

ВИП обладает низкой иммунологической эффективностью.

Как в начале развития инфекции у заболевшей птицы, так и в период использования вакцин признаки заболевания характеризовались общим угнетением, взъерошенностью оперения, снижением аппетита, диареей, сопровождающейся жидкими испражнениями желтовато-белого цвета. При исследовании в реакции нейтрализации сывороток крови от больных цыплят было установлено, что индекс нейтрализации в зависимости от сроков от начала заболевания колебался через 3 суток после иммунизации от 1,5 до 4,0 Ig. На 3 сутки после иммунизации у 1 группы цыплят, вакцинированных голландской вакциной, индекс нейтрализации колебался от 2,5 до 4,0 Ig, а у 2 группы цыплят, вакцинированных вакциной ВНИВИП, индекс нейтрализации составлял от 1,5 до 3,2 Ig.

На 14 сутки после иммунизации индекс нейтрализации сыворотками крови цыплят в 1 группе составлял от 4,2 до 6,5 Ig, а во 2 группе--от 2,5 до 4,0 Ig. К концу наблюдения (6 месяцев) напряженность иммунитета у цыплят по индексу нейтрализации составила в 1 группе 3,8--4,2 Ig, а во 2 группе--1,8--3,6 Ig.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Клинические признаки заболевания, а также результаты патологоанатомических и серологических исследований свидетельствуют о наличии вируса болезни Гамборо в обследованных стадах птиц на птицефабрике «Дубовляны» Минской области и необходимости проведения широкого изучения способов профилактики этой болезни. Голландская вакцина «Гамборо--Нобилис, штамм Д-78» значительно превосходит по иммунологической активности вакцину ВНИВИП.

УДК 619:616.992.28

В. Н. Вострикова, ассистент
Л. М. Фомина, кандидат ветеринарных наук,
старший научный сотрудник
Н. Д. Фомин, кандидат ветеринарных наук,
младший научный сотрудник

МИКОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КУЛЬТУР ГРИБА СКЛЕРОТИНИЯ СКЛЕРОТИОРИУМ И ПОРАЖЕННЫХ ИМ КОРМОВ

Возбудитель белой гнили--сумчатый гриб Склеротиния склеротиорум чаще всего зимует в почве в форме склероциев, которые весной прорастают, образуют грибницу, вызывая поражения подсолнечника в любой фазе вегетации.

Токсикологическое значение белой гнили подсолнечника изучено недостаточно. В иностранной литературе есть сообщения о дерматитах у сельскохозяйственных рабочих, имевших контакт с растениями, пораженными Склеротинией склеротиорум (Scheel L. D. et al., 1963). В качестве причины раздражения кожи были установлены два фототоксических фурукумарина. Они имеют структурное сходство с афлатоксинами и обладают фотокарциногенезом (Forbes P. D. et al., 1976).

Канадские ученые Ruddick J. A. и Harvig J. (1976) установили

неблагоприятное воздействие склероциев на беременных крыс и их потомство при скармливании. Morrall A. A. и другие (1978) при скармливании размолотых склероциев крысам в качестве добавки к комбикорму обнаружили в сыворотке крови снижение активности глутамин-пируват-трансаминазы, регулирующей белковый обмен в организме животных, и дозозависимость этого процесса.

Достоверных сведений о воздействии на организм домашних животных корма, пораженного Склеротинией, используемого в качестве зеленой подкормки или в виде пораженных семян, до сих пор не обнаружено, однако, учитывая вышеприведенные сообщения канадских ученых, нельзя игнорировать существующую опасность таких кормов для сельскохозяйственных животных. Для успешного изучения этого вопроса необходим метод определения токсичности как самого гриба Склеротиния склеротиорум, так и пораженных им кормов. Разработка такого метода и явилась целью предлагаемой нами работы.

Материалом для исследований служили эфирные и водно-ацетоновые экстракты из культур Склеротинии склеротиорум на сусловом агаре, семенах и шляпках подсолнечника. В качестве биологических моделей использовались белые мыши, рыбы гуппи, парамеции (Парамециум каудатум).

Для определения токсичности экстрактов использовались утвержденные ГУВ МСХ СССР следующие методы:

--на белых мышах--«Методика определения токсичности шротов, жмыхов и кормовых дрожжей» (утв. 28.12.79 г.), а также ГОСТ 13496. 7-87;

--на рыбах гуппи--«Методика определения токсичности фуражного зерна, продуктов его переработки и комбикормов» (утв. 04.06.80 г.);

--на парамециях--по Н. А. Спасивцевой, рекомендованный «Методическими указаниями по санитарно-микологической оценке и улучшению качества кормов» (утв. 25.02.85 г.).

Кроме перечисленных выше методов, применялись также:

--«Ускоренный метод определения токсичности грибов и пораженных ими кормов с использованием Парамециум каудатум» (Л. М. Фомина, Н. Д. Фомин, 1988);

--скармливание белым мышам дерти, контаминированной экстрактами из культур Склеротинии склеротиорум на сусловом агаре, семенах и шляпках подсолнечника.

Учитывая результаты наших исследований, а также приведенные литературные данные, можно с уверенностью сказать, что Склеротиния склеротиорум оказывает вредное воздействие на организм лабораторных животных. Однако все перечисленные выше утвержденные МСХ СССР методы определения токсичности грибов и кормов оказались непригодными для определения степени токсичности Склеротинии склеротиорум и пораженных ею кормов, так как в рекомендуемых биопробах время наблюдений за белыми мышами составляет от 3 до 10 суток, а за гуппи 1 сутки. В связи с тем, что микотоксины Склеротинии склеротиорум не обладают остротоксическим действием, клинические и патолого-анатомические изменения, свидетельствующие о несомненной опасности пораженного корма для организма животных, развиваются значительно позднее указанных сроков (у белых мышей

после 20, а у рыбок гуппи--после 3 суток) и не могут быть выявлены при использовании этих методов.

