

279155

BULETINUL INSTITUTULUI AGRONOMIC

CLUJ-NAPOCA

BCU Cluj / Central University Library Cluj

29

1975

BULETINUL INSTITUTULUI AGRONOMIC

Nr. 1276 1976

Exemplar legal.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**BULETINUL INSTITUTULUI AGRONOMIC
CLUJ—NAPOCA
Vol. 29**

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj-Napoca



BCPER202509874

BULETINUL INSTITUTULUI AGRONOMIC CLUJ—NAPOCA

Vol. 29.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BIBL. UNIV. CLUJ-NAPOCA
Nr. 1276 -1976
Exemplar legal.

1975

COLEGIUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: Prof. Dr. IOAN PUIA

Mem b r i i : { Prof. Dr. COSTICĂ PAMFIL
Prof. Dr. OCTAVIAN POPA
Prof. Dr. ZOLTAN NAGY
Conf. Dr. IOAN BOITOR

Secretari de redacție: { Conf. Dr. DUMITRU MARICA
Șef de lucrări EUGENIA POP

BCU Cluj / Central University Library Cluj

INSTITUTUL AGRONOMIC „Dr. PETRU GROZA” CLUJ-NAPOCA

Vol. XXIX

CUPRINS

1. M. P. Nemeş, V. Bunescu, M. Preda: <i>The soils of Transylvania</i>	7
2. V. Miclăuş, V. Bunescu, Gh. Blaga: <i>Aspecte pedologice pe versanţii din Cîmpia Transilvaniei, nepretabili pentru arabil (pantă > 14—18°)</i>	11
3. Rozalia Dobai, J. Csapó-M.: <i>Contribuţii la determinarea formelor fosforului din sol</i>	15
4. L. Calancea, M. P. Sebök, M. Mihály, V. Firu, R. Grosu: <i>Eficienţa unor noi tipuri de îngrăşăminte organice</i>	19
5. Al. Salontai, L. Munteanu, A. Stănescu: <i>Cercetări privind efectul turbei de Stoboru la sfecla de zahăr</i>	23
6. V. Mleşniţă, Lucreţia Mleşniţă: <i>Influenţa unor leguminoase premergătoare asupra calităţii orzului de toamnă — Cluj 230-</i>	27
7. I. Bretan, I. Simionescu, Emilia Pop: <i>Efectul dozelor mari de îngrăşăminte chimice asupra producţiei principalelor plante anuale în cadrul unei rotaţii</i>	31
8. I. Simionescu, I. Bretan: <i>Producţia unor plante furajere perene cultivate în funcţie de diferite nivele de fertilizare</i>	35
9. F. Bianu: <i>Rezultate experimentale cu sfecla furajeră semănată în mirişte în condiţii de irigare</i>	37
10. I. Bărbat, T. Suciu: <i>Influenţa fotoperiodismului şi a radiaţiilor ionizante asupra structurii anatomice şi morfologice la plante de soia</i>	41
11. N. Florea: <i>Rolul microflorei solului în infecţia rădăcinilor de porumb de către Fusarium graminearum Schwabe</i>	45
12. I. Ghizdavu: <i>Contribuţii la studiul ecologiei muştei de casă (Musca domestica L.) Factorul temperatură</i>	49
13. Gizela Ghercioiu, O. Popa, C. E. Pop: <i>Cercetări privind valorificarea unor reziduuri în alimentaţia suplimentară a crapului de cultură</i>	53
14. P. Marian, D. Şerban, P. Mecea, N. Marcu, Doina Iozon: <i>Cercetări privind polimorfismul hemoglobinic la iăuraşii din rasa brună supuşi îngrăşării</i>	57
15. Gh. Băltan, I. Suciu, I. Pop, V. Penea: <i>Rezultate în producţia ouălor de consum la hibridul „ALBO—67” în condiţiile întreprinderii avicole de stat „C”</i>	59
16. A. Pop, Elisabeta Kolosy, E. Mireşan: <i>Indici fenotipici şi genotipici ai producţiei de lână la tipul local M în proces de consolidare genetică</i>	61
17. C. Velea: <i>Rezultate privind îngrăşarea în condiţii semiintensive a tineretului taurin din diferite rase şi metişii</i>	65

18. E. Negruțiu, A. Petre: <i>Efectul selecției familiale în populații heterogene de taurine</i> (Bălțata Românească)	67
19. A. Petre, D. Ciuprecescu, Rozalia Zaharia: <i>Structura genetică a locusului Tf a unui grup de taurine din rasa Brună de Maramureș</i>	71
20. O. Popa, Maria Zaharescu, V. Dankanits, Maria Lateș: <i>Contribuții la cunoașterea conținutului în elemente nutritive a sparcetei și a amestecului de sparcetă și obsigă</i>	73
21. C. E. Pop, G. Zăgreanu, B. Kovacs, A. Barbu, O. Tomșa, C. Crăciun, M. Soare: <i>Studii privind depopularea coloniilor de albine în sezonul de iarnă</i>	77
22. Cornelia Duca, Victoria Rusu, E. Mureșan: <i>Unele aspecte histo-enzimatice ale oviductului de găină la 90 minute după oviposiție</i>	81
23. Al. D. Manta, Elena Constantinescu: <i>Observații asupra comportării protozoarelor ruminale la ovine în urma modificărilor pH-ului sucului ruminal</i>	85
24. I. Adameșteanu, N. Danielelescu, Lucia Racoviță, I. Purcia: <i>Cercetări cu izotopi marcați asupra debitului sanguin și plasmatic la purcei hipotrepsici</i>	87
25. M. Pop, N. Danielelescu, Marioara Pop: <i>Cercetări hematologice în febra catarală malignă</i>	91
26. M. G. Gaboreanu, I. Boitor, Elisabeta Cristea: <i>Procedeu pentru studiul citologic calitativ și cantitativ al secrețiilor uterine la vacă</i>	95
27. I. Boitor, M. Muntean, I. Ban, S. Leucuța, N. Mateș, F. Radu, Sofia Coman: <i>Cercetări privind eficacitatea unor comprimate efervescente în combaterea endometritelor puerperale la vacile din ferme și complexe zootehnice</i>	99
28. Elisabeta Cristea, I. Cristea: <i>Cercetări privind tratamentul ulcerului podal-Rusterholz</i>	103
29. E. Șuteu, N. Vartic, Al. Cosma, Virginia Ivașcu, O. Rotaru, și I. Göry: <i>Observații și date noi asupra babezsielozei la ovine în Transilvania</i>	107
30. E. Oneț: <i>Izolarea unei tulpini de Mycobacterium intracellulare de la bovine</i>	111
31. V. Stănescu, C. Laslo, W. Klemm: <i>Incidența clostridiilor sulfitoreducătoare în carnea de porc pe fluxul tehnologic de obținere a unor preparate de carne</i>	113
32. C. Drăghici, C. Man: <i>Considerații asupra eficienței sistemului de epurare a dejecțiilor semilichide dintr-un complex de porcine</i>	117
33. I. Giurgea, D. Lazăr, I. Nistor: <i>Metoda de calcul a productivității muncii pe baza producției nete reactualizate</i>	119
34. D. C. Stegăroiu: <i>Aspecte ale dinamicii rețelei posturilor în întreprinderi</i>	123
35. Margareta Marian: <i>Considerații teoretice cu privire la stabilirea duratei optime de exploatare a oilor</i>	127
36. Maria Vincze, B. Samochiș, D. C. Stegăroiu: <i>Dependența producției globale față de nivelul unor indicatori ai scăării producției în fermele de vaci</i>	131

THE SOILS OF TRANSYLVANIA

by M. P. NEMEŞ, V. BUNESCU, M. PREDA

Dominated from three sides by high or medium high mountains, Transylvania is of about 30,000 km² (about 12.5 per cent) from Romania's surface, being a hillock zone (the sumits of the hills overtop 700—900 m only in SE), with an inclination towards its middle part — the Mureş river (where the absolute altitudes of the hills decrease under 500 m) and a general inclination towards W and SW, determining thus the flow direction of the main rivers which are streaming or limiting it (the two Tîrnave, the two Someş, the Mureş, the Olt). Three distinct physico-geographical units are manifest: the Someş Plateau, the Transylvanian Plain and the Tîrnave Plateau, to which natural agents imprinted a self individuality, and specific condition of soil formation.

The diversity of conditions and of soil-forming factors, acting during in the time simultaneously with man productive activity, determined a mosaic-like aspect of the soil cover in Transylvania, ranging the soils with zonal character in the Mollic soils class (with and without Cambic B horizon) and that of soils with illuvial clay accumulation (with and without eluvial horizon).

Influenced by local soil-forming conditions, parent material, excessive moisture, saliferous sediments, erosions etc., the area of zonal soils is frequently interrupted by lithomorphous, hydromorphous, organic, halomorphous and immature soils.

1. Mollic Soils Class

1.1. Leached Chernozems are distributed on about 10 per cent of the surface, being found preeminently in the south and the south-west of the Transylvanian Plain, and seldom in the Mureş passage way, bordering the western part of Transylvania (4, 5, 6, 9).

They are evolved on clays and marl-clays, and are found on the tablelands or on N, NW, NE and E slopes in different leaching stages. Their profile is Am — Bv — C. The humus horizon is about 50 cm thick, of a very dark brown-black color (10 YR 2/1—2/2), aggregate weakly breccia-like structure and clayey-loam — clayey texture. Bv horizon is 15—20 cm (with weakly leached ones) to 100—125 cm thick (with strongly leached ones), clayey-loam — clayey, reddish brown (5 YR 5/3) or yellowish brown (10 YR 5/4) and well structured. They are weakly acid-neut্রে

soils ($\text{pH} = 6.6 - 7.2$), with rich and very rich content of humus (3.2–5.3 per cent) and total nitrogen (0.18–0.20 per cent); base saturated ($V\% = 90 - 100$).

