

mość diagnostyki i umiejętność praktycznego zastosowania zasad postępowania diagnostycznego ma podstawowe znaczenie w różnicowym rozpoznawaniu chorób bydła.

Piśmiennictwo

1. Andres J.: Schweiz. Arch. Tierhkd. 94, 287, (1952).
2. Arthur G. H.: Vet. Rec. 58, 365, (1946).
3. Idem: Vet. Rec. 68, 254, (1956).
4. Blendiger W.: Tierärztl. Umsch. 5, 452, (1950).
5. Blood D. C. & Hutchins D. R.: Aust. Vet. J. 31, 115, (1955).
6. Caporelli C.: Veterin. Ital. 6, 314, (1955).
7. Diernhofer K.: Dtsch. tierärztl. Wschr., 66, 6, 141, (1959).
8. Frank E. R.: North. Am. Vet. 31, 264, (1950).
9. Glättli, Schweiz. Arch. Tierhkd., 95, 281, (1953).
10. Götz R.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 42, 353, 374, (1934).
11. Hall S. A.: Vet. Rec. 68, 88, (1956).
12. Hooydonk P. C. M.: Dys. Utrecht wg poz. 50 (1935).
13. Kalchschmidt H. G.: Schweiz. Arch. Tierhkd. 90 433, (1948).
14. idem: Schweiz. Arch. Tierhkd., 92, 423, (1950).
15. Kalchschmidt H. G., Wintzer H. J.: Tierärztl. Umsch. 11, 10, 365, (1957).
16. Kingrey G. W.: J. Am. Vet. Med. Ass. 127, 477, (1955).
17. Maddy T. K.: J. Am. Vet. Med. Ass. 124, 113, (1954).
18. Müller E.: Wien. tierärztl. Mschr. 39, 299, (1952).
19. Matterson A. M., Ebert E. F., Case A. A.: Vet. Med. 48, 345, (1953).
20. Manikowski G.: Diss. Berlin (1936) wg poz. 24.
21. Moor G. K.: North. Am. Vet. 31, 749, (1950).
22. Moser E.: Schweiz. Arch. Tierhkd. 93, 693, (1951).
23. Marek J. Moosy J.: Lehrbuch der Klinischen Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere, wyd. V. G. Fischer Verlag, Jena (1956).
24. Nesic P.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 65, 429, (1958).
25. Paatsama S., Talanti S.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 62, 412, (1955).
26. Ropic S., Ilijas B.: Vet. Arch. 25, 365, (1955).
27. Riederer M.: Diss. Giessen wg poz. 1.
28. Rüegg J.: Schweiz. Arch. Tierhkd. 643, 104, (1922).
29. Ryan H. E.: North. Am. Vet. 28, 5, (1947).
30. Sander W.: Mhefte f. Tierhkd. 7, 180, (1955).
31. Schalk A. F., Amadon R. S.: North Dakota Bull. 216, (1928) wg poz. 42.
32. Schmenger H.: Tierärztl. Umsch. 4, 235, (1949).
33. Schreiber J.: Wien. tierärztl. Mschr. 41, 531, (1954).
34. Del Seppia C.: Nuovo metodo di diagnosi e cura della gastrite da corpo estraneo Milano (1948) wg poz. 1.
35. Silver J.: North. Am. Vet. 12, 829, (1951).
36. Tarkiewicz S.: Księga Pamiątkowa I npze[Z PTNW Warszawa (1958).
37. Tarkiewicz S.: Annales UMCS, Sectio DD, Vol. XIII, 1958.
38. Tymniak M.: Med. Wet. 13, 35, (1957).
39. Weymar H.: Tierärztl. Umsch. 4, 234, (1949).
40. Westhues M.: Berl. Tierärztl. Wschr. 46, 565, (1930).
41. Westhues M., Rieger H.: Berl. Münch. Tierärztl. Wschr., 66, 101, (1953).
42. Williams E. I.: Vet. Rec. 67, 907 i 922, (1955).
43. idem: Vet. Rec. 68, 835, (1956).
44. Werda K.: Med. Wet. 11, 42, (1955).
45. Wester J.: Die Physiologie u. Pathologie der Vormagen beim Rinde. R. Schoetze Berlin (1926).
46. Wagner H.: Diss. Leipzig (1947). wg poz. 24.
47. Wynne M.: (1956) wg poz. 43.
48. Bolbecher K.: Diss. München cyt. Schweiz. Arch. Tierhkd. 93, 658, (1951).
49. Beck S.: Diss. München wg poz. 1.
50. Bastawi N. H.: Dyss. Utrecht, (1958).
51. Carroll R. E., Robinson: J. Am. Vet. Med. Ass. 130, 248, (1958).
52. Krispien H.: Tierärztl. Umsch. 5, 255, (1950).
53. Lagerlöf N.: (1929) wg poz. 42.
54. Hoflund S.: Untersuchungen über Störungen in den Funktionen der Wiederkäuermagen durch Schädigungen des n. Vagus verursacht. Stockholm (1940).

W. STANKIEWICZ, Z. MARKIEWICZOWA, W. MALINOWSKI

Hematologiczne badania koni pełnej krwi i rasy Fiording

Z Zakładu Chorób Małych Zwierząt Wydz. Wet. SGGW
Kierownik doc. dr W. STANKIEWICZ

Prace mające na celu ustalenie wskaźników cytologicznych i biochemicznych krwi koni różnych ras są u nas w kraju nieliczne. Przed laty *Dowgiałło* (1932) dokonał badań hematologicznych koni artyleryjskich i wierzchowych ras nieustalonych, następnie *Falewicz* (1956) zbadał skład cytologiczny krwi koni kilku ras w różnych stadninach krajowych, a *Stankiewicz* i *Gruszevska* (1959) opracowali wskaźniki hematologiczne bezrasowych koni roboczych woj. warszawskiego. Skąpe ilości krajowych prac hematologicznych stały się zachętą do badań porównawczych krwi koni dwóch ras, znajdujących się w jednakowych warunkach bytowych.

Celem pracy było wykonanie porównawczych badań cytologicznych i oznaczenie zawartości białka całkowitego oraz frakcji białka surowicy krwi koni rasy będącej wytworem wysokiej kultury hodowlanej, czyli koni pełnej krwi i koni bardziej prymitywnej rasy Fiording.

Materiał i metody

Do badań wykorzystano klacze i źrebięta pełnej krwi i rasy Fiording w stadninie Kozienice. Zbadano krew 14 klaczy dojrzałych pełnej krwi i rasy Fiording, 10 źrebiąt w wieku 18 — 20 mies. pełnej krwi i — 12 Fiording, 10 źrebiąt w wieku 4 — 9 mies. pełnej krwi

oraz 9 — Fiording. Razem zbadano krew 69 koni. Wśród obu ras było po 4 klacze niezrebnę; reszta klaczy była źrebna (ciąża od 3 do 6 mies.). Zarobaczenie całego pogłowia było znaczne, gdyż jaja robaków znaleziono w kale 98% koni. Wszystkie konie miały jednakowe warunki utrzymania i żywienia oraz użytkowania, z tym, że klacze Fiording były używane do prac gospodarskich. Białka i frakcje białek oznaczano sposobem Aulla i Mc Corda w modyfikacji Garleja (1956). Nie jest to sposób dokładny, lecz zastosowano go ze względu na prostotę, dostępność i łatwość wykonania.

Wyniki badań

Ponieważ grupy koni jednakowego wieku obu ras były stosunkowo nieliczne ustalenie prawidłowych wskaźników hematologicznych na podstawie dość skąpych wyników uznano za przedwczesne. Porównując wyniki badań starano się znaleźć wskaźniki najbardziej charakterystyczne dla każdej z ras. Dla wykluczenia wpływów dodatkowych zestawiono uprzednio wyniki badań każdej rasy osobno, aby stwierdzić wpływ ciąży, wieku i płci. Stwierdzono, że wpływ tych czynników na zawartość białka i jego frakcji jest minimalny i różnice są spowodowane raczej przez błędy oznaczeń. W tab. 1 przytoczono zestawienia, z których wynika, że u klaczy źrebnych obu ras znaleziono tylko nieznacznie wyż-

szą zawartość białka całkowitego oraz poszczególne frakcje białka niż u klaczy niezrebných.

frakcji białka jest nieznacznie wyższa niż u koni pełnej krwi. Różnice jednak mieszczą się w gra-

Tab. 1.

	Białko całkowite g%	Albuminy g%	Globuliny g%	Alfa	Beta globuliny g%	Gamma
Pełna krew						
źrebne 4—16 lat	5,4—6,5	2,8—4,5	1,3—2,9	0,7—1,9	0,4—1,5	0,1—0,3
niezrebne 6—10 lat	5,4—6,0	2,8—4,2	1,4—2,5	0,7—1,4	0,5—0,9	0,1—0,1
Fiording						
źrebne 10—19 lat	5,8—7,4	3,6—5,1	1,2—3,7	0,7—2,0	0,1—1,4	0,1—0,7
niezrebne 16—20 lat	5,8—7,2	3,6—4,3	1,4—2,5	0,7—1,0	0,9—1,4	0,1—0,2

Również nie stwierdzono wyraźniejszego wpływu wieku:

Pełna krew						
klacze 6—10 lat	5,4—6,0	2,8—4,2	1,4—2,5	0,7—1,4	0,5—0,9	0,1—0,1
„ 1 r. 6—1 r. 9 mies.	5,4—6,5	4,2—4,9	1,4—1,6	0,6—1,0	0,4—0,8	0,1—0,3
„ 8 mies.	5,4—5,8	4,0—4,6	0,8—2,1	0,5—1,6	0,2—0,4	0,1—0,1
Fiording						
klacze 16—20 lat	5,8—7,2	3,5—4,3	1,4—2,5	0,7—1,9	0,9—1,4	0,1—0,2
„ 1 r. 4—2 lat 6 mies.	5,4—6,9	3,1—4,4	1,7—2,7	1,1—1,9	0,3—1,3	0,1—0,6
„ 5—9 mies.	5,4—6,5	3,7—4,8	0,9—2,5	0,4—1,5	0,3—1,5	0,1—1,1

Podobnie jest znikomy wpływ płci:

Pełna krew						
ogier 1 r. 4—1 r. 8 mies.	6,1—6,1	4,2—5,4	1,1—2,2	0,6—1,3	0,4—0,9	0,1—0,1
klacz 1 r. 6—1 r. 9 mies.	5,4—6,5	4,2—4,9	1,4—1,6	0,6—1,0	0,4—0,8	0,1—0,3
Fiording						
ogier 2 lat—2 lat 6 mies.	6,5—7,2	2,0—4,9	1,9—5,0	0,7—4,3	0,6—1,1	0,1—0,2
klacz 1 r. 4—2 lat 6 mies.	5,4—6,9	3,7—4,4	1,7—2,7	1,1—1,9	0,3—1,3	0,1—0,6

Zestawiając wyniki badań cytologicznych krwi nie stwierdzono wpływu ciąży na liczbę składników postaciowych krwi. Zestawienie wyników podaje tab. 2:

Stwierdzono natomiast wpływ wieku na liczbę składników postaciowych krwi: u młodzieży znaleziono większą liczbę krwinek czerwonych i białych oraz większą zawartość hemoglobiny niż u starszych koni. Zaznaczało się to zwłaszcza u koni pełnej krwi. W leukogramie młodzieży tab. 3 znaleziono większy odsetek limfocytów.

Zaznaczył się również wpływ płci: u ogierów pełnej krwi liczba krwinek czerwonych i zawartość hemoglobiny jest nieco większa niż u klaczek, natomiast u Fiordingów odwrotnie — u klaczek te wskaźniki są nieznacznie wyższe niż u ogierków. Różnice przekraczają nieco dopuszczalne granice błędów oznaczeń, czyli zależą raczej od płci zwierzęcia. Liczba krwinek białych i leukogram (tab. 4) nie wykazują większych różnic.

Porównując wyniki oznaczeń białka surowicy krwi koni Fiording i koni pełnej krwi stwierdzono, że u koni rasy Fiording niezależnie od płci i wieku zawartość białka całkowitego i

nicach błędu oznaczeń. Wyniki badań podaje tab. 5.

Porównując wyniki badań cytologicznych koni pełnej krwi i rasy Fiording znaleziono różnice w liczbach krwinek czerwonych i zawartości hemoglobiny przekraczające w większości przypadków granice błędów dopuszczalnych (tab. 6).

Na podstawie badań stwierdzono nieco większą liczbę krwinek czerwonych i zawartości hemoglobiny u koni pełnej krwi niż u koni rasy Fiording. U koni Fiording znaleziono większy odsetek limfocytów niż u koni pełnej krwi.

Obliczono również wskaźnik przesunięcia, czyli stosunek granulocytów obojętnochłonnych młodszych do granulocytów obojętnochłonnych z jądrem podzielonym. Następnie obliczono wskaźnik białokrwinkowy, a więc stosunek sumy granulocytów do sumy agranulocytów. Ponadto obliczono wskaźnik krwinkowy, czyli stosunek liczby krwinek czerwonych do liczby krwinek białych. Wyniki podaje tab. 7:

Wskaźniki przesunięcia u koni obu ras nie różnią się znacznie. Różnice mieszczą się w granicach błędu oznaczeń.

Tab. 2.

	Krw. czer. mil.	Hemogl. g%	Krw. biał. tys.	Eoz.	Pał. o d	Segm s e t	Limf. k i	Mon.
Pełna krew								
źrebne 4—16 lat	4,59—5,60	11,3—13,2	5,4—8,5	1—10	1—8	36—51	35—53	1—5
nieźrebne 6—10 lat	4,20—5,60	11,5—13,7	5,4—10,0	2—12	2—3	36—50	38—53	0—1
Fiording								
źrebne 10—19 lat	3,79—5,12	11,8—12,0	5,6—10,0	3—12	1—8	44—58	39—56	0—1
nieźrebne 16—20 lat	3,73—5,19	11,8—13,4	6,2—10,4	4—20	5—7	40—52	42—58	0—2

Tab. 3.

Pełna krew								
klacze 6—10 lat	4,2—5,60	11,0—13,2	5,4—8,0	1—10	1—8	36—51	36—51	1—5
„ 1 r. 4—1 r. 9 mies.	4,6—6,30	11,3—14,5	5,4—10,0	2—11	2—6	27—38	51—62	0—1
„ 8 mies.	6,5—9,60	12,4—14,5	10,0—11,0	0—6	2—5	37—53	38—64	0—1
Fiording								
klacze 15—20 lat	3,7—5,2	10,8—13,4	6,2—10,4	4—20	5—7	40—52	38—56	0—2
„ 1 r. 4—2 lat 6 mies.	4,6—5,6	10,9—14,0	8,2—12,0	1—11	1—3	13—38	52—72	0—1
„ 4—9 mies.	5,2—5,7	10,4—13,9	7,2—18,0	0—3	1—4	27—49	51—69	0—1

Tab. 4.

Pełna krew								
ogier 1 r. 4—1 r. 8 mies.	5,3—6,9	12,8—14,5	7,8—10,6	2—5	1—5	35—45	50—59	0—1
klacz 1 r. 4—1 r. 9 mies.	4,6—6,3	11,3—14,0	5,4—10,0	2—11	2—6	27—38	51—62	0—1
Fiording								
ogier 2 lat 4—2 lat 6 mies.	4,7—5,2	11,0—12,0	7,6—9,0	0—3	1—4	25—35	59—68	0—1
klacze 1 r. 4—2 lat 6 mies.	4,6—5,7	11,9—14,0	8,2—12,0	1—11	1—3	13—38	52—72	0—1

Tab. 5.

