

КОРМОВЫЕ ВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ БЕЗ БЭВ ЗАЛОГ УЛУЧШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РЫБ

Ходжиева Майрам Самадовна
Преподаватель кафедры Зоология и общая биология
Бухарского государственного университета
Узбекистан. Бухара

Аннотация. в статье приведена информация о повышении продуктивности водными растениями, на примере ряска малой. Описана систематика растения, химический состав и БЭД.

Ключевые слова: ряска, лемна минор, азот, минералы, сладители, витамины, зола, белки, БЭД.

Год за годом растёт потребность человека к полезным пищевым продуктам, человек всё больше и больше понимает вред быстро приготавливаемой пищи, пищи содержащих сладители, вкусовые добавки. Повысилась потребность к к рыбным продуктам. Это требует больших усилий выращивание большого и здорового виды рыб. Рыбы Узбекистана в основном зоопланктоноядные, травоядные, меньшинство видов хищники. Для улучшения продуктивности травоядных рыб активно выращиваются водные растения.

Исследования показывают высокую поедаемость многих водно-болотных растений травоядной рыбой, домашней птицей и другими видами животных. По некоторым опытным данным использование естественных кормовых запасов водоемов в птицеводстве позволяет сэкономить до 35-45% концентрированных кормов (Тажибаев, 1966; и др.).

На кафедре Биотехнология при факультете Агрономия и биотехнология Бухарского государственного университета ведут научную работу профессор С.Б.Буриев и его докторанты А.М.Кобилов, Л.Т.Юлдашов и Ш.Р.Шаропова в области биотехнологии плодородия почв и рыб в рыболовных хозяйствах Узбекистана в частности Бухарского и Хорезмского областей. Научная работе ведётся над растениями ряска малая и хлорелла. Составлен договор с несколькими хозяйствами для улучшения продуктивности рыб искусственных озёр и бассейнов. Так как, эти водные растения и водоросли активно влияют на развитие травоядных рыб и улучшают их плодовитость.

Ряска - *Lemna minor* одна из водных растений содержащих БЭД. Ряска малая - *Lemna minor* - многолетнее водное растение, относится к виду рода Ряска - *Lemna*, подсемейства Рясковые семейства Ароидные, или Аронниковые-Araceae, ранее это подсемейство выделяли в отдельное семейство. Этих растений нередко бывает так много, что они полностью затягивают водоём. Малая ряска очень богата питательным веществам, в абсолютно сухой массе содержится: 41,1 % золы, 13,8 % протеина, 1,6 % жира, 14,7 % клетчатки, 28,8 % БЭВ.

Безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ), название большой группы безазотистых органических веществ за исключением жира и клетчатки, продуктов углеводного обмена в растительном и животном организмах. К группе БЭВ относят сахара как, глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза, лактоза, крахмал, инулин, гемицеллюлозы, пентозаны - производные пентоз и гексозаны, образованные гексозами, пектиновые вещества и сходные с ними слизи и камеди, а также лигнин, гликозиды, дубильные вещества, некоторые пигменты растений. Содержание БЭВ в кормах определяют обычно вычитанием из общей массы питательного вещества (100%) содержания сырого протеина, жира, клетчатки, золы и воды.

В биомассе рясок содержится 30-32% белков, 4-5% сырого жира, 30-35% крахмала. Протеина в ряске на 12-14% больше, чем в пшенице и на 18-20% больше, чем в кукурузе. Ряски богаты также витаминами. В них обнаружены каротин, витамины В, Е, РР и др. Кормовая ценность рясок определяется не только исключительно богатым содержанием в них протеинов, углеводов, жиров, витаминов, но и богатым минеральным составом. В них обнаружены 1,1-6% кальция, 0,48 - 2,28% фосфора, 0,35 - 2,11% магния. Содержание серы в рясках в 5-6 раз больше, чем в культурных кормовых травах. Известно, что сера входит в состав некоторых наиболее важных для животных незаменимых аминокислот: метионина, цистина и цистеина (Суховерхов, 1964). В биомассе рясок много также различных микроэлементов. В одном килограмме сухой массы содержится 0,48 мг кобальта, 0,18 мг брома, 0,32 мг меди, 0,7 мг никеля, 4,8 мг титана. Установлено также содержание марганца, йода, цинка, ванадия, циркония, церия и даже золото. С Воронихин, 1953; и др.). Высокая биологическая продуктивность рясок в природе отмечена многими исследователями. Продуктивность их в естественных водоемах, в основном, колеблется в пределах 0,7 - 1 кг, а по некоторым данным 2-7 кг зеленой массы водной поверхности (Раевская, 1966). В культуре с применением различных минеральных солей урожайность рясок за вегетационный сезон составляет 70-80 т зеленой массы с 1 га (Суховерхов, 1964). Суточная урожайность многокоренника в опытах Е. Ландольта (1957) оказалась 7,5 г/м в сухом весе, что за 150 дней вегетационного периода при расчете на 1 га составляет более 100 т сырой биомассы. Некоторые виды рясок (*Wolffia Sp. Sp.*) в условиях лабораторного культивирования показали довольно высокую урожайность.

Список использованной литературы

1. Сафарова З. Т., Хомитова Г. Ш. БИОТЕХНОЛОГИЯ–ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ДОМАШНИХ КУР //Central Asian Academic Journal of Scientific Research. – 2022. – Т. 2. – №. 7. – С. 146-149
2. Сафарова З. Т., Шамсиева Ш., Фармонова О. Практическое значение растения рапс //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 522-525.

3. Tolibovich Y. L. THE THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE TREATMENT OF SEWAGE BY THE MEANS OF ALGAE //E-Conference Globe. – 2021. – C. 175-177.
4. Samadovna X. M., Azamatovna O. G., Ibrohimovna U. G. TUPROQ MUHITINING O'SIMLIKLAR HAYOTIDAGI ROLI //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – T. 7. – №. 1. – C. 26-30.