TAUX BUTYREUX SANGUIN DES REPRODUCTEURS BOVINS ET SES RAPPORTS ÉVENTUELS AVEC LA VALEUR D'ÉLEVAGE

par

André-M. LEROY,
Ingénieur agronome,
Chef de travaux à l'Institut
national agronomique de Paris,

J. MARCQ,
Docteur en médecine vétérinaire,
Professeur à l'Institut agronomique
de Gembloux,

avec la collaboration de M. VELINI,

Ingénieur agronome,

Préparateur de la Station volante d'expérimentation zootechnique
de l'Office régional du Nord,

et de MM. VALISSANT et G. BARJOT,

Ingénieurs agronomes,

Assistants du Laboratoire de Zootechnie de l'Institut national agronomique.

(Fin)

Renseignements sur les animaux ayant servi aux expériences

1^o Mâles.

Etable de M. Morel (Race Flamande).

Observation N^o 1. — ÉPATANT, âgé de 3 ans 1/2 :

PEDIGREE :

ÉPATANT	{	P. César	{	Jean
				Favotte
		M. Belotte (37.7) *)		

Prélèvement du 21 octobre, à 13 h. 30 :	Acides gras	2.42
	Cholestérine	1.72
	Lipoides totaux	4.14

Observation N^o 2. — HETMAN, 8 mois :

PEDIGREE :

HETMAN	{	P. Epatant	{	César
				Belotte (37.7)
		M. Elite (46.3)		César
				Séraphine (42.4)

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre	15 h. 20	2.54	2.08	4.62
11 mars	11 h. 40	1.96	2.72	4.68
—	15 h. 50	2.08	1.64	3.72
Moyennes		2.20	2.15	4.34

*) Les chiffres placés entre parenthèses à la droite du nom des mères se rapportent aux taux butyreux du lait de ces vaches.

Observation N° 3. — HARGNEUX, 10 mois :

PEDIGREE :

HARGNEUX	{	P. Epatant	{	César
		M. Vanda (42.8)		Belotte (37.7)

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre	15 h. 30	2.46	2.00	4.46
11 mars	11 h. 45	1.96	2.23	4.19
—	15 h. 55	2.00	1.40	3.40
Moyennes		2.14	1.87	4.02

Observation N° 4. — HABLEUR, 5 mois :

PEDIGREE :

HABLEUR	{	P. Epatant	{	César
		M. Inconnue (40)		Belotte (37.7)

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre	9 h. 5	2.06	1.88	3.94
11 mars	15 h.	1.60	2.56	4.16
Moyennes		1.78	2.22	4.05

Observation N° 5. — HORACE, 7 mois :

PEDIGREE :

HORACE	{	P. Epatant	{	César
				Belotte (37.7)
	{	M. Déesse (39.8)	{	Jean
				Mascotte (38.7)

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre	15 h. 40	2.08	1.96	4.04
11 mars	11 h. 55	1.97	1.85	3.82
Moyennes		2.02	1.90	3.93

Observation N° 6. — HARDIE, 7 mois :

PEDIGREE :

HARDIE	{	P. Parisien
	{	M. Fanny (42.9)

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre	15 h. 45	2.10	1.92	4.02
11 mars	12 h.	2.02	2.50	4.52
—	16 h. 10	2.10	2.72	4.82
Moyennes		2.07	2.30	4.46

Etable de M. R. Giard (Race de Jersey).*Observation N° 7. — PICOLO, 5 mois :*

PEDIGREE :

PICOLO { P. Marco
 { M. Marinette (41.0)

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 10 h. 45	1.12	1.12	2.24

Observation N° 8. — MARCO, 3 ans :

PEDIGREE :

Inconnu.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
28 janvier 9 h. 45	2.06	2.12	4.18

Etable de M. Mercier (Race Hollandaise).*Observation N° 9. — WODAN, 3 ans 10 mois :*

PEDIGREE :

WODAN { P. Gérard II une sœur de père et de mère a
 { M. X (43.5) donné 48.5.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 16 h. 40	3.16	3.46	6.62
10 mars 16 h. 30	2.96	3.08	6.04
Moyennes	3.01	3.27	6.33

Observation N° 10. — WODAN II, 2 ans :

PEDIGREE :