1.2. *Chernozems* are associated with leached chernozems (4,5,6,9) on slopes facing the sun (SW, SE and W). Their area, of about 4.0 per cent from the surface of the province, is often broken by slope processes. The profile is $\text{Am} - \text{AC} - \text{C}$. The humus horizon does not usually rise above 50 cm, it is blackish brown (10 YR 2/2) and well structured. They are clayey-loam soils, with a very high content of humus (more than 5.0 per cent) and total nitrogen (more than 0.20 per cent), neutre-weakly alkaline ($\text{pH} = 7.0 - 7.4$), with low or high content of CaCO_3 (0.4–1.4 per cent), base saturated ($V\% = 100$).

2. Soils with Illuvial Clay Accumulation

2.1. *Argilic Brown Soils*. They develop over the whole surface of Transylvania, but less in the Chernozems area (1, 3, 4, 5, 6, 9), and cover approximately 20 per cent of the territory, being found on table-lands and terraces, as well as on gentle slopes (10–12 per cent), facing the sun (E, W, SE, SW, seldom S). They are formed on clays with sandstones, isolately on volcanic tuffs or loessic loams and clays with sands (on the terraces). The profile is Ao or $(\text{Ao}) - \text{Bt} - \text{D}$ and Am or $(\text{Am}) - \text{Bt} - \text{D}$, with humus horizons of 35–45 cm thick, of a brown-dark brown color (10 YR 5/3–6/3), granular aggregate structure, moderately compact. Generally, they are loamy-clayey – loamy soils, slightly acid ($\text{pH} = 6.0 - 6.7$) with moderate humus content (2.0–3.0 per cent) and total nitrogen (0.12–0.15 per cent). Bt horizon, sometimes pseudogleyed, of 30–50 cm contains about 10 per cent more clay than the superior horizon and the lithological substratum. They are eubasic soils ($V\% = 80$).

2.2. *Podzolized Brown Soils* are most frequent soils in Transylvania (about 40 per cent), being distributed all over the province, mostly in association with Argilic Brown soils and „Lessive” soils (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9). They occur between 400–600 absolute altitude, on table-lands and terraces, on shady slopes (NW, NE), under forests and natural pasture lands or even tilled areas, which were not long ago under ligneous vegetation. Usually they evolved on clays, sandstones or sands, seldom or marl-clays or clay-marls. Their profile is Ao or $(\text{Am} - \text{El} - \text{Bt} - \text{D})$, with about 30 cm this humus horizon, grey-brown (10 YR 5/2) or brown-grey (10 YR 6/2) with granular structure and moderately compact. They usually are sandy-loam – loamy soils, strongly acid ($\text{pH} = 5.1 - 5.9$), with moderate low humus (1.4–1.7 per cent) and total nitrogen (about 0.10 per cent) content, mesobasic ($V\% = 50 - 75$). The Bt horizon, frequently pseudogleyed, don't exceed 50 cm in thickness, and contains over 10 per cent more clay than El horizon.

2.3. „Lessive” Soils represent about 10 per cent of the surface and are found at over 600 m altitudes; generally under forest, on gently inclined slopes facing N, NE, NW. They developed on clays with sandstones, sometimes with tuff intercalations (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10). As extreme soils

in the class of soils with illuvial clay accumulation, their profile is Ao—Ea—Bt—D, with Ao horizons of 10—15 cm and Ea horizons of 15—25 cm, of grey-light grey color (10 YR 5/1—10 YR 6/1), having powdered lamellar structure. They are loamy-sand or sandy-loam soils, strongly acid ($\text{pH} = 4.6\text{--}5.5$), with a small quantity of humus (about 1.0 per cent) and total nitrogen (less than 0.07 per cent), oligomesobasic ($\text{V}\%$ under 40). The Bt horizon, generally well shaped (60—80 cm), contains over 10 per cent more clay as compared to Ea horizon; on slightly inclined forms of relief it is pseudogleyed.

3. Lithomorphic Soils Class. Out of this class, more spread in Transylvania are pseudorendzina soils and Reddish-Brown soils „from Transylvania” (about 4.0 per cent of the area).

3.1. *Pseudorendzina* are mostly developed in the Tîrnave Plateau (1, 2, 4, 6, 9), their presence being conditioned by the marl-clayey parent material. In accordance to the relief and especially to the vegetation they are different stages of evolution, from carbonatic to strongly leached:

3.2. *The Reddish-Brown Soils "from Transylvania"* have a provincia facies and are found at the Transylvanian Plain boundary zone (on the superior terraces of the Someş and Arieş rivers) and the Someş Plateau. Their Genesis is related to the red clays formed through the alteration and erosion process of the Crystalline in the continental area of the Apuseni Mountains. They present a varied range of genetical evolution: from the Regosolic Reddish-Brown soils up to the Podzolised Reddish-Brown ones (4,5).

4. Hydromorphic Soils Class. Out of the Hydromorphic soils, the most spread — about 3 per cent of the province surface — are the Wet Meadow soils, the Humic Gley soils and the Wet Hayfield Black soils (3, 4, 5, 6, 8, 9).

4.1. *Wet Meadow soils* and *Humic Gley Soils* are extended mostly on the thin valleys water meadows and developed on clayey-muddy alluvio-colluvial deposits, having the subsoil water at 0.5—1.0 m dept, seldom at 1.5 m. The Wet Meadow soils frequently occur in the Transylvanian Plain and the Humic Gley soils in the plateau zone.

4.2. *Wet Hayfield Black Soils* cover the slopes feet, the mild depression slopes with declivity springs in the plateau zone and the Transylvanian Plain border. They are formed on clays, marl-clays, under an abundant herbaceous vegetation, and the phreatic hard water relatively near to the surface (4.0—6.0 m).

5. Organic Soils Class. Hydromorphic organic soils (boggy-gleyey) extend over about 0,5 per cent of the area, occurring mostly in the Someş Plateau (3).

6. Halomorphic Soils Class. The Solonchaks and Solonetz-Solonchaks are spread in the Transylvanian Plain and isolately on the plateaus, over about 0.5 per cent of the area. They occur depressionary relief and where saliferous sediments of chloride, chloro-sulfate and less of sulfate-sodic type are at a small depth (3, 4, 5, 6, 7).

7. Imperfectly Developed Soils. On about 8 per cent of the Transylvanian Province surface there are alluvial and colluvial soils, Light Brown Slope Soils, Regosols and Lithogenic soils.

BIBLIOGRAPHY

1. Cernescu N., Cirstea D., Mavrocordat G., Orleanu C., 1961, *Cercetări de Pedologie*. Edit. Acad. R.P.R., p. 490—502.
2. Cucută Al., 1964, *Studii tehn. și econ. Com. Geol.*, Seria C, Nr. 14, p. 85—130.
3. Floașiu Fl., Taropa Carolina, 1964, *Memoriu agropodologic*. ORPOT CLUJ
4. Nemeș M., Csapó I., Simionescu I., Drăgan V., 1957, *Anuar Lucr. Șt. Inst. Agr. Cluj*, Vol. XIII p. 7—24.
5. Nemeș M., Csapó I., Maxim I., Velea C., 1959, *Studii și cercetări de agron. Acad. RPR—Fil. Cluj* Vol. IX, p. 13—47.
6. Nemeș M., Pop V., Piciu T., Buncscu V., Balint E., Csapó I., Miclăuș V., Preda M., Munteanu Ersilia, 1963, *Studii și cerc. de agron. Acad. RPR—Fil. Cluj*, Vol. XIV, p. 9—37.
7. Nemeș M., Miclăuș V., Bunesco V., 1970, *Lucr. Șt. Inst. Agr. Cluj Seria Agricultură*, Vol. XXVI, p. 11—26.
8. Preda M., Crișan I., 1958, *Studii și cerc. de agron.*, Acad. RPR — Fil. Cluj, Vol. IX, p. 125—146.
9. Preda M., Crișan I., Roman I., Taropa T., 1962, *Studii și cerc. de agron.*, Acad. RPR — Fil. Cluj, Vol. XIII, p. 53—69.
10. Orleanu C., 1973, *Rezumat teză doctorat*. Univ. Craiova.

SOLURILE DIN TRANSILVANIA

M. P. NEMES, V. BUNESCU, M. PREDA

Diversitatea condițiilor și a factorilor de solificare care au acționat în timp paralel cu activitatea productivă a omului, a determinat și a imprimat un aspect mozaicat al învelișului de sol din Provincia Transilvană, situind solurile cu caracter de zonalitate în clasa solurilor mollice (cu și fără orizont B cambic) și în clasa solurilor argiloiluviale (cu și fără orizont eluvial).

Sub amprenta unor condiții de solificare locale (material parental, exces de umiditate, sedimente salifere, eroziuni etc.), arealul solurilor cu caracter de zonalitate este frecvent întrerupt de apariția unor soluri litomorfe, hidromorfe, organice, halomorfe și neevoluate.

ASPECTE PEDOLOGICE PE VERSANȚII DIN CÎMPIA TRANSILVANIEI, NEPRETABILI PENTRU ARABIL (PANTĂ > 14–18°)

de V. MICLĂUȘ, V. BUNESCU, Gh. BLAGA

Solul caracteristic silvostepii din Cîmpia Transilvaniei este cernoziomul levigat, uneori cu fenomene de degradare. Alături de acest sol care de fapt nu ocupă decît 40–50% din suprafață, pe versanții cu pante accentuate (> 14–18°) apare un „complex de soluri”, net diferențiat sub aspect agroproductiv față de solul climax. Acest „complex de soluri” face obiectul lucrării.

