

нении на 97 коровах, 74 бычках и 86 телках в колхозе им.Заслонова Толочинского района установлено, что эффективность препарата составила 97,40% (Белгосветцентр, БелНИИЭВ). В хозяйствах Лидского района на 317 головах крупного рогатого скота установлена эффективность негувона 96,70%.

Эффективность гиподермин-хлорофоса. При осенней профилактике гиподерматоза крупного рогатого скота в Столбцовском районе на 1800 головах эффективность составила 98,0%, в Толочинском – 96,90% (3202 голов), в Витебском – 96,50% (1223 головы). Всего обследовано 6225 голов, при этом эффективность составила 96,5-98,0%.

Результаты исследований обобщены в таблице.

### **Выводы**

1. Экстенсивная эффективность осенней профилактики гиподерматоза крупного рогатого скота дектомаксом в дозе 0,1 мл/50 кг составила 86,96-98,2%, гзавоном – 86,2-93,9%, негувоном – 58,55-96,7% и гиподермин-хлорофосом – 96,5-98,0%.

2. При клиническом гиподерматозе эффективность дектомакса в дозе 0,1 мл/50 кг составила 1900%

### **Резюме**

Приводятся результаты комиссионной проверки осенней профилактики гиподерматоза крупного рогатого скота дектомаксом в дозе 0,1 мл/50 кг, гзавоном, негувоном и гиподермин-хлорофосом в дозах, рекомендуемых фирмами-изготовителями.

УДК 619:616.996.121:1

**Н.Ф. Карасев, доктор ветеринарных наук, В.А. Пенькевич,  
соискатель**

### **Эколого-гельминтологическая оценка биотопов кабана в отношении метастронгилеза**

Гельминты кабана в Беларуси играют значительную роль в биоценозах: они являются биологическим фактором загрязнения

окружающей среды яйцами и личинками паразитов. Гельминтозные болезни наносят огромный ущерб популяции кабанов, являются основным фактором, лимитирующим численность и определяющим состояние их поголовья.

Наиболее опасным гельминтозом кабанов является метастронгилез (ле-гочно-гельминтозное заболевание). Возбудители метастронгилеза развиваются с участием промежуточных хозяев - дождевых червей сем. Lumbricidae. Чтобы успешно вести борьбу с этим гельминтозом, необходимо знать видовой состав дождевых червей, распределение их по биотопам кабана и зараженность их личинками метастронгилид.

Известно, что различные уголья (биотопы) неравноценны в гельминтологическом плане (А.С. Рыковский, 1980). Эколого-гельминтологическая оценка их в отношении метастронгилеза является основой для проектирования и проведения различных профилактических мероприятий.

Дождевые черви обитают, главным образом, верхних слоев почвы (на 15-20 см) пастбищ, полей, огородов, лесов и уходят вглубь лишь при неблагоприятных условиях (засуха, промерзание). Наибольшая плотность люмбрицид наблюдается в садово-огородной земле, особенно при наличии в ней навоза, в низинах с более влажным и рыхлым грунтом. Плотность червей по мере приближения к воде увеличивается, достигая максимума в пограничных участках. Меньше всего их в более сухой и крупно-песчаной почве. В настоящее время известно около 200 видов представителей семейства lumbricidae. На территории бывшего СССР описано 90 видов этого семейства (И.И. Малевич, 1950). Но лишь 14 из них являются промежуточными хозяевами метастронгилид, причем только у 8 видов установлена естественная инвазия, у остальных - заражение порчено экспериментальным путем. Всего в разных странах мира к настоящему времени выявлено более 20 видов дождевых червей - промежуточных хозяев метастронгилид. При этом восприимчивость люмбрицид разных видов к заражению личинками метастронгилид неодинакова (В.И. Тиунов, И.Д. Устинов, 1962).

Наши исследования по пучению видового состава дождевых червей проведены в трех зоогеографических зонах Беларуси: южной (ГНП «Беловежская пуца». Брестская область); центральной (Волмянское охотничье хозяйство, Омская область) и северной (Глубокское лесохозяйство, Витебская область).

Объектом исследования были пробные площадки в 7 биотопах кабана сосняках, ельниках, ольшаниках, дубравах, ольшаниках, пойменных лугах и полях. На пробных площадках в течение 2-х лет (1996-1997 гг.), три раза (весной, летом и осенью) проводили учет дождевых червей, определяли их видовой состав и степень их зараженности личинками метастронтилид. По данным П.Г. Козло (1975) сосняки, как места обитания кабана имеют наибольшее значение осенью и зимой. Ельники имеют высокие защитные свойства, их кабаны посещают ранней весной и ранней осенью. Березняки посещаются в весенний и летний периоды. Дубравы для кабанов имеют значение осенью и зимой, особенно в урожайные годы дуба, где они добывают легкодоступный и питательный корм - желуды.

