

## Cestocide Bayer 2353 (Yomesan) による 櫃原条虫駆虫試験

沢 田 勇

奈良学芸大学生物学教室

(1965 年 2 月 15 日受領)

鶏に寄生する条虫の駆虫薬としては最近わが国で Bithionol, Dichlorophen および Butynorate などが相ついでで実用化されて極めてよい成績をおさめている。一方ドイツでは *Moniezia*, *Taenia hydatigena* の駆虫に効力を有する新条虫駆虫薬 Cestocide Bayer 2353 (Yomesan) [N-(2'-chloro-4'-nitrophenyl)-5-chlorosalicylamide] が発表された。しかし本剤は *Dipylidium caninum*, *Raillietina*, *Davainea proglottide* および *Echinococcus granulosis* の駆虫にはその有効性が確められていない。本邦では横川・吉村 (1962) が本剤は *Hymenolepis nana* の駆虫に有効であることを報告した。今回著者は本剤の駆虫効力が確められていない *Raillietina* 属の 1 種である鶏条虫 *Raillietina* (*P.*) *kashirwarensis* に対して駆虫効力を検討する機会を得たのでその結果を報告する。

なお、本剤の産卵におよぼす影響を検討する試験に関しては松井奈良県種鶏場長の協力による。厚く感謝する次第である。

### 材料および方法

1964 年 2 月孵化の雌中雛 5 羽に 5 月 5 日櫃原条虫の中間宿主である *Euponera soiltaria* (オオハリアリ) の尾部 5 尾ずつをパン片に挿入して強制的に食させた。それから 23 日後の 5 月 28 日、5 羽の鶏の糞便を調査し、排泄片節の存在からすべての鶏が櫃原条虫に感染していることを確認した。ついで 5 月 30 日 20 時、体重測定後 5 羽にそれぞれ 1 錠ずつの Yomesan を投与した。翌 31 日早朝 5 羽の鶏の糞便を調査し、排泄虫体数を数えた。その後外部から条虫が感染しないように注意して飼育し、5 日後の 6 月 5 日、5 羽の鶏を屠殺解腸し、小腸内の残存虫体の有無を調査して本剤の駆虫効力を検討した。なお別に産卵鶏 10 羽に 1 錠ずつの Yomesan を投薬して、投薬前後 10 日間ずつの産卵数を比較し、Yomesan の投薬が産卵におよぼす影響についても検討した。

### 結 果

投薬時の体重および 1 羽あたりの投薬量は第 1 表に示すとおりである。一方 6 月 5 日早朝における排泄虫体数ならびに解腸時における残存虫体数は第 2 表のごとく、

第 1 表 投薬時における体重および投薬量

鶏番号	体重 (g)	投与量	1 羽あたりの投薬量 (mg)
No. 1	1100	1 錠	450
2	1210	"	413
3	1120	"	437
4	1340	"	373
5	1280	"	390

第 2 表 排泄虫体数および屠殺時における残存虫体数

鶏番号	排 泄 虫体数	残 存 虫 体	
		数	長 さ (mm)
No. 1	7	1	53
2	6	0	
3	3	0	
4	5	0	
5	9	1	47

すべての鶏から 3~9 条の虫体が排泄された。また解腸時には残存虫体は No. 1 と No. 5 の 2 羽に再生虫体と考えられる長さ 47-53 mm の小条虫がそれぞれ 1 条ずつ寄生していた以外他の鶏には残存虫体は認められなかつた。

なお、投薬後の糞便には下痢便は皆無ですべて正常便のみであつた。また解体時における内臓諸器官には何んら異常は認められなかつた。

一方投薬が産卵におよぼす影響を調査する目的のもとにおこなつた投薬前後 10 日間ずつの産卵は第 3 表に示すとおりである。この投薬前後 10 日間ずつの産卵数の差を統計的に検討すると、 $\Pr\{|t| > 1.25\} = 0.25$  となり

第3表 投薬前後10日間ずつの産卵数

鶏番号	産 卵 数	
	投薬前 10日間	投薬後 10日間
No. 1	9	8
2	7	7
3	7	6
4	9	10
5	7	7
6	8	5
7	7	8
8	8	6
9	7	7
10	8	8

両者間の産卵数の差には有意性が認められないことが明らかに became.

