



СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА АГРАРНЫЕ ИННОВАЦИИ

Мадаминова Мафтуна Рустамжон кизи

магистр

Собиров Саидакбар Махмудбек угли

студент

Мирзайтова Мукаддам Камилжановна

Преподаватель Андижанского института сельского хозяйства и Агротехнологий

Аннотация: В обзоре обобщены современные взгляды на проблему производства качественной сельскохозяйственной продукции и обеспечения продовольственной безопасности собраны и инновационные проекты в этой сфере. В при огромном разнообразии источников, посвященных изложению различных подходов к проблеме и анализу экспериментальных данных. Формирование новых взглядов будущих специалистов.

Ключевые слова: инновация, хлорелла, белок, эффективность, автоматизация.

Abstract: The review summarizes modern views on the problem of producing high-quality agricultural products and ensuring food security, and collects innovative projects in this area. In with a huge variety of sources devoted to the presentation of various approaches to the problem and the analysis of experimental data. Formation of new views of future specialists.

Key words: innovation, chlorella, protein, efficiency, automation.

Актуальный вопрос производства качественной сельскохозяйственной продукции и обеспечения продовольственной безопасности страны каждый день решается по-разному, важны и инновационные проекты в этой сфере.

Наша республика славится сельским хозяйством, поэтому многие думают, что аграрные инновации нужны только для выращивания растений. А вот в сельском хозяйстве производство богатой белком, экологически чистой кормовой продукции – это максимальная автоматизация, эффективное использование земли и улучшение финансовых показателей.

В нашей республике следует содействовать популяризации инновационных технологий для сельского хозяйства во всем мире, особенно использования автоматизированных систем при выращивании микроводорослей.

В нашей республике основной проблемой, решаемой за счет повышения эффективности сельского хозяйства, ресурсосберегающих технологий, в частности, технологии выращивания микроводорослей, является недостаток кислорода, который является обеспечением питания растущего населения нашей планеты, что то есть, при производстве продукции животноводства,





птицеводства и рыбоводства, заключается в сокращении используемых ресурсов. Еще одной целью является сокращение выбросов SO_2 .

Микроводоросли на самом деле являются живыми клетками. Наша цель ознакомиться эффективными способами технологий, в которой заключается в создании идеальных условий для роста без вмешательства человека, выращивая его в оптимальной питательной среде.

В 1890 г. датский ученый М. В. Бейерник открыл новый вид зеленых микроскопических водорослей. Местом их обитания являются пресноводные водоемы. Водоросли называются хлореллами из-за их зеленого цвета из-за наличия большого количества хлорофилла.

Помимо хлорофилла, в нем содержалось большое количество кислорода и много (до 55% от общей массы) аминокислот, или просто белка.

Дальнейшие исследования хлореллы показали, что она очень полезна для человека и животных как основной и вспомогательный компонент питания.

Первыми хлореллу в пищу приняли японцы. Плотность населения и сравнительно небольшая площадь страны вынуждают жителей Японии активно использовать ее для кормления диких животных и добавлять в рацион человека. В этой стране с 60-х гг. Хлореллу выращивают в промышленных масштабах. В настоящее время в Японии существуют целые плантации по выращиванию хлореллы, и страна потребляет более 10 тысяч тонн хлореллы в год. Зеленые водоросли (хлореллу и спирулину) выращивают в Бразилии, Чили, Коста-Рике, Кубе, других странах Латинской Америки, Центральной и Восточной Африки, Китае, Франции, Индии, Израиле, Испании, Таиланде, США, России и других странах.

Используемые в настоящее время в отечественной и зарубежной практике биореакторы имеют ряд недостатков, основным из которых является низкий коэффициент производительности. При этом встречаются предлагающие альтернативные технологии с высоким потенциалом. Среди таких нас впечатлили украинские разработчики.

Производственная мощность автоматизированного комплекса по выращиванию хлореллы составляет 7 тонн в неделю. Для демонстрации возможностей комплекса создали прототип, способный выращивать 100 литров хлореллы за неделю. В будущем комплекс должен был стать основой альтернативной технологии производства биодизеля для предприимчивых аграриев-заказчиков, которые занимались производством натуральных масел и искали способы повысить эффективность бизнеса. Преимущество BIODrum в экономии ресурсов за счет использования орбитропизма (искусственной гравитации — ред. Aggeek) и минимального количества обслуживающего персонала. Более того — трубчатые биореакторы не всегда гарантируют хорошую циркуляцию жидкости, в них появляются застойные зоны, трубки обрастают микроводорослями, продуктивность снижается.