Всего исследовано 4046 дождевых червей. На территории трех зон Беларуси нами обнаружено 8 видов лямбрицид. В южной зоне 7 видов (*Dendro-drilus rubidus*, Sav. f. *tenuis* Eisen., *Dendrobaena octaedra* S., *Lulnbricus rubellus*, Hoffm., *Octolasion lacteum*, Oer., *Mcodrillus caliginosus*, Sav., *Eiseniella tetraedra*, Sav., *Allobophora caliginosa*, Sav.). В центральной - 5 видов (*D. octaedra*, *L. rubellus*, *N. caliginosus*, *O. lacteum*, *A. caliginosa*). В северной - 7 видов, как и в южной зоне, но отсутствует вид *A. caliginosa*, и обнаружен вид - *L. terrestris*, не встречающийся в друг зонах. Численность лямбрицид на 1 кв.м. составила: в южной зоне -  $9,2 \pm 1,12 - 89,30 \pm 5,43$ , в центральной -  $6,3 \pm 1,04 - 33,4 \pm 5,22$ , в северной -  $5,6 \pm 2,07 - 24,7 \pm 3,21$  экземпляров. Самая высокая численность дождевых червей - в южной зоне. Численность дождевых червей минимальная весной, затем нарастает и достигает максимума летом. К осени численность биотопов уменьшается, но она выше, чем весной. Наибольшее обилие дождевых червей в летний период отмечается в березняках, затем в почвах полей (южная и центральная зоны), в пойменных лугах (северная зона). Многочисленные дождевые черви в ольшаниках и дубравах. Минимальное количество червей обнаружено в сосняках всех зон.

Можно отметить что во всех зонах доминирует *D. octaedra* (37,1%). Этот вид находили во всех биотопах, за исключением почв полей. Это самый многочисленный вид в лесных угодьях Беларуси.

*L. rubellus* (18,4%). Червей этого вида находили в березняках, ольшаниках, пойменных лугах и почвах полей южной зоны; в березняках, пойменных лугах и почвах полей центральной зоны; в березняках и пойменных лугах северной зоны.

*O. lacteum* (11,1%) - березняках, ольшаниках и пойменных

лугах - южной зоны; в дубравах и ольшаниках - центральной; в березняках, дубравах и пойменных лугах - северной зоны.

*N. caliginosus* (9,4%) - только в дубравах южной; в ольшаниках и почвах полей - центральной; в дубравах и ольшаниках - северной зоны.

*E. tetraedra* (8,7%) - в почвах пойменных лугов южной и северной зоны. В почвах центральной зоны этот вид не обнаружен.

*D. rubidus* (6,3%) - в березняках южной и северной и почвах полей северной зоны. В центральной зоне этот вид не обнаружен.

*L. terrestris* (5,0%) - обнаружен только в березняках и пойменных лугах северной зоны

*A. caliginosa* (4,1%) - только в почвах полей южной и центральной зон. Дождевые черви, собранные в южной зоне во всех биотопах (сосняках, ельниках, дубравах, березняках, ольшаниках, дугах и полях) инвазированы личинками метастронгилид. Самая высокая зараженность лямбрицид в березняках (22,1-36,3%), в пойменных лугах (19,1-28,4%) и дубравах (25,0-28,7%). Более низкая - в ельниках (12,1-18,4%), ольшаниках (18,6-20,9%), и самая низкая в сосняках (3,2г5,3%) и на полях (0,8-2,4%).

В центральной зоне лямбрициды инвазированы только в березняках, ельниках и пойменных лугах. Экстенсивность инвазии составляла соответственно 0,9-3,7%, 0,8-1,8% и 0,3-0,9%.

Лямбрициды северной зоны инвазированы в березняках на 0,3-2,8%, в ельниках - 0,2-1,9%, в ольшаниках - 0,4-2,8% и в пойменных лугах на 0,2-1,5%.

В летний период численность дождевых червей наибольшая и количество их во всех биотопах увеличивается в два раза. Одновременно возрастает степень поедания лямбрицид кабаном. Таким образом, инвазирование кабанов метастронгилезом возможно в течение всего теплого периода, но наиболее оно опасно летом, поскольку кабаны придерживаются в это время мест обитания дождевых червей (П.Г. Козло, 1975).

