

**COURSE OF EXPERIMENTAL ISOSPORA SUIIS INFECTION IN PIGLETS**

Danko M.M., post-graduate student

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies  
named after S.Z. Gzhytskyj, Lviv, Ukraine

**Summary.** The research showed that piglets experimental infected with 50 000 Isospora suis oocysts the incubation period has 4-5, prepatent period – 5-6, patent period – 6-10 days. Peak of excretion oocysts from faeces of experimental pigs was observed for 5-6th day after infection. Daily gain weight of infected piglets to weaning was lower by 16,2%.

**Key words.** Isospora suis, isosporosis, piglets, experimental infection.

УДК 619:614.44:619:576.89

**ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ ФУНГІЦИДНИХ  
ЗАСОБІВ ПРИ КУЛЬТИВУВАННІ ЛИЧИНОК НЕМАТОД У ФЕКАЛІЯХ  
ТВАРИН.**

**Корчан Л.М., к.вет.н.**

*Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава*

**Анотація.** Викладені результати дослідження порівняльної дії фунгіцидних засобів при культивуванні личинок нематод у фекаліях тварин.

**Ключові слова:** Культивування, пліснява, фунгіцидна дія, фекалії, личинки, стрептоцид.

**Актуальність проблеми.** Культивування яєць і личинок гельмінтів проводять з метою визначення виду збудників інвазійних хвороб, а в подальшому – постановки діагнозу. Так як яйця більшості нематод підряду Strongylata мають досить подібну морфологічну будову і приблизно однаковий розмір, то встановити вид даної інвазії можливо лише за особливостями будови їх інвазійних личинок [3, 9].

Для отримання інвазійних личинок гельмінтів проводять їх культивування у фекаліях за сприятливих для них умов. В процесі вирощування в умовах постійного температурного режиму термостату і підвищеної вологості на фекаліях тварин починають розвиватись різноманітні бактерії і сапрофітні грибки (пліснява), які можуть затримувати розвиток яєць та личинок і створювати небезпеку для довкілля й дослідника. Спори (конідії) грибів потрапляючи в дихальну і кровоносну систему людини, що досліджує матеріал, можуть викликати ряд захворювань. Крім того, при розмноженні пліснява виділяє леткі органічні сполуки, що мають специфічний запах і також шкідливі для здоров'я. Наслідки можуть бути різними – це алергічні захворювання шкіри (дерматози, мікози) і дихальних шляхів (риніт, бронхіальна астма), що важко діагностуються і піддаються лікуванню. Пліснява може викликати захворювання опорно-рухового апарату ревматичного характеру, незрозумілого походження головні болі, нудоту і навіть виснаження у людей, особливо, з ослабленим імунітетом [5, 8, 10].

Для запобігання утворення різноманітних бактерій і плісняви під час культивування ооцист еймерій застосовують 5% розчин біхромату калію [4]. З метою лікування риб і дезінфекції акваріумів нерідко застосовують етакридину лактат, фурацилін, метиленовий синій, які попереджують розвиток плісняви і водночас не впливають на репродуктивні властивості риб [2, 11]. Проте дані стосовно застосування фунгіцидних засобів при культивуванні яєць і личинок гельмінтів у фекаліях тварин недостатньо вивчені. Так, при культивуванні личинок *Nippostrongylus braziliensis* деякі автори пропонують 0,5 % розчин ністатину і 0,1 % розчину саліцину [1, 7].

**Метою роботи** було визначення ефективності окремих фунгіцидних засобів при культивуванні личинок нематод у фекаліях тварин.

**Матеріал і методи дослідження.** Матеріалом для дослідження були свіжі фекалії спонтанно інвазованих стронгілятами 10 кіз. Проби фекалій від кожної тварини розділяли на шість частин для відповідних дослідних груп (п'ять дослідних і контрольна), у яких проводили щоденне зволоження фекалій відповідним фунгіцидним засобом:

– у першій групі (n=10) – 0,0003 % водним розчином етакридину лактату;

- другій групі (n=10) – 0,1 % водним розчином фурациліну;
- третій групі (n=10) – 0,1 % водним розчином стрептоциду;
- четвертій групі (n=10) – 0,0003 % водним розчином метиленового синього;
- п'ятій групі (n=10) – розчином ністатину з розрахунку 500 ОД/л води;
- фекалії шостої групи (n=10) зволожували дистильованою водою, вона була контрольною.

Культивування личинок нематод проводили у термостаті (27±1,0 °C) впродовж 14 діб за методом А.М. Петрова і В.Г. Гагаріна [9]. В процесі культивування личинок спостерігали за появою і характером росту плісняви. Після закінчення культивування проводили підрахунок кількості личинок за розробленим нами способом [6].

**Результати дослідження.** Облік результатів культивування і характеристику росту плісняви оцінювали органолептично і мікроскопічно у хрестах (табл.):

- відсутній ріст плісняви, поверхня фекалій щільна;

+ на фекаліях з'являється білий наліт, що поступово приймає вигляд білого пуху, гіллястого багатоядерного міцелію без поперечних стінок, місцями утворюються спорангіоносії – поодинокі тонкі ниткоподібні гіфи;

++ з'являється виражене вегетативне тіло міцелію грибів, яке представлене тонкими гіфами, спорангіоносії на своєму апікальному кінці формують спорангії жовтого і чорного кольору.

+++ відмічається значне утворення спорангіоносіїв, у спорангіях формуються спори, які після розривання оболонки потрапляють у розчин для культивування і на фекалії.

Як видно з таблиці, пліснява на фекаліях тварин активно починає розвиватися на третю-п'яту добу культивування і поступово її ріст пригнічується. Із вивчених фунгіцидних засобів при цьому найкращий ефект показав 0,1 % водний розчин стрептоциду. Ріст плісняви на фекаліях кіз III групи, які щоденно зволожували цим розчином, не відмічався упродовж 14 діб культивування.

Активність росту плісняви відповідним чином позначилася на дозріванні і виході личинок із фекалій тварин. Отримані личинки при зволоженні вивченими фунгіцидними засобами розвивалися до інвазійної стадії, про що свідчило утворення у них чохла. Однак їх кількість була різною відповідно до застосовуваного фунгіциду. Так, найбільший вихід личинок відмічався у фекаліях тварин III групи, які обробляли 0,1 % водним розчином стрептоциду і складав 1605,20 ± 38,37 личинок у 5 г фекалій.

Таблиця

**Ефективність окремих фунгіцидних засобів при культивуванні личинок стронгілат у фекаліях кіз**

Фунгіцидний засіб		Група (n=10)					
		I	II	III	IV	V	VI
		етакридина лактат	фурацилін	стрептоцид	метиленовий синій	ністатин	дистильована вода
Дні спостереження і характер росту плісняви на фекаліях тварин	1	–	–	–	–	–	–
	2	–	–	–	–	–	–
	3	+	++	–	–	+	++
	4	+	++	–	–	+	+++
	5	+++	+++	–	++	+	+++
	6	+++	+++	–	++	++	+++
	7	++	++	–	+	++	++
	8	++	++	–	++	++	++
	9	++	++	–	+	++	++
	10	+	++	–	+	++	++
	11	+	+	–	+	++	++
	12	+	+	–	+	++	++
	13	+	+	–	+	+	++
	14	+	+	–	+	+	+
Вихід личинок з 5 г фекалій		1128,20 ±48,65	1124,50 ±75,78	1605,20 ±38,37	1456,90 ±36,26	1493,60 ±43,04	1038,40 ±53,23

Деяко нижчий їх вихід спостерігався у фекаліях кіз IV і V груп, при застосуванні водних розчинів метиленового синього й ністатину і складав відповідно: 1456,90 ± 36,26 і 1493,60 ± 43,04

личинки у 5 г фекалій. Найменша кількість личинок стронгілят шлунково-кишкового тракту спостерігалась у фекаліях тварин VI групи, які зволожували дистильованою водою. Їх вихід складав –  $1038,40 \pm 53,23$  личинок у 5 г фекалій.

