

О ДЕЙСТВИИ ПРОДУКТА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРИБКА ACTINOMICES HYDROSCOPICUS НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ASCARIDIA GALLI

М. А. Перевозников

Всесоюзный научно-исследовательский институт по болезням птиц

В статье приводятся результаты изучения влияния продукта жизнедеятельности грибка *Actinomicetes hydroscopicus*, гигромицина Б на рост и развитие личинок и молодых форм *Ascaridia galli* в организме хозяина.

В настоящее время большое внимание уделяется разработке биологических мер борьбы с паразитами животных и птиц. В этом отношении научный и практический интерес представляет изучение влияния на паразитических червей продуктов жизнедеятельности некоторых актиномицетов и, в частности, *Actinomicetes hygroscopicus*. При глубинном культивировании этого грибка образуется антибиотик — гигромицин Б, действующий на некоторых нематод птиц *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria obsignata*. Характер действия гигромицина Б на нематод до настоящего времени остается неизученным. В литературе имеется предположение, что антибиотик угнетает рост и развитие *A. galli* в организме хозяина (Siegmann и Pohl, 1964).

Цель нашего исследования — изучить действие гигромицина Б на рост и развитие личинок и молодых форм *A. galli* в организме цыплят.

В двух опытах использовали 152 цыпленка двухмесячного возраста, по 38 птиц в подопытных и контрольных группах. Всех цыплят заражали инвазионными яйцами *A. galli* (по 500 яиц на одну птицу). Одновременно с заражением подопытным цыплятам вводили в зоб по 1 мл водного раствора гигромицина Б. Введение антибиотика продолжали в течение 37 дней, в первом опыте по 1800 ед. и во втором — 2500 ед. на одну птицу в сутки. Для изучения темпов роста и развития червей убивали по 2 цыпленка из подопытной и контрольной групп через 4 часа после заражения, а в дальнейшем на 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35-й на 37-й день. Личинок и молодых аскаридий, обнаруженных при вскрытии птиц, подсчитывали, фиксировали в жидкости Барбагалло, а затем измеряли и изучали их морфологию.

В первом опыте с 1 по 13 день после заражения, т. е. в период тканевой фазы развития, рост личинок в контрольной и подопытной группах происходил равными темпами. С начала выхода личинок в просвет кишечника (с 13-го дня и далее) рост их в подопытной группе был замедлен. Так, к 19-му дню увеличились с 3.40 мм всего до 4.45 мм. В тот же период у личинок контрольной группы наблюдался более быстрый рост, длина их возросла соответственно с 4.54 до 12.01 мм. К 27-му дню в контроле у большинства самок аскаридий матки были заполнены сформированными яйцами и к 37-му дню все паразиты достигли половой зрелости (средняя длина — 48.80 мм). В подопытной группе зрелых аскаридий не обнаружено до конца опыта (средняя длина — 22.87 мм). Таким образом, у подопытных цыплят

под действием гигромицина Б наблюдалось значительное замедление роста и развития личинок аскаридий с момента выхода их из слизистой оболочки в просвет кишечника.

С увеличением концентрации гигромицина Б до 2500 ед. действие его на личинок аскаридий усиливалось. Так, во втором эксперименте уже на 11—13-й день (в конце тканевой фазы) длина личинок у подопытных птиц была меньше, чем в контроле ($P < 0.01$). С 13-го дня и до конца эксперимента личинки в подопытной группе увеличились в размерах с 2.74 мм до 4.68 мм. В контроле к 37-му дню все аскаридии достигли половой зрелости (средняя длина — 46.34 мм), а в подопытной группе оставались на уровне личиночной стадии развития (средняя длина — 4.68 мм).

На основании проведенных исследований можно заключить, что гигромицин Б значительно угнетает рост и развитие личинок аскаридий, прошедших тканевую фазу развития. На примере гигромицина Б видно, что использование продуктов жизнедеятельности актиномицетов является весьма перспективным при разработке биологического метода борьбы с паразитическими червями птиц.

Л и т е р а т у р а

Siegm ann O. u. Pohl R. 1964. Untersuchungen über die Wirkungsart von Hygromucin auf *Ascaridia galli*. 2. Mitteilung: Larvale Stadien. Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 71 (19) : 505—508.

ON THE EFFECT OF METABOLIC PRODUCTS OF ACTINOMICES HYDROSCOPICUS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF ASCARIDIA GALLI

M. A. Perevoznikov

S U M M A R Y

The effect of hygromycin B on larvae and young forms of *Ascaridia galli* in the host was studied. The hygromycin B was proved to inhibit the growth and development of parasites which had already passed the tissue phase.
