

19-155

ДУБЛЕТ

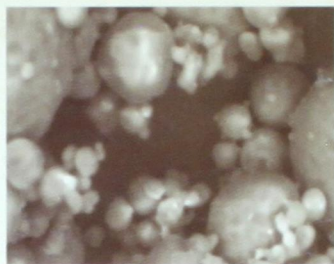
ФГБНУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ»
(ВНИИПБТ)

Серба Е.М., Поляков В.А.

**БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ
ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ И ВТОРИЧНЫХ
БИОРЕСУРСОВ В ЭТАНОЛ И БЕЛКОВО-
АМИНОКИСЛОТНЫЕ ДОБАВКИ**

Монография

19-00156



Москва 2015

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ»
(ВНИИПБТ)

Серба Е.М., Поляков В.А.

**БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ
ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ И ВТОРИЧНЫХ
БИОРЕСУРСОВ В ЭТАНОЛ И БЕЛКОВО-
АМИНОКИСЛОТНЫЕ ДОБАВКИ**

Монография

Москва 2015

УДК 663.5

ББК 36.8

Рецензенты:

Лукин Николай Дмитриевич, доктор технических наук, профессор, Заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт крахмалопродуктов».

Гаврилов Владимир Андреевич, доктор ветеринарных наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры биотехнологии ФГБОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина».

Гернет Марина Васильевна, доктор технических наук, профессор, заведующая лабораторией брожения и санитарии пивоварения ФГБНУ «ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности»

Серба Е.М., Поляков В.А.

Биотехнологические основы комплексной переработки зернового сырья и вторичных биоресурсов в этанол и белково-аминокислотные добавки. – М.:ВНИИПБТ, 2015. – 133 с.

В настоящее время важной проблемой в свете реализации Государственной программы развития сельского хозяйства является создание современных ресурсосберегающих биотехнологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и вторичных сырьевых ресурсов. В монографии представлены теоретические и практические основы комплексной ресурсосберегающей технологии производства биоэтанола, белково-аминокислотных корректоров кормов и биологически активных добавок на основе биотехнологических процессов глубокой переработки зернового сырья и вторичных сырьевых ресурсов растительного и микробного происхождения. В книге особое внимание уделено решению проблемы экологии, питания и здоровья человека на основе разработки системы процессов регулируемой целенаправленной микробной и биокаталитической конверсии полимеров зернового сырья и биоресурсов АПК с использованием новых высокоактивных штаммов микроорганизмов.

Монография предназначена для использования в научных исследованиях в области биотехнологии, особенно по направлению биокаталитических и биосинтетических технологий, и в учебных процессах при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Биотехнология», «Пищевая биотехнология», «Бродильные производства и виноделие» и др.

ISBN 978-5-906592-49-1

© ВНИИПБТ, 2015

© Серба Е.М., Поляков В.А., 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ГЛАВА 1. Биотехнологические аспекты технологии биоэтанола на основе микробной конверсии растительного сырья и вторичных сырьевых ресурсов	6
ГЛАВА 2. Скрининг продуктивных штаммов микромицетов для биокаталитической деструкции полимеров микробного и растительного сырья	13
ГЛАВА 3. Исследование биотехнологических процессов глубокой переработки зерна в технологии биоэтанола	18
3.1. Сравнительные исследования биосинтетической способности осмофильных рас дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	19
3.2 Влияние ферментативных систем на биохимический состав зернового суслу и культуральные свойства осмофильной расы спиртовых дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> 1039	27
3.3 Влияние субстратной специфичности ферментативных систем на метаболизм осмофильных рас дрожжей <i>S. cerevisiae</i>1039	30
ГЛАВА 4. Биотехнологические основы комплексной ресурсосберегающей технологии переработки зернового сырья и ВСР в биоэтанол и кормовую лизино-белковую добавку	32
4.1 Применение кормовой лизино-белковой добавки в животноводстве	40
ГЛАВА 5. Процессы направленной конверсии полимеров дрожжевой и мицелиальной биомассы в белково-аминокислотные и биологически активные добавки	43
5.1 Биотехнологические аспекты использования биомассы гриба <i>Aspergillus oryzae</i> в качестве перспективного источника биологически активных веществ	60
5.2 Процессы направленной биокаталитической деструкции полимеров дрожжевой биомассы для получения белково-аминокислотных и биологически активных добавок	70
ГЛАВА 6. Научное обоснование перспективных направлений использования белково-аминокислотных и биологически активных добавок	86
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	93