Хлорелла — биогенный иммуностимулятор и природный антибиотик, помогающий организму бороться с различными инфекционными заболеваниями и повышающий скорость выработки антител.

Хлорелла активно размножается: биомасса может увеличиваться почти в 5 раз в сутки. Это связано с идеальным соотношением веществ в его составе – так называемым «фактором роста хлореллы».

Один из трех слоев клетки хлореллы способен поглощать токсические вещества.

Хлорелла содержит 40-55% белков (более 40 различных аминокислот), 35% углеводов, 5-10% липидов (жирных кислот) и до 10 минералов. Это почти идеальное соотношение для человеческого рациона.

1 грамм сухих водорослей содержит:

- 1000-1600 мкг провитамина А - каротина (в 10 раз больше, чем в шиповнике или кураге);

• чистый витамин А – до 1000 мкг;	• витамин В1 – до 18 мкг;
• витамин В2 – до 28 мкг;	• витамин В6 – 9 мкг;
• витамин С – 1300-1500 мкг;	• витамин К – 6 мкг;
• витамин РР - 110-180 мкг;	• витамин Е – до 350 мкг;
• пантотеновая кислота - 12-17 мкг;	• фолиевая кислота – 485 мкг;
• биотин - 0,1 мкг;	• лейковорин – 22 мкг;
• Витамин D – до 1000 мкг;	• Витамин В12 - 0,0025-0,1 мкг.

Доля белка в ингредиентах корма очень важна. Таким образом, модульный завод на базе автоматизированного завода в лабораторных условиях производит сырье, равное общему содержанию белка подсолнечного шрота в год.

- в последующие дни часть приготовленной суспензии используют для кормления животных, а часть остается в емкости для дальнейшего культивирования (процесс повторяется ежедневно).

Культивирование микроводорослей проводят на питательной среде по специально приготовленному рецепту.

Производство подвески включает в себя следующие этапы.

- в емкость с питательными веществами вносится маточная культура микроводорослей;

- в емкость добавляются дневные питательные компоненты и раствор углекислого газа;

- первая часть суспензии готова к употреблению через 3-4 дня;

Применение биореакторов на животноводческих предприятиях и введение в рацион животных культуры микроводорослей повышает переваримость кормов и тем самым повышает продуктивность.





И так, из вышеуказанного мы делаем такой вывод: во-первых нужны специалисты. Мы думаем, что все дело в отсутствии образованных специалистов в сфере Агро и экологии, они смогли бы изменить отношение таким разработкам. Ведь водоросли помогают очищать воду и сохранять окружающую среду здоровой. И для этого нужна популяризация, рекламирование среди студентов ВУЗов, среди нас. Для таких целей в нашем институте созданы кружки, в которых собираемся, обсуждаем актуальные проблемы и стараемся найти пути решения. Один из таких кружков «Юный фито патолог и биотехнолог» кафедры «Защита растений».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бориев С. Биология микроскопических водорослей, их разведение и использование в народном хозяйстве // Разведение микроскопических водорослей и высших водных растений, их использование в народном хозяйстве // Рес.конф. Бухара. 2018. С. 47-48.
2. Джуманиязов И., Ахмедов А. Экономическая эффективность зеленых водорослей// III Съезд микробиологии Узбекистана. Тез.докл Ташкент, 2005. 34 стр.
3. Музафаров А.М., Таубаев Т.Т. Культивирование и применение микроводорослей. – Ташкент.: Наука, 1984. – 136 с.
4. Кузнецов Е.Д., Владимирова М.Г. Железо как фактор, лимитирующий рост хлореллы на среде Тамия // Физиология растений. 1964. Т.11. Вып. 4. С. 615 - 619.
5. <https://aggeek.net/ru-blog/agrarnye-igry-13-startapov-v-borbe-za-rynok-igrok-7--biodrum>

