

Ю.Н.Погорелова, В.С.Болтовский, Т.П.Цедрик

УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск,
Республика Беларусь

ТЕХНОЛОГИЯ БИОКОНВЕРСИИ СЛАБОРАЗЛОЖИВШЕГОСЯ ТОРФА С ПОЛУЧЕНИЕМ УГЛЕВОДНО-БЕЛКОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ

В настоящее время потребности сельского хозяйства в белоксодержащих кормовых добавках во многих странах, в том числе и в Республике Беларусь, удовлетворяются не полностью. Одним из перспективных направлений решения проблемы дефицита кормового белка является его производство микробиологическим методом, в частности, биоконверсией растительного сырья.

Важным фактором при получении микробного белка является наличие дешевого, доступного и эффективно используемого микроорганизмами сырья. Особый интерес для Республики Беларусь представляет верховой торф с низкой степенью разложения, который по своему углеводному составу практически не отличается от древесины и других видов растительного сырья.

Целью работы являлось исследование процесса обогащения верхового торфа белком при биоконверсии различными культурами мицелиальных грибов.

Биоконверсию субстрата осуществляли путём твёрдофазной ферментации в чашках Петри, в термостате, при соблюдении условий асептики. В качестве продуцентов белка использовали 2-х суточные культуры микромицетов *Trichoderma lignorum*, *Penicillium notatum*, *Trichoderma* sp. ТБ 01, *Aspergillus* sp. ТБ 03 (выделены путём селекции из верхового торфа), ассоциацию *Trichoderma* sp. ТБ 01 и *Aspergillus* sp. ТБ 03, выращенных на синтетической питательной среде Ридер в аэробных условиях. Подготовленный для ферментации измельченный верховой торф, содержащий питательные соли, инокулировали посевным материалом до достижения влажности субстрата 60-65% при соблюдении для каждой культуры величины рН среды. По окончании процесса ферментации в конечном продукте определяли содержание общего азота (сырого протеина) по Кельедалю и истинного белка по Барнштейну.

Результаты эксперимента показали, что наиболее эффективно применение для биоконверсии верхового торфа ассоциации *Trichoderma* sp.

ТБ 01 и *Aspergillus* sp. ТБ 03. При их использовании содержание сырого протеина в конечном продукте составило 12,9 %, в том числе 10,4 % истинного белка.

Разработана технология получения углеводно-белковой кормовой добавки на основе верхового торфа, обеспечивающая уменьшение энергозатрат на процесс и повышение экологической безопасности производства.

Результаты исследований внедрены на экспериментальной установке и производственных условиях. Получена партия углеводно-белковой кормовой добавки, которая прошла испытания по применению в рационах кормления жвачных животных, выполненные РУП «Институт животноводства НАН Беларуси».

TECHNOLOGY OF BIOCONVERSION OF WEAK DECOMPOSED PEAT WITH RECEPTION OF THE CARBOHYDRATE ALBUMINOUS FODDER ADDITIVE

Abstract: The technology of reception of the carbohydrate -albuminous fodder additive is developed on the basis of the riding peat, providing reduction of power inputs by process and increase of ecological safety of manufacture.

К.Б.Подбологов, Е.М.Дятлова

УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ ПОРОШКООБРАЗНОГО АЛЮМИНИЯ НА СПЕКАНИЕ КЕРАМИЧЕСКОГО КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА, ПОЛУЧЕННОГО В РЕЖИМЕ СВЧ

Получение высокопрочных изделий из тугоплавких соединений представляет значительный интерес для различных отраслей науки и промышленности. Изделия на основе корунда и карбида кремния обладают высокой огнеупорностью, химической стойкостью, износостойкостью, однако синтез материала корунд-карбидокремниевого состава и производство изделий из него требуют больших затрат энергии, специальных печей и длительного времени спекания.

В тоже время технология самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) позволяет получить данный материал в системе