Formarea și menținerea „complexului de soluri” pe versanți este determinată în principal de relief, care în afară de influența indirectă (climă și vegetație) acționează și direct, procesul pedogenetic fiind strîns legat de pantă ca element ce favorizează eroziunea (2.) La acest fenomen se mai adaugă insolația puternică de pe versanții S, SE și SV, realizîndu-se un adevărat microclimat de stepă (1, 3); sedimentul de solificare pe versanți este reprezentat de argile, argile marnoase, marne, marne cu intercalații nisipoase sau salifere, aproape la zi. Corespunzător condițiilor ecologice, terenurile de pe versanți urmînd a fi utilizate pentru plantații de pomi, vie și pășuni, cunoașterea solurilor a devenit o necesitate.

Cercetările de teren și analizele de laborator efectuate după metode clasice (tabelul 1) permit a conchide că „complexul de soluri” de pe versanții cu pantă > 14–18° din Cîmpia Transilvaniei, cuprinde:

Cernoziomuri carbonatice, cu sau fără eroziune de suprafață. Profil (121, 122) de tip Am—C—D; roca la 75–100 cm adîncime. Orizontul Am are 25–40 cm, în raport cu intensitatea eroziunii, este moderat humifer, bine aprovizionat cu N hidrolizabil și K₂O mobil, mediu aprovizionat cu P₂O₅ asimilabil. Pe întreg profilul solul este argilos, are reacție alcalină și un conținut foarte mare de CaCO₃; se remarcă conținutul mare de Ca activ.

Bălane de coastă. Profil (126) de tip Am—C—CD. Orizontul Am are cca 20 cm grosime, culoarea mult mai deschisă comparativ cu cernoziomul carbonatic, este bine aprovizionat cu N hidrolizabil, K₂O mobil și P₂O₅ asimilabil. Conținutul în elemente nutritive scade brusc sub adîncimea de 20 cm. Pe întreg profilul solul este argilos, are reacție alcalină și un conținut foarte mare de CaCO₃. Ca activ se găsește în cantitate mai mare sub adîncimea de 40 cm.

Regosol carbonatic. Profil (123) de tip Ao—D, cu roca la adîncimea de 30 cm; se caracterizează prin textură argilooasă sau argilo-lutoasă în raport cu frecvența intercalațiilor de nisip, și conținut foarte mare de

Tabel 1

Date analitice

Profil nr.	Oriz. cm	Adinc. cm	Analiza granulometrică %			pH	CaCO ₃ %	Humus %	N total %	P ₂ O ₅ K ₂ O N mg/100 g sol			Ca activ %
			2,0—0,02	0,02—0,002	<0,002 mm								
121	Am	0—20	16,96	35,29	47,75	7,81	7,03	3,81	0,301	3,6	37	6,03	6,56
		25—35	15,60	32,42	51,90	7,82	6,76	3,38	0,241	3,1	21	4,83	5,30
	AC	45—55	16,82	35,26	47,92	8,10	12,77	3,29	0,223	2,9	15	4,50	13,24
	C	70—80	16,78	38,05	45,17	8,15	15,32	2,19	0,172	2,0	8	3,44	18,85
		90—100				8,18	11,57	2,03	0,162	0,7	11	3,26	15,78
122	Am	0—10	17,56	31,02	51,42	7,92	5,76	4,76	0,361	4,2	45	7,23	4,02
		17—25				7,95	8,51	3,55	0,282	4,0	18	5,65	8,79
	AC	30—40	16,62	32,76	50,62	8,13	11,03	2,98	0,217	3,2	12	4,35	14,51
	C	50—60				8,20	16,81	1,67	0,179	1,1	6	3,60	20,44
		65—75	17,28	40,40	42,02	8,25	18,04	1,55	0,150	0,3	5	3,00	22,03
126	Am	0—20	34,95	7,05	58,00	8,00	6,81	4,77	0,308	4,0	45	6,16	5,83
	AC	30—40	33,12	13,22	53,63	8,01	10,44	2,59	0,144	1,7	13	2,88	16,20
	C	50—60	40,56	6,72	52,72	8,50	17,43	1,53	0,114	0,8	10	2,28	24,15
	CD	70—80				8,50	14,01	1,07	0,115	1,0	10	2,31	17,58
		80—100				8,60	14,61	0,67	0,109	1,1	8	2,18	27,12
123	Ao	0—10	19,21	39,08	41,71	8,00	11,26	4,15	0,238	2,7	36	4,76	13,13
	AD	20—30	11,87	46,33	41,80	8,10	12,35	1,67	0,145	2,0	15	2,91	
	D	30—50	83,73	11,83	4,44	7,80	11,53	0,95	0,131	1,1	12	2,63	
83*)	Acu	0—20	46,00	11,50	42,50	7,20	8,08	3,60	0,155	*) total săruri: 0,328—0,816 %			
		20—30	51,14	9,40	39,36	7,35	8,18	4,52	0,208				
		40—60	41,85	13,30	44,85	7,25	9,15	2,70	0,162				

CaCO₃ de la suprafață. Conține de asemenea mult Ca activ și are reacție alcalină.

Regosol cumulic, salinizat, mlăștinos (Profil 83). Apare în porțiunile deprezonare de pe versanți și prezintă un orizont Acu, viguros, de culoare închisă (10 YR 2/1) cu aspecte de hidromorfie. Are reacție alcalină și textură argiloasă; conține săruri solubile sub 1%

BIBLIOGRAFIE

1. Maxim I. Al., 1929, *Rev. șt. „V. Adamache”*, XV, 1.
2. Miclăuș V., Bunesco V., 1974, *Publicațiile SNRSS*, Nr. 14 B, p. 463—472
3. Safta I., 1943, *Bul. Fac. Cluj — Timișoara*, X, p. 103—107

PEDOLOGICAL ASPECTS ON THE SLOPES OF THE TRANSYLVANIAN PLAIN, NOT SUITED FOR ARABLE LAND (SLOPE $> 14-18^\circ$)

by V. MICLĂUȘ, V. BUNESCU, Gh. BLAGA

Summary

The "Soil Complexes" of slopes not suited for arable lands in the Transylvanian Plain, includes carbonate chernozem, often eroded, calcareous regosols and cumulic, boggy, saliniferous regosols, characterized by: argillous texture, alkaline reaction, high CaCO_3 content, well supplied with nitrogen and K_2O , slightly towards medium supplying of available phosphorus.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CONTRIBUȚII LA DETERMINAREA FORMELOR FOSFORULUI DIN SOL

de ROZALIA DOBAL, J. CSAPÓ-M.

Pentru a putea aprecia în mod just aprovizionarea solurilor cu fosfor din punctul de vedere al nutriției plantelor am adaptat metoda de fracționare preconizată de Gorbunov (1, 2) la patru profile de soluri din țară.

MATERIAL ȘI METODĂ

Pentru lucrarea de față fosforul mobil s-a determinat după Egnér-Riehm (3) iar fosforul total s-a determinat atît din fracțiunea argiloasă ($< 0,001$ mm ϕ) cit și din solul nefracționat granulometric (3). Rezultatele sînt redade în tabelul 1.

Tabelul 1

Rezervele de fosfor din solurile studiate

Nr. crt.	Solul	<0,001 mm	Rezerva de fosfor					Cantitatea relativă de P inacc. %	
			ușor	mai greu	inaccesibilă	totală	accesibilă totală		
P ₂ O ₅ mg/100 g sol									
1.	Cernoziom levigat, Boju	0—20 Am 40—60 Am 60—75 AD' 75—90 AD''	35,0 38,8 40,1 38,6	7,8 7,4 4,3 4,5	139,6 166,1 166,8 169,8	94,6 46,5 41,9 67,7	242 220 213 242	147,4 173,5 171,1 174,3	39,1 21,1 19,7 28,0
2.	Cernoziom levigat, Fînețele Clujului	0—15 Am 15—25 AB 25—65 Bv' 65—80 Bv' <80 Bv''	19,2 23,1 27,4 28,8 28,1	7,6 7,8 7,9 7,4 6,8	82,9 88,7 96,4 73,2 54,5	77,5 53,5 20,7 24,4 28,7	168 150 125 105 90	90,5 96,5 104,3 80,6 61,3	46,1 35,7 16,6 23,2 31,9
3.	Sol podzolic argi- loiluvial, Obcina-M.	0—10 Ea 15—25 Ea 40—50 Bt R	7,9 2,5 7,0 2,9	9,0 5,3 4,2 4,9	8,1 1,7 31,3 2,2	202,9 96,0 86,5 122,9	220 103 122 130	17,1 7,0 35,5 7,1	92,2 93,2 70,9 94,5
4.	Sol brun acid, Obcina-M.	0—10 Au 20—40 AB 40—60 Bv	14,8 10,9 15,7	6,5 5,3 5,8	97,7 37,4 41,4	225,8 98,3 109,8	330 141 157	104,2 42,7 47,2	68,4 69,7 69,9

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În privința rezervelor de fosfor total nu există diferențe mari fapt constatat și în privința rezervelor de fosfor ușor accesibil. Rezerva de fosfor mai greu accesibilă și ca urmare rezerva de fosfor accesibilă totală par a caracteriza fertilitatea solurilor din punctul de vedere al aprovizionării lor cu fosfor accesibil plantelor, valorile lor fiind mai mari la cernoziomuri și mai mici la solul brun acid respectiv la solul podzolic argiloiluvial. Rezerva de fosfor inaccesibilă (potențială) pare a fi independentă de tipul de sol. Cantitatea relativă de fosfor inaccesibil în cazurile studiate pare a fi invers proporțională cu fertilitatea solurilor, cu valori mici la cernoziomuri și mai mari la solul brun acid și la solul podzolic argiloiluvial.

Pe baza datelor obținute am găsit o corelație lineară directă strânsă între conținutul de argilă și rezerva de fosfor accesibilă totală (exprimată în P_2O_5 mg/100 g sol), conform ecuației:

$$Y' = 3,0457 + 4,1326X$$

la care $r = 0,93$

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CONCLUZII

Mărimea rezervelor de fosfor accesibil total prin rezerva mai greu accesibilă caracterizează și determină fertilitatea solurilor studiate din punctul de vedere al aprovizionării lor cu P.

Cantitatea relativă a rezervei de fosfor inaccesibile a fost invers proporțională cu fertilitatea solurilor.

Fracțiunea argiloasă a solurilor a fost aceea care a determinat în ultima instanță fertilitatea solurilor din punctul de vedere al aprovizionării plantelor cu fosfor accesibil, între conținutul de argilă ($< 0,001$ mm Ø) și rezerva totală de fosfor accesibil existînd o corelație directă, strînsă, lineară, corespunzînd ecuației

$$Y' = 3,0457 + 4,1326 X$$

BIBLIOGRAFIE

1. Gorbunov N. I. (1969), *Agrokhimiia*, No. 9, p. 67—73
2. Gorbunov N. I. și colab. (1970), *Pochvovedenie*, No. 8, p. 125—138
3. x x x (1964), *Metode de Cercetare a solului*, Ed. Ac. RPR.

CONTRIBUTIONS IN DETERMINING THE FORMS OF
PHOSPHORUS FROM THE SOIL

by ROZALIA DOBAI J. CSAPÓ M.

Summary

The authors separated the following phosphorus forms: easily available phosphorus reserve (P mobile after Egner-Riehm) difficultly available phosphorus reserve (total P of clayey fraction) and unavailable one (the difference between total P and available reserves).

The size of totally available phosphorus reserves through difficultly available ones was superior to the leached chernozems than at the acid-brown soil and clay-alluviated podzolic, showing a connection between the sizes of available phosphorus quantities and fertility of soils.

The relativ quantity of unavailable phosphorus reserve was inversely proportional to the fertility of soils.

It was found out a direct, close and linear correlation between the clay fraction and totally available phosphorus reserve according to the equation:

$$Y' = 3,0457 + 4,1326X$$

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

EFICIENȚA UNOR NOI TIPURI DE ÎNGRĂȘĂMINTE ORGANICE

de CALANCEA L., SEBŐK M. P., MIHÁLYI M., V. FIRU, R. GROSU

Cantitatea de gunoi de grajd produsă anual, permite să se fertilizeze $1/6$ — $1/7$ parte din suprafața agricolă a țării cu doze moderate. Una din căile de acoperire a necesarului de îngrășămint organic poate fi valorificarea cantităților importante de deșeuri provenite de la fabricile de prelucrare industrială a lemnului (rumeguș, talaj etc.).

MATERIAL ȘI METODĂ

Rumegușul de fag compostat conform celor 4 procedee elaborate de ICPDIL, București-Pipera, a fost aplicat în diferite doze singur și în combinație cu îngrășămint chimice, în vase de vegetație, cu cernoziom levigat, brun de pădure și podzol argilo-iluvial și în experiențe staționare de cîmp. În vasele de vegetație ca „tester”, s-a folosit *Lolium multiflorum*, obținându-se trei recolte în anul I și varză timpurie în anul al II-lea. În experiențele de cîmp staționare, în cei doi ani s-au obținut două producții în succesiunea porumb masă verde-secară de toamnă masă verde pe un sol aluvionar și 3 producții în succesiunea porumb boabe-grâu de toamnă masă verde-porumb masă verde pe un sol brun de pădure. S-a urmărit și variația compoziției chimice a plantelor și influența fertilizării asupra unor însușiri chimice și fizice ale solului. Atît rumegușul compostat, cît și gunoiul de grajd, respectiv îngrășămintele chimice au fost aplicate la începutul ciclului experimental urmărindu-se atît efectul imediat, cît și efectul prelungit.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Din rezultatele obținute (fig. 1), rezultă că rumegușul de lemn de fag fermentat poate fi utilizat ca îngrășămint organic, mai ales dacă se aplică în combinație cu îngrășămint chimice. Eficiența depinde de modul de pregătire a rumegușului (compostare) și diferă și în funcție de condițiile de sol. Cantitatea de rumeguș aplicată la hectar trebuie să depășească 20 t. La doze mari se remarcă o influență favorabilă asupra conținutului în humus al solului, prezentînd un raport C/N superior variantelor cu gunoi de grajd, respectiv fertilizare chimică NPK. Efectul prelungit egalează pe cel al gunoiului de grajd. Modificările însușirilor fizice ale solului nu au fost semnificative din cauza folosirii unor doze moderate de rumeguș.

Rezultatele obținute arată importanța continuării unor cercetări cu doze mai mari aplicate repetat la 3--4 ani odată, respectiv folosirea rumegușului ca așternut în crescătoriile de animale de tip clasic și industrial și valorificarea îngrășămintului rezultat mai ales la plantele cultivate în spații acoperite, unde activitatea biologică a solurilor este mai intensă decît în cîmp.

EFICIENȚA UNOR TIPURI NOI DE ÎNGRĂȘĂMINȚE ORGANICE

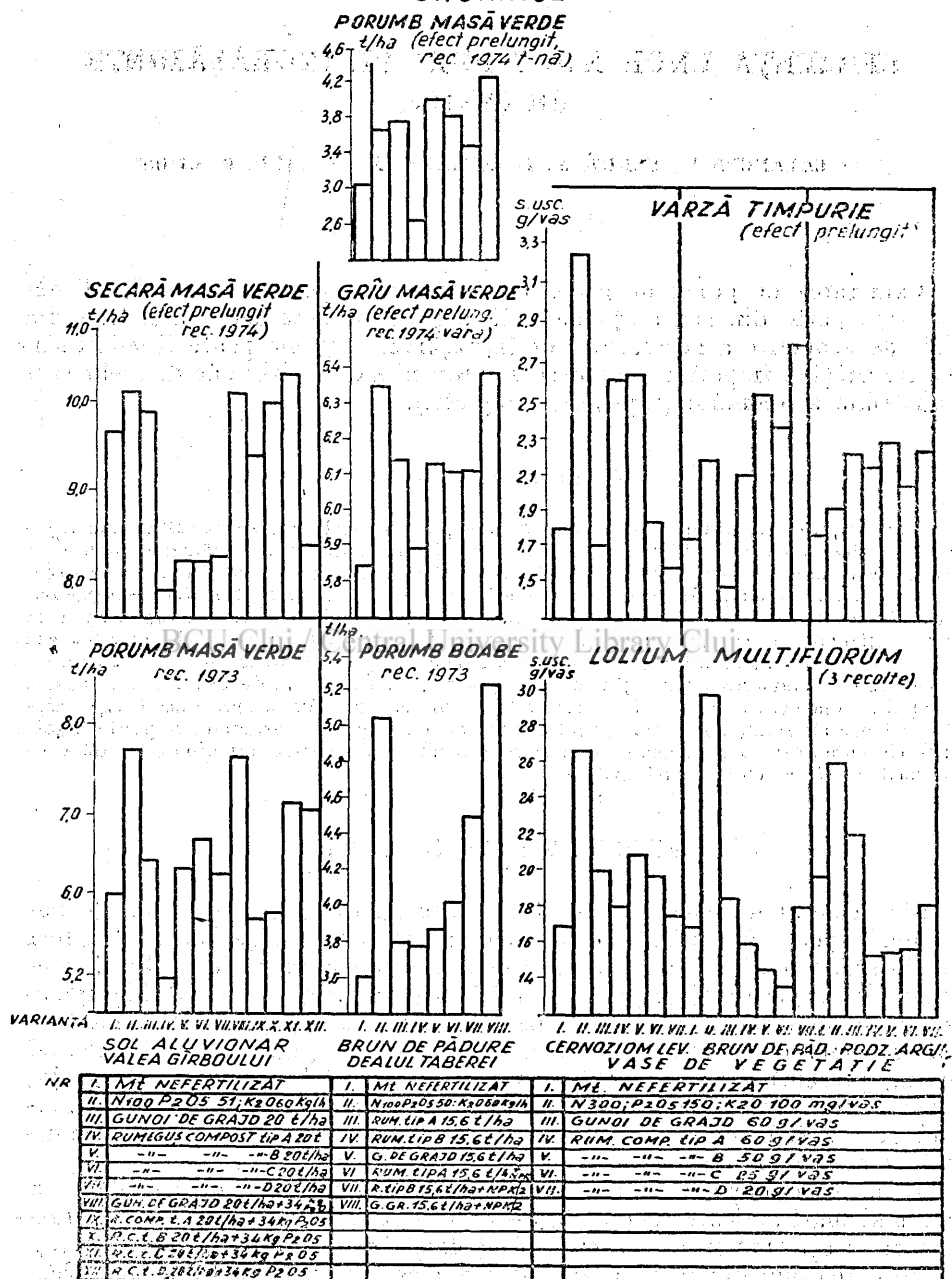


Fig. 1

BIBLIOGRAFIE

1. Roberts A. N., 1959, *For. Prod. J.* IX, 10, 340—344
2. Scott E. G., Bearce B. C., 1972, *For. Prod. J.* 22, nr. 1, 36 — 40

THE EFFICIENCY OF CERTAIN NEW ORGANIC FERTILIZERS

by L. CALANCEA, P. M. SEBÖK., M. MIHÁLYI, V. FIRU, R. GROSU

Summary

Beech saw dust composted according to different methods may contribute to soil fertility increase. The efficiency is increased in the presence of inorganic fertilizers and may substitute the stable manure.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CERCETĂRI PRIVIND EFECTUL TURBEI DE STOBORU LA SFECLA DE ZAHĂR

de AL. SALONTAI, L. MUNTEAN, A. STĂNESCU

Carența în microelemente a solurilor, se face tot mai mult simțită, îndeosebi la plantele mari consumatoare de substanțe nutritive.

Rezultatele cercetărilor cu diferite microelemente la sfecla de zahăr (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), sînt contradictorii, datorită, în parte, modului neuniform de aplicare, gradului diferit de aprovizionare a solului cu elemente nutritive, raportului dintre acestea etc.

În cercetările care fac obiectul prezentei lucrări s-a urmărit influența turbei de Stoboru cunoscută ca bogată în macro și microelemente, aplicată prin metode diferite (în sol, la sămînță și extraradicular) comparativ cu aceea a borului, asupra producției și calității sfeclei de zahăr.

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările s-au efectuat între anii 1971–1973, în cîmpul experimental al Institutului Agronomic „Dr. Petru Groza” Cluj pe un sol brun de pădure, format pe aluviune, cu textură lutoasă, pH de 6,3–6,9, bine aprovizionat în substanțe nutritive. Planta premergătoare a fost orzul de toamnă, iar fertilizarea s-a făcut cu $N_{90}P_{64}K_{80}$.

Variante :

- V_1 — Netratat (Mt)
- V_2 — Glomerule îmbibate în apă distilată timp de 24 ore;
- V_3 — „ „ în extras de turbă concentrație 80%;
- V_4 — „ „ în apă distilată 24 ore și prăfuit cu turbă 1/5 din greutatea lor;
- V_5 — Glomerule îmbibate în soluție de acid boric în concentrație de 0,001 %;
- V_6 — „ „ „ „ „ „ de 0,01 %;
- V_7 — „ „ „ „ „ „ de 0,1 %;
- V_8 — Turbă de Stoboru aplicată în sol, 500 kg/ha;
- V_9 — „ „ „ „ 1000 „;
- V_{10} — Acid boric aplicat în sol, 1 kg/ha;
- V_{11} — „ „ „ „ 2 „ „;
- V_{12} — „ „ „ „ 3 „ „;
- V_{13} — Tratat extraradicular cu soluție de turbă concentrația 80%;
- V_{14} — „ „ cu acid boric concentrația 0,001 %;
- V_{15} — „ „ „ „ 0,01 %;
- V_{16} — „ „ „ „ 0,1 %;

Experiența a fost așezată după metoda blocului în patru repetiții cu suprafața parcelor lor de 20 m².

S-a însămînțat soiul R. Poly 7 la distanța de 50 × 20 cm, și s-au efectuat lucrările de întreținere corespunzătoare.

Turba de Stoboru de pe terenul satului Stoboru (jud. Sălaj) folosită încă din secolul trecut pentru tratamentul reumatismului și altor boli, conține substanțe organice (acizi humici și fragmente carbunoase) compuși minerali și nămolul argilos, turbicol (10).

Îmbibarea glomerulelor, în cazul turbei de Stoboru, s-a făcut în extras 80% concentrație, în care energia și facultatea germinativă a glomerulelor a fost maximă.

Tratamentele extraradiculare cu turbă și acid boric s-au efectuat la mijlocul lunii iulie. În cazul tratamentului extraradicular cu turbă, la câteva zile, au apărut arsuri pe frunze, datorită acidității ridicate a soluției ($\text{pH} = 3$).

REZULTATE

Din analiza tabelului alăturat rezultă că influența turbei de Stoboru și borului asupra producției de rădăcini și conținutului în zahăr a acestora diferă de la un an la altul și în funcție de doza și metoda de aplicare.

În anul 1971, an normal din punct de vedere climatic, cu excepția V_3 și V_{13} , la toate variantele tratamentele au stimulat producția, diferențele fiind semnificative la V_6 , V_9 , V_{12} , respectiv distinct semnificative la V_{10} și V_{14} .

În anii 1972 și 1973 caracterizați prin oscilații mari de precipitații, cu primăveri secetoase și veri excesiv de ploioase doar tratamentul aplicat glomerulelor a avut un efect pozitiv, deși nesemnificativ.

Cu privire al conținutul în zahăr se remarcă influența pozitivă foarte semnificativă sau distinct semnificativă la opt din cele 16 variante, în deosebi la tratamentele aplicate glomerulelor, respectiv tratamentul extraradicular cu turba de Stoboru.

Influența turbei de Stoboru și borului asupra producției și calității sfelei de zahăr

Var.	Producția de rădăcini						Conținutul în zahăr					
	1971		1972		1973		1971		1972		1973	
	q/ha	Dife- rența	q/ha	Dife- rența	q/ha	Dife- rența	q/ha	Dife- rența	q/ha	Dife- rența	q/ha	Dife- rența
1	616	—	797	—	551	—	17,8	—	18,2	—	15,9	—
2	656	+40	847	+50	557	+6	17,6	-0,2	19,2	+1,0	16,1	+0,2
3	566	-50	872	+75	605	+54	17,8	—	19,3	+1,1	16,7	+0,8
4	713	+97	863	+66	600	+49	17,8	—	20,4	+2,2	16,8	+0,9
5	689	+73	780	-17	554	+3	18,0	+0,2	19,9	+1,7	14,8	-1,1
6	740	+124	820	+23	558	+7	18,1	+0,3	19,9	+1,7	15,7	-0,2
7	719	+103	810	+13	561	+10	18,1	+0,3	19,6	+1,4	16,6	+0,7
8	668	+52	772	-25	564	+13	17,9	+0,1	19,5	+1,3	14,4	-1,5
9	748	+132	784	-13	595	+44	17,8	—	19,4	+1,2	15,9	—
10	768	+152	756	-41	513	-38	17,4	-0,4	19,1	+0,9	15,3	-0,6
11	689	+73	772	-25	524	-27	19,0	+1,2	19,6	+1,4	15,4	+0,5
12	736	+120	758	-39	499	-52	18,4	+0,6	17,5	-0,7	16,1	+0,2
13	592	-24	754	-43	493	-58	17,8	—	20,2	+2,2	16,2	+0,3
14	779	+163	754	-43	493	-58	17,3	-0,5	19,2	+1,0	16,1	+0,2
15	690	+74	732	-65	489	-62	17,5	-0,3	18,9	+0,7	15,7	-0,2
16	656	+40	686	-111	528	-23	17,6	-0,2	19,9	+1,7	15,8	-0,1
5% =	108		130		58		1,22		0,79		1,18	
DL 1	145		174		78		1,65		1,02		1,58	
% =												
0,1% =	193		211		92		2,19		1,33		1,91	

CONCLUZII

1. Dintre cele trei metode de aplicare a turbei de Stoboru și borului, tratamentul prin îmbibarea glomerulelor, stimulează producția de rădăcini și conținutul în zahăr a acestora în cea mai mare măsură.

2. Rezultatele bune obținute cu turba de Stoboru aplicată în sol, în cantitate de 1000 kg/ha (V_9) îndeamnă la continuarea cercetărilor, având în vedere complexul de micro și macroelemente pe care le conține.

BIBLIOGRAFIE

1. Bertand, D., 1958, *Oligoelements des vegetaux Qualitas plantarum et materiae vegetabilis* 3/4 France
2. Ciub, M. P., Mureașanov, V. P., 1971, *HIM SH*, vol. 9, nr. 7, 25—27.
3. Hughes, I. D., 1959, *J. Agric. Sci. Brisbane* pag. 85—86.
4. Ignatova, N. I., Duhanova, V. I., 1970, *Sah. Srekla*, vol. 15, nr. 1, pag. 18—19.
5. Kavarrocov, A. P., Davidova, E. I., 1959, *Udobri i Urajai*, Moskova, nr. 9, 35—40.
6. Lachovrski, J., 1960, *Nowe Roln. Waesszawa*, 11, 149—165.
7. Ludeke, H., Paulsen, I., 1955, *Ernokr. Duing Bodenkunde*, Berlin 3, 240—255.
8. Martinovici, L. I., 1960, *Sahari, Sfecla* 5, 11—28.
9. Pffaf, C., Roth, H., 1959, *Landw. Forsh* 12, 231—239.
10. Stoikovici, E., 1965, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Serva Ecologia Geografia Fosculus* 1, 27—35.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

RESEARCHES ON THE EFFECT OF THE STOBORU PEAT UPOZ
SUGAR BEET

by AL. SALONTAI, L. MUNTEAN, A STĂNESCU

Summary

In the years of 1971—73, on a brown forest soil, it had been followed the influence of the Stoboru peat known as rich in macro and micro elements; it had been applied according to various methods (in soil, to seed and extra-radically) in comparison with that of boron. The aim was that of its influence upon the yield and quality of sugar beet.

Of the three application methods of the Stoboru peat, and boron, the treatment of beet seed boll imbibition and the Stoboru peat applied in soil (1000 kg/ha) stimulate the root production and sugar content of roots.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

INFLUENȚA UNOR LEGUMINOASE PREMERGĂTOARE ASUPRA CALITĂȚII ORZULUI DE TOAMNĂ — CLUJ 230 —

de V. MLEȘNIȚĂ și LUCREȚIA MLEȘNIȚĂ

Calitatea produselor agricole este cea mai importantă caracteristică a acestora. Rezultatele experimentale și de producție au dovedit că această însușire, calitatea, depinde de un complex de factori, printre care un rol important îl au: soiul, condițiile pedoclimatice, plantele premergătoare și îngrășămintele aplicate. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11).

În experiențele noastre privind „eficiența unor leguminoase anuale ca premergătoare pentru cerealele de toamnă” (7), pe lângă cantitatea de produse, s-a urmărit și conținutul acestora în proteină și amidon.

MATERIAL ȘI METODĂ

În cadrul unui asolament rațional organizat în câmpul experimental de la ferma didactică Mănăstur, s-a urmărit influența unor leguminoase anuale ca premergătoare orzului de toamnă-Cluj 230—, privind conținutul în proteină și amidon. În acest sens s-a instalat o experiență polifactorială, în parcele subdivizate cu 3 plante premergătoare: bob, mazăre, soia și două agrofonduri: unul fără îngrășămintă, celălalt cu 48 kg/ha P_2O_5 . Îngrășămintele, s-au aplicat o dată cu lucrările de bază ale solului.

Sămănatul s-a executat în fiecare an la momentul optim, cu mașina în rînduri, asigurînd o densitate de 450 boabe germinabile la m^2 . Recoltarea s-a făcut în faza de coacere în pîrgă. La treierat s-au luat probe pentru analize din fiecare variantă. Analizele s-au executat în laboratorul de agrochimie al Institutului Agronomic „Dr. Petru Groza” din Cluj—Napoca.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele obținute sînt prezentate în graficele alăturate (fig. 1). Conținutul de proteină și amidon au variat de la un an la altul și mai ales de la o premergătoare la alta. În cei trei ani de experimentare, conținutul mediu de proteină la orz a fost de: 9,43% după bob, 9,59% după mazăre și 8,06% după soia.

Premergătoarele bob și mazăre se situează pe același plan, între ele fiind o diferență doar de 0,16%. Între premergătoarea soia și precedentele, diferența este de 1,37—1,53%. De remarcat faptul că îngrășămintele cu fosfor nu au contribuit la sporirea conținutului de proteină.

În ce privește conținutul mediu de amidon după bob a fost de 51,80%, după mazăre 51,28% și după soia 52,56%.

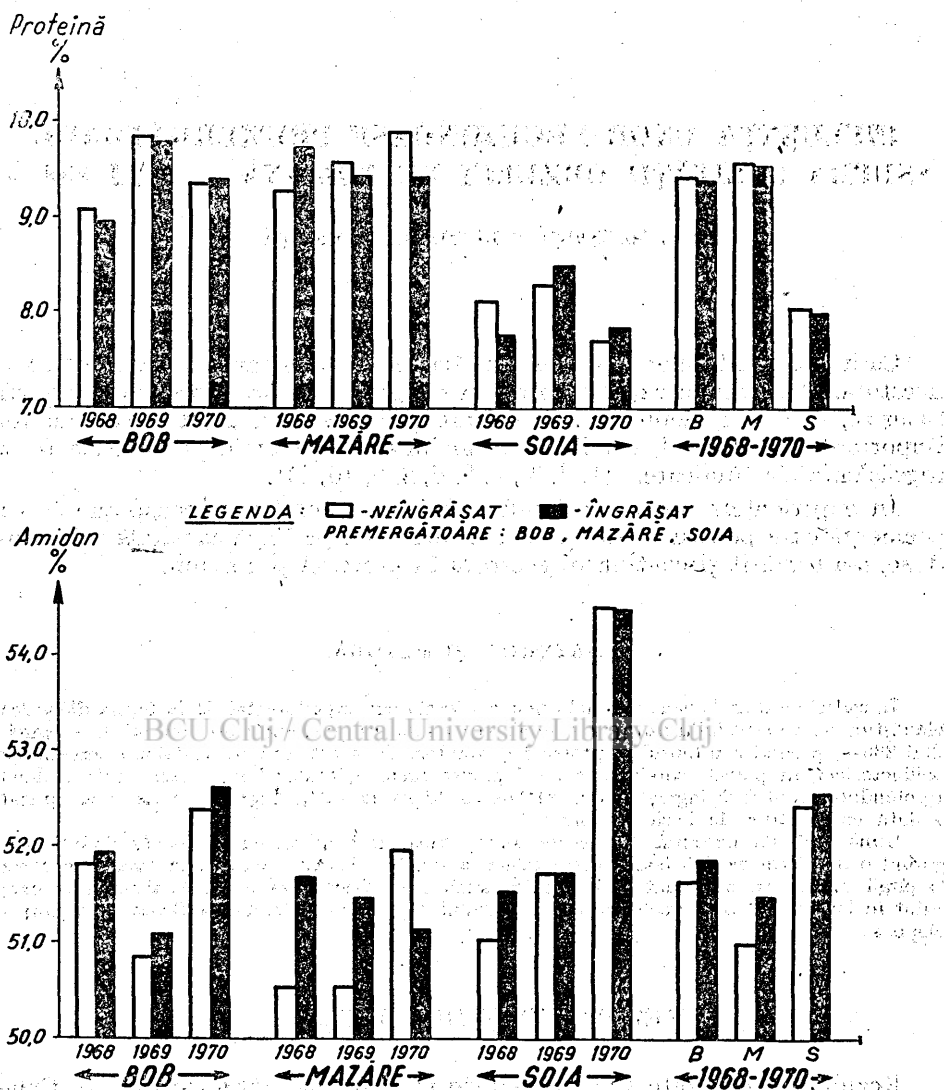


FIG.1 CONȚINUTUL DE PROTEINĂ ȘI AMIDON LA ORZUL DE TOAMNĂ CLUJ-230, SUB INFLUENȚA PLANTEI PREMERGĂTOARE ȘI A ÎNGRĂȘĂMINTELOR CU FOSFOR

Din analiza datelor medii pe cei trei ani, rezultă că după soia conținutul în amidon a boabelor de orz a fost cu 0,76% mai mare decât după bob și cu 1,28% mai mare față de premergătoare mazăre.

De altfel, între cele două componente, proteină și amidon, se observă o corelație directă și anume, atunci când conținutul de proteină scade; cel de

amidon crește și invers. Conținutul de amidon este influențat pozitiv de îngrășămintele fosfatice aplicate, precum și de factorii climatici. În majoritatea cazurilor conținutul de proteină în variantele cu 48 kg/ha P_2O_5 este inferior celor fără îngrășămintele, iar cel de amidon superior. Precipitațiile abundente din anul 1970 au favorizat sporirea conținutului de amidon, în mod deosebit după soia (54,56%).

CONCLUZII

Bobul și mazărea sînt plante bune premergătoare pentru orzul de toamnă — Cluj 230 —, mai ales cînd acesta se cultivă pentru furaj, deoarece contribuie la sporirea conținutului de proteină.

Soia, ca premergătoare, influențează asupra conținutului de amidon, ceea ce duce la obținerea unui orz bun pentru industria berei.

BIBLIOGRAFIE

1. Bezliudnii, N.N. și Snopov, N. G., 1970 *Agrohimia*, vol. 7, nr. 8, pag. 45—50.
2. Caramete, C. și Popescu, S. 1970, *Probleme agricole* nr. 8, pag. 56—64.
3. Gașpar, I., 1970, *Cercetări agronomice în Moldova*, nr. 4, pag. 43—51.
4. Lazany, A. Lucreția Mleşniță și Tamara Salontai, 1968, *Lucrări științifice Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza” Cluj*, vol. XXIII, pag. 188—192.
5. Linser, H. și Titze-Bettner Liane, 1971, *Z. Pfl. Bodenk.* vol. 128, nr. 3, pag. 233—242.
6. Lucreția Mleşniță, Lazany, A. și Kain, I., 1966, *Lucrări științifice Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza” Cluj*, vol. XXII, pag. 139—146.
7. Mleşniță, V., 1970, *Lucrări științifice Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza” Cluj*, vol. XXVI, pag. 155—163.
8. Taira, H., 1970, *Proc. Crop. Sci. Soc. Jap.*, vol. 39, nr. 2, pag. 200—203.
9. Terman, G. L. și Ramig, R. E., 1968, *Agron. J.*, vol. 61, nr. 5.
10. Velican, V. și Lucreția Mleşniță, 1966, *Lucrări științifice Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza” Cluj*, vol. XXII, pag. 117—124.
11. Velican, V., Lucreția Mleşniță, Roman, A. și Kain, I., 1964, *Lucrări științifice Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza” Cluj*, vol. XX, pag. 103—110.

THE INFLUENCE OF SOME PRECURSORY PAPILIONACEAE UPON THE QUALITY OF THE WINTER BARLEY CLUJ—230

by V. MLEȘNIȚĂ and LUCREȚIA MLEȘNIȚĂ

Summary

The annual pod-bearing plants, that is, the broad bean (*Vicia faba* L.) and the pea, as precursors to winter barley, contribute to the increase of protein content, and, the soy bean, stimulates the starch accumulation. In the first case there is to be obtained a good fodder barley and in the second one, an excellent raw material for brewery.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

EFECTUL DOZELOR MARI DE ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE ASUPRA PRODUCȚIEI PRINCIPALELOR PLANTE ANUALE ÎN CADRUL UNEI ROTAȚII

de I. BRETAN, I. SIMIONESCU, EMILIA POP

Dozele mari de îngrășăminte trebuie folosite cu discernămint numai la plantele, care răspund cu sporuri economice de producție. Unele experiențe (1, 2, 3, 6, 7) au demonstrat, că pentru grâu porumb și cartof sînt suficiente doze moderate de îngrășăminte, alte cercetări (4, 5) au ajuns la concluzia că pentru cartof pot fi folosite doze mari cu eficiență economică. În cadrul unui asolament de patru ani s-au experimentat nivele diferite de fertilizare începînd cu doze mici și moderate pînă la doze foarte mari de îngrășăminte chimice la grîul de toamnă soiul Bezostaia 1, la cartof soiul Măgura, la porumb siloz H D 405 și la borceag de primăvară (ovăz + mazărice).

Experiențele au fost amplasate după metoda blocurilor în patru repetitii la Cluj-Napoca pe un sol brun de pădure slab podzolit cu 3,4% humus, 1,7–3 mg P_2O_5 și 7–11 mg K_2O la 100 g sol în perioada 1969–1972.

Anul 1970 a fost excesiv de ploios cu 506,5 mm precipitații în lunile mai-iulie. Anii 1971 și 1972 s-au apropiat de normala zonei în ce privește condițiile climatice.

REZULTATE OBTINUTE

Dacă s-au administrat îngrășămintele trei ani consecutiv în cazul grîului de toamnă s-au obținut cele mai mari producții cu dozele moderate de îngrășăminte chimice ($N_{64}P_{32}$ și $N_{98}P_{32}$). Pe măsură creșterii dozelor de îngrășăminte s-a manifestat puternic căderea grîului înainte de umplerea bobului, ceea ce a provocat o reducere considerabilă a MMB, care de la 46 g la mator a scăzut la 37–40 g la variantele cu doze foarte mari de îngrășăminte și producția la hectar n-a sporit. (Tabelul 1)

Calitatea grîului a fost influențată favorabil de îngrășăminte prin conținut mai mare de gluten și printr-o notă farinograf mai mare. Îngrășămintele cu azot au sporit cantitatea și calitatea glutenului.

Cartoful a folosit cu o bună eficiență economică dozele mai mari de îngrășăminte decît grîul realizîndu-se producții de 318 q/ha la doza de $N_{98}P_{32}$ și 333 q la doza de $N_{128}P_{64}$. Dozele mai mari nu sînt economice nici în acest caz, iar procentul de amidon din tuberculi a scăzut ușor odată cu mărirea dozelor de îngrășăminte.

Porumbul siloz și borceagul de primăvară au reacționat pozitiv la dozele mari de îngrășăminte pînă la $N_{128}P_{92}K_{120}$, care doză a dat cele mai mari producții cu depășire de 146 q/ha la porumb și 121 q/ha la borceag față de

Tabelul 1

Influența îngrășămintelor chimice asupra producției grîului, cartofului, porumbului siloz și a borceagului la Cluj-Napoca în anii 1970—1972

Variante	Grîu de toamnă				Cartofi		Porumb siloz	Borceag
	Boabe	Indici de calitate			Tuberc.	Amid.	masă verde	
		MMB	Gluten uscat %	Nota farinograf			q/ha	q/ha
Neîngrășat (Mt)	43,0	46	6,6	53	270	17,5	384	320
N ₆₄ P ₃₂	50,0***	45	8,6***	54	295	16,9	444*	380***
N ₉₆	47,5*	43	9,7***	59*	305*	17,2	463**	382***
P ₆₄	46,1	46	6,6	52	296	16,7	398	312
N ₉₆ P ₃₂	48,0**	43	9,5***	63**	318**	16,7	491***	389***
N ₉₆ P ₆₄	45,4	43	9,3***	64***	306*	16,6	460**	392***
N ₁₂₈ P ₆₄	46,3	44	9,9***	61**	333**	16,4	481***	407***
N ₁₂₈ P ₆₄ K ₄₀	47,5*	38 ⁰⁰⁰	10,4***	61**	329**	16,5	505***	429***
N ₁₉₂ P ₉₆	40,0	42 ⁰	10,3***	56	338***	16,2	494***	416***
N ₁₉₂ P ₉₆ K ₁₂₀	46,2*	37 ⁰⁰⁰	10,4***	64***	352***	15,6	530***	440***
N ₂₂₄ P ₁₂₈	45,7	41 ⁰	10,3***	61**	344***	15,4	508***	422***
N ₂₂₄ P ₁₂₈ K ₂₀₀	47,0*	40 ⁰⁰	10,7***	63***	338***	15,5	497***	440***
D L 5%	4,0	4,0	0,9	6	12		52	37
1%	4,8	5,7	1,2	8	17		70	51
0,1%	6,5	7,6	1,5	10	24		95	68

martor. Însă în cazul borceagului eficiența cea mai mare s-a înregistrat la doza de N₉₆P₃₂ cu spor de 107 q/ha în medie pe 3 ani, pentru că la dozele mari ovăzul crește luxuriant și stînjenește creșterea mazărichii. Astfel în experiențele noastre s-a redus ponderea leguminoasei în amestec la recoltă de la 39% la martor la 2% în cazul dozelor foarte mari de îngrășămintă. Din această cauză pentru borceag se recomandă dozele moderate de îngrășămintă chimice: N₆₄P₃₂ sau N₉₆P₃₂.

CONCLUZII

Dozele foarte mari de îngrășămintă (N₂₂₄P₁₂₈ și N₂₂₄P₁₂₈K₂₀₀) aplicate în cadrul unei rotații de 4 ani nu au fost valorificate bine și cu eficiență economică de către plantele studiate.

Cartoful și porumbul siloz au dat producții mari și economice la doze mari de îngrășămintă N₁₂₈P₉₆ și N₁₂₈P₆₄K₆₀. Grîul de toamnă și borceagul de primăvară necesită doze moderate de îngrășămintă aplicate în fiecare an (N₆₄P₃₂ și N₉₆P₃₂) pentru a evita căderea și șistăvirea grîului și pentru a se realiza un echilibru între ovăz și mazăriche la recoltă.

BIBLIOGRAFIE

- Berindei M., Tănăsescu Eugenia, Dragomir Lucia, 1968, Analele ICPT Fundulea, Nr. 34, Seria B, p. 593
- Bredt H., M. Berindei, W. Copony, V. Buzoianu, S. Mureșan, L. Reichbuch, 1972, Analele ICCS Brașov, Cartoful, vol. III, 1957—1970

3. Davidescu D., L. Reichbuch, 1972, Analele ICCS Brașov, vol. III, p. 127—135
4. Maxim N., S. Danielelescu, 1971, Analele ICCS Brașov, Cartoful, vol. II, p. 137—150
5. Reichbuch L., Moga Elisabeta, Nițu Stela, 1972, Analele ICCS Brașov, Cartoful, vol. III, p. 137—146
6. Velican V., Al. Salontai, L. Munteanu, 1970 Lucrări științifice Inst. Agr. „Dr. P. Groza” Cluj, Seria Agricultură, vol. XXVI, p. 123—133
7. Velican V., Cernea Sanda, L. Munteanu 1970, Lucrări științifice, Inst. Agr. „Dr. P. Groza” Cluj, Seria Agricultură, vol. XXVI, p. 141—145

THE EFFECT OF CHEMICAL FERTILIZERS RATES ON THE MAIN ANNUAL PLANTS

by I. BRETAN, I. SIMIONESCU, and EMILIA POP

SUMMARY

The potatoe and silage maize gave increased productions when high rates of fertilisers ($N_{196}P_{64}$ and $N_{128}P_{64}K_{80}$) were applied.

The winter wheat and spring vetch gave best results when treated with moderate rates every year ($N_{64}P_{32}$ and $N_{96}P_{32}$). Very high rates of fertilisers ($N_{224}P_{128}K_{200}$ and $N_{224}P_{128}$) did not give economically increased productions with the studied plants.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

PRODUCȚIA UNOR PLANTE FURAJERE PERENE CULTIVATE ÎN FUNCȚIE DE DIFERITE NIVELE DE FERTILIZARE

de I. SIMIONESCU și I. BRETAN

În țara noastră s-au efectuat puține experiențe cu privire la eficiența îngrășămintelor chimice asupra plantelor furajere cultivate (1—4), de aceea este foarte greu să se formuleze concluzii certe pe baza datelor existente.

În condițiile creșterii cantității de substanță activă de îngrășămintă este necesar să se precizeze care sînt plantele care valorifică mai bine un tip genetic de sol sau altul, precum și dozele eficiente pentru fiecare cultură. Experiența întreprinsă de noi oferă date asupra comportării principalelor plante furajere perene cultivate, în condițiile unei fertilizări moderate și puternice, pe un sol brun de pădure slab podzolit de la Cluj-Napoca.

REZULTATE

1. *Producția de masă verde.* Lucerna, trifoiul alb și ghizdeiul au dat sporuri semnificative de producție în varianta $N_{64}P_{32}$ iar trifoiul roșu și amestecul de ierburi în variantele P_{64} și $N_{96}P_{32}$ (Tabelul 1). Prin majorarea dozelor, nu s-au obținut sporuri eficiente în raport cu cele menționate. Cu excepția lucernei, azotul și potasiul administrate anual, au distrus leguminoasele în proporție de 40—65% cu atît mai mult cu cît dozele au fost mai mari. În amestec, leguminoasele au cedat locul gramineelor.

În anul al treilea de vegetație, în variantele 7—12 proporția de buruieni a crescut pe măsura creșterii dozelor pînă la 59—77%, la martor înregistrîndu-se doar 14%. Datorită puterii mari de regenerare, trifoiul alb a dat 4 recolte anual în anii 1970 și 1971, depășind producția trifoiului roșu de la care s-au obținut cîte 3 recolte anual.

2. *Modificări în chimismul solului.* După trei ani de fertilizare valorile pH au scăzut cu diferențe semnificative față de martor la dozele mari de îngrășămintă, în timp ce fosforul și potasiul s-au acumulat pe măsura creșterii dozelor.

CONCLUZII

Dozele mai mari de $N_{96}P_{32}$ nu s-au dovedit eficiente pentru leguminoasele cultivate. Azotul administrat singur nu a dat sporuri semnificative, iar împreună cu potasiul aplicat an de an a distrus leguminoasele în proporție de 40—65%, cu excepția lucernei. În amestecul de ierburi, aceleași elemente au determinat creșterea și dezvoltarea gramineelor în defavoarea leguminoaselor.

