

2. Иванов, Ю. Г. Структура технических и программных средств дистанционного контроля сигналов коров / Ю. Г. Иванов, В. А. Голубятников, М. С. Сидоренко // Вестник ВНИИМЖ. – 2015. – № 3 (19). – С. 109-112.

УДК 636.086.3:633.875

АНТИПИТАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА РАСТЕНИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

Кисла Н. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

На данный момент не существует единой классификации ядовитых растений. В современных литературных источниках выделяют следующие подходы классификаций ядовитых растений:

1. Ботаническая классификация по семействам является самой простой.

2. Клиническая классификация по Гусынину. В данном случае учитывается влияние растений на различные системы организма. По данной классификации различают 19 групп, однако ключевое влияние приводится на такие системы организма, как

- ЦНС;
- желудочно-кишечный тракт и одновременно на ЦНС и почки;
- пищеварительный тракт и органы дыхания;
- сердце и т. д.

3. По химической природе действующих начал (глико- и алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, смолистые вещества и т. д.).

4. Классификация смешанного типа – по действующим началам и характеру действия их на те или иные системы, а также органы в частности. Здесь выделяют такие группы растений, как:

- 1) содержащие алкалоиды;
- 2) содержащие гликозиды: а) азотсодержащие – циангликозиды (лен, клевер); б) серу- и азотсодержащие – тиогликозиды (рапс, горчица); в) сердечные гликозиды, не содержащие азот (наперстянка, ландыш, горицвет); г) содержащие сапонин-гликозиды и лактон протанемонин (молочайные, лютиковые);
- 3) растения, содержащие гликоалкалоиды (картофель, паслен);
- 4) растения, содержащие эфирные масла (полынь, пижма) и смолистые вещества (вех ядовитый);

5) растения, содержащие органические кислоты и соли (кислица, щавель);

6) фотосенсибилизирующие растения (гречиха, просо, звербой);

7) растения, накапливающие нитраты;

8) растения, вызывающие нарушение углеводного обмена: а) богатые углеводами (сахарная свекла); б) содержащие фермент тиаминазу (хвощ, папоротник);

9) растения, понижающие свертываемость крови (донник, душистый колосок);

10) растительные корма, представляющие опасность для животных (жмыхи, шроты, барда).

Алкалоиды – это сложные органические соединения, которые обладают щелочными свойствами. В состав большинства алкалоидов входят углерод, водород, кислород и азот. В чистом виде это твердые, плохо растворимые в воде и хорошо растворимые в органических растворителях вещества. В растениях они представлены в виде солей органических кислот (молочной, лимонной, щавелевой, янтарной яблочной), как следствие увеличивается растворимость алкалоидов в воде, тем самым делая их более токсичными. Чаще всего растения содержат по одному алкалоиду, иногда несколько. Почвенно-климатические условия влияют на количество алкалоидов, содержащихся в том или ином растении. Токсичные действия, которые алкалоиды оказывают на организм даже в минимальных дозах, позволяют с уверенностью называть их ядами. В настоящее время выделяют до 700 разновидностей алкалоидов.

Алкалоиды являются производными таких химических веществ, как:

- пиридина атропин, конииин, никотин;

- пурина – кофеин;

- фенантрена – морфин;

- индола – стрихнин и др.

В зернах бобовых растений также имеются антипитательные вещества, обладающие высокой биологической активностью. В связи с этим рекомендуется не превышать проверенных на практике предельных суточных норм этих кормов. Таким образом, встает вопрос о выведении селекционерами новых безалкалоидных сортов кормовых бобовых культур и усовершенствовании имеющихся в сторону снижения в их составе антипитательных веществ [1].

Такие мероприятия позволят увеличить использование этих культур в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куркина, Ю. Н. Кормовые бобы — как растениеводческий компонент экологического земледелия / Ю. Н. Куркина, И. К. Ткаченко // Экологическая безопасность и устойчивое развитие. – Москва, изд. МГГУ, 2001. – С.62-64.
2. Сайт. [agroxxi.ru](https://www.agroxxi.ru) «Природные алкалоиды: опасность, признаки отравления, лечение» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.agroxxi.ru/zhivotnovodstvo/stati/prirodnye-alkaloidy-opasnost-priznaki-otravlenija-lechenie.html>.

УДК 636.5.086.3:664.78

ЭКСТРУЗИЯ – РЕВОЛЮЦИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОМБИКОРМОВ

Кисла Н. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Использование нетрадиционных кормов – эффективный способ укрепления кормовой базы в птицеводстве.

Зернобобовые культуры при тщательном балансировании рационов по аминокислотам могут быть отличной заменой подсолнечного и дорогостоящего соевого шротов, а также служить частичной заменой кормам животного происхождения [2, 3].

Достаточно продолжительное время бобовые культуры не были особо популярны из-за наличия в их составе ингибиторов трипсина, алкалоидов и дубильных веществ, которые с отрицательной стороны влияют на продуктивность птицы. Для улучшения ценности бобовых культур и разрушения антипитательных веществ семена стали подвергать различным способам обработки.

В свою очередь, задачей для селекционеров стало выведение новых сортов зернобобовых безалкалоидных культур.

Одним из действенных методов обработки стало экструдирование зерна. Это способ, при котором происходит измельчение сырья под воздействием давления и высокой температуры, затем измельченная разогретая масса под высоким давлением попадает под воздействие низкого давления. В итоге резкого перепада происходит «взрыв», продукт увеличивается в объеме и приобретает пористую структуру. Из-за кратковременного воздействия на продукт в нем сохраняются питательные вещества, незаменимые аминокислоты и витамины.

Полученные таким образом корма имеют ряд преимуществ: