

11. Bushland R. C., Hopkins D. E.: Ibid, 46, 1953.
12. Claborn H. V., Ivey M. C. J.: Agric. a. Food Chem., 13, 4, 1965.
13. Dempsey M. J.: Soc. Leather Trades Chemistr., 43, 1, 1959.
14. Dobson R. C., Huber D. A.: J. Econ. Entomol., 54, 3, 1961.
15. Dobson R. C., Peterson R. C.: Ibid, 56, 2, 1963.
16. Dorsey C. K., Heishman J. O., Taylor C. H.: Ibid, 55, 1962.
17. Drummond R. O., Jackson J. B., Gless E. E., Moore B.: Agric. Chemic., 14, 12, 1959.
18. Drummond R. O., Moore B., Wrich M. J.: J. Econ. Entomol., 53, 5, 1960.
19. Elton J., Hansens J.: Ibid, 49, 1956.
20. Farm Chemicals, 120, 1, 1965.
21. De Foliart G. R., Clenn M. W., Robb T. R.: J. Econ. Entomol., 51, 6, 1958.
22. French F. E., Raun E. S., Herrick J. B.: Iowa State Coll. J. Sci., 33, 2, 1958.
23. Gaines T. R.: Toxicol. appl. Pharmacol., 2, 1960.
24. Gaines T. R.: J. Econ. Entomol., 54, 1961.
25. Gahan J. B., Wilson H. G., Keller J. C., Smith C. N.: Ibid, 50, 1957.
26. Gaofar S. M. Mc. Donald.: Southwestern Vet., 10, 1957.
27. Castelli Ch., Tapernoux A., Magat A.: Bull. Soc. Sci. vétérin. et med. compar., Lyon, 61, 3, 1959.
28. Graham O. H., Wade L. L., Colby R. W., Mc. Gregor W. S.: Agric. Chemic., 12, 10, 1957.
29. Graham O. H., Moore B., Wrich M. J., Kunz Sidney Warren Jack W., Drummond R. O.: J. Econ. Entomol., 52, 6, 1959.
30. Granett P., Hansens E. J.: Ibid, 54, 3, 1961.
31. Grayson J. Mc. D.: Pest Control, 32, 6, 1964.
32. Mc. Gregor W. S., Bushland R. C.: J. Econ. Entomol., 50, 1957.
33. Hansens E. J.: Ibid, 49, 1956.
34. Hansens E. J., Morris A. P.: Ibid, 55, 1962.
35. Harrein P. K.: Ibid, 53, 3, 1960.
36. Harris E. D. Jr., Genung G., Chapman H. L. Jr.: Ibid, 52, 3, 1959.
37. Harrison I. R.: Veterin. Rec., 70, 42, 1958.
38. Hoffman R. A., Monroe R. E.: J. Econ. Entomol., 50, 1957.
39. Hoffman R. A., Roberts R. H.: Ibid, 56, 3, 1963.
40. Howel D. E.: Pest Control, 29, 4, 1961.
41. J. Agric. a. Food Chemistry, 5, 12, 1957.
42. Johnston J. P., Turner N. Conn.: Agr. Expt. Aa: New-Haven, Circ., 224, 1964.
43. Jones C. M.: J. Econ. Entomol., 52, 3, 1959.
44. Jones C. M., Matsushima J.: Ibid.
45. Jones R. H., Brundrett H. M., Radeleff R. D.: Agric. Chemic., 12, 7, 1957.
46. Kenny J. E., Thornberry H.: Irish Veterin. J. 13, 9, 1959.
47. Kerr S. H.: Pest Control, 29, 5, 1961.
48. Knapp F. W.: J. Econ. Entomol., 55, 1962.
49. Knapp F. W., Terhaar C. J., Roan C. C.: Ibid, 51, 2, 1958.
50. Kohler P., Rogoff Wm. M., Luxbury R.: Ibid, 52, 6, 1959.
51. Koprowski J., Patyk S.: Med. Wet., 1, 1965.
52. Linkfield R. L., Reid W. M.: J. Econ. Entomol., 51, 2, 1958.
53. Magat M. A.: Docum. et. inform. Centre techn. cuiv. brut., 3, 1959.
54. Mc. Collister Donald D., Oyen F.: Rowe Vezald K. Agric. a. Food Chem., 7, 10, 1959.
55. Medley J. G., Drummond R. O., Graham O. H.: J. Econ. Entomol., 56, 4, 1963.
56. Neel W. W., Deese R. E., Morrison E. G., Blount C. L.: Down to Earth., 16, 3, 1960.
57. Ode P. E., Matthysse J. G.: J. Econ. Entomol., 57, 5, 1964, str. 637.
58. Ode P. E., Matthysse J. G.: Ibid., str. 631.
59. Patyk S.: Med. Wet., 1964.
60. Patyk S.: Med. Wet., 9, 1964.
61. Patyk S.: Med. Wet., 12, 1964.
62. Patyk S.: Med. Wet., 1, 1965.
63. Pearson J. K. L., Baxter J. T. A.: Brit. Veterin. J., 117, 11, 1961.
- 63a Pest Control, 25, 7, 1957.
64. Pest Control, 25, 10, 1957.
- 64a Pest Control, 26, 11, 1958.
65. Pest Control, 27, 9, 1959.
66. Pest Control, 28, 3, 1960.
- 66a Pest Control, 29, 3, 1961.
67. Pest Control, 30, 3, 1962.
68. Pest Control, 32, 3, 1964.
69. Peterson H. O., Jones E. M., Cobbet N. G.: Am. J. Vet. Res., 19, 1958.
70. Pfadt R. E.: J. Econ. Entomol., 52, 1959.
71. Pfadt R. E., Lavigne R. J.: Ibid, 58, 1, 1965.
72. Radeleff R. D., Woodard G. I.: Ibid, 50, 3, 1957.
73. Radeleff R. D., Jackson J. B., Hund La Wanda M., Buck W. B.: Wrich M. Ibid, 56, 3, 1963.
74. Raffensperger E. M.: Ibid, 51, 4, 1958.
75. Raun E. S., Herrick J. B.: J. Amer. Veterin. Med. Assoc., 131, 9, 1957.
76. Raun E. S., Herrick J. B.: J. Econ. Entomol., 53, 1, 1960.
77. Rich G. B., Ireland H. R.: Canad. J. Animal Sci., 39, 2, 1959.
78. Rich G. B., Ireland H. R.: Ibid, 41, 1, 1961.
79. Rogoff Wm. M., Kohler P. H.: J. Econ. Entomol., 51, 2, 1959.
80. Rogoff Wm. M., Kohler P. H., Duxbury R. N.: Ibid, 53, 1960.
81. Rosenberger G., Schade R., Hempel E.: Dtsch. tierärztl. Wochenschr. 68, 91, 1961.
82. Roth A. R., Gaines E. W.: J. Econ. Entomol., 50, 3, 1957.
83. Roth A. R., Bigley Walter S.: Ibid, 52, 3, 1959.
84. Sherman M., Ross E., Komatsu G. H.: Ibid, 55, 1962.
85. Tapernoux A., Magat A.: Rev. med. vétérin, 112, 1961.
86. Tapernoux A., Magat A.: Ann. Fals. Expert. Chim., 56, 1963.
87. Truman L. C.: Pest Control, 29, 3, 1961.
88. Turner E. C. Jr., Hargett L. T.: J. Econ. Entomol., 51, 1958.
89. U.S. Dept. Agr. ARS, 22—37, 1957.
90. U.S. Dept. Agr. Agric. Handbook, 120, 1960.
91. Wade L. L., Colby R. W.: J. Econ. Entomol., 51, 6, 1958.
92. Wallace J. B., Turner E. C. Jr.: Ibid, 55, 1962.
93. Wallace J. B., Turner E. C. Jr.: Ibid, 57, 2, 1964.
94. Weintraub J., Rich G. B., Thompson C. O. M.: Canad. J. Animal. Sci., 39, 1, 1959.
95. Weintraub J., Thompson C. O. M.: Qually M. C. Ibid.
96. Weintraub J., Thompson C. O. M.: J. Econ. Entomol., 54, 1, 1961.