WODAN II { P. Wodan { Gérard II Les 3 filles de Merveille :
 { M. Merveille (34.5) { Merveille II (39.2)
 { X (43.5) Merveille III (37.0)
 { Merveille IV (37.4)

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 16 h. 35	2.16	3.12	5.28
10 mars 16 h. 35	2.22	2.35	4.57
Moyennes	2.19	2.73	4.92

Observation N° 11. — BLESKE B WODAN, 15 mois :

PEDIGREE :

BLESKE B WODAN { P. Wodan } Gérard II
 { Bleske B (40) { X (43.5)

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 16 h. 30	1.23	1.64	2.87

2° Femelles.**Etable de M. J.-E. Lucas (Races Normande et Hollandaise)***Observation N° 1. — 292, race Hollandaise, 8 ans :*

Pedigree inconnu.

Dernier vêlage 15 novembre 1929, en lactation en décembre.

Rendement beurrier 37.5, calculé sur deux lactations.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
Traite à 16 h. 30	16 et 17 déc. 1929			
	18 h. 15	1.88	2.18	4.06
	22 h. 15	2.23	1.53	3.76
	2 h. 30	2.30	—	—
Moyennes		2.14	1.85	3.91

Observation N° 2. — 349, race Normande, 8 ans :

Pedigree inconnu.

Dernier vêlage 29 septembre 1929, en lactation en décembre et janvier.

Rendement beurrier 35.1, calculé sur six mois de lactation.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
Traite 17 h. 30				
16 décembre	22 h. 15	2.56	3.08	5.64
13 janvier	11 h. 35	2.62	4.16	6.78
—	14 h. 30	2.68	2.96	5.64
—	17 h. 25	3.10	3.48	6.58
—	20 h. 40	2.50	3.57	6.07
Moyennes		2.69	3.45	6.14

Station de Recherches d'Alfort.

Observations N°s 3 et 4. — Vaches N°s 491 et 494 Bretonnes pie-noires, origine inconnue.

Voir les résultats détaillés concernant ces animaux au paragraphe concernant les rapports de l'alimentation avec la teneur du sang en acides gras.

Etable de M. Morel (Race Flamande).

Observation N° 5. — ÉLITE, 3 ans 1/2 :

PEDIGREE :

•
 ELITE { P. César
 M. Séraphine (42.4)

Derniers vêlages : 19 février 1929 ;

20 mars 1930.

Fin de lactation en octobre, début de lactation en mars.

Rendement beurrier 46.3, contrôle d'une lactation.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1930	9 h. 20	3.28	2.80	6.08
11 mars 1930	16 h. 30	2.88	1.72	4.60
Moyennes		3.08	2.26	5.07

Observation N° 6. — VAGUE, 4 ans :

PEDIGREE :

VAGUE { P. César
 M. Volta (42.7)

Dernier vêlage 19 octobre, début de lactation en octobre et mars.

Rendement beurrier 44.1, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929 14 h. 10	2.76	2.88	5.64
11 mars 1930 11 h. 20	2.89	2.62	5.51
Moyennes	2.83	2.75	5.58

Observation N° 7. — VANDA, 4 ans 1/2 :

Pedigree inconnu.

Derniers vêlages : 2 janvier 1929, 1^{er} février 1930.

Fin de lactation en octobre, début de lactation en mars.

Rendement beurrier 42.8, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929 14 h. 50	2.73	2.86	5.59
11 mars 1930 11 h. 15	2.44	2.78	5.22
Moyennes	2.58	2.82	5.40

Observation N° 8. — ENJOLEUSE, 3 ans 1/2 :

PEDIGREE :

ENJOLEUSE	{	P. César
	{	M. Mascotte (39.2)

Derniers vêlages : 6 janvier 1929, 22 janvier 1930.

Fin de lactation en octobre, début de lactation en mars.

Rendement beurrier 42.3, contrôle d'une lactation.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929 14 h.	2.68	2.80	5.48
11 mars 1930 11 h. 10	2.40	2.58	4.98
Moyennes	2.54	2.69	5.23

Observation N° 9. — ÉPINETTE, 3 ans 1/2 :

PEDIGREE :

ÉPINETTE	{	P. César
	{	M. Albane (41.1)

Dernier vêlage 19 juin 1929.

Moitié de la lactation en octobre, fin de lactation en mars.

Rendement beurrier 39.9, contrôle d'une lactation.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929 9 h. 40	2.13	2.16	4.29
11 mars 1930 15 h. 40	2.40	2.00	4.40
Moyennes	2.27	2.08	4.35

Observation N° 10. — INCONNUE, 5 ans 3 mois :

Pedigree inconnu.

Dernier vêlage 5 juin 1929.

Moitié de la lactation en octobre, fin de lactation en mars.

Rendement beurrier 39.7, contrôle de trois lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929 14 h. 40	1.92	2.16	4.08
11 mars 1930 15 h. 20	2.59	1.77	4.36
Moyennes	2.26	1.96	4.22

Observation N° 11. — DÉESSE, 4 ans 4 mois :

PEDIGREE :

DÉESSE { P. Jean
M. Mascotte (39.2)

Dernier vêlage 31 mars 1929.

Fin de lactation en octobre, tarie en mars.

Rendement beurrier 40.1, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929	15 h.	2.10	2.18	4.28
11 mars 1930	11 h. 30	2.79	2.25	5.07
Moyennes		2.45	2.23	4.68

Observation N° 12. — ÉCLIPSE, 3 ans 1/2 :

PEDIGREE :

ÉCLIPSE { P. César
M. Marmotte (39.2)

Dernier vêlage 8 avril 1929.

Fin de lactation en octobre, tarie en mars.

Rendement beurrier 42.4, contrôle d'une lactation.

Dates et heures des pièvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929	9 h. 30	2.12	2.52	4.64
11 mars 1930	15 h. 25	1.90	2.12	4.02
Moyennes		2.01	2.32	4.33

Observation N° 13. — CIBOULETTE, 5 ans 4 mois.

PEDIGREE :

CIBOULETTE { P. Jean
M. Marmotte (39.2)

Dernier vêlage 27 mai 1929.

Milieu de lactation en octobre, tarie en mars.

Rendement beurrier 37.7, contrôle de trois lactations.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929	9 h. 50	2.00	2.96	4.96
11 mars 1930	15 h. 15	2.32	1.80	4.12
Moyennes		2.16	2.38	4.54

Observation N° 14. — ÉLA, 3 ans 1/2 :

PEDIGREE :

ÉLA { P. César
M. Jolie (39.2)

Dernier vêlage 3 décembre 1928.

Tarie en octobre, début de lactation en mars.

Rendement beurrier 38.4, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929	14 h. 20	1.90	2.72	4.62
11 mars 1930	11 h.	2.20	2.58	4.78
Moyennes		2.04	2.74	4.70

Observation N° 15. — FRIQUETTE, 2 ans 9 mois :

PEDIGREE :

FRIQUETTE { P. César
M. Biquette (39.1)

Dernier vêlage 13 octobre 1929.

Début de lactation en octobre, milieu de la lactation en mars.

Rendement beurrier 38.2, contrôle six mois de lactation.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929	15 h. 10	2.46	2.52	4.98
11 mars 1930	11 h. 30	2.60	2.66	5.26
Moyennes		2.53	2.59	5.12

Observation N° 16. — GACHETTE, 1 an :

PEDIGREE :

GACHETTE { P. Epatant } César
Belotte (37.7)
M. Vague (44.9) } César
Volta (42.7)

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
21 octobre 1929	14 h. 30	2.28	2.16	4.44
11 mars 1930	15 h. 10	1.94	2.08	4.02

Etable de M. Mercier (Race Hollandaise).

Observation N° 17. — BLESKE A, 3 ans 8 mois

PEDIGREE :

BLESKE A { P. Nico } Néger Nica
Maartje VII
M. Bleske XXII

Dernier vêlage 9 juin 1929.

Moitié de la lactation en octobre, fin de la lactation en mars.

Rendement beurrier 40.0, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements		Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929	17 h. 10	2.58	2.12	4.70
10 mars 1930	18 h. 30	2.70	2.40	5.10
Moyennes		2.64	2.34	4.9

Observation N° 18. — BLESKE B, 3 ans 8 mois :

(jumelle de BLESKE A)

PEDIGREE :

BLESKE B	{	P. Nico	{	Niger Nica
				Martje VII (40)
		M. Bleske XXII (44.4)		

Dernier vêlage 23 juillet 1928.