Общая зараженность дождевых червей личинками метастронгилид в южной зоне составит 25,4%, где плотность кабана - 35,2 голов на 1000 га угодий, в центральной зоне - 1,12%, при плотности кабана 2,6 голов; в свиной зоне - 1,7%, при плотности кабана 5,6 голов на 1000 га.

Интенсивность инвазии дождевых червей в южной зоне 1-118, в среднем  $43,3 \pm 13,20$  личинок, в центральной - 1-63, в среднем

21,4±8,09 личинок и в северной зоне – 1-89, в среднем 32,1±10,25 личинок на дождевого червя. Заражены только 7 видов лямблиид. Вид *O. lacteum* во всех зонах не инвазио-ван. Все исследованные 450 дождевых червей этого вида не содержали личинок метастронгилид. В исследованиях В.И. Тиунова и И.Д. Устинова (1962), черви этого вида также оказались не зараженными. Это дает основание полагать, что указанный вид, очевидно, менее или вообще не восприимчив к заражению личинками метастронгилид и не имеет эпизоотологического значения.

Наибольшее количество личинок почти всегда находили у червей видов *D. octaedra* (от 1 до 118) и *D. mbidus* (от 1 до 89 личинок). Зараженность была выше у дождевых червей, собранных в биотопах; березниках, пойменных лугах, дубравах, ольшаниках. Эти места обычно были наиболее населены дождевыми червями.

Менее интенсивно заражены черви, собранные в сосняках, ельниках, полях. Это, видимо, связано с частотой посещения биотопов кабаном и степенью обсеменения их инвазионным началом.

Таким образом, можно сделать вывод, что зараженность дождевых червей личинками метастронгилид зависит от биотопа, плотности кабанов на 1000 га охотугодий и вида лямблиид. Чем большая плотность кабанов в биотопах, тем более высокая зараженность дождевых червей в лесных угодьях. Самая высокая экстенсивность и интенсивность инвазии дождевых червей - в биотопах кабана южной зоны К наиболее опасным биотопам в отношении метастронгаза можно отнести березники, пойменные луга, дубравы, ольшаники; менее опасны - ельники и сельскохозяйственные поля. Не представляют опасности – сосняки.

### Литература

1. Малевич И.И. Собрание и изучение дождевых червей - почво-образователи. - М.-Л.: АН СССР, 1950, - С. 37.
2. Козло П.Г. Дикая кабан. - Мн.: Ураджай, 1975. - 224 с.
3. Тиунов В.И., Устинов И.Д. Роль отдельных видов дождевых червей в заражении свиней метастронгилезом: Труды Кировского с.-х. ин-та. Киров, 1962. - Т. 17. - Вып. 29. - С. 74-77.
4. Рыковский А.С. Опыт гельминтологической оценки и районирования больших территорий (на примере Белорусской ССР): Тр. ГЕЛАН -М: АН СССР, 1980. -Т. 30. - С. 82-93.

## Резюме

Приведены результаты исследований по видовому составу дождевых червей в разных природно-климатических зонах Республики Беларусь. Установлена степень инвазированности червей личинками метастронгил.

УДК 616.995.121.639

В.Я. Линник, доктор ветеринарных наук, Т.В. Безнос, кандидат биологических наук, М.П. Голенкова, Л.Н. Широгорова, научные сотрудники, Е.В. Теляк, А.И. Чигир,  
Республиканская госветлаборатория

## Опыт использования антигельминтиков и биопрепаратов для борьбы с болезнями рыб в прудовых хозяйствах Республики Беларусь

Химиотерапия занимает ведущее место в борьбе с болезнями рыб, так как благодаря химиотерапии предполагается быстрое достижение эффекта оздоровления. Ежегодно сотни миллионов рыб в хозяйствах обрабатывают антибиотиками, препаратами нитрофуранового ряда. Для современных условий ведения хозяйства необходимым является использование с лечебной целью высокоэффективных, малотоксичных и экономичных препаратов. Кроме того, промышленное рыбоводство исключает индивидуальную дачу лечебных препаратов. Современный химиотерапевтический препарат, в том числе и ан-тигельминтики, предполагают групповой способ введения в организм рыбы лекарственных веществ - чаще всего через рот в смеси с кормом.

Научные исследования сотрудников лаборатории по изучению болезней рыб проводились по двум направлениям - изыскание новых и испытание известных эффективных средств, ранее не применяемых в рыбоводстве.

Эпизоотическими исследованиями, проведенными в 1988-1998гг. установлено, что основной причиной экономических потерь в рыбоводстве республики является ряд паразитарных заболеваний