

Биоэкология

3. Дежаткина С.В. Влияние ионизирующего излучения, как фактор образования злокачественных опухолей у животных и человека /С.В. Дежаткина, Д.Р. Шапирова, А.Р. Зиятдинова. //Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 268-271.

4. Осипова М.Л. Физиологические адаптивные способности организма животных /М.Л. Осипова //Международная студенческая научная конференция: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. – 2017. – С. 176-178.

5. Романова Е.М. Биология /Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин // Учебник, Ульяновск ГСХА, 2016. – 319 с.: ил.

6. Ширманова К.О. Влияние радиации на эмбрион, плод человека и животных /К.О. Ширманова, С.В. Дежаткина //Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 17. – С. 823–827.

EFFECT OF RADIATION ON PREGNANCY

Blagoderova V.V.

Key words: organism, radiation, teratogenic effect.

The work is devoted to the study of the effect of radiation on the mother and fetus.

УДК 57.043

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Благодёрва В.В., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Дежаткин М.Е., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: радионуклиды, летальная доза, организм, корова.

Работа посвящена изучению влияния радиации на животных и их организм.

Источники излучения – радионуклиды, могут находиться внутри или вне организма. Если животное получает воздействие извне, то это внешнее облучение, а если воздействие попадает на органы – внутреннее, а также бывает сочетание радиационного поражения [1, 2...10].

Цель работы изучить закономерности влияния радиации на животных, сроки их гибели и их воспроизводительные способности.

За счет воздействия γ -излучения формируется главным образом доза внешнего облучения, в то время как α - и β -излучения не играют в этом никакую роль. В основном они поглощаются воздухом или эпидермисом кожи. Характер внешнего воздействия может быть разным. Например, однократное облучение. Оно характеризуется воздействием в короткий промежуток времени (не более 4 суток). Если животное подвергается облучению с перерывами, то это играет роль фракционное (прерывистое) облучение. При непрерывном воздействии – опрелонгированное. В настоящее время выделяют тотальное (общее) облучение, подвергающее воздействию все тело. Это облучение распространено в загрязненных радиоактивными веществами местах. При облучении определенного участка тела (головы, конечностей и т.д.), облучение не несет тяжелых последствий, в то время как при общем облучении всего тела в дозе 1500 Р регистрируется 100% гибель животного. Малые дозы радиации никак не влияют на иммунитет. При облучении животных максимальными (летальными) дозами происходит снижение резистентности к инфекциям, так как идет резкое повышение проницаемости эпидермиса кожи, дыхательных путей и ЖКТ. Происходит уменьшение числа лейкоцитов в крови и увеличение активности микробов в организме.

Биоэкология

За счет облучения летальными и сублетальными дозами в кровь поступает огромное количество бактерий. Но существует период стерильности (1 сутки), при котором микробы в тканях практически не обнаруживаются. Организм становится слабым, тем самым оказывается незащищенным к инфекциям.

В период разгара острой лучевой болезни естественный и искусственный иммунитет резко ослаблен (рис.1). Как известно, молодняк менее устойчив к воздействиям внешней среды и погибает в ранние сроки после облучения в летальных дозах (13-17 день).



Рис. 1 - Смертность овец после внешнего γ -облучения летальными дозами

Установлено, что при фракционном облучении сроки гибели зависят от мощности дозы. При ежедневном облучении свиней в дозе 50 Р средняя продолжительность жизни составила 205 дней. При облучении сельскохозяйственных животных существенных изменений в их продуктивности не выявлено, если условия их содержания и кормления не были нарушены. Если животное получило облучение летальными дозами, то снижается продуктивность, но качество продукции остается все равно высокого качества. Высокие дозы радиации приводят к уничтожению семяродного эпителия и снижают продуктивность спермопродукции. При облучении малыми и средними дозами таких убытков нет. Отмечается снижение сперматогенеза, который постепенно восстанавливается (рис. 2). Облучение в дозе 400 Р у отдельных хряков вызывает бесплодие (хряк № 5).



