

6. Lawal, I.O., Borokini T.I., Oyeleye A., Williams O.A., Olayemi J.O. Evaluation of extract of *Ficus exasperate* Vahl root bark for antimicrobial activities against some strains of clinical isolates of bacterial and fungi. / I.O. Lawal, T.I. Borokini, A. Oyeleye, O.A. Williams, J.O. Olayemi // *Int. J. Mod. Bot.*, 2012. - 2: 6-12.
7. Murti, K., Kumar U. Antimicrobial activity of *Ficus benghalensis* and *Ficus racemosa* roots L. / K. Murti, U. Kumar // *Am. J. Microbiol.*, 2011. - 2: 21-24.
8. Okoth, D.A., Chenia H.Y., Koorbanally N.A. Antibacterial and antioxidant activities of flavonoids from *Lannea alata* (Engl.) Engl. (Anacardiaceae). / D.A. Okoth, H.Y. Chenia, N.A. Koorbanally // *Phytochem. Lett.*, 2013. - 6: 476-481.
9. Salem, M.Z.M., Salem A.Z.M., Camacho L.M., Ali H.M. Antimicrobial activities and phytochemical composition of extracts of *Ficus* species: An overview. / M.Z.M. Salem, A.Z.M. Salem, L.M. Camacho, H.M. Ali // *Afr. J. Microbiol. Res.*, 2013. - 7: 4207-4219.
10. Singh, D., Singh B., Goel R.K. Traditional uses, phytochemistry and pharmacology of *Ficus religiosa*: a review. / D. Singh, B. Singh, R.K. Goel // *J. Ethnopharmacol.*, 2011. - 134(3): 565-583. doi: 10.1016/j.jep.2011.01.046.
11. Usman, H., Abdulrahman F., Usman A. Qualitative phytochemical screening and in vitro antimicrobial effects of methanol stem bark extract of *Ficus thonningii* (Moraceae). / H. Usman, F. Abdulrahman, A. Usman // *Afr. J. Tradit. Complement Altern. Med.*, 2009. - 6(3): 289-295.
12. Kengap, R.T., Kapche G.D.W.F., Dzoyem J.-P., Simo I.K., Ambassa P., Sandjo L.P., Abegaz B.M., Ngadjui B.T. Isoprenoids and flavonoids with antimicrobial activity from *Ficus conraui* Warburg (Moraceae). / R.T. Kengap, G.D.W.F. Kapche, J.-P. Dzoyem, I.K. Simo, P. Ambassa, L.P. Sandjo, B.M. Abegaz, B.T. Ngadjui // *Helv. Chim. Acta*, 2011. - 94: 2231-2238.

УДК 636.4:619:616

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ФЛОТАЦИОННЫХ КОПРООВОСКОПИ-
ЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ
НЕМАТОДОЗОВ ЖИВОТНЫХ**

Д. В. Фещенко, канд вет. наук,
доцент

Т. И. Бахур, канд вет. наук

О. А. Згозинская, канд вет. наук

Житомирский национальный агроэкологи-
ческий университет (ЖНАЭУ), Украина

UDC 636.4:619:616

**COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF
FLOTATION STATOSCOPE METHODS
FOR THE DIAGNOSIS OF ANIMALS
NEMATODOSIS**

Feschenko D., Bakhur T., Zgozinskaya O.
Zhytomyr National Agroecological University
(ZNAEU), Ukraine

dolly-d@i.ua

Основным методом диагностики большинства инвазионных болезней животных и сегодня остается исследование фекалий. Флотация занимает важное место из всего множества методик такой диагностики. Флотационные методы отличаются значительной вариативностью и диагностической эффективностью. Нашей целью было исследовать эффективность собственного метода флотации на основе раствора сахара и Люголя при выявлении яиц нематод в фекалиях крупного рогатого скота и свиней. Полученные результаты подтвердили, что предложенный метод имеет высокую диагностическую эффективность и может быть альтернативой методу Фюллеборна.

Ключевые слова: флотация, яйца нематод, раствор сахара, метод Фюллеборна

Today, the main method of diagnosis the invasive diseases majority of is the examination of feces in animals. Flotation occupies an important place among the entire set of such diagnostic techniques. Flotation methods are very variable and have different diagnostic effect. Our aim was to investigate the effectiveness of own flotation method based on solution of sugar and Lugol for the detection of nematode eggs in the feces of horned cattle and pigs. The obtained results have shown that our proposed method has a high diagnostic efficacy and can be an alternative to method of Fyulleborn.

Key words: flotation, nematode eggs, sugar solution, method of Fyulleborn

Клинические проявления многих гельминтозов слишком типичны для большинства воспалительных процессов, характерных и для заразной, и для незаразной патологии. Поэтому ключевым моментом в постановке диагноза при любой инвазии являются лабораторные исследования фекалий, крови, биоло-

гических жидкостей и проч., которые позволяют выявить и идентифицировать самого возбудителя болезней.

Для диагностики кишечных гельминтозов животных самыми распространенными до сих пор остаются копрологические методы исследования, которые подразделяются на три подгруппы:

- 1) гельминтоскопические (визуальное выявление половозрелых гельминтов либо фрагментов их тел);
- 2) гельминтоовоскопические (обнаружение яиц паразитов);
- 3) гельминтоларвоскопические (выявление личинок).

Из всего разнообразия гельминтоовоскопии особо следует выделить флотационные методы, которые отличаются значительным разнообразием и основаны на использовании жидкости с плотностью большей, чем у яиц и личинок гельминтов (растворы поваренной соли, сульфата цинка, аммиачной селитры и нитрата свинца) [2-4].

Учитывая вышесказанное, **целью нашей работы** было сравнить эффективность разных методов флотации для выявления яиц нематод в фекалиях сельскохозяйственных животных.

Объектом исследований были фекалии крупного рогатого скота и свиней, яйца нематод.

Предмет исследований – количество яиц нематод в фекалиях крупного рогатого скота и свиней, обнаруженных по методу Фюллеборна и флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя.

Методика исследований

Паразитологические исследования крупного рогатого скота и свиней проводили в одном из животноводческих хозяйств Житомирской области в 2014 году.

В ходе эксперимента мы использовали два метода: Фюллеборна и флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя. Последний метод был разработан и запатентован коллективом кафедры паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и зоогигиены ЖНАЭУ [5].

Техника работы:

- для копроовоскопии по методу Фюллеборна к пробе фекалий (3-5 г) добавляли 30 мл флотационного 40%-ного водного раствора поваренной соли, перемешивали, полученную смесь фильтровали через металлическое ситечко и отстаивали в течение часа;

- для флотации в 35%-ном растворе сахара ($C_{12}H_{22}O_{11}$ – сахароза) с добавлением раствора Люголя (1:5) пробу фекалий (3–5 г), как и в предыдущем методе, размешивали в 30 мл указанного флотационного раствора (ФР), затем фильтровали и центрифугировали 5 мин. при 1500 об./мин.

Яйца гельминтов микроскопически выявляли в 3 каплях, взятых с поверхностной пленки ФР всех опытных проб. Видовую идентификацию возбудителей проводили с помощью атласа [1]. Каждую пробу фекалий для корректного сравнения результатов исследовали двумя методами одновременно.

Результаты исследований

Копроовоскопическим исследованием проб фекалий крупного рогатого скота по методу Фюллеборна было выявлено $8,6 \pm 0,30$ яиц *Neoascaris vitulorum* и $3,7 \pm 0,24$ *Oesophagostomum* sp. (табл.).

Таблица. Эффективность копроовоскопических методов исследования гельминтозов сельскохозяйственных животных ($M \pm m$, $n=5$)

Метод	Количество яиц в 3-х каплях ФР		
	Крупный рогатый скот		Свиньи
	<i>Neoscaris vitulorum</i>	<i>Oesophagostomum venulosum</i> , <i>Oe. radiatum</i>	<i>Ascaris suum</i>
Фюллеборна	8,6±0,30	3,7±0,24	0,6±0,40
флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя	22,36±0,24*	4,3±0,12	3,4±0,24*

Примечание: x^* – $P < 0,05$ относительно метода Фюллеборна.

Результат, полученный с помощью флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя, достоверно в несколько раз превосходил предыдущий метод.

В фекалиях свиней опытных групп с помощью метода флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя были найдены яйца *Ascaris suum*, количество которых значительно превышало результативность метода Фюллеборна: 3,4±0,24 против 0,6±0,40 яиц в 3-х каплях ФР соответственно ($P < 0,05$).

Таким образом, результаты наших исследований свидетельствуют, что метод Фюллеборна, несмотря на простоту и дешевизну, недостаточно эффективен для диагностики нематодозов сельскохозяйственных животных, так как от 15 до 80 % яиц гельминтов не всплывают на поверхность 40 %-ного раствора поваренной соли. Следует отметить, что тщательной микроскопии в этом случае мешает быстрая кристаллизация солевого флотационного раствора.

Метод флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя кроме достаточно высоких показателей интенсивности инвазии, обеспечивает возможность легко дифференцировать возбудителей паразитарных заболеваний от растительных клеток и артефактов (раствор Люголя окрашивает посторонние объекты в красный цвет).

Вывод: метод флотации в 35%-ном растворе сахара и Люголя владеет более высокой диагностической эффективностью при нематодозах крупного рогатого скота и свиней, чем метод Фюллеборна.

Список литературы:

1. Атлас гельмінтів тварин / І. С. Дахно, А. В. Березовський, В. Ф. Галат [та ін.]. – К. : Ветінформ, 2001. – 118 с.
2. Дьяконов, Л. П. Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных / [Л. П. Дьяконов, И. В. Орлов, И. В. Абрамов]. – М.: Агропромиздат, 1985. – 383 с.
3. Котельников, Г.А. Диагностика гельминтозов животных / Геннадий Анисимович Котельников. – М.: Колос, 1974. – 240 с.
4. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Практикум / В. Ф. Галат, А. В. Березовський, М. П. Прус, Н. М. Сорока. – К. : Вища освіта, 2004. – 238 с.
5. Патент на корисну модель № 66145, Україна МПК (2011.01) А61D 99/00. Спосіб копрологічної діагностики гельмінтозів і еймеріозів / Ю. Ю. Довгій, Д. В. Феценко, В. А. Корячков, О. А. Згозінська, Т. І. Бахур, А. І. Драгальчук, О. В. Стахівський; заявник і патентовласник Житомирський національний агроєкологічний університет. – Заявл. 31.05.2011; опубл. 26.12.2011, Бюл. 24.

УДК 619:616-08

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ КРОЛИКОВ ПРИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ОФТАЛЬМОИНФЕКЦИИ

В.Н. Шахова, канд. биол. наук
ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет

UDC 619:616-08

HEMATOLOGIC BLOOD TEST OF RABBITS WITH STAPHYLOCOCCOSIS OPHTHALMOINFECTION

SHAKHOVA V. N., Cand. Biol. Sci.
Stavropol State Agricultural University

lerik_perev@mail.ru

В работе представлены данные по заражению кроликов *Staph. aureus*. Изучены

This article provides us data about the rabbits infected with *Staphylococcus aureus*.