	Białko całkowite g%	Albuminy g%	Globuliny g%	Alfa	Beta globuliny g%	Gamma
Klacz nieźrebne						
Peł. kr. 6—10 lat	5,4—6,0	2,8—4,2	1,4—2,5	0,7—1,4	0,5—0,9	0,1—0,1
Fiord. 16—20 lat	5,8—7,2	3,5—4,3	1,4—2,5	0,7—1,9	0,9—1,1	0,1—0,2
Klacz źrebne						
Peł. kr. 4—16 lat	5,4—6,5	3,6—4,5	1,6—2,9	0,7—1,9	0,4—1,5	0,1—0,3
Fiord. 10—19 lat	5,8—7,4	3,6—5,1	1,2—3,7	0,7—2,0	0,1—1,4	0,1—0,7
Ogierki						
Peł. kr. 1 r. 4—1 r. 8 mies.	6,1—6,5	4,2—5,4	1,1—2,2	0,6—1,3	0,4—0,9	0,1—0,1
Fiord. 1 r. 4—2 lat 6 mies.	6,5—7,2	2,0—4,9	1,9—5,0	0,7—4,5	0,6—1,1	0,1—0,2
Klacz						
Peł. kr. 1 r. 6—1 r. 9 mies.	5,4—6,5	4,2—4,9	1,4—1,6	0,6—1,0	0,4—0,8	0,1—0,3
Fiord. 1 r. 4—2 lat 6 mies.	5,4—6,6	3,1—4,4	1,7—2,7	1,1—1,9	0,3—1,3	0,1—0,6
Ogierki						
Peł. kr. 4—8 mies.	5,4—6,1	3,7—4,5	1,2—1,8	0,7—1,2	0,4—0,6	0,1—0,1
Fiord. 7 mies.	5,8—6,8	4,0—4,5	1,4—1,8	0,7—1,2	0,5—1,4	0,2—0,2
Klaczki						
Peł. kr. 8 mies.	5,4—5,8	4,0—4,6	0,8—2,1	0,5—1,6	0,2—0,4	0,1—0,1
Fiord. 4—9 mies.	5,4—6,9	3,7—4,8	0,9—2,5	0,4—1,5	0,3—1,5	0,1—1,1

Wskaźnik białokrwinkowy jest na ogół wyższy u koni pełnej krwi, z wyjątkiem klaczy starszych rasy Fiording, u których jest wyższy niż u klaczy starszych pełnej krwi.

Wskaźnik krwinkowy jest również wyższy u koni pełnej krwi.

Omówienie wyników

Oznaczając zawartość białka całkowitego i frakcji białka u koni pełnej krwi i koni rasy Fiording, nie stwierdzono wpływu ciąży, wieku i płci na zawartość tych składników, gdyż zna-

Tab. 6.

	Krw. czer. mil.	Hemogl. g%	Krw. biał. tys.	Eoz.	Pał. o d	Segm. s e t	Limf. t k i	Mon.
Klaczki niezrebné								
Peł. kr. 6—10 lat	4,90—5,60	11,5—13,7	5,4—10,0	2—12	2—3	36—50	38—55	0—1
Fiord. 16—20 lat	3,70—5,90	11,8—13,4	6,2—10,4	4—20	5—7	40—52	42—58	0—2
Klaczki zrebne								
Peł. kr. 4—16 lat	4,59—5,60	11,3—13,2	5,4—8,0	1—10	1—8	36—51	35—53	1—5
Fiord. 10—19 lat	3,79—5,12	11,8—12,0	5,6—10,0	3—12	1—8	44—58	39—56	0—1
Ogierki								
Peł. kr. 1 r. 4—1 r. 8 mies.	5,3—6,9	12,8—14,5	7,8—10,6	2—5	1—5	35—45	50—59	0—1
Fiord. 2 lat 4—2 lat 6 mies.	4,7—5,2	11,0—12,0	7,6—9,0	0—3	1—4	23—35	59—68	0—1
Klaczki								
Peł. kr. 1 r. 4—1 r. 9 mies.	4,6—6,3	11,3—14,0	5,4—10,0	2—11	2—6	27—38	51—62	0—1
Fiord. 1 r. 4—2 lat 6 mies.	4,6—5,7	11,9—14,0	8,2—12,0	1—11	1—3	13—38	52—72	0—1
Ogierki								
Peł. kr. 4—9 mies.	5,5—7,4	11,3—14,0	8,8—12,4	0—6	1—9	35—53	34—60	0—1
Fiord. 7 mies.	5,4—6,2	10,4—11,8	8,6—13,2	1—3	2—4	15—27	66—82	0—1
Klaczki								
Peł. kr. 8 mies.	6,5—9,6	12,4—14,5	10,4—11,0	1—9	2—5	37—53	38—64	0—1
Fiord. 4—9 mies.	5,2—5,7	10,4—13,9	7,2—18,0	0—3	1—4	27—49	51—69	0—1

Tab. 7.

