

ku w drugim dniu badania jest najmniejszy i wynosi tylko 2,6%. Również wzrost ilości poprawnych ocen po pierwszym dniu badania dla smaku słonego jest niewielki. Powyższe wskazywałoby, że najwięcej trudności w szkoleniu wrażliwości sensorycznej miałyby miejsce w przypadku smaku gorzkiego i słonego.

Uwzględniając że pamięć smakowa jest czynnikiem niezwykle istotnym przy przeprowadzaniu analizy organoleptycznej niepokojącym może się wydawać fakt, że najmniejsza ilość ocen poprawnych (75,3%) dotyczy właśnie testów na pamięć smakową. Z drugiej jednak strony stosunkowo wysoki procent wzrostu ocen poprawnych w drugim dniu badania (11,7%) wskazuje, że szkolenie w tym kierunku rokuje wyniki pomyślne.

Wnioski

1. Wynik badania wrażliwości sensorycznej inspektorów WIS winien stanowić istotne kryterium oceny pełnej przydatności lekarza wet.

do pracy w Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej.

2. Badanie wrażliwości sensorycznej inspektorów WIS winno być stosowane powszechnie.

3. Przeprowadzanie badań wrażliwości sensorycznej jest możliwe w każdym większym laboratorium, po dokonaniu minimalnych adaptacji (budowa przenośnych lub stałych stanowisk do przeprowadzania oceny organoleptycznej) i przy odpowiedniej organizacji pracy, co nie zakłóca toku normalnej działalności laboratorium.

Piśmiennictwo

1. Amerine M. A., Pangborn R. M., Roessler E. B.: Principles of Sensory Evaluation of Food, Ac. Press N. York 1965.
2. Ceronik K., Mastowski S., Zaleski S.: Przem. Spoż. 2, 77, 1971.
3. Grabarek B.: Standaryzacja, 49, 1966.
4. PN-65-A-04020. Analiza sensoryczna. Zasady ogólne.
5. PN-65-A-04021: Art. żywn. Metody sprawdzania wrażliwości sensorycznej w zakresie smaku i wężchu.
6. Tilgner D. J.: Analiza organoleptyczna żywności, WPLiS, 1957.
7. Vademecum Lekarza Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej, Praca zbiorowa, PWRiL, 1970.

Adres autora: Wanda Biłska, Poznań, ul. Kościelna 28 m. 6.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

KAZIMIERZ ROSLANOWSKI, JERZY WYSZANOWSKI

Ocena płodności buhajów rasy nizinnej czarno-białej. I. Przydatność do rozplodu młodych buhajów na podstawie badań przeprowadzonych w latach 1965—1971

Pracownia Fizjologii i Patologii Rozrodu Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu

Kierownik: dr habil. K. ROSLANOWSKI

Zagadnienie płodności samców pod kątem ich przydatności do rozplodu jest jednym z ważnych czynników warunkujących kształtowanie się ekonomicznej efektywności produkcji zwierzęcej. Liczne badania z tego zakresu prowadzone w różnych krajach (4, 5, 6, 13, 16, 23, 25) wykazały, że zarówno u buhajów jak i rozplodników innych gatunków zwierząt stwierdza się pewną liczbę osobników o obniżonej płodności lub zupełnie nieplodnych.

Fakt powyższy budzi z zainteresowaniem przede wszystkim z tego względu, że jak należy sądzić na podstawie licznych dociekań, występowanie niektórych zmian powodujących zaburzenia w płodności może mieć podłoże dziedziczne. Świadczą o tym badania prowadzone między innymi przez Lagerlöf'a (16, 17, 18), Hultnäs'a (14), Van der Sluis'a (6) oraz Bane (1), którzy zwracają uwagę na możliwość genetycznej nieplodności przekazywanej przez ojców.

Z tego też względu w wielu krajach nastąpiło zaostrenie wymogów, którym odpowiadać

winny osobniki przeznaczone do rozplodu, a równocześnie trwają badania nad opracowaniem właściwego zespołu kryteriów i metod badawczych, które umożliwiłyby pewną i wszechstronną ocenę wartości rozplodowej szczególnie tych reproduktorów, których nasienie służyć ma masowym potrzebom sztucznego unasienniania.

Również w naszym kraju poruszony problem jest odpowiednio doceniany o czym świadczy wprowadzenie obowiązku badania młodych buhajów przeznaczonych do rozplodu jak i coraz liczniej pojawiające się publikacje prac z tego zakresu (9, 15, 21, 22, 24).

Rejon województwa poznańskiego był jednym z pierwszych gdzie badanie przydatności buhajów przeznaczonych do rozplodu nabrało form zorganizowanych, a świadectwo oceny płodności stało się warunkiem dopuszczenia buhaja do hodowli jako rozplodnika. Wyniki tych badań prowadzonych w latach 1965—1971 przez Pracownię Fizjologii i Patologii Rozrodu ZHW w Poznaniu jak również dokonane spostrzeżenia i nasuwające się uwagi stanowią treść niniejszej publikacji.

Materiał i metody

W okresie 7-mio letnim przeprowadzono badanie i ocenę płodności 2875 buhajów rasy ncb w wieku 10—18 miesięcy*. Stanowiły one własność państwowych ośrodków hodowli wielkostadnej oraz hodowców indywidualnych na terenie województwa poznańskiego i częściowo zielonogórskiego. Buhaje te zostały wytypowane przez Wojewódzką Stację Oceny Zwierząt jako rozpiodniki przeznaczone dla potrzeb zakładów unasienniania względnie na punkty kopulacyjne. Pochodziły one z gospodarstw uznanych jako wolne od gruźlicy, brucelozy oraz innych chorób zaraźliwych. Prowadzone w kierunku płodności badania obejmowały:

- ocenę ogólnego stanu zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem narządu ruchu,
- badanie w celu wykluczenia takich schorzeń infekcyjnych jak choroba mętnikowa i rzęsiłkowa,
- ocenę stanu narządu rozrodczego,
- ocenę odruchów płciowych,
- ocenę biologiczną i higieniczną ocenę wartości nasienia.

Wyniki

W tab. 1 przedstawiono ogólne dane obrazujące liczbę buhajów objętych badaniem w różnych grupach gospodarstw na przestrzeni poszczególnych lat. Dane te wskazują, że około 70% badanych buhajów pochodziło z gospodarstw Państwowych Ośrodków Hodowli Zarodowej, około 15% z gospodarstw indywidualnych, a pozostałe buhaje stanowiły własność Państwowych Gospodarstw Rolnych (9,5%) oraz innych gospodarstw państwowych i uspołecznionych (6,0%).

W tab. 2 podane zostały wyniki charakteryzujące końcową klasyfikację objętych badaniem buhajów w poszczególnych latach. Wyniki te pozwoliły ustalić, że 66,3% buhajów nie wykazywało żadnych stwierdzalnych nieprawidłowości, które ograniczałyby ich przydatność do rozplodu. Natomiast pozostałe buhaje charakteryzowały się wątpliwą przydatnością do rozplodu (23,3%) względnie nieprzydatnością (10,4%) na skutek trwale obniżonej płodności lub zupełnej niepłodności.

Analiza przyczyn powodujących wątpliwą przydatność względnie zupełną nieprzydatność do rozplodu

Tab. 1. Buhaje badane w kierunku przydatności do rozplodu w latach 1965—1971 w poszczególnych ośrodkach hodowlanych

Ośrodek hodowlany	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Ogółem
	Procent buhajów							
Państwowe Ośrodki Hodowli Zarodowej	76,4	79,5	75,4	70,9	46,4	50,2	50,7	68,8
Państwowe Gospodarstwa Rolne	8,0	6,7	9,2	10,0	16,8	10,7	9,8	9,5
Inne gospodarstwa państwowe	6,7	4,1	2,6	3,8	10,0	12,0	11,6	6,0
Gospodarstwa indywidualne	8,9	10,1	12,8	15,3	26,8	27,1	27,9	15,7
% buhajów								
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
liczba buhajów	537	570	531	498	291	233	215	2875

Buhaje badano dwukrotnie w odstępach 2—4 tygodni z tym, że każdorazowo pobierano 2 lub 3 ejakulatory. Stosowane kryteria oceny były dla wszystkich buhajów jednakowe i odpowiadały wymogom określonym przez Ministerstwo Rolnictwa (28, 29). Objęte badaniem buhaje klasyfikowano w zależności od uzyskanych wyników na trzy podstawowe grupy: 1. Buhaje zdadne do rozplodu. 2. Buhaje w obecnym okresie niezdatne do rozplodu (wątpliwe). 3. Buhaje niezdatne do rozplodu.