Застосування водного розчину стрептоциду меншої концентрації для зволоження фекалій тварин при культивуванні личинок сприяло появі плісняви і відповідно знижувало їх вихід.

#### **Висновок**

Найкращий фунгіцидний ефект при культивуванні личинок стронгілят шлунково-кишкового тракту одержаний при щоденному зволоженні фекалій тварин 0,1 % водним розчином стрептоциду упродовж 14 діб. Використання даного розчину не затримувало розвитку, дозрівання личинок нематод до інвазійної стадії і вихід їх із фекалій.

#### **Література**

1. Веселий В.А. Застосування ністатину при культивуванні личинок *Nippostrongylus braziliensis* / В.А. Веселий // Ветеринарна медицина: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2004. – Вип. 84. – С. 166–168.
2. Грищенко Л.И. Болезни рыб и основы рыбоводства – М.: Колос, 1999. – 198 с.
3. Дахно І.С. Екологічна гельмінтологія. Навчальний посібник. / І.С. Дахно, Ю.І. Дахно. – Суми: Козацький вал, Сумська обласна друкарня, 2010. – 220 с.
4. Диагностика инфекционных и протозойных болезней сельскохозяйственных животных [Атлас] / Под редак. Ю.Ф. Борисович, В.В. Павловський. – М.: Колос, 1968. – 198 с.
5. Желтикова Т.М. К вопросу о допустимом уровне микромицетов у воздухе помещений / Т.М. Желтикова // Проблема медицинской микологии. – 2009. – Т. 11, №2. – С. 64–67.
6. Корчан Л.М. Спосіб кількісного гельмінтоларвоскопічного дослідження // Ветеринарна медицина України. – 2009. – № 2. – С. 44–46.
7. Кротов А.И. Методы моделирования и экспериментальной терапии гельминтов и иммунитет при гельминтозах / Тр. ГЕЛАН СССР. – М. 1984. – Т. 32. – С. 48–68.
8. Митрофанов В.С. Плесени в доме / В.С. Митрофанов, Я.И. Козлова // Проблема медицинской биологии. – 2004. – Т. 6, №2. – С. 10–18.
9. Рекомендації щодо гельмінтологічних досліджень тварин / С.І. Пономар, Н.М. Сорока, О.П. Литвиненко та ін. – Біла Церква, 2008. – 78 с.
10. Саттон Д. Определитель патогенных и условно-патогенных грибов / Д. Саттон, А. Фотергилл, М. Ринальди – М.: Мир, 2001. – 486 с.
11. Эндрюс К. Болезни рыб / К. Эндрюс, Э. Экселл, К. Кэррингтон – М.: Аквариум-принт, 2005. – 206 с.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ФУНГИЦИДНЫХ СРЕДСТВ ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ ЛИЧИНОК НЕМАТОД В ФЕКАЛИЯХ ЖИВОТНЫХ.**

Корчан Л.Н., кандидат ветеринарных наук

Полтавская государственная аграрная академия

Аннотация. Изложены результаты исследования эффективности некоторых фунгицидных средств при культивировании личинок нематод в фекалиях животных.

Ключевые слова: культивирование, плесень, фунгицидное действие, фекалии, личинки, стрептоцид.

#### **STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF SOME FUNGICIDES USED DURING CULTIVATION OF LARVAE OF NEMATODES IN THE FECES OF ANIMALS.**

Korchan L., candidat of veterinary sciences

Poltava State Agrarian Academy

Abstract. The results of studies of the effectiveness of some fungicides used during cultivation of larvae of nematodes in the feces of animals are given.

Key words: Cultivation, mildew, fungicide action, feces, maggots, Streptotsid.