

Модификация и повышение пищевой ценности микробиоты нута

Г.П. Вышлов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Национальный исследовательский университет ИТМО, г. Санкт - Петербург

Е.П. Сучкова

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

Национальный исследовательский университет ИТМО, г. Санкт- Петербург

В данной статье рассматривается одна из актуальных проблем биотехнологии и доказывается актуальность использования нитрифицирующих бактерий рода *Nitrosomonas* для повышения концентрации белковой основы в нуте.

Ещё в XIX веке, мы знали о микроорганизмах совсем немного, но уже в современном мире мы можем насчитать миллионы. Такая наука, как биотехнология, изучающая использование живых организмов и биологических процессов для производства ценных продуктов, с каждым годом прогрессирует, выходя на новую ступень развития науки, а следовательно и улучшения качества жизни человека, сохранения здоровья.

Одним из удивительных объектов биотехнологии являются нитрифицирующие бактерии. К ним относят нитрозные бактерии родов *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus* и *Nitrospira*, их биотехнологическая роль заключается в процессе нитрификации – благодаря деятельности данных бактерий, растения эффективнее восстанавливают нитраты, тем самым усваивают азот и синтезируют белки.

Одними из наиболее богатых растений по содержанию белка являются зернобобовые культуры. который по химическому составу близок к животному и лучше усваивается. По содержанию белка зернобобовые значительно превосходят злаковые культуры, даже самые ценные сорта пшеницы. Среди зернобобовых культур достаточно высокими показателями белка обладает нут, он же турецкий горох.

Нутом называют травянистый однолетник семейства бобовые и его семена, внешне напоминающие баранью голову. Пророщенное зерно турецкого гороха содержат высококачественные белки и жиры, клетчатку, кальций, магний, калий, богато витамином С и β-каротином, а также содержит незаменимые аминокислоты: лизин, фенилаланин, метионин. В стеблях и листьях содержится значительное количество щавелевой и яблочной кислот.

Благодаря своему составу нут представляет несомненный интерес для исследований в качестве компонента пищевых продуктов. Содержание белка в нуте составляет примерно 20%, что сопоставимо с содержанием белка в курином мясе. Помимо этого, белок нута отличается высоким показателем усвояемости среди растительных белков, который в среднем составляет 70-80%.

Было высказано предположение, что с помощью штаммов бактерий рода *Nitrosomonas*, применяемых при выращивании нута, возможно улучшить его свойства и белковый индекс, повышающих его пищевую ценность. Известно, что нут, выращенный с использованием штаммов бактерий для предпосевной обработки, развивается быстрее контрольного образца, для которого обработка не проводилась

Заведующий факультета ПБИ

Забодонова Л.А.

Научный руководитель

Сучкова Е.П.

Автор

Вышков Г.П.