Adres autora: mgr Stanisław Klarner, Warszawa, ul. Kałiska 1 m. 16.

KAZIMIERZ GOLAŃSKI

Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w zależności od terminu wysyłki greny hodowcom w Polsce i ich wpływ na zbiór kokonów

Zakład Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki w Krakowie
Kierownik: prof. dr K. GOLAŃSKI

Występowanie chorób w hodowlach jedwabnika morwowego w Polsce w latach 1956—1960 i ich opis były przedmiotem wielu prac (2, 3, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 20, 21), wykonanych głównie w Zakładzie Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki w Krakowie. Stosowane środki i sposoby zwalczania żółtaczki, martwoty, gnilca, grzybic i pebryny były również opisane (5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 19).

Pierwszą próbą szacowania wysokości strat, ponoszonych bezpośrednio przez hodowców, a

pośrednio przez przemysł jedwabniczy, na skutek szkód wyrządzanych w hodowlach przez choroby, zawiera praca Golańskiego (13). Autor dochodzi do wniosku, że niska wydajność kokonów w hodowlach polskich jest uzależniona nie tylko od chorób, lecz również od innych czynników, do których zalicza: 1) doświadczenie (praktyka) hodowcy, 2) jakość greny, 3) procent i energia wylęgu gąsienic, 4) hodowana rasa lub mieszaniec, 5) nieodpowiednie warunki wychowu i sprzedawania się gąsienic (żywienie

nie i pielęgnacja), 6) rozmiar hodowli, 7) terminy, w których odbywa się wychów gąsienic, 8) szkodniki w wychowalni itp. W celu wyjaśnienia, w jakim stopniu wymienione czynniki wpływają na nasilenie chorób w hodowlach i obniżenie wydajności kokonów, autor wysuwa konieczność prowadzenia specjalnych obserwacji i porównawczych badań statystycznych.

Współzależność pomiędzy częstotliwością występowania chorób w hodowlach jedwabnika w Polsce a ich wielkością była przedmiotem badań (12, 18).

W niniejszej pracy podano wyniki badań nad współzależnością pomiędzy częstością występowania chorób w hodowlach a terminem wysyłki greny w Polsce w latach 1956—1960. Zagadnienie to było już poruszone częściowo (1, 4, 6).

Materiał i metoda

Materiałem do pracy były dane zaczerpnięte z:

1) kartotek hodowców znajdujących się w Dziale Jedwabnictwa Warszawskiego Przedsiębiorstwa Obrotu Surowcami Włókienniczymi i Skórzanymi w Milanówku, zebranymi przez *Boraczewskiego* (1) i *Serka* (18) pod kierunkiem autora.

2) sprawozdań rocznych Działu Jedwabnictwa w Milanówku dotyczących skupu kokonów od hodowców,

3) protokółów szkodowych wykonanych dla PZU przez Przedsiębiorstwa Skupu Sur. Włók. i Skórz. na terenie poszczególnych województw.

W czasie opracowania danych stosowano metodę analityczno-statystyczną. Uzyskane wyniki zebrano w tabeli 1 oraz przedstawiono porównawczo na 6 diagramach i 10 wykresach.

Nieznaczne różnice w danych, zawartych w różnych pracach dotyczących ogólnej ilości hodowli oraz hodowli z chorobami w tych samych latach, pochodzą z różnej interpretacji oficjalnych danych Działu Jedwabnictwa w Milanówku i protokółów szkodowych PZU. Oficjalnie ilość hodowli jest równa ilości zawartych umów w czasie kontraktacji hodowli w danym roku. W opracowaniach naukowych brano też pod uwagę ilość hodowanych ras lub linii selekcyjnych przez jednego hodowcę jako oddzielne hodowle i odwrotnie, jeśli hodowca zawarł 2 umowy, a prowadził hodowlę w tym samym pomieszczeniu i z tej samej rasy, liczono takie hodowle za jedną. Niekiedy u hodowcy, który zawarł jedną umowę, a prowadził hodowlę z 5 ras, choroba pojawiła się tylko w jednej lub dwu rasach, a pozostałe były zdrowe. Tego rodzaju fakty, o ile można było je stwierdzić, brano pod uwagę w czasie analizy danych. Chodzi tu głównie o hodowle doświadczalne Zakładu Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki.

Różnica w terminach wysyłki greny w 1956 r. oraz pozostałych 1957—1960 pochodzi stąd, że w 1956 r. wysyłano grenę do hodowców w 4 rzutach: 1) od 15—31.V., 2) od 1—15.VI., 3) od 16—30.VI., 4) od 1—15.VII. Od 1957 r. rozsyła się grenę do hodowców tylko w trzech terminach, tj. od 25.V—10.VI., od 11—25.VII., od 26.VI—10.VII. Dla celów porównawczych, pierwszą i drugą wysyłkę greny w 1956 r. zaliczono do pierwszego rzutu, gdyż warunki chowu gąsienic były w tym czasie zbliżone.