Do grupy 1-szej zaliczano buhaje, które nie wykazywały stwierdzalnych zaburzeń nasuwających podejrzeń o niepłodność. Buhaje zakwalifikowane do grupy 2-giej posiadały cechy obniżonej płodności w stopniu rokującym szanse poprawy. Grupę tę przyjęto określać również mianem buhajów wątpliwych. Były one poddawane kolejnej ocenie po upływie najczęściej 2—3 miesięcy od daty pierwszego badania. Osobniki o wskaźnikach świadczących o trwałym obniżeniu cech płodności względnie zupełnie niepłodne, zaliczano do grupy 3-ciej.

W toku opracowywania zebranych materiałów dokonano również oceny ewentualnej współzależności między wartością rozplodową badanych buhajów a ich wiekiem.

* Za pomoc w terenowym badaniu buhajów autorzy składają podziękowanie dr H. Marczewskiemu z PZWet. w Lesznie oraz lek. wet. A. Zuchowskiemu z PZWet. w Gostyniu.

badanych buhajów wykazała, że najczęściej stwierdzano przejściowe lub trwale pogorszenie jakości nasienia oraz zmiany anatomiczno-patologiczne narządów rozrodczych (tab. 3).

Dane obrazujące wpływ wieku badanych buhajów na wyniki oceny ich przydatności do rozplodu przedstawione zostały w tab. 4, z której wynika, że im starsze były buhaje (w okresie od 10-go do 18-go miesiąca) tym ich przydatność rozplodowa była wyższa, a tym samym odsetek buhajów zakwalifikowanych jako osobniki zdadne do rozplodu był znacznie wyższy.

Omówienie wyników

Wyniki obrazujące stopień przydatności badanych buhajów są zbliżone do rezultatów podobnych badań przeprowadzonych wcześniej między innymi w Danii przez Bloma i Christensen'a (5), w Holandii przez Van der Sluis'a (25) oraz w NRD przez Beduhn'a (3), Erlich'a (11) i Flüge (12) jak również u nas przez Jaśkowskiego i wsp. (15), który w latach 1965—1967 stwierdził na terenie woj. bydgoskiego, że odsetek młodych buhajów niezdatnych do rozplodu wynosił 15,9%.

Tab. 2. Wyniki oceny przydatności do rozplodu buhajów rasy ncb w wieku 10—18 miesięcy na podstawie badań przeprowadzonych w latach 1965—1971

Przydatność buhajów do rozplodu	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Ogółem
	Procent buhajów							
Zdatne	57,9	66,2	65,4	69,9	76,6	66,5	67,0	66,3
Wątpliwe	32,0	21,9	22,4	18,9	15,8	24,9	26,5	23,3
Niezdatne	10,1	11,9	12,2	11,2	7,6	8,6	6,5	10,4
Ogółem buhajów badanych	100,0 537	100,0 570	100,0 531	100,0 498	100,0 291	100,0 233	100,0 215	100,0 2875

Jest rzeczą charakterystyczną, że główną przyczyną obniżonej płodności pewnej grupy badanych przez nas buhajów była obniżona jakość nasienia przejawiająca się niską koncentracją plemników lub podwyższonym odsetkiem plemników morfologicznie zmienionych. Wydaje się, że wynikało to z niepełnej dojrzałości buhajów oraz z nieodpowiedniego ich przygotowania tak pod względem żywienia, ruchu jak

nością ich nasienia do konserwacji w niskich temperaturach. Wydaje się, że wyniki cytowanych prac jak również własnych obserwacji stanowią dostateczny dowód, iż w ocenie wartości rozplodowej młodych buhajów istotne znaczenie posiada wiek badanych osobników. Odnosi się to głównie do grupy buhajów wątpliwych pod względem przydatności do rozplodu, których odsetek jest tym wyższy im niższy jest