Tarie en octobre et en mars.

Rendement beurrier 40.7, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929 17 h.	2.48	2.58	5.06
10 mars 1930 16 h. 50	2.60	2.30	4.90
Moyennes	2.54	2.44	4.98

Observation N° 19. — MERVEILLE II, 5 ans :

PEDIGREE :

MERVEILLE II	{	P. Janus
		M. Merveille (36.7)

Dernier vêlage 27 août 1929.

Début de la lactation en octobre, moitié de la lactation en mars.

Rendement beurrier 36.8, contrôle de trois lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929 16 h.	2.08	2.94	5.02
10 mars 1930 16 h. 10	1.98	2.40	4.38
Moyennes	2.03	2.67	4.70

Observation N° 20. — MERVEILLE III, 4 ans :

PEDIGREE :

MERVEILLE III	{	P. Setske Nico
		M. Merveille (36.7)

Dernier vêlage 24 septembre 1929.

Début de la lactation en octobre, moitié de la lactation en mars.

Rendement beurrier 36.1, contrôle de trois lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929 16 h. 5	2.00	2.58	4.58
10 mars 1930 16 h. 20	1.94	2.70	4.64
Moyennes	1.97	2.64	4.61

Observation N° 21. — MERVEILLE IV, 3 ans :

PEDIGREE :

MERVEILLE IV	{	P. Setske Nico
		M. Merveille (36.7)

Dernier vêlage 4 décembre 1929.

Tarie en octobre, début de la lactation en mars.

Rendement beurrier 36.3, contrôle d'une lactation et demi-lactation.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoïde
24 octobre 1929 16 h.	2.04	2.16	4.20
10 mars 1930 16 h. 30	2.00	2.40	4.40
Moyennes	2.02	2.28	4.30

Observation N° 22. — ALIDA, 7 ans :

Pedigree inconnu.

Dernier vêlage 9 mars 1930.

Tarie en octobre, début de lactation en mars.

Rendement beurrier 37.0, contrôle de deux lactations.

Dates et heures des prélèvements	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929 16 h. 55	2.28	2.70	4.98
10 mars 1930 18 h. 50	2.32	—	—
Moyennes	2.30	2.68	4.98

Observation N° 23. — LISA, 6 ans :

Pedigree inconnu.

Dernier vêlage 30 mai 1929.

Moitié de lactation en octobre.

Rendement beurrier 35.2, contrôle de trois lactations.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929 17 h. 5	1.96	3.08	5.04
Moyenne	1.96	3.08	5.04

Observation N° 24. — DETJE, 8 ans (vendue) :

Pedigree inconnu.

Pas de renseignements sur l'état de lactation.

Rendement beurrier 32.3, contrôle d'une lactation.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
24 octobre 1929 16 h. 50	2.18	2.20	4.38

Etable de M. Giard (Race Jerseyaise).

Observation N° 25. — PRALINE, 8 ans 1/2 :

Dernier vêlage 10 août 1929.

Fin de lactation en octobre.

Rendement beurrier 53.1, contrôle d'une lactation.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929 9 h.	3.68	3.28	6.96

Observation N° 26. — MUSETTE, 2 ans 9 mois :

Dernier vêlage 17 janvier 1929.

Fin de la lactation en octobre.

Rendement beurrier 58.2, contrôle d'une lactation.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929 10 h.	2.68	2.86	5.54

Observation N° 27. — ALMÉE, 7 ans 8 mois :

Dernier vêlage 4 janvier 1929.

Tarie en octobre.

Rendement beurrier 53.3, contrôle d'une lactation.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929	9 h. 15	2.50	—

Observation N° 28. — ROSETTE, 7 ans 5 mois :

Dernier vêlage 27 septembre 1928.

Tarie en octobre.

Rendement beurrier 45.8, contrôle de deux lactations.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929	9 h. 45	1.92	1.63
			3.55

Observation N° 29. — MARINETTE, 3 ans 10 mois :

Dernier vêlage 28 mai 1929.

Moitié de la lactation en octobre.