### 論 議

投薬の翌早朝糞上に排泄された虫体は3~9条の成虫体であったが、これら排泄虫体は頭節をも含めた完全駆虫であるか否かは疑問である。そこでもし頭節を小腸壁に残して頸部から離脱した虫体であれば、しばらくの期間鶏をそのまま外部から条虫の感染源としてのアリ、小甲虫類が侵入しないように注意して飼育した後、屠殺開腸すれば小型の再生虫体が宿っているはずである。そこで本実験では投薬後5日を経過してから屠殺開腸して残存虫体の有無を調査した。この結果は第2表に示すごとく、5羽中2羽の鶏に47-53mmの小型再生虫体がわずかに1条ずつ残存していたに過ぎなかつた。かかる事実からして Yomesan プロキロ 373-450 mg 1回の投薬では100%の完全駆虫は期待できなかつたが、他の条虫駆虫薬に比してその駆虫効力は決して劣るものではない。1羽あたりの投薬量を少々減量して、2~3回連続投与すれば恐らく100%の駆虫効果が得られるものと思われる。これに関しては今後機をみて駆虫試験を行つて検討する心算である。

投薬後の糞便には全く下痢便が認められなかつたこと

は他の条虫駆虫薬にはみられない長所であろう。Bithionol, Dichlorophen および Butynorate などでは投薬翌朝の糞便には必ず多少の下痢を誘発するのが普通である。

つぎに本剤の産卵への影響については第3表に示すごとく、投薬によつて産卵を低下させるような悪影響は全く認められなかつた。かかる点からして本剤は産卵鶏に投薬しても何んらの副作用を伴うことなく、条虫を駆虫することが可能であると判断してさしつかえない。

### 摘 要

- 1) 櫃原条虫を宿した雌中雛5羽に Yomesan 1錠 (0.5g) を投薬して条虫に対する駆虫効力を検討した。
- 2) 投薬の翌朝すべての鶏から3~9条の虫体が排泄された。
- 3) 投薬後の糞便には下痢便は全く認められなかつた。
- 4) 投薬後5日を経過してからすべての鶏を屠殺開腸した結果、2羽に小型の再生虫体が1条ずつ宿つていた。
- 5) 投薬の前後10日間ずつの産卵数を比較検討したがその差には有意性は認められなかつた。
- 6) Yomesan は鶏体に何んの副作用を与えることなく、鶏条虫を駆虫することができる。

### 文 献

- 1) Horak, G. (1962): Modified critical and controlled anthelmintic tests on the conical Fluke *Paramphistomum microbothrium*. J. S. Afr. vet. med. Ass., 33(2): 203-208.
- 2) Zettl, K. (1962): Versuche mit dem Bandwurm-mittel Yomesan in nordhessischen Schafherden. Vet. Med. Nachricht., No. 1: 19-33.
- 3) 横川宗雄・吉村裕之 (1962): Cestocide Bayer 2353 (Yomesan) による矮小条虫の駆虫成績について. 寄生虫誌, 11(5), 387-389.

EXPERIMENTAL REMOVE OF THE CHICKEN TAPEWORM, *RAILLIETINA*  
*KASHIWARENSIS* WITH CESTOCIDE BAYER 2353 (YOMESAN)

ISAMU SAWADA

(*Biological Laboratory, Nara Gakugei University, Nara, Japan*)

Yomesan was supplied for the removal of tapeworms in chickens. Yomesan is a crystalline, pale yellow compound which is tasteless and colourless. Its chemical constitution is N-(2'-chloro-4'-nitrophenyle)-5-chlorosalicylamide. One tablet containing 0.5 g of Yomesan (about 340 mg per kg body weight) was administered to five chickens experimentally infected with *Raillietina kashiwarensis* without previous starvation. Three to nine tapeworms were discharged from each of the five chickens on the next morning following the medication. No marked decrease in appetite was noticed in any of the chickens and the droppings were not liquidized for the next day following the medication.

At postmortal examination on the 5th day after the medication, one small immature tapeworm was parasitized in the mucosa of the small intestinal wall of each of the two chickens out of the five. Comparing the number of egg production for 10 days before medication with that for 10 days after medication, the difference in the number of egg production between two periods was not statistically significant.

On the basis of the obtained data mentioned above, it is obvious that Cestocide Bayer 2353 (Yomesan) possesses anthelmintic activity for the removal of *Raillietina kashiwarensis* from chickens with no unfavorable influence on egg production.