Рис. 2 - Спермопродукция хряков, подвергшихся воздействию внешнего γ -облучения в сублетальных дозах (Паке в др., 1962)

Заключение: при исследовании последствий воздействия радиации, пришли к выводу, что действие ионизирующих излучений на организм была выявлена высокая чувствительность животного к радиации.

Библиографический список:

1. Ганиев А.Н. Наносорбенты в опытах на лабораторных животных /А.Н. Ганиев, С.В. Дежаткина //Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 34-37.
2. Дежаткина С.В. Влияние ионизирующего излучения, как фактор образования злокачественных опухолей у животных и человека /С.В. Дежаткина, Д.Р. Шапирова, А.Р. Зиятдинова. // Международная научно – практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 268-271.

Биоэкология

3. Дежаткина С.В. Рациональное использование соевой окары в рационах молодняка свиней / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, А.В. Дозоров, М.Е. Дежаткин //Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. - № 5. – С. 40-44.

4. Дежаткина С.В. Показатели кальций-фосфорного обмена в тканях свиней при скормливания соевой окары / С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. - № 2. – С. 76-79.

5. Маштакова А.Ю. Содержание ртути в продуктах питания /А.Ю. Маштакова //Международная студенческая научная конференция: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии. – 2017. – С. 165-167.

6. Никитина И.А. Влияние цеосила на состав крови коров /И.А. Никитина, Дежаткина С.В. //Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МОДЕРНИЗАЦИИ АПК. – 2017. – С. 89-92.

7. Шленкина Т.М. Экология /Т.М. Шленкина, Г.Н. Гусаров, Н.А. Любин, С.Б. Васина: учебно-методический комплекс. – Ульяновск, 2007. – Том 1. – 236 с.

8. Шленкина Т.М. Экология /Т.М. Шленкина, Г.Н. Гусаров, Н.А. Любин, С.Б. Васина: учебно-методический комплекс. – Ульяновск, 2007. – Том 2. – 255 с.

9. Ширманова К.О. Анализ содержания радиоактивного стронция в молоке /К.О. Ширманова, Н.А. Любин //Международная научно-практическая конференция: Новая наука: Стратегии и векторы развития. - 2016. - № 118-3. - С. 30-33.

10. Dezhatkina S.V. The use of soy okara in feeding of pigs /S.V. Dezhatkina, N.A. Lybin, A.V. Dozorov, M.E. Dezhatkin //Research Journal of Pha. - 2016. - Т. 2. - № 1. - С. 35-46.

INFLUENCE OF RADIATION ON AGRICULTURAL ANIMALS

Blagoderova V.V.

Key words: radionuclides, lethal dose, term, cow.

The work is devoted to the study of the effect of radiation on animals and their organism.

УДК 556:639.3

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ РЫБОВОДСТВА

Ватрушкина А.Н., студентка 4 курса факультета ветеринарной медицины и биотехнологии

**Научный руководитель – Наумова В. В., к. с.-х. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: рыба, вода, загрязнение, температура, прозрачность, цветность, растворенные газы (кислород, двуокись углерода, аммиак, сероводород), водородный показатель (рН), органические вещества, биогенные элементы (азот, фосфор), солевой состав.

Работа посвящена изучению влияния экологического состояния воды для получения качественной продукции рыбоводства. Установлено, что изменения, происходящие в организме рыб под влиянием загрязняющих веществ, зависят от многих факторов: свойств воды, характера загрязнения и его токсичности, концентрации токсичных веществ в воде и содержания их в кормовых объектах, особенностей гидрологического и гидрохимического режима водоёмов, сезона года.

Введение. Один из важнейших вопросов оценки экологических рисков при ведении высокоинтенсивного прудового рыбоводства, являющегося основой товарной аквакультуры на территории РФ, это оценка влияния их на качество воды открытых природных водных объектов [1].

Вода водоисточника должна полностью удовлетворять определенным требованиям: