

Продуктивность биомассы *Ricciocarpus natans* L

Объектом исследования была коллекция *Ricciocarpus natans* L. Corda из семейства Ricciaceae, произрастающей, в водоемах коллекторно-дренажной сети с. Бирлешкен и выращенной в лаборатории под открытым небом. При сборе материала измерялась температура воздуха и воды, прозрачность и цвет воды. Химические анализы воды проводились совместно с сотрудниками гор СЭС г. Ош. Сбор материала и его изучение производился с сентября 2003г. по март 2009г.

Продуктивность *Ricciocarpus natans* L. за вегетационный период составляет 1-4 кг/м² зеленой массы. Такие данные в условиях юга Кыргызстана получены впервые.

На основе этих данных можно полагать, что продуктивность *Ricciocarpus natans* L. в культуре должна быть значительно больше чем в природе.

Интенсивный рост и наибольшее накопление биомассы у *Ricciocarpus natans* L. отмечены весной, в начале лета и осенью, а при более высоком температурном периоде таллом риччиокарпуса измельчается, рост замедляется. В результате чего продуктивность в водоемах уменьшается. Быстрый рост *Ricciocarpus natans* L. весной и осенью определяется быстрой приспособляемостью к умеренной 20-28°C температуре и освещенности. Все это показывает, что *Ricciocarpus natans* L. растение более умеренно холодолюбивое и устойчивое к низким термическим условиям. Оно избегает тенистых мест, его заросли на юге Кыргызстана, как правило, распространены в затишных частях водоемов.

Способность *Ricciocarpus natans* L. к интенсивному вегетативному размножению обусловлена её биоэкологическими особенностями. Образую ковровые заросли, *Ricciocarpus natans* L. способна поглощать физиологически полезную солнечную радиацию. Кроме того, интенсивный рост *Ricciocarpus natans* L. наблюдался в среде хозяйственно-бытовой промышленной сточной воды (табл.1).

Продуктивность *Ricciocarpus natans* L. при культивировании в сточных водах очистного сооружения г. Ош

Таблица 1.

Варианты	Биомасса риччиокарпуса в начале опыта	Биомасса риччиокарпуса в конце опыта	Прирост биомассы за 5 дней	Средний прирост риччиокарпуса за 1 сутки
Сточная вода (100%)	500	1080	580	113
Сточная+речная вода (1:1)	500	1230	730	153
Сточная+речная вода (1:3)	500	897	397	82,5

Опыты проводились в трех вариантах: 100% сточная вода; 50% сточная +50% речная; 25% сточная + 75% речная. На сточной воде очистного сооружения г. Ош суточный прирост составил 113г в варианте II-соответственно 153г, в варианте III-82,5. Таким образом, для выращивания риччиокарпуса более благоприятна сточная + речная вода, в соотношении 1:1, при которой прирост в сутки равен 156г.

Опыты проводились также на сточных водах хлопчатобумажного комбината «Текстильщик» г. Ош. Результаты проведенных опытов показали, что для выращивания *Ricciocarpus natans* L. наиболее благоприятна сточная вода, разбавленная речной водой на 50%, при которой прирост биомассы достигает 180,6г. В неразбавленной сточной воде (100%) и при больших разбавлениях (25%) продуктивность *Ricciocarpus natans* L. снижалась.

Таким образом, для массового культивирования *Ricciocarpus natans* L. на больших площадях может служить навоз животных (овечий, коровий, конский), куриный помет, сточные воды городских очистных сооружений и промышленных предприятий (табл.2).

Продуктивность *Ricciocarpus natans* L. на различных органических средах

Таблица 2.

№	Среды	Плотность маточной культуры г/м ²	Прирост биомассы за 10 дней сырого веса г/м ²	Среднесуточный прирост риччиокарпуса сырой массы г/м ²
1	Среда из куриного помета	500	1576	148,6±0,13
2	Среда из овечьего навоза (2,5г/м ²)	500	1275	127,5±0,87
3	Среда из коровьего навоза 3,5 г/л	500	1423	120,5±1,25
4	Хоз.быт.сточная вода	500	1450	137,5±0,18
5	Среда конского навоза 2,5г/л	500	1263	116,3±0,36

В республиках Средней Азии, в том числе, в Кыргызстане, *Ricciocarpus natans* L. как источник кормодобывания до сегодняшнего дня не использовался. Это связано с не изученностью его биологического свойства и кормовых качеств.

Разработка методов культивирования *Ricciocarpus natans* L. в этих водоемах, а также специальных водных бассейнах, построенных в непригодных для сельского хозяйства земельных участках, несомненно, повысила бы их общую биологическую продуктивность, а также способствовала бы созданию дополнительных кормов для животноводства, птицеводства и рыболовства. Опыты показали, что для массового культивирования риччиокарпуса можно приспособить любой водоем с пресной и солоноватой водой. При этом глубина водного слоя в водоеме должна быть не ниже 15-20см. Можно выращивать риччиокарпус в канавах вдоль автодорог, в карьерах, в заболоченных местах и траншеях.

При животноводческих хозяйствах и птицефабриках *Ricciocarpus natans* L. можно выращивать в траншейных специальных бассейнах глубиной 20-25см, шириной 3-4см. Для бассейнов их следует тщательно утрамбовать и покрыть мелким глиноземом или щебенкой в смеси с глиноземом. Желательно, чтобы эти траншейные бассейны делались из бетона, тогда в них *Ricciocarpus natans* L. можно культивировать круглогодично. Бассейны, предназначенные для массового культивирования *Ricciocarpus natans* L., необходимо обеспечить регулируемой водоподачей и водоспуском. Регулярное медленное движение воды способствует равномерному распределению питательных веществ, а также улучшению аэрации водного слоя под риччиокарпусовым покровом.

Интенсивному росту *Ricciocarpus natans* L. способствует также ежедневное их опрыскивание – метод дождевания речной, водопроводной водой в утренние часы. Опрыскивание очищает талломы от различных загрязнений, обогащает воду кислородом. Свой зеленый наряд *Ricciocarpus natans* L. во все сезоны года не теряет. Таким образом, *Ricciocarpus natans* L. может служить источником зеленых витаминных кормов всего сезона даже и зимой, т.е. тогда, когда ощущается их недостаток в животноводстве и птицеводстве довольно остро. Водоемы с *Ricciocarpus natans* L. следует охранять, а где их нет создавать, т.к. богатые риччиокарпусавые заросли могли бы служить дополнительным источником дешевой кормовой биомассы.

Площади *Ricciocarpus natans* L. на юге Кыргызстана небольшие, но запасы их биомассы в настоящее время довольно значительные. При периодическом сборе (не менее 4 раз в месяц).

Культивирование *Ricciocarpus natans* L. не трудоемко. Для выращивания его нет необходимости применять сложные агротехнические приемы. Сбор его биомассы можно осуществлять только простым способом. Мелко - ячеистой металлической сеткой риччиокарпус подгоняют к берегу, а затем обычным сачком можно его собрать. Таким

способом использует его в настоящее время хозяйства рыбоводческих прудов Бирлешкен Кара-Сууйского района.

* * *