

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Молчанова В.П. "Прикладные аспекты процессов биоконверсии возобновляемого растительного сырья и органических отходов", представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

В диссертации Молчанова В.П. описываются результаты исследований кинетики накопления аминокислот в процессе получения кормовых добавок методом конверсии биополимеров, входящих в состав природного органического сырья, а также предложенные методы активизации процесса с применением стимулирующих добавок, которые интенсифицируют конверсию, способствуя синтезу ценных вторичных метаболитов.

Литературный обзор посвящен рассмотрению способов описания кинетических закономерностей химических и биотехнологических процессов. Подробно описаны бioхимические основы образования аминокислот в процессе конверсии и влияния разнообразных физических, химических и биологических факторов на микробный аминокислотный синтез.

В экспериментальной части приводятся результаты физико-химических исследований и математического моделирования кинетики аминокислотного синтеза. На основании данных, полученных с помощью моделирования, сделаны предположения о механизме воздействия стимуляторов (солей аскорбиновой кислоты) на развитие аминокислотсинтетиков и образование конечных продуктов ферментации.

Несомненной практической значимостью обладают предложения автора о возможности промышленного использования процесса конверсии органического сырья. Конечный продукт конверсии может быть эффективно применен в сельскохозяйственной практике в качестве удобрения и кормовой добавки.

По итогам реализации диссертационного исследования решена важнейшая народнохозяйственная задача по созданию новой ресурсосберегающей, безотходной и экологически чистой технологии утилизации отходов методом биоконверсии при использовании торфоналивозных смесей в качестве основного субстрата.



По автореферату можно сделать следующие замечания:

- 1) В автореферате отсутствуют результаты исследования аминокислотного состава смесей, ферментируемых с добавлением отходов пищевой промышленности или солей аскорбиновой кислоты.
- 2) Не приводятся данные, свидетельствующие о влиянии процессов термической и ультразвуковой пастеризации на остаточное содержание микроорганизмов в конечном продукте.

Однако указанные замечания не снижают значимость проведенных исследований. В целом, работа Молчанова В.П. производит хорошее впечатление, как в методическом плане, так и с точки зрения трактовки полученных экспериментальных исследований.

Таким образом, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости настоящая диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, в соответствии с п.9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г, а ее автор – Молчанов В.П. – заслуживает присуждения и ученой степени доктора технических наук по специальности 03.01.06 - Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Заведующий лабораторией Криохимии биополимеров

ФГБУН ИНЭОС РАН, профессор, дхн

Добрынин В.И.

Заведующая лабораторией Макромолекулярной химии

ФГБУН ИНЭОС РАН, дхн

Шифрина З.Б.

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ
ОТДЕЛ КАДРОВ ИНЭОС РАН



Специалист по кадрам	Девлятбаева Э.С.
Дата	19.09.2018г.