Omówienie wyników

W tab. 1 zestawiono dane o ilości hodowli prowadzonych w poszczególnych terminach (rzutach) i latach, ilości hodowli z chorobami

Tab. 1. Zestawienie danych dotyczących ilości hodowli jedwabników, procentu chorób i wydajności kokonów w zależności od terminu wysyłki greny hodowcom w latach 1956—1960 w Polsce

Lp.	Terminy wysyłki greny hodowcom	Rzuty	Rok	Ogół. ilość hodowli	Hodowle z chorobami		Śred. wyd. kokonów w garncach
					Ilość	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	15.5—15.7	1	1956	3191	189	5,91	2,69
2	16.6—30.6	2		855	75	8,77	1,99
3	1.7—15.8	3		552	65	11,77	1,48
4	25.5—10.6	1	1957	2582	290	11,27	1,85
5	11.6—25.6	2		603	82	13,60	1,74
6	29.6—10.7	3		376	89	23,67	1,33
7	25.5—10.6	1	1958	1421	128	9,00	2,40
8	11.6—25.6	2		577	66	11,44	2,30
9	26.6—10.7	3		475	100	14,82	1,73
10	25.5—10.6	1	1959	2299	253	11,00	2,00
11	11.6—25.6	2		607	84	13,68	1,90
12	26.6—10.7	3		418	81	19,62	1,50
13	25.5—10.6	1	1960	2576	184	7,14	2,30
14	11.6—25.6	2		675	92	13,60	1,80
15	26.6—10.7	3		538	119	22,12	1,60
16	25.5—10.6	1	1956	12068	1044	8,63	2,22
17	11.6—25.6	2	do	3318	399	11,98	1,89
18	26.6—10.7	3	1960	2559	454	17,74	1,53
19	Ogółem	1—3	1956 do 1960	17945	1897	10,57	1,88

i ich udziału procentowego oraz wydajności kokonów z każdego grama greny rozproszanego do hodowców. Dane te, w zaokrągleniu, posłużyły do wykonania diagramów i wykresów.

Diagramy 1—5 przedstawiają procentowy wzrost chorób w hodowlach jedwabnika morwowego w latach 1956—1960. Diagram 6 ilustruje to samo zagadnienie łącznie za 5 lat.

Wszystkie diagramy wskazują, że procentowa ilość hodowli z chorobami w okresie pięciolecia wzrasta w każdym następnym rzucie wysyłki greny. Rok 1959 był bardzo podobny do przeciętnych wyników za całe pięciolecie (diagram 4 i 6).

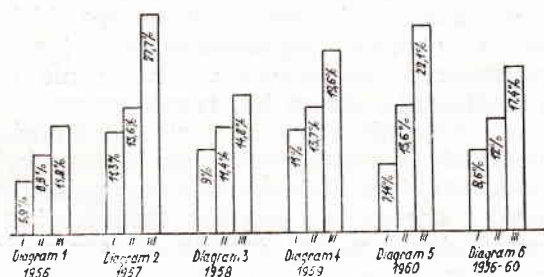
Lata 1957 i 1959 miały w III rzucie najwyższy procent hodowli z chorobami. Lata 1956 i 1958 miały podobny wzrost nasilenia chorób w kolejnych rzutach.

Wykresy 1, 2, 3, przedstawiają to samo zagadnienie w poszczególnych rzutach i latach. Wykres 4 przedstawia współzależność pomiędzy nasileniem chorób i wydajnością kokonów w latach 1956—1960 łącznie dla trzech rzutów greny.

