

## ПРОФИЛАКТИКА ПОРАЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ТОКСИНАМИ ИСКУССТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

**О.П. Неверова** кандидат биологических наук, доцент,  
**Н.Л. Лопаева**, кандидат биологических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ  
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42, 89226199714, lopaeva77@mail.ru)

### Аннотация

В статье рассматриваются методы профилактики поражения сельскохозяйственных продуктивных и ценных животных токсинами искусственного происхождения, содержащимися в кормах, а также описываются пути их попадания в корм.

**Ключевые слова:** Искусственные токсины, кормление животных, профилактика.

Важной частью зоогигиены, как науки, являются аспекты кормления, особенно анализ кормов на пригодность к скармливанию. Одной из основных проблем для допуска кормов к скармливанию является наличие в них ядовитых веществ, попадающих в корм различными путями. Происхождение ядовитых веществ так же может быть различными, однако целью этой статьи является рассмотрение возможных путей попадания и профилактики поражения ядами и токсинами искусственного происхождения. Токсины корма, соответственно, попадают в организм животных со свежим и консервированными кормам, водой, и кормовыми добавками.

*Пути попадания искусственных токсинов в корм и пути их классификация.*

В ходе процессов роста, а также при их заготовке, хранении и транспортировании кормовое сырье может быть загрязнено токсинами извне и содержать в себе химические вещества синтетического происхождения. Поражение ими корма, в основном, происходит при нарушении предписаний по использованию, транспортировке и хранению. [1, с 8].

В соответствии с областью применения они подразделяются на следующие группы (рис.1):

- Инсектициды - препараты, направленные на предотвращение поедания растений вредными насекомыми;
- Акарициды - препараты, используемые против клещей и прочих эктопаразитов;
- Гербициды – препараты, применяемые для предотвращения разрастания сорняков или других нежелательных растений;
- Дефолианты – препараты, вызывающие опадание листьев в случае работы с техническими культурами перед их уборкой;
- Десиканты – препараты, вызывающие выход влаги и высушивание культур перед уборкой;
- Арборициды – препараты, сходные с гербицидами, но действующие на деревья и кустарники;
- Фунгициды – препараты, предотвращающие грибные поражения культур;
- Протравители – препараты, используемые для обработки перед посадкой или посевом семян, или корнеплодов;
- Родентициды – препараты, вызывающие гибель грызунов-вредителей;
- Бактерициды - препараты, профилаксирующие бактериальные поражения как растений, так и животных;
- Моллюскоциды – препараты, уничтожающие таких переносчиков гельминтов, как слизней и моллюсков;
- Альгициды – препараты, вызывающие гибель водных растений и водорослей;

- Репелленты – препараты, отпугивающие насекомых;
- Ретарданты — препараты, регулирующие рост растений;
- Ихтиоциды — препараты, вызывающие гибель хищных или малоценных видов рыб [3, с 18].