Tab. 3. Przyczyny wątpliwej przydatności lub nieprzydatności młodych buhajów do rozplodu na podstawie badań przeprowadzonych w latach 1965—1971

Przyczyny	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Ogółem
	Procent buhajów							
Przejściowe zaburzenia odruchów płciowych	4,4	8,3	9,3	12,7	8,8	7,7	9,9	8,4
Trwale zaburzenia odruchów płciowych	4,9	1,0	1,6	7,3	7,4	3,8	2,8	3,8
Przejściowo obniżona wartość nasienia	70,4	56,0	51,6	47,3	54,4	64,1	67,6	58,6
Trwale obniżona wartość nasienia	9,3	17,1	11,4	10,7	10,3	5,1	5,6	10,9
Przejściowe infekcje narządów rozrodczych	0,9	—	2,2	—	—	—	—	0,6
Trwale infekcje narządów rozrodczych	0,4	1,0	1,6	1,3	1,5	2,6	1,4	1,2
Zmiany anatomo-patolog. narządów rozrodczych	8,4	13,5	19,6	17,3	13,2	11,5	8,5	13,5
Inne nieprawidłowości przejściowe	0,4	0,5	1,6	2,7	4,4	2,6	2,8	1,7
Inne nieprawidłowości trwałe	0,9	2,6	1,1	0,7	—	2,6	1,4	1,3
Ogółem % buhajów	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
liczba buhajów	226	193	184	150	68	78	71	970

też ogólnej pielęgnacji. Przypuszczenia powyższe potwierdzone zostały wynikami wskazującymi na współzależność między wiekiem badanych buhajów a ich wartością rozplodową (tab. 4). Dane te są zbieżne z wynikami prac między innymi Bane (1), Cunningham'a i wsp. (8), Danov'a (10), Morstina (19, 20) oraz Wolf'a i wsp. (27), którzy wykazali korelację między wiekiem buhajów a ich płodnością względnie przydat-

wiek buhajów poddanych badaniu w okresie między 10-tym a 18-tym miesiącem życia. Dowodem słuszności powyższych stwierdzeń może być również fakt, iż podczas ponownych badań kontrolnych prowadzonych po upływie co najmniej 8-miu tygodni, u pewnej liczby osobników zakwalifikowanych poprzednio do grupy buhajów wątpliwych, nastąpiła wyraźna poprawa jakości nasienia.

W grupie buhajów niezdatnych do rozplodu wiek badanych osobników nie posiadał w zasadzie większego znaczenia. Jedynie buhaje w wieku 10—11 miesięcy wykazywały najwyższy odsetek sztuk niezdatnych (20,2%) podczas gdy w pozostałym okresie (11—18 miesięcy) odsetek ten wahał się w granicach bardzo nieznacznych. Stwierdzona współzależność między wiekiem badanych buhajów a ich przydatnością do rozplodu wskazuje na konieczność zmiany u nas dotychczasowych ustaleń w tym zakresie. Wydaje się, że badanie buhajów przeznaczonych do hodowli jako rozplodniki powinno się przepro-

przydatności rozplodowej badanych rozplodników.

Ponadto zasygnalizować należy zaobserwowany stały spadek liczby buhajów potencjalnie kwalifikowanych do hodowli jako rozplodniki. Jak wynika z danych (tab. 1) stan ten dotyczył przede wszystkim odchovu buhajów w Państwowych Ośrodkach Hodowli Zarodowej gdzie w roku 1971 przedstawiono do badania prawie trzykrotnie mniej tych zwierząt aniżeli w roku 1965. Wydaje się, że główna przyczyna tego stanu leży w widocznym spadku zainteresowania odchovem tych buhajów wymagających

Tab. 4. Wpływ wieku młodych buhajów na ich przydatność do rozplodu

Przydatność buhajów do rozplodu	Wiek badanych buhajów (w miesiącach)						
	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-18
Zdatne (%)	41,3	59,2	67,6	73,5	75,8	80,4	80,7
Wątpliwe (%)	38,5	29,4	22,7	17,6	15,6	10,5	9,7
Niezdatne (%)	20,2	11,4	9,7	8,9	8,6	9,1	9,6
Ogółem buhajów % badanych liczba	100,0 218	100,0 805	100,0 751	100,0 937	100,0 287	100,0 153	100,0 125

wadzać dopiero wówczas gdy osiągną one wiek co najmniej 13—14 miesięcy gdyż w tym okresie istnieje możliwość bardziej obiektywnej oceny ich płodności.