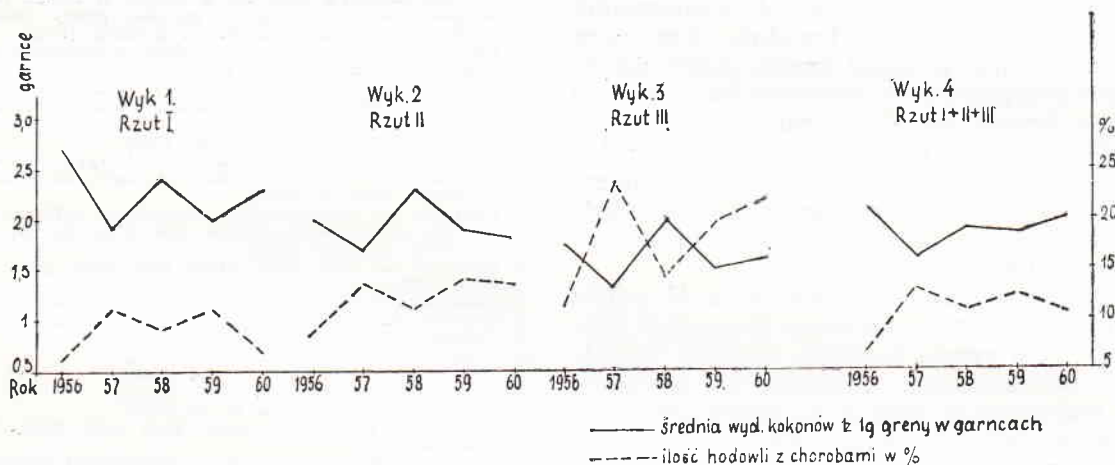
W wykresach tych uwidacznia się podobieństwo pomiędzy przebiegiem krzywych I rzutu (wykres 1) z krzywymi opartymi na średnich danych za trzy rzuty (wykres 4). Na wykresach 2 i 3 widoczne są anomalie w 1960 r. polegające na tym, że w II rzucie 1960 r. spada równocześnie procent chorób w hodowlach

PROCENTOWY WZROST CHOROÓB W HODOWLACH JEDWABNIKÓW W LATACH 1956-1960 W POLSCE
W ZALEŻNOŚCI OD TERMINU WYSYŁKI GRENY HODOWCOM

Terminy wysyłki greny: I-15.V-15.VI. II-16.VI-30.VI. III-1.VII-15.VII.



WYKRESY WSPÓŁZALEŻNOŚCI POMIĘDZY NASILENIEM CHOROÓB W LATACH 1956-60 A WYDAJNOŚCIĄ
KOKONÓW W POSZCZEGÓLNYCH RZUTACH



i wydajność kokonów, a w III rzucie 1960 r. odwrotnie, procent chorób i wydajność kokonów równocześnie wzrosły. Anomalie te wskazują, że w 1960 r. zadziały jakieś czynniki uboczne, które wpłynęły na to, że w rzucie II, pomimo spadku procentowej ilości chorób, spadła równocześnie wydajność kokonów, a w III rzucie wręcz odwrotnie.

Ogólnie rzecz biorąc można twierdzić, na podstawie wykresu 1 i 4 oraz wykresów 2 i 3, że w miarę wzrostu chorób w hodowlach spada wyraźnie wydajność kokonów z każdego rozprorowadzonego grama greny do hodowców w latach 1956-1960. Równocześnie należy podkreślić, że przeciętna ilość rozprorowadzonej greny, w pierwszych rzutach w latach 1956-1960, wyniosła 72%, a ilość hodowli 67%, a więc przeszło $\frac{2}{3}$ więcej, niż w następnych rzutach łącznie.

Dyskusja i wnioski

Analizując diagramy widzi się wyraźnie wzrost nasilenia chorób w każdym następnym rzucie hodowlanym. Jedną z przyczyn tego zjawiska jest osłabienie żywotności gąsienic, na skutek przedłużania diapauzy greny. Ogólnie przyjmuje się, że hibernacja greny nie powinna przekraczać 100 dni. W miarę prze-

dłużania się okresu hibernacji i diapauzy obniża się, z zasady, procent wylęgu gąsienic i ich odporność na choroby.

W polskich warunkach klimatycznych grena powinna znosić hibernację co najmniej 150-200 dni, bez obniżenia jej energii i procentu wylęgu gąsienic oraz obniżenia ich żywotności w czasie dalszego rozwoju. Tego rodzaju warunkom odpowiadają rasy i mieszańce europejskie, zwłaszcza białe (4, 6). Mieszańce włoskie i japońskie, znajdujące się obecnie w hodowli, tej właściwości nie mają i nadają się do wychowu tylko w I rzucie. Do

wychowu II i III rzutu należałoby wprowadzić rasy europejskie.

Drugą przyczyną w obniżeniu żywotności gąsienic w II i III rzucie hodowlanym jest starzenie się liści morwy białej i stopniowe pogarszanie się ich jakości (5).