	Wskaźnik przesunięcia	Wskaźnik białokrw.	Wskaźnik krwinkowy
Klaczki niezrebné			
Peł. kr. 6—10 lat	0,055—0,060	0,95—1,20	548—850
Fiord. 16—20 lat	0,125—0,135	1,25—1,29	527—601
Klaczki zrebne			
Peł. kr. 14—16 lat	0,028—0,15	1,05—1,19	700—850
Fiord. 10—19 lat	0,022—0,13	1,36—1,65	542—676
Ogierki			
Peł. kr. 1 r. 4—1 r. 8 mies.	0,028—0,11	0,76—0,83	679—690
Fiord. 2 lat 4—2 lat 6 mies.	0,04—0,12	0,45—0,56	577—618
Klaczki			
Peł. kr. 1 r. 4—1 r. 9 mies.	0,07—0,15	0,61—0,87	630—851
Fiord. 1 r. 4—2 lat 6 mies.	0,07—0,08	0,29—0,71	638—717
Ogierki			
Peł. kr. 4—9 mies.	0,03—0,17	1,06—1,11	596—625
Fiord. 7 mies.	0,13—0,15	0,27—0,41	469—627
Klaczki			
Peł. kr. 8 mies.	0,05—0,09	1,04—1,06	634—872
Fiord. 4—9 mies.	0,04—0,08	0,80—0,84	316—720

lezione różnice w zawartości białka i jego frakcji nie przekraczają błędów oznaczeń.

Nie stwierdzono również różnic w liczbie krwinek czerwonych i białych oraz w zawartości hemoglobiny i w leukogramie u klaczy zrebných i niezrebných.

Na liczbę składników postaciowych krwi i zawartość hemoglobiny wpływał natomiast wiek zwierząt. U młodzieży (bardziej wyraźnie — u młodzieży pełnej krwi) liczba krwinek czerwonych i zawartość hemoglobiny oraz odsetek limfocytów były wyższe niż u koni starszych.

Płeć wpływa również na liczby składników postaciowych. U ogierków pełnej krwi mianowicie stwierdzono większą liczbę krwinek czerwonych i większą zawartość hemoglobiny niż u klaczek. U Fiordingów — odwrotnie: u klaczek

liczba krwinek czerwonych i zawartość hemoglobiny były wyższe niż u ogierków tegoż wieku.

Porównując wyniki oznaczeń białka całkowitego i frakcji białka u obu ras nie znaleziono różnic istotnych, wahania mieściły się w granicach błędów oznaczeń.

Porównując wyniki badań cytologicznych krwi obu ras znaleziono u koni pełnej krwi większą liczbę krwinek czerwonych i zawartość hemoglobiny niż u koni rasy Fiording. U koni rasy Fiording stwierdzono większy odsetek limfocytów, co może wiązać się z większą odpornością koni tej rasy.

Ponadto stwierdzono, że wskaźniki przesunięcia u obu ras nie różnią się, natomiast wskaźnik białokrwinkowy jest wyższy u koni pełnej krwi,

ниж у кони расы Fiording, з wyjątком клачы starszych расы Fiording, у которых wskaźnik białokrwinkowy jest wyższy. Wskaźnik krwinkowy jest wyższy у кони pełnej krwi.

Folejewski stwierdził, że у bydła ras bardziej prymitywnych wskaźnik białokrwinkowy jest wyższy niż у ras uszlachetnionych, natomiast według naszych badań у кони bardziej prymitywnych wskaźnik ten jest niższy niż у ras кони szlachetnych (pełnej krwi). Wyniki naszej pracy potwierdziły znany już pogląd, że badania cytologiczne krwi, mogą być pomocne dla ustalenia użyteczności zwierząt.

Badań nie uzupełniono analizą statystyczną ponieważ dążono tylko do porównania wskaźników hematologicznych кони dwóch ras przebywających в jednakowych warunkach bytowych.

Piśmiennictwo

1. Barnecki W., Walicki Z.: Oznaczanie frakcji białkowych surowicy krwi u krów i świń. Med. Wet. 1957 nr 9.
2. Falewicz A.: Zależność wskaźników hematologicznych od środowiska i rasy. (Praca w druku 1960).
3. Folejewski W.: Obraz krwi u bydła w związku wydajnością mleczną. Med. Wet. 1953, nr 10.
4. Garlej T.: Uproszczona metoda oznaczania widma białkowego surowicy krwi. Wiad. Lek. 1956, nr 9.
5. Dowgiałło J.: O morfologicznym składzie krwi u koni ze szczególnym uwzględnieniem klasyfikacji Schillinga. Wiad. Wet. 1932.
6. Stankiewicz W., Czaplicka-Gruszewska H.: Próba ustalenia wskaźników hematologicznych u koni prawobrzeżnych powiatów wojew. warszawskiego. Med. Wet. 1960.