Analizując przyczyny powodujące zupełną nieprzydatność buhajów do rozplodu należy podkreślić, że w grupie tej stwierdzano najczęściej osobniki wykazujące nieprawidłowości w budowie narządów rozrodczych. Polegały one na występowaniu przykurczu mięśnia cofacza prącia, odcinkowym braku przewodu Wolffa, niedorozwoju lub zaniku jąder, wnetrostwie, zastoj nasienia w najądrzu względnie innych zmianach anatomo-patologicznych w obrębie narządów rozrodczych. Należy przypuszczać, że zdecydowana większość wymienionych zmian posiadała charakter nieprawidłowości wrodzonych. Stwierdzone przypadki zmian są potwierdzeniem wcześniejszych ustaleń z tego zakresu wynikających z wieloletnich obserwacji i badań prowadzonych przede wszystkim w Danii przez Blom'a i Christensen'a (5, 6, 7) oraz w Szwecji przez Lagerlöf'a (16, 17, 18).

Inną również często stwierdzaną przyczyną powodującą nieprzydatność buhajów do rozplodu była trwale obniżona jakość nasienia polegająca głównie na występowaniu zwiększonej ilości plemników morfologicznie zmienionych. Zmiany te miały charakter trwały co potwierdzone zostało kilkakrotnymi badaniami kontrolnymi. Również trwale zaburzenia odruchów płciowych przejawiające się niedostatecznym nasileniem popędu płciowego względnie trwałym zahamowaniem odruchu ejakulacji, stanowiły dość często występującą przyczynę nie-

szczególnej troski i odpowiedniego przygotowania poprzez odpowiedni dobór materiału, racjonalne żywienie i pielęgnację. Wiąże się to ze stosunkowo niskimi cenami buhajów hodowlanych w porównaniu z buhajami opasowymi (przeznaczone na eksport). Ceny te nie rekompensują w sposób właściwy nakładów związanych z ich odchovem i przygotowaniem według wymogów aukcyjnych.

Obserwowany stan powinien zwrócić uwagę na konieczność podjęcia kroków, które zapobiegłyby dalszej niekorzystnej sytuacji w zakładach unasieniania, które zmuszone są niejednokrotnie kupować buhaje o nienajwyższych cechach płodności. Wydaje się również, że wzorem krajów o wysoko rozwiniętej hodowli zwierząt przy równoczesnym stosowaniu sztucznego unasieniania, które wymaga doboru rozplodników o najwyższych walorach zarówno hodowlanych jak i rozplodowych, należałoby dążyć do stworzenia rejonowych wychowalni młodych buhajów przeznaczonych głównie dla zakładów unasieniania. Wychowalnie te umożliwiłyby prawidłowy i ujednolicony odchów tych zwierząt i równocześnie pozwoliłyby na jeszcze bardziej skrupulatną ocenę ich przydatności do rozplodu.

Wnioski

1. Obserwuje się stały spadek liczby młodych buhajów hodowlanych przedstawionych do badania w kierunku oceny ich przydatności do rozplodu. Spadek ten jest szczególnie wyraźny w odniesieniu do buhajów pochodzących z Państwowych Ośrodków Hodowli Zarodowej.

2. Badanie w kierunku oceny przydatności do rozplodu młodych buhajów pozwoliło wyeliminować osobniki zupełnie nieprzydatne (10,4%) oraz wskazać na osobniki o wątpliwej przydatności (23,1%). Bezpośrednią przyczyną zaburzeń w płodności obu wspomnianych grup buhajów była trwale lub przejściowo obniżona wartość nasienia względnie nieprawidłowości w budowie narządów rozrodczych.

