. № 3 (122). Выпуск 1. – С. 174-179.
6. Пат. 2471549 Российская Федерация, МПК В01J20/12. Сорбент / В.Д. Буханов, А.И. Везенцев, Н.А. Воловичева, С.В. Королькова, В.Н. Скворцов, Л.А. Козубова, Г.В. Фролов, А.В. Панина, Н.А. Сафонова Заявитель и патентообладатель Белгород, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Белгородский государственный национальный исследовательский университет" (НИУ "БелГУ"). – № 2011112702; заявл. 04.04.2011; опубл. 10.01.2013.

УДК 631.879

Гафаров Р.Р. маг.

Пендюрин Е.А., к. с-х. н., доц.

(БГТУ им В.Г. Шухова, г Белгород, Россия)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОБОЧНОГО ПРОДУКТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЛИЗИН СУЛЬФАТА

В статье рассмотрены вопрос о возможности использования побочного продукта в виде экстракта кукурузного сырья. Установлено что он состоит из органического вещества и воды. Одним из способов его вторичного использования может быть применение его в качестве добавки в органоминеральное удобрение.

Ключевые слова: лизин сульфат, органоминеральные удобрения, побочные продукты производства.

L-лизин сульфат 75% - кормовая добавка, предназначенная для балансирования аминокислотного состава и обогащения витаминами и микроэлементами кормовых рационов сельскохозяйственных

животных, в том числе птиц и рыб. L-лизин сульфат 75% получают путем микробиологического синтеза кукурузного сырья с использованием культур *Corynebacterium glutamicum* [1].

При его производстве побочно образуется побочный продукт в виде экстракта кукурузного сырья, в настоящее время не нашедший должного применения.

Опытное исследование осадка образующегося после фильтрации нейтрализованного кукурузного сырья.. выявило, что его можно использовать в различных отраслях:

1. Получение бактериальных сухих удобрений (используется в качестве субстрата).

2. Производство кормов и кормовых добавок.

3. Получение антибиотиков (один из компонентов питательной среды для выращивания плесневелых грибов - биомитина, пенициллина, стрептомицина и др.).

4. Выращивание кормовых дрожжей (один из компонентов питательной среды).

Нами был отобран и проанализирован осадок после фильтрации нейтрализованного кукурузного сырья. в основном состоящий из: (таблица 1).

Таблица 1 - Химический и токсикологический состав кукурузного экстракта

Наименование показателя	Ед. измерений	Наименование НД, регламентирующего методику проведения испытаний	Фактическое значение результата испытаний	Значение погрешности результата испытаний
1	2	3	4	5
рН	Ед.рН	ГОСТ 27979-88	4,3	±0,3
Массовая доля влаги	%	ГОСТ26713-85	24,8	±0,6
Массовая доля золы	% на сух. вещество	ГОСТ 26714-85	17,0	±0,3
Массовая доля органического вещества	% на сух. вещество	ГОСТ 27980-88	75,2	±1,3
Массовая доля общего азота	% на сух. вещество	ГОСТ 26715-85	4,71	±0,25
Массовая доля общего фосфора (P ₂ O ₃)	% на сух. вещество	ГОСТ 26717-85	4,14	±0,17
Массовая доля общего калия (K ₂ O)	% на сух. вещество	ГОСТ 26718-85	2,59	±0,08

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Токсичные элементы				
Массовая концентрация свинца	Мг/кг сухого вещества	ГОСТ Р 53218-2008	0,32	±0,09
Массовая концентрация кадмия	Мг/кг сухого вещества	ГОСТ Р 53218-2008	0,009	±0,002

Из таблицы 1 видно, что осадок в основном состоит из органического веществ и воды. Токсичные элементы такие как свинец и кадмий находятся в пределах ПДК. Так как анализ состава осадка 85 % органическое вещество то его возможно использовать его в качестве органоминерального удобрения.

Данный удобрительный продукт будет обладать высокой поглотительной способностью по отношению к элементам питания растений[2]. При этом, весь комплекс микро- и макроэлементов впечатан в матрицу целлюлозы и прочно удерживается в почве в доступных растениям формах, предотвращается их вымывание из прикорневого слоя, что позволяет вносить удобрение раз в несколько лет.

Библиографический список

1. Мельников, Л.Ф. Органоминеральные удобрения : теория и практика их получения и применения / Л. Ф. Мельников. - Санкт-Петербург : Изд-во Политехнического ун-та, 2007. - 304 с.

2. Производство лизин сульфата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lysine31.ru/shop/products/product/lizin-sulfat/> дата обращения: 30.09.2019.

УДК 674.8

**Горелова О.М., канд. техн. наук, доц.,
Ощепкова А.С., студ.,
Роо И.В., студ.**
(АлтГТУ им. И.И. Ползунова, г. Барнаул, Россия)

ИЗВЛЕЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ОТХОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ ЛИСТВЕННИЦЫ

Переработка отходов древесины лиственницы, таких как, щепы, опилки, позволяет получать биологически активные вещества – дигидрокверцетин и арабиногалактан.