

## ПРЕВРАЩЕНИЕ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНОГО МАТЕРИАЛА ИЗ ПЛОДОВЫХ ОБОЛОЧЕК ОВСА В БИОЭТАНОЛ

- bolic engineering and process integration // Appl. Microbiol. Biotechnol. 2001. V. 56. P. 17-34.
2. F. Hu, A. Ragauskas Pretreatment and Lignocellulosic Chemistry. // Bioenerg. Res. 2012. No 5. P. 1043-1066.
  3. Степанова С.В., Шайхиев И.Г. Удаление ионов цинка из модельных растворов плодовыми оболочками зерновых культур // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17. – № 1. – С. 166-168.
  4. Будаева В.В., Митрофанов Р.Ю., Золотухин В.Н. Исследование ферментативного гидролиза отходов переработки злаков // Ползуновский вестник. – 2008. – № 3. – С. 322-327.
  5. Будаева В.В., Обрезкова М.В., Томильцева Н.А., Сакович Г.В. Карбоксиметилирование плодовых оболочек овса // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. 2011. № 9. С. 41-45.
  6. Якушева А.А. Свойства нитроцеллюлоз из хлопка и плодовых оболочек овса // Ползуновский вестник. – 2013. – № 3. – С. 202-206.
  7. Никитин Н.И. Химия древесины и целлюлозы. – Изд-во АН СССР, М.-Л., 1962, С. 457-458.
  8. ГОСТ Р 51135-2003. Изделия ликероводочные. Правила приемки и методы анализа. Технические требования. – Введ. 1998-03-02. – М.: ИУС, 2003. – 116 с.
  9. ГОСТ Р 51786-2001. Водка и спирт этиловый из пищевого сырья. Газохроматографический метод определения подлинности. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 8 с.
  10. ГОСТ 17299-78. Спирт этиловый технический. Технические условия. – М.: Изд-во стандартов, 1978. – 4 с.

## ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И МЕХАНИЗМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЫНКА РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ

Радченко М.В., Радченко Д.М.

*Растительные экстракты - это концентрированные вытяжки из лекарственных растений (густые, сухие, СО<sub>2</sub> и т.д.), содержащие основные биологически активные вещества (БАВ), присутствующие в исходном сырье. Несмотря на широкие возможности химической промышленности в области производства синтетических заменителей (ароматизаторов, наполнителей, активных компонентов и т.д.), натуральные экстракты неизменно востребованы в пищевой, косметической и фармацевтической промышленности.*

*Ключевые слова: растительные экстракты, пищевая промышленность, растительное сырье*

Растительные экстракты - это концентрированные вытяжки из лекарственных растений (густые, сухие, СО<sub>2</sub> и т.д.), содержащие основные биологически активные вещества (БАВ), присутствующие в исходном сырье. Несмотря на широкие возможности химической промышленности в области производства синтетических заменителей (ароматизаторов, наполнителей, активных компонентов и т.д.), натуральные экстракты неизменно востребованы в пищевой, косметической и фармацевтической промышленности.

Так, согласно данным исследования маркетинговой компании IndexBox, эти отрасли составляют 75,1% от всех потребителей экстрактов (таблица 1).

Более 80% (таблица 2) продаваемых в России экстрактов ввозят в страну из таких стран, как США (22,7%), Великобритания (20,9%), Германия (17,8%), Китай (12,3%), Франция (7,8%) [1]. Такая продукция далеко не всегда соответствует необходимому качеству, но зачастую ниже по цене, чем экстрак-

ты российского производства. Также характерно, что все производители базируются в основном на сырье, произрастающем в регионе, в котором расположены производства, ввиду чего наблюдается специализация производств мира по перерабатываемому сырью. В этом смысле Россия представляет большой интерес, поскольку ее территория располагает самыми крупными объемами растительного лекарственного сырья в мире. Кроме того, на европейском рынке лекарственные травы, произведенные в России, считаются высококачественной продукцией - из-за оптимального сочетания климатических и географических факторов они более насыщены БАВ.

Несомненно, что рынок растительных экстрактов зависит от тенденций развития и механизмов функционирования смежных рынков, таких как рынок сухих лекарственных трав и рынок продуктов, производимых на основе лекарственного сырья. Поэтому отме-

тим некоторые основные особенности данных рынков на современном этапе [2, 3]:

Таблица 1 -Динамика потребления растительных экстрактов по отраслям в 2012 г. [1]

Отрасли промышленности	Доля, %
Пищевая (производство пива)	19,6
Парфюмерная	23,4
Пищевая (прочие)	23,0
Табачная	22,7
БАД	9,1
Прочие	2,1

Таблица 2 - Структура рынка растительных экстрактов [1]

Тип производства	Доля, %		
	2010	2011	2012
Иностранное	83,0	83,2	81,2
Отечественное	17,0	16,8	18,8

1. Во всем мире 40% фармацевтической продукции изготавливается из лекарственных растений. Особенно широко натуральные лекарства применяются в США (до 55% американцев лечатся травами). В российских аптеках лекарственные травы составляют до 30% ассортимента, и доля их растет. По оценкам эксперта из «Красногорсклексредств», российский рынок медицинских препаратов на основе лекарственных трав оценивается в \$52,3 млн.

2. По оценкам экспертов Всемирной организации здравоохранения, в ближайшие 10 лет доля фитопрепаратов в общих объемах потребления фармацевтических препаратов достигнет 60%. Такая популярность лекарственных средств из растительного сырья обусловлена: относительной безопасностью их действия, незначительным числом побочных эффектов (более 12% населения Земли страдает аллергией, в том числе на синтетические лекарственные препараты), возможностью рационального сочетания лекарственных растений между собой и с синтетическими средствами, ценовой доступностью и менталитетом населения (в частности, российского). Так, в 2011 году наиболее высокий рост был отмечен в категории ком-

плексных БАД и БАД на основе трав – на 18%.

3. Российский косметический рынок также по-прежнему остается одним из самых быстрорастущих в мире. По данным Российской Парфюмерно-Косметической Ассоциации, емкость российского косметического рынка к 2016-2017 годам достигнет \$15-18 млрд. Концепция «натуральности» и «природности» остается одним из важнейших требований потребителей к современным косметическим средствам. В основном она характерна для российских производителей (на косметику с концепцией натуральности приходится до 60% объема продаж в сегменте средств по уходу за кожей).

Таким образом, рыночный анализ и имеющийся российский опыт производства растительных экстрактов достаточно убедительно показывают, что при наличии эффективного оборудования и колоссальной сырьевой базы в России реально производить конкурентоспособную продукцию. Приоритетными задачами развития этого направления в России являются поиск высоконасыщенного полезными веществами растительного сырья, отработка технологий, сохраняющих важные БАВ, и, конечно, снижение себестоимости производства за счет увеличения объемов переработки и создания непрерывно работающих установок.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркетинговое исследование. Рынок растительных экстрактов. Октябрь 2013. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://www.indexbox.ru/reports/marketingovoe-issledovanie-rynok-rastitelnyh-ekstraktov>, свободный. - Загл. с экрана.- Яз. рус.
2. Российский рынок лекарственных трав – перспективный сегмент фармрынка. - Электрон. дан. - Режим доступа: [http://www.businesspress.ru/newspaper/article\\_mld\\_6099\\_ald\\_442743.html](http://www.businesspress.ru/newspaper/article_mld_6099_ald_442743.html), свободный. - Загл. с экрана.- Яз. рус.
3. Лихорадку роста вылечило время. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://rg.ru/2011/12/20/farmrinok.html>, свободный. - Загл. с экрана.- Яз. рус.