3. Stwierdzona współzależność między wiekiem badanych buhajów a ich przydatnością do rozplodu wskazuje, iż buhaje wytypowane do badania w kierunku oceny ich wartości rozplodowej powinny być w wieku co najmniej 13—14 miesięcy.

4. Istnieje potrzeba wprowadzenia zmian w dotychczasowym systemie sprzedaży młodych buhajów do hodowli przez stworzenie lepszych bodźców materialnych oraz organizowanie rejonowych wychowalni.

Piśmiennictwo

1. Bane A.: Acta Agric. scand. 4, 95, 1954.
2. Bane A.: Br. vet. J. 121, 1, 1963.
3. Beduhn M.: Fortpfl. Besam. Haustiere 2, 331, 1966.
4. Bielanski W., Wierzbowski S., Zakrzewska G.: Zesz. Nauk WSR Kraków Nr 3, 97, 1957.
5. Blom E., Christensen N. O.: Skand. Vet. Tidkr. 37, 1, 1947.
6. Blom E.: Zesz. Probl. Post. Nauk rol. 67, 307, 1966.
7. Christensen N. O.: Fortpfl. Besam. Haustiere 2, 145, 1965.
8. Cunningham D. C., Almquist J. P., Pearson R. E.: J. Anim. Sci. 26, 182, 1967.
9. Czauderna A.: Biul. IV. Zjazdu PTNW W-wa 1970 s. 302.
10. Danov V.: Zivoč. Výroba 9, 119, 1964.
11. Ertlich J.: Prakt. Tierarzt. 1, 47, 1959.
12. Flüge A.: Dt. tierärztl. Wschr. 70, 689, 1963.
13. Holst S. J.: Nord. VetMed. 1, 87, 1949.
14. Hultnäs C. A.: Acta Agric. scand. Suppl. 1, 87, 1949.
15. Jaśkowski L., Romaniuk J., Majewski J.: Medycyna Wet. 24, 535, 1968.
16. Lagerlöf N.: Dt. tierärztl. Wschr. 57, 320, 1950.
17. Lagerlöf N.: Fert. Steril. 2, 230, 1951.
18. Lagerlöf N., Settegren J.: Zuchthyg. FortPfl. Stör. Besam. Haustiere 5, 141, 1961.
19. Morstin J.: Acta biol. cracov. Ser. Zool. 12, 131, 1969.
20. Morstin J.: Acta agr. silvest. Ser. zootech. Kraków 10, 3, 1970.
21. Romaniuk J., Jaśkowski L., Maik H.: Medycyna Wet. 26, 418, 1970.
22. Rostanowski K.: Acta agr. silvest. Ser. zootech. Kraków 9, 69, 1969.
23. Rostanowski K., Łukasik J.: Medycyna Wet. 13, 603, 1957.
24. Rostanowski K., Wyszczanowski J.: Biul. III Zjazdu PTNW Lublin 1966 s. 382.
25. Van der Sluis L.: Zuchthyg. FortPflStör. Besam. Haustiere 4, 237, 1960.
26. Van der Sluis L.: Proc. IV. Int. Congr. Anim. Reprod. Haque 1, 116, 1961.
27. Wolf F. R., Almquist J. P., Hale E. B.: J. Anim. Sci. 24, 761, 1965.
28. Wytyczne do oceny przydatności buhajów zakupowanych dla zakładów unasiemiania. Min. Rol. Dep. Prod. Zw. Nr PZu-329/B/14/66 z 25.7.1966.
29. Instrukcja w sprawie sposobu badania i oceny przydatności rozplodowej buhajów. Min. Rol. Dep. Wet. Nr J. 11/8/68 z 24.12.1968.

Adres autora: dr habil. Kazimierz Roslanowski, Poznań, ul. Naramowicka 144a/3.