Метод определения токсичности на парамециях по Н. А. Спасивцевой выявляет только водорастворимые микотоксины, из-за чего не могут быть обнаружены те, которые растворяются только в органических растворителях.

Наиболее подходящим для оценки степени токсичности микотоксинов Склеротинии склеротиорум оказался «Ускоренный метод определения токсичности грибов и кормов на парамециях», который выявляет как водо-, так и жирорастворимые микотоксины. Учитывая, что исследуемые микотоксины не обладают острой токсичностью в отношении рыб гуппи, в качестве критерия мы использовали принятую в водной токсикологии концентрацию токсического вещества, называемую медианной летальной, при которой 50% подопытных животных при остром и хроническом опыте погибают в течение 24, 48 и 96 часов (KL_{50}). При дальнейших исследованиях установлено, что опасным для животных может считаться пораженный Склеротинией склеротиорум корм, при определении токсичности которого ускоренным методом на парамециях 100% последних погибает в течение 30 минут, а при определении токсичности на рыбах гуппи--гибель 50% рыбок происходит в течение 96 часов.

В результате всего вышеизложенного для определения опасности для животных (степени токсичности) концентрированных кормов, содержащих склероции Склеротинии склеротиорум, нами предлагаются два нижеследующих метода.

1. Экспресс-метод определения токсичности семян и шляпок подсолнечника, содержащих склероции Склеротинии склеротиорум (утв. НТС АПК Ростовской области 27.10.89 г.). При применении этого метода токсичность корма (или гриба) можно определить за 3--4 часа. Предлагаемый метод представляет собой модификацию ранее предложенного нами (см. материалы и методы).

Корм в количестве 10,0 экстрагируется этиловым эфиром в течение 1--3 часов, экстракт фильтруется через бумажный фильтр и упаривается под тягой. Сухой остаток растворяется в 1 мл 1% водного раствора ацетона. Для постановки пробы с парамециями берется 4 капли подготовленного раствора и смешивается с 2 каплями взвеси парамеций. Наблюдения за парамециями проводятся в течение 30 минут. Если за указанное время погибли все парамеции--корм токсичный; если погибли не все парамеции или при отсутствии гибели у них изменилась форма тела--слаботоксичный. Контроль метода: 4 капли 1% водного ацетона+2 капли взвеси парамеций.

Этот метод можно использовать для определения токсичности культур Склеротинии склеротиорум на любых питательных средах.

2. Определение токсичности гриба Склеротиния склеротиорум и пораженных им кормов на рыбах гуппи можно производить по общепринятой методике, но с изменением срока наблюдений до 96 часов. Корм и культура могут считаться токсичными при гибели в течение этого времени 50% рыбок от числа взятых в опыт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Разработанным экспресс-методом можно

определять токсичность концентрированных кормов, содержащих склероции *Склеротинии склеротиорум*.

Литература

1. Фомина Л. М., Фомин Н. Д. Определение токсичности концентрированных кормов и выделение из них грибов на парамециях // Профилактика и меры борьбы с незаразными болезнями сельскохозяйственных животных и птиц в зоне Северного Кавказа: Сб. науч. тр. СКЗНИВИ. --Новочеркасск, 1988.
2. Forbes P. D., Davis R. E. and Urach F. Fototoxicity and photonarkinogenesis comparative effects anthracene and 8-methoxypsoralens in the skin of mice--Fd cosmet. Toxicol, 14; 1976.--P. 303--306.
3. Morrall A. A., Loew F. M. and Hayes M. A. Subcute Toxicological Evaluation of Sclerocia of *Sclerotinia Sclerotiorum* in Rats // Can. J. Comp. Med.--1978. 42.--N 4.--P. 473--477.
4. Ruddick J. A. and Harvig J. Prenatal effects caused by feeding to pregnant rats // Bull Euviron Contam. Toxicol.--1976. 13.--P. 524--526.
5. Scheel L. D., Perow V. B., Larcin R. L. and Kupel R. E. The isolation and characterisation of two phototoxic furanocoumarins (psoralens) from disceles celery // Biochemistry.--1963. 2.--P. 1127--1131.

УДК 619.616-084:616.988.636.7

**Ю. Г. Зелютков, кандидат ветеринарных наук, доцент
Т. В. Курдакова, ветеринарный врач**

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПАРВОВИРУСНОГО ЭНТЕРИТА СОБАК

В настоящее время серьезным препятствием в успешном развитии собаководства и звероводства является парвовирусный энтерит, наносящий ощутимый экономический ущерб. В последнее время предложено несколько схем лечения и специфической профилактики болезни, однако их эффективность изучена крайне недостаточно.

В связи с актуальностью проблемы цель наших исследований состояла в определении эффективности имеющихся схем лечебно-профилактических мероприятий при парвовирусном энтерите собак.

В процессе проведения экспериментов, осуществляя диагностику болезни, использовали широкий спектр клинико-эпизоотологических показателей, а также реакцию гемагглютинации с эритроцитами свиньи, где в качестве исследуемого материала использовали пробы фекалий больных животных. Идентификацию парвовирусных антигенов, ретроспективную диагностику и изучение динамики активного иммунитета осуществляли в РТГА с гипериммунной сывороткой и культуральной жидкостью вакцинного штамма.

Эксперименты по специфической профилактике заключались в использовании вакцин: парвовак карниворум (против парвовирусной инфекции), триовак (против аденовирусных инфекций и парвовирусного энтерита), изготовленных в ОПХ «Родники», мультикан-3 (против чумы, энтерита и гепатита плотоядных), изго-