
требуется больше времени, чем для мальков. Но концентрацию раствора повышать нельзя, так как может произойти отравление рыб [4].

В ветеринарной практике как успокаивающее средство при транспортировке рыб **применяют Хиналдин-сульфат** в концентрации 5-12 мг/л. Его особенно рекомендуется применять в морской воде [5].

Также при транспортировке рыб как успокаивающее средство применяют Пропоксат, так как он имеет сильное успокаивающее и обезболивающее действие. В этом случае применяется очень низкая доза: 0,25-1,0 мг/л. Время выхода из наркоза может быть очень длительным [2].

Таким образом, мы с уверенностью можем сказать, что применение анестезии в ихтиологии и рыбоводстве, в том числе и аквариумистике, значительно расширяет возможности в обследовании и лечении, а также упрощает перевозку рыб, особенно на большие расстояния.

Список использованной литературы.

1. Болезни аквариумных рыб. Профилактика. Диагностика. Заболевания. Лечение: научно – популярная литература / Пер. с нем. А. Забуги. – М.: Аквариум – Принт, 2007.

2. Рыбоводство: допущено Мин. с.-х. РФ в качестве учебника для студентов вузов по специальности «Зоотехния» / Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов. – М.: Мир, 2004.

3. tululu.ru/read18876/284/.

4. www.petshealth.ru/.../anesteziya.shtml.

5. www.petshealth.ru/pets/.../narkoz.shtml.

ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА РОСТКИ ТОМАТА САНЬКА

*А. С. Родина, Н. А. Шаронова, студентки 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научные руководители – доцент М. А. Деркова,
врач – рентгенолог Ю. В. Пичугин
Ульяновская ГСХА*

Для своего исследования мы использовали семена томата Санька. Данный томат является сортом ультраранним (от всходов до созревания 75-85 дней). Сортом детерминантный, высотой 30-40 см. Плоды слаборебристые, ярко-красные, плотные, очень вкусные, мясистые, без зеленого пятна у плодоножки. Кисть простая, в кисти по 4-5 плодов массой 80-100 г. Урожай стандартных плодов в открытом грунте составляет 50-65 т/га и 13-15 кг/м² в пленочных теплицах [3].

Далеко не секрет, что в настоящее время особое место в загрязнении окружающей среды занимает радиоактивное загрязнение, т. к. радиация стала вездесущей, всепроникающей и в каком-то смысле бесконечной [6].

Повышенные фоны загрязнения могут действовать на отдельные

ткани, клетки и внутриклеточные структуры растений.

Радиоактивные вещества в растения поступают двумя путями: аэральным (воздушным) и почвенным [1].

В многочисленных исследованиях доказано, что под действием радиации изменяются клетки и ткани организма, нарушаются внутриклеточные процессы, в результате чего подавляется рост, появляются организмы, отличные от нормальных, называемые мутантами. Большая часть мутантов погибает, но у оставшихся в живых могут наблюдаться свойства, полезные для человека (устойчивость мутантов к повышенной радиации) [5].

Средняя доза, при которой организм погибает у растений — 1000 — 150000 рад.

Селекционеры много лет выводили плоды различных культур при действии различной радиации. При облучении растений во время массового цветения и начала плодоношения дозами 3 – 15 кР содержание в плодах томатов витамина С повышалось по сравнению с контролем на 3 – 25%. Облучение растений в период массового цветения и начало плодоношения дозой до 10 кР затормаживает развитие семян у формирующихся плодов, которые обычно становятся бессемянными [4].

Таким образом можно сказать, что радиоактивные изотопы не вызывают огромных повреждений растительных организмов, однако в урожае сельскохозяйственных культур они накапливаются в значительных количествах.

Нам также стало интересно, как на томаты влияют рентгеновские облучения. Известно, что рентгеновские излучения (икс-лучи) были открыты первыми из всех ионизирующих излучений и наиболее хорошо изучены. В настоящее время данные лучи широко используют для экспериментального облучения семян растений и овощей [2].

Для выведения новых сортов томатов ученые с помощью рентгеновского облучения получили разнообразные измененные растения, в результате чего получились мутанты с ценными признаками: большие плоды, ярко-красная окраска, хорошая сочность. Но среди них также оказались уроды с чрезмерно разветвленными побегами, искривленными листьями и добавочными корнями на стебле, которые, несмотря на обильные поливы, увядали [4].

После ознакомления с литературой мы решили провести собственные исследования.

Для своего исследования мы взяли семена томата Санька и посадили их в три горшка. Впоследствии у нас взошло три ростка. Два из них были более высокие со средними листьями (томат А и томат Б), а третий (томат В) низкий, немного наклонен вправо и с маленькими листьями. Наш опыт заключался в облучении двух ростков (Б и В), при этом время облучения составляло 1,2 минуты, КВ – 63, МА – 250, доза 30 Бер. А один росток облучен не был (А), т. к. он являлся контрольным. В первый день после облучения видимых изменений не было.

Через три дня было обнаружено, что росток томата В выпрямился, а росток Б остался без изменений. На 7 день после облучения мы обнаружили, что два нижних листочка ростка томата В начали немного подсыхать. А ростки А и Б росли с прибавлением количества листьев. Еще через 5 дней при осмотре

ростков было обнаружено что росток томата В немного наклонился в сторону, а два нижних листочка почти засохли. У ростков томатов А и Б заметных изменений не наблюдалось.

На 17 день после облучения мы обнаружили, что томат В приклонился к земле, его верхние листочки начали увядать а нижние совсем завяли. В то время как ростки томатов А и Б активно росли. Но среди них наблюдались различия. Так у ростка томата А на стебле было обнаружено много мельчайших волосков. Количество листочков значительное, среднего размера. Росток имеет естественный запах нормальной рассады помидор. В отличии от ростка томата А у томата Б стебель тоньше, а мельчайших волосков на нем меньше. Однако листочков и количество прожилок на них на много больше, а сами листочки по размеру также больше чем у контрольного томата А. Томат Б также имеет запах рассады помидор, но в отличие от контрольного ростка он выражен слабее

На данный момент полученные результаты не являются окончательными, т. к. данная рассада еще не дала плодов. А до этого времени может многое измениться. И как повлияло рентгеновское облучение на томат Санька остается пока загадкой.

Список использованной литературы.

1. Белов А. Д., Киршин В. А., Лысенко Н. П., Пак В. В. и др. Радиобиология. Под редакцией Белова А. Д. – М.: Колос, 1999.
2. Кузин М. А., Каушанский Д. А. Прикладная радиобиология. – М.: Энергоиздат, 1981.
3. Молчанов Г. И., Сучков И. Ф., Лукьянчиков М. С. Радиация: питание и фитотерапия. М.: СП Парамедикл, 1992.
4. Преображенская Е. И. Радиоустойчивость семя растений. – М.: Атомиздат, 1971.
5. Савенко В. С. Радиоэкология. Мн.: Дизайн ПРО, 1997.
6. Усманов С. М. Радиация: Справочные материалы. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.

ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКИХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА РОСТКИ БАЛЬЗАМИНА ТОМ – ТАМ

*А. С. Родина, Н. А. Шаронова, студентки 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научные руководители – доцент М. А. Деркова,
врач – рентгенолог Ю. В. Пичугин
Ульяновская ГСХА*

Для своего исследования мы использовали семена цветка Бальзамина Том – Там. Бальзамин Том-Там относится к роду **бальзамин** (*Impatiens*) , **семейству бальзаминовых** (*Balsaminaceae*) – является обильно цветущим кустистым растением. Цветет в июне — сентябре. **Родиной бальзамина**