Рослановски К., Вышчановски Я. — **Оцена плодovitости быков низменной черно-белой породы. I. Пригодность к расплоду молодых быков на основании исследований проведенных в 1965—1971 г.**

В течение 7-м лет провели исследования и оценку 2875 быков низменной черно-белой породы в возрасте 10—18 месяцев. Быки были предназначены в качестве производителей для станций искусственного осеменения или для случных пунктов. На основании проведенных исследований установили что только 66,3% быков не проявляли никаких отклонений от нормы, ограничивающих их пригодность к расплоду. У 23,3% быков установили временно пониженную плодovitость а у 10,4% полную

непригодность к расплоду из-за постоянного разстройства плодovitости (таб. 2).

Главной причиной временной непригодности быков оказалась временно пониженная устойчивость спермы (повышенный процент сперматозоидов проявляющих морфологические изменения) и недостаточная концентрация сперматозоидов в сперме. Главной причиной, вызывающей полную непригодность быков к расплоду являлись анатомо-патологические изменения в половых органах (contractura m. retractor penis; aplasia segment. duc. Wolffii; hypoplasia или atrophia testis, kryptorchismus, spermiofasis u.m.g.) и постоянная недостаточная устойчивость спермы (таб. 3).

Установили что между возрастом исследуемых быков и их пригодностью к расплоду существует тесная взаимосвязь; чем старше были быки, тем выше была их пригодность к расплоду (таб. 4). Авторы рекомендуют проводить оценку быков к расплоду лишь после достижения ими возраста 13—14 месяцев.

Roslanowski K., Wyszczanowski J. — **Evaluation of fertility in lowland black and white bulls. I. Reproductive ability of young bulls based on investigations carried out in the years 1965—1971.**

During 7 years period 2875 bulls of lowland black and white breed, 10 to 18 months old, were examined and evaluated. All the animals were selected as reproducers for A. I. centers or natural service stations. It was found that only 66.3% of bulls showed no detectable abnormalities which could limit their reproductive ability, while 23.3% of bulls were transiently and 10.4% permanently unsuitable for reproduction due to lowered semen quality or pathological disorders in genital organs (tab. 2). A correlation was found between the age of the tested bulls and their reproductive usefulness. Along with the age of the bulls increased their reproductive capacity (tab. 4). It seems that reproductive fitness should be estimated when bulls are 13—14 months old.

NONOMURA I., SATO S.: **Wplyw wirusa choroby Newcastle, szczep TCND na zakażenie kurcząt Mycoplasma gallisepticum. (Effect of the Newcastle disease virus TCND strain in Mycoplasma gallisepticum infection in chickens).** Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart., 11, 184—190, 1971/4).

Kurczęta rasy biały Leghorn w wieku 21, 45 i 70 dni zakażono Mycoplasma gallisepticum, szczepem TCND wirusa choroby Newcastle względnie obydwoma drobnoustrojami. Ponadto 21 dniowe kurczęta zakażono jednocześnie Myc. gallisepticum i szczepem B1 wirusa choroby Newcastle. Dawka zakaźna Myc. gallisepticum wynosiła w doświadczeniu 1 $10^{3,7}$ CFU/jedn. tworzących kolonie), w doświadczeniu 2 $10^{6,6}$ CFU, zaś w doświadczeniu 3 $10^{7,0}$ CFU. Kurczęta zakażano wirusem choroby Newcastle, szczep TCND i B1 dotchawicowo w ilości $10^{5,5}$ TCID 50. Z chwilą wystąpienia objawów klinicznych kurczęta poddawano ubojowi i określano stopień namnożenia wirusa w zakażonym organizmie. W grupie kurcząt zakażonych Myc. gallisepticum i szczepem B1 wirusa choroby Newcastle wystąpiły zaburzenia ze strony układu oddechowego; u większości sztuk występowały zmiany w tchawicy i zwiększenie namnażania Myc. gallisepticum. U kurcząt zakażonych Myc. gallisepticum i szczepem TCND nie występowały objawy kliniczne i zmiany sekcyjne w tchawicy. W przypadku zakażenia szczepem TCND wirusa choroby Newcastle maksymalne miano swoistych przeciwciał dla wirusa w tchawicy w trzech doświadczeniach wahało się od 10^2 — 10^3 TCID50/ml. Miano wirusa w odczynie HI u kurcząt zakażonych szczepem TCND było znacznie niższe niż u kurcząt zakażonych szczepem B1.

Z.