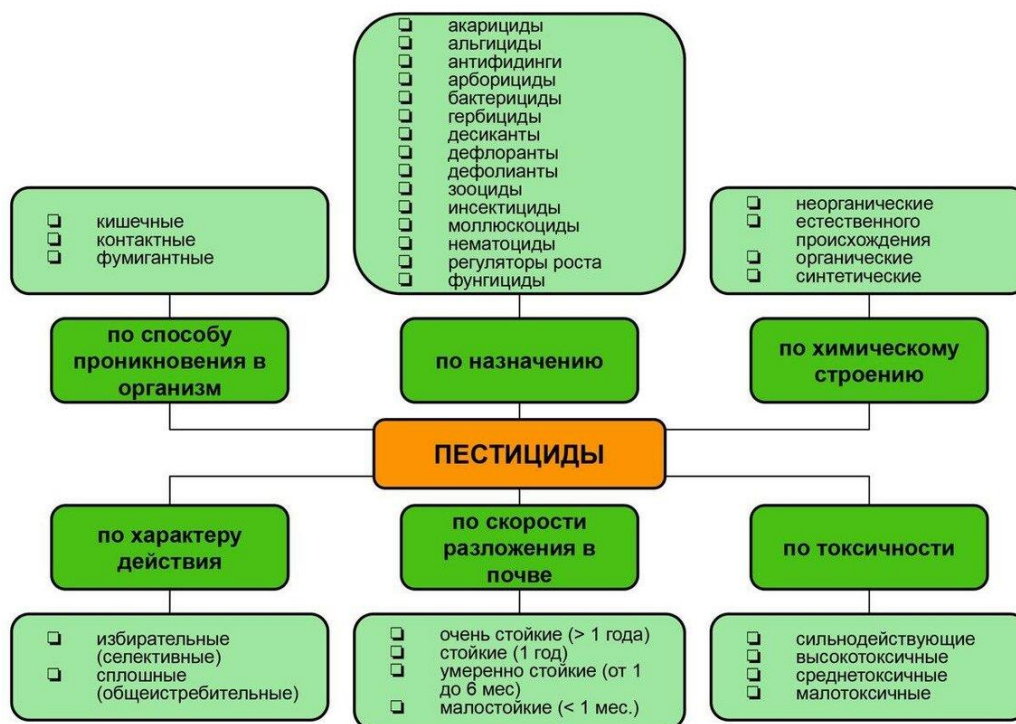


Рисунок 1. Пестициды. Классификация

Наиболее часто встречающиеся искусственные токсины и симптомы поражения ими.

Все вышеперечисленные пестициды положено отнести к неестественным токсинам. Представляют они собой, как ранее сказали, наиболее известные в окружающей среде, а главным образом в воде, токсины. Попадание их в организм животных и человека приводит к различным нарушениям естественного гомеостаза организма или возникновение болезней на почве тяжелых отравлений. [4, с 23].

ХОС – хлорорганические соединения. Примеры: полихлорпинен, токсафен, алдрин, гептахлор, технический ДДТ, технический гексахлоран. Использование их наиболее часто возникает в виде дустов, мазей, эмульсий и растворов, кроме прочего и в растворителях органической природы, так как в они воде практически не растворяются.

ФОС – фосфорорганические соединения. В соответствии с токсической силой ФОС подразделяют на четыре группы: сильнодействующие, высокотоксичные, среднетоксичные и малотоксичные. Используются в сельском хозяйстве: карбофос, хлорофос, октаметил, тиофос и другие. Ртутьорганические соединения. Ядохимикаты с соединениями ртути активно используются для обработки перед посевом семян пшеницы, ржи, ячменя, кукурузы, овощных и технических культур.

Соединения мышьяка. Обширное использование нашли в борьбе против всех видов сельскохозяйственных вредителей препараты мышьяка. Препараты мышьяка, кроме потребления с кормом, могут также поступать в организм посредством органов дыхания и кожи. [1, с. 12].

*Профилактика поражения искусственными токсинами.*

- Следует ограничить доступ животных к объектам работы с любыми ядохимикатами, а также к местам, где таковые хранятся.

- Вывезенные на поля минеральные удобрения и пестициды не следует оставлять в кучах.

- Изолировать зоны, используемые для приготовления к употреблению ядохимикатов. Так же учитывать при их подборе расположение карты грунтовых и почвенных вод.

- Делать щиты и таблички с предостерегающими надписями на зонах распыления ядохимикатов, которые соприкасаются с пастбищами и местами прогона животных.

- Необходимо проверить на содержание пестицидов пастбища, где применяли гербициды или другие ядохимикаты, а также корма, которые получили с участков, обрабатываемых ими.

- Предназначенные для водоснабжения населенных пунктов, животноводческих ферм и разведения рыбы не нужно позволять попадание ядохимикатов в водоемы.

- Необходимо приобрести паспорта на сельскохозяйственные культуры в хозяйствах, которые производят продукцию и пастбищах, которые обрабатывались пестицидами.

- Сведения заносят в упомянутые паспорта о сроках проведенных обработок, химических средствах, которые использовали [3, с 10].

В случае ХОС, например, удаление из рациона протравленного зерна и выжидание срока в 2,5 месяца для уже обработанных кормовых культур является профилактикой. Разрешено выращивание картофеля только по истечении 4 лет с периода обработки на обработанных гексахлораном почвах. Необходимым действием является проведение анализа кормов, которые используются, и воды на содержание в них этих веществ в остаточных количествах при профилактике поражением ФОС. Обработку системными препаратами необходимо останавливать за 45 суток до уборки урожая, а в случае с контрактными препаратами- не менее чем за 6 суток. Содержание ФОС не допускается вообще в воде и уже готовых к употреблению кормах.

В случае с мышьяком требуется анализ на содержание его в кормовом сырье, так как он имеет свойство накапливаться в стеблях и листьях растений, всасываясь через корневую систему. Так же запрещен выпас животных на обработанных пастбищах в течении 3045 суток [4, с 58].

### **Библиографический список**

1. Беленкова Т.Н., Лопаева Н.Л. Применение фитосоединений для животных. Тип: тезисы доклада на конференции «Современная аграрная наука: проблемы и пути решения» Год издания: 2020 С. 194 <https://elibrary.ru/item.asp?id=44230844>

2. Гигиена содержания животных: учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.]; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. С. 124-135.

3. Зоогигиена: учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. С. 118124.

4. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены: учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. С. 333-334.