Станкевич В., Маркевич З., Малишевски В. — ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛОШАДЕЙ ПОРОДА АНГИСИЙСКОЙ И ФИОРДИНГ.

Авторы провели цитологическое исследование крови и определили содержание белков и их фракции в сыворотке крови у лошадей вышеупомянутых пород в стаде Козенице. Исследовано 14 кобыл английских и 14 — фиординг (4 нежеребных, остальные в 3—6 мес. жеребенности), 10 жеребят 16—21 месячных английской породы, 12—фиординг и 10 жеребят 4—9 месячных тех же пород.

Глистная инвазия была обнаружена у лошадей в 91 %.

Белок обозначался по методу Аилля и Корда в модификации Гарлея.

У обеих пород не наблюдалось влияния беременности, возраста и пола на содержание белков и их фракции. Беременность не влияла также на количество морфотических элементов крови.

Установлено однако влияние возраста на количество этих элементов.

В сопоставлении со старшими животными найдено у молодежи большее количество эритроцитов и увеличение гемоглобина.

Пол и порода животных влияли также на количество эритроцитов: у жеребят английской породы отмечалось большее количество кровяных телец и гемоглобина чем

у кобылок; обратное соотношение наблюдалось у кобыл породы фиординг.

Кроме того авторами установлено, что количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови лошадей английской породы было больше чем у лошадей породы фиординг, у которых наблюдался высший процент лимфоцитов.

Установлен также одинаковый ядерный индекс у обеих пород, тогда как лейкоцитарный индекс был высший у лошадей английской породы за исключением кобыл породы фиординг, у которых наблюдалось обратное явление.

Индекс кровяных телец был повышен у лошадей английской породы.

Stankiewicz W., Markiewicz Z., Malinowski W. — Haematologic studies of thoroughbred horses and horses Fiording

The aim of the present work was to conduct comparative cytological examination of the blood and determinations of proteins and their fractions in the blood serum of horses, which are the produce of high breeding culture that is thoroughbred horses and horses of the primitive race Fiording.

The studies were conducted on thoroughbred and Fiording mares and foals on the stud at Kozienice. A total number of 69 horses was examined. Among them were 14 mature thoroughbred mares and 14 Fiording mares, 10 thoroughbred foals and 17 Fiording foals of the age ranging from 1 year 4 months to 1 year 9 months and 10 thoroughbred foals and 9 Fiording foals at the age 4—9 months. Four mares among them were not pregnant, the remaining mares were in the 3—6 month of pregnancy. In 98% of the horses were found eggs of parasitic worms in the excretions. Proteins were determined according to Aull and Mc Cord's method in Garlej's modification.

It was found that in the horses of the two breeds pregnancy, age and sex exerted no influence on the level of total proteins and their fractions. Pregnancy exerted neither any influence on the count of the morphological blood contents. It was found, however, that age influences the number of morphological contents of the blood. Young animals have a greater number of red blood corpuscles and haemoglobin content than older horses. Also a higher number of lymphocytes was found in young animals. Similarly sex affects the number of blood corpuscles: in thoroughbred stallions a higher number of red blood corpuscles and higher haemoglobin content was found than in mares. In the Fiording horses, however, the mares had a higher number of red blood corpuscles and higher haemoglobin content than the mares.

No differences were found in the protein content and its fractions in the two breeds. It was found, however, that in the thoroughbred horses the number of red blood corpuscles and the haemoglobin content are higher than in the Fiording horses, but in the Fiording horses the percentage of lymphocytes is higher than in the thoroughbred horses. It was also found that the shift index in the two breeds is not different, but the white blood corpuscles index is higher in the thoroughbred horses with the exception of older mares of the Fiording race, in which the white blood corpuscles index is higher than in the thoroughbred horses. The blood corpuscles index is higher in the thoroughbred horses.