Rendement beurrier 42.9, contrôle de deux lactations.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929	9 h. 30	2.00	1.72
			3.72

Observation N° 30. — RADIEUSE, 8 mois :

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929	10 h. 30	2.00	2.46
			4.46

Observation N° 31. — RACHEL, 8 mois :

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
26 octobre 1929	10 h. 15	1.96	1.72
			3.68

Etable B contrôlée en Belgique (Race Bleue du Nord).

Observation N° 32. — REINE N° 8, 8 ans :

PEDIGREE :

REINE N° 8 { P. Coco — Comtesse (31)
M. Comtesse 6073 (31)

Rendement beurrier 26.5, contrôle d'une lactation.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
7 décembre 1929	11 h. 30	1.64	2.10
			3.74

Observation N° 33. — ALIDORINE N° 11, 5 ans :

PEDIGREE :

ALIDORINE N° 11 { P. Hongaar } Doyen
M. Charlotte } Dominante (29.3)

Rendement beurrier 35.0, contrôle d'une lactation.

Date et heure du prélèvement	Acides gras	Cholestérine	Lipoides
7 décembre 1929	11 h. 30	2.42	2.61
			5.03

BIBLIOGRAPHIE.

1. LEMELAND, P., 1921. — Recherches chimiques et physiologiques sur les matières grasses et les lipoides du sang. — *Bulletin Soc. Chim. Biol.*, vol. III, p. 134-169.

2. LEMELAND, 1921. — Dosage des substances insaponifiables autres que la cholestérine dans les tissus. — *C. R. Soc. Biologie*, t. 4, vol. XXXV, p. 839.
3. LEMELAND, 1922. — Recherches chimiques et physiologiques sur le dosage des lipoides. — *Bulletin Soc. Chim. Biol.*, t. IV, p. 300-321.
4. TERROINE. — Contribution à la connaissance des substances grasses et lipodiques. — *Annales des Sciences Naturelles. — Zoologie*, 10^e série, tome IV. — Masson, Paris 1919.
5. Ch. PORCHER. — Le procès de la matière grasse du lait, édité dans *Le Lait*, 2, quai Chauveau, Lyon.
6. LEROY. — a) Ce que doit savoir un bon contrôleur laitier et beurrier, publié dans *Le Lait*, 1926. — b) Compte rendu de la Station volante expérimentale du Nord pour l'année 1929. — c) Contribution à l'étude de la valeur pratique des signes laitiers et beurriers chez la vache.
7. MARCQ. — Essai de jugement des reproducteurs bovins par une méthode physiozootechnique — *Annales de médecine vétérinaire*. — Novembre 1929.
8. RICHTER. — Untersuchungen über die Beziehungen der Blut beschaffenheit zu Alter, Gravidität, Milchleistung, Rasse und Gesamtkonstitution. — *Kühn-Archiv*, 1926, 11.
9. GESKE. — Die Blutausrüstung des gesunden Karakul-Schafes. — *Kühn-Archiv*, 1928, 18.
10. KRONACKER, BOTTGER, OGRIZEK und SCHAPER. — Blütrochensubstanz, Individium und Rasse. — *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*. — Tom. VII, Livr. 2, 1927.
11. KRONACKER, BOTTGER und SCHAPER. — Körperbau, Blutwerte, Konstitution und Leistung. — *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*. — Févr. 1930.

LA PRODUCTION DE PRÉSURE PAR LE *BACILLUS PRODIGIOSUS*

par le Prof. Dr méd. COSTANTINO GORINI,

Directeur du Laboratoire de Bactériologie à l'Ecole Supérieure
d'Agriculture de Milan.

En 1892-1893, j'ai publié trois *Notes* (GORINI, 1892, 1893 a et 1893 b) dans lesquelles j'ai montré pour la première fois que le *B. prodigiosus* produit une présure ou chymase, c'est-à-dire une enzyme caillant le lait ; et je suis arrivé aux conclusions suivantes, qui alors étaient tout à fait nouvelles :

1^o La coagulation du lait par les cultures du *B. prodigiosus* est indépendante du contenu cellulaire de la culture, car la coagulation est produite aussi par le filtrat stérile de la culture qui a été privée de cellules à travers le filtre Chamberland.

2^o La production de présure par le *B. prodigiosus* a lieu non seulement dans le lait, mais aussi dans différentes sortes de cultures,