Trzecią przyczyną może być wzrost ilości chorobotwórczych zarazków w wychowalniach, gdzie prowadzi się hodowle rzutowe oraz w powietrzu, na skutek wyrzucania odpadków z hodowli na śmietniska. Zarazki te są przez wiatr przenoszone na liście morwy, którymi karmi się gąsienice i zakażają je.

Analiza wykresów wskazuje, że wydajność kokonów w hodowlach zmniejsza się w miarę wzrostu w nich chorób. Współzależność ta nie jest jednak wprost proporcjonalna, co świadczy, że wysokość zbioru kokonów jest uzależniona nie tylko od chorób, lecz również od szeregu innych czynników. Do najważniejszych z nich autor zalicza: procent wylęgu gąsienic z dostarczonej greny, jakość i ilość liści użytych do karmienia, a zwłaszcza sposób pielęgnacji gąsienic w czasie ich rozwoju i oprzędzania się.

Nieumiejętność prowadzenia hodowli i niezadanie licznych, stale zmieniających się hodowców w Polsce jest wyraźnie widoczna w czasie ich lustracji. Instrukcje hodowlane,

dołączane do umów i popularne wydawnictwa, są albo nie czytane, albo źle rozumiane. Każda instrukcja jest tylko teorią wymagającą sprawdzenia w praktyce, pod nadzorem praktyka lub instruktora. Początkującego hodowcę trzeba nauczyć, w praktyce, rozpoznawać linie gąsienic, sposobu ich karmienia i pielęgnowania w każdym okresie ich rozwoju, a zwłaszcza w czasie oprządzania się. Nauczyć hodowcę rozpoznawać po wczesnych symptomach różne choroby i sposoby ich zwalczania. Niestety, jeden instruktor na całe województwo, bez własnego środka lokomocji, nie jest w stanie zlustrować wszystkich hodowców, a nawet tylko początkujących, pomimo najlepszej swej woli. Brak doświadczenia hodowcy i niespodziewany nawał pracy w wychowalni w 5 okresie rozwoju gąsienic, na skutek konieczności dostarczenia w jednym tygodniu trzy razy więcej liści, niż w ciągu trzech poprzednich, a nadto przygotowanie oprzędników, czyni go zupełnie bezradnym. Brak zaradności w tym wypadku obniża nie tylko znacznie zbiór kokonów, lecz wywołuje u hodowcy zniechęcenie i rezygnację z prowadzenia hodowli jedwabników w przyszłości. Zjawisko to występuje u nas nagminnie.

Obniżenie wydajności kokonów w II rzucie 1960 r. można przypuszczalnie tłumaczyć brakiem w tym rzucie hodowli, wysoko wydajnych, wielokrotnych mieszańców włoskich, które hodowano w 1959 r. Na podniesienie się wydajności kokonów w III rzucie 1960 r. mogła wpłynąć wyższa wydajność rasy żółtej warskiej, która hodowana w tym rzucie w 1959 r. miała wydajność 1,5 garnca kokonów z 1 g greny, a w 1960 r. 1,7 garnca, pomimo zwiększenia procentu chorób w hodowlach. Nie wykluczony też jest wpływ innych czynników, które w tej chwili trudno określić.

Na podstawie analizy zagadnienia współzależności pomiędzy nasileniem chorób w hodowlach jedwabników w latach 1956—1960 w Polsce z jednej strony a wydajnością kokonów z drugiej, oraz przeprowadzonej wyżej dyskusji, nasuwają się następujące wnioski praktyczne:

1) Podnieść znacznie, drogą bezpośredniego instruktażu, poziom wiedzy fachowej hodowców jedwabnika morwowego w Polsce.

2) Nałożyć, na Przedsiębiorstwa Obrótu Sur. Włók. i Skórz., które zawierają umowy hodowlane i roztaczają opiekę nad hodowcami, obowiązek lustrowania i instruowania wszystkich początkujących hodowców na początku i przy końcu hodowli, oraz w miarę możliwości każdorazowo, na żądanie hodowcy. Wiadomo, że największe straty ponosi hodowca w pierwszym i ostatnim okresie rozwoju gąsienic. Zrozumiałym jest, że instruktor hodowli jedwabników musi znać ją z własnej praktyki, a nie tylko z teorii, co niestety, nie jest w 100% przestrzegane.

3) Hodowcom, prowadzącym wychów gąsienic w 2 i 3 terminie, należałoby, do czasu wprowadzenia dostosowanych do naszych warunków klimatycznych własnych mieszańców, dostarczać grenę ras europejskich, zamiast obecnie wprowadzonych japońskich mieszańców wielokrotnych, które nie znoszą przedłużania okresu hibernacji greny.

4) Poczynić starania u zleceniobiorców japońskich o dostarczanie nam greny, któraby do końca lipca zachowywała swą pełną żywotność i energię wylęgu lub opracować sposób przedłużania pełnej żywotności wprowadzanej z Japonii greny, dla wychowów w 2 i 3 terminie.

Piśmiennictwo

1. Boraczewski T.: Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w Polsce w latach 1956—1960 w zależności od terminu wysylki greny hodowcom, maszynopis, Zakł. Zool. W.S.P. Kraków (1965).
2. Francuz I.: Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w hodowlach wojew. olsztyńskiego, białostockiego, lubelskiego i kieleckiego w latach 1956—1960, maszynopis, Zakł. Zool. W.S.P. Kraków (1961).
3. Golański K.: Med. Wet. 11, 483 (1953).
4. Golański K.: Wartość użytkowa rzutowych hodowli jedwabników w Polsce, Inform. Inst. Zoot. dla Hod. Jedw. w Polsce, Kraków (1956).
5. Golański K.: Zapobieganie i zwalczanie żółtaczki u jedwabnika morwowego, Inform. Inst. Zoot. dla Hod. Jedw. w Polsce, Kraków (1956).
6. Golański K.: Biul. Prac Nauk. Bad. Inst. Zoot. 9, Kraków (1957).
7. Golański K.: Rev. d. ver a soite, t-1, 11, 55 (1959).
8. Golański K.: Jour. of Ins. Path. 3, 11 (1961).
9. Golański K.: Med. Wet. 4, 188 (1963).
10. Golański K.: Med. Wet. 6, 328 (1963).
11. Golański K.: Med. Wet. 8, 454 (1964).
12. Golański K.: Med. Wet. 8, 473 (1965).
13. Golański K.: Med. Wet. 10, 592 (1965).
14. Kosiek T.: Biul. Prac Nauk. Bad. Inst. Zoot. 9, Kraków (1957).
15. Lachowicz A.: Ustalenie flory bakteryjnej występującej przy martwocie, suchotach, zakażeniu krwi jedwabnika morwowego, maszynopis, Inst. Jedw. Nat. Milanówek (1953).
16. Lichowska L.: Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w hodowlach województw: koszalińskiego, szczecińskiego, zielonogórskiego, poznańskiego i wrocławskiego, maszynopis, Zakł. Zool. W.S.P. Kraków (1961).
17. Panczakiewicz M.: Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w hodowlach wojew.: łódzkiego, warszawskiego, bydgoskiego i gdańskiego w latach 1956—1960, maszynopis, Zakł. Zool. W.S.P. Kraków (1961).
18. Serek J.: Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w Polsce w latach 1956—1960 w zależności od wielkości hodowli, maszynopis, Zakł. Zool. W.S.P. Kraków (1964).
19. Smyk D.: R.N.R. t. 75, B-1, 157 (1959).
20. Vago C.: Rev. d. ver a soite, t. 2, 13, 147, Alès (1961).
21. Wadowska L.: Występowanie chorób jedwabnika morwowego (*Bombyx mori* L.) w hodowlach województw: opolskiego, katowickiego, krakowskiego i rzeszowskiego w latach 1956—1960, maszynopis, Zakł. Zool. W.S.P. Kraków (1962).

Adres autora: prof. dr Kazimierz Golański, Kraków, ul. św. Krzyża 7 m. 15.

HARTWIGK H.: Zmęczenie klatkowe lub porażenie klatkowe kur niosek, nowy syndrom kur trzymany w klatkach. (Käfigmüdigkeit oder Käfiglähme des Leghenes, ein neues Syndrom bei im Käfig gehaltenen Hühnern). D.T.W. 73:277 (1966).

W 3 fermach kur niosek obserwowano syndrom cage fatigue or cage parylasis, przypominający stan wyczerpania, jaki może być wywołany brakiem paszy i wody. W drugim okresie nieśności straty wyniosły 3—6% miesięcznie. Chore ptaki po umieszczeniu ich w oddzielnych klatkach, w których były żywione i pojęone powracały w ciągu 2—3 tyg. do zdrowia. Z. Z.