Tabelul 1

Producția de masă verde obținută pe un sol brun de pădure slab podzolit de la Cluj-Napoca
(media anilor 1970—1972)

Îngrășăminte aplicate pentru recolta anilor		Lucernă	Trifoi roșu ¹⁾	Trifoi alb	Ghizdei	Amestec de ierburi
1970 și 1972	1971	q/ha				
Neîngrășat (Mt)		423	439	498	453	412
N ₆₄ P ₃₂	P ₃₂	487*	458	585***	489*	437
N ₉₆	—	463	457	539	450	451
P ₆₄	P ₆₄	444	454	551*	472	460*
N ₉₆ P ₃₂	P ₃₂	470	468*	604***	493*	492**
N ₉₆ P ₆₄	P ₆₄	470	470*	597***	483	478*
N ₁₂₈ P ₆₄	P ₆₄	439	476*	618***	513***	482**
N ₁₂₈ P ₆₄ K ₆₀	P ₆₄ K ₆₀	470	468*	643***	552***	515***
N ₁₂₈ P ₆₄	P ₉₆	485*	469*	632***	552***	527***
N ₁₂₈ P ₆₄ K ₁₂₀	P ₉₆ K ₁₂₀	522***	462*	640***	550***	544***
N ₂₂₄ P ₁₂₈	P ₁₂₈	509**	447	622***	538***	535***
N ₂₂₄ P ₁₂₈ K ₂₀₀	P ₁₂₈ K ₂₀₀	523***	466*	534	550***	491**
D L 5%		50	25	44	35	48
1%		70	35	58	44	68
0,1%		90	46	78	55	92

1) Producția trifoiului roșu se referă la anii 1970 — 1971.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BIBLIOGRAFIE

1. Conescu N., (1958), *Analele I C A R*, vol. XXV, p. 209—236
2. Davidescu D., Reichbuch L., Popescu I., (1961), *Lucrări științifice I.A.N.B.*, vol. V, p. 141—150
3. Hălălău D., Mohr E., (1944), *Viața agricolă*, Nr. 2, p. 4
4. Ilchievici C., (1955), *Com. Acad. R P R*, V. 6, p. 991—1000

EFFECT OF VARIOUS RATES OF FERTILIZERS ON SOME PERENNIAL FODDER CROPS

By I. SIMIONESCU and I. BRETAN

Summary

In the years 1970—1972 we observed the response of some perennial legumes, as well as of a mixture of graminaceae with legumes on different levels of fertilization on a podzolic brown forest soil in Cluj.

The most efficient rates were the moderate one running between N₆₄P₃₂ and N₉₆P₃₂. In trials in which N and K fertilizer has been applied, the legumes in pure culture depressed considerably, and as to the legumes/graminaceae mixture, the depression of legumes brought about a vigorous development of the graminaceae. The over — rating of K fertilizers didn't affect alfalfa.

REZULTATE EXPERIMENTALE CU SFECLA FURAJERĂ SEMĂNATĂ ÎN MIRIȘTE ÎN CONDIȚII DE IRIGARE

de F. BIANU

Sfecla furajeră în cultură principală și neirigată a făcut obiectul unor cercetări efectuate la Stațiunile experimentale agricole Lovrin, Oradea, Turda, Tg. Mureș (1, 2). Exeriențele de la Cluj-Napoca cu sfeclă furajeră în condiții de irigare (3) au domonstrat că sfecla furajeră valorifică bine apa de irigație, răspunzînd prin producții ridicate de rădăcini.

Cultura de miriște a sfeclei furajere în condiții de irigare s-a studiat foarte puțin în țara noastră. De aceea în perioada anilor 1966—1968 ne-am propus să studiem în condițiile de la Cluj-Napoca cîteva aspecte legate de această problemă, cu scopul de a veni în sprijinul unităților de producție cu indicații concrete.

MATERIAL ȘI METODA

Ca material biologic s-a folosit soiul Eckendorf, într-o experiență bifactorială, factorii experimentați cu graduările respective fiind prezentați în tabelul 1.

Tabel 1

Factorii și graduările studiate

Factori	Graduări
A — regim de irigare	a_1 = irigat pentru răsărire a_2 = irigat pentru răsărire + 1—2 udări
B — distanțe de semănat	b_1 = 60 cm × 10 cm b_2 = 60 cm × 15 cm b_3 = 60 cm × 20 cm

Cultura dublă a urmat după borcéag de primăvară recoltat în prima și a doua decadă a lunii iunie. S-au administrat 150 kg/ha azotat de amoniu și 100 kg/ha superfosfat, iar semănatul s-a făcut în decada a doua a lunii iunie.

Prin irigare s-a căutat ca umiditatea solului să se mențină la 80% din capacitatea de cîmp pe grosimea stratului activ, fiind necesare două udări în anul 1967 și o udare în 1966 și 1968, cu o normă de irigație de 1200 m³, respectiv 500 m³ apă la hectar.

Recoltarea s-a făcut la data de 10 octombrie în 1966 și 1967 și la 22 octombrie în 1968.

Tabelul 1

Producția de masă verde obținută pe un sol brun de pădure slab podzolic de la Cluj-Napoca (media anilor 1970—1972)

Îngrășăminte aplicate pentru recolta anilor	Lucernă	Trifoi roșu ¹⁾	Trifoi alb	Ghizdei	Amestec de ierburi	
1970 și 1972	1971	q/ha				
Neîngrășat (Mt)		423	439	498	453	412
N ₆₄ P ₃₂	P ₃₂	487*	458	585***	489*	437
N ₉₆	—	463	457	539	450	451
P ₆₄	P ₆₄	444	454	551*	472	460*
N ₉₆ P ₃₂	P ₃₂	470	468*	604***	493*	492**
N ₉₆ P ₆₄	P ₆₄	470	470*	597***	483	478*
N ₁₂₈ P ₆₄	P ₆₄	439	476*	618***	513***	482**
N ₁₂₈ P ₆₄ K ₆₀	P ₆₄ K ₆₀	470	468*	643***	552***	515***
N ₁₂₈ P ₆₄	P ₉₆	485*	469*	632***	552***	527***
N ₁₂₈ P ₆₄ K ₁₂₀	P ₉₆ K ₁₂₀	522***	462*	640***	550***	544***
N ₂₂₄ P ₁₂₈	P ₁₂₈	509**	447	622***	538***	535***
N ₂₂₄ P ₁₂₈ K ₂₀₀	P ₁₂₈ K ₂₀₀	523***	466*	534	550***	491**
D L 5%		50	25	44	35	48
1%		70	35	58	44	68
0,1%		90	46	78	55	92

1) Producția trifoiului roșu se referă la anii 1970 — 1971.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BIBLIOGRAFIE

1. Conescu N., (1958), *Analele I C A R*, vol. XXV, p. 209—236
2. Davidescu D., Reichbuch L., Popescu I., (1961), *Lucrări științifice I.A.N.B.*, vol. V, p. 141—150
3. Hălălaș D., Mohr E., (1944), *Viața agricolă*, Nr. 2, p. 4
4. Ilchievici C., (1955), *Com. Acad. R P R*, V. 6, p. 991—1000

EFFECT OF VARIOUS RATES OF FERTILIZERS ON SOME PERENNIAL FODDER CROPS

By I. SIMIONESCU and I. BRETAN

Summary

In the years 1970—1972 we observed the response of some perennial legumes, as well as of a mixture of graminaceae with legumes on different levels of fertilization on a podzolic brown forest soil in Cluj.

The most efficient rates were the moderate one running between N₆₄P₃₂ and N₉₆P₃₂. In trials in which N and K fertilizer has been applied, the legumes in pure culture depressed considerably, and as to the legumes/graminaceae mixture, the depression of legumes brought about a vigorous development of the graminaceae. The over — rating of K fertilizers didn't affect alfalfa.

REZULTATE EXPERIMENTALE CU SFECLA FURAJERĂ SEMĂNATĂ ÎN MIRIȘTE ÎN CONDIȚII DE IRIGARE

de F. BIANU

Sfecla furajeră în cultură principală și neirigată a făcut obiectul unor cercetări efectuate la Stațiunile experimentale agricole Lovrin, Oradea, Turda, Tg. Mureș (1, 2). Exeriențele de la Cluj-Napoca cu sfeclă furajeră în condiții de irigare (3) au domonstrat că sfecla furajeră valorifică bine apa de irigație, răspunzînd prin producții ridicate de rădăcini.

Cultura de miriște a sfeclei furajere în condiții de irigare s-a studiat foarte puțin în țara noastră. De aceea în perioada anilor 1966—1968 ne-am propus să studiem în condițiile de la Cluj-Napoca cîteva aspecte legate de această problemă, cu scopul de a veni în sprijinul unităților de producție cu indicații concrete.

MATERIAL ȘI METODĂ

Ca material biologic s-a folosit soiul Eckendorf, într-o experiență bifactorială, factorii experimentați cu graduările respective fiind prezentați în tabelul 1.

Tabel 1

Factorii și graduările studiate

Factori	Graduări
A — regim de irigare	a_1 = irigat pentru răsărire a_2 = irigat pentru răsărire + 1—2 udări
B — distanțe de semănat	b_1 = 60 cm × 10 cm b_2 = 60 cm × 15 cm b_3 = 60 cm × 20 cm

Cultura dublă a urmat după borcșag de primăvară recoltat în prima și a doua decadă a lunii iunie. S-au administrat 150 kg/ha azotat de amoniu și 100 kg/ha superfosfat, iar semănatul s-a făcut în decada a doua a lunii iunie.

Prin irigare s-a căutat ca umiditatea solului să se mențină la 80% din capacitatea de cîmp pe grosimea stratului activ, fiind necesare două udări în anul 1967 și o udare în 1966 și 1968, cu o normă de irigație de 1200 m³, respectiv 500 m³ apă la hectar.

Recoltarea s-a făcut la data de 10 octombrie în 1966 și 1967 și la 22 octombrie în 1968.

REZULTATE DE PRODUCȚIE

La recoltare s-a determinat numărul de plante pe fiecare parcelă repetiție, producția de rădăcini (tabel 2) precum și substanța uscată (tabel 3).

Tabel 2

Producția de rădăcini la sfecla furajeră semănată în miriște în funcție de regimul de irigație aplicat și de distanța de semănat (1966–1968).

Regim de irigare				Distanța de semănat			
Producția							
	q/ha	%	D		q/ha	%	D
a ₁	389,0	100,0	—	b ₁	392,0	100,0	—
a ₂	405,0	104,1	16,0	b ₂	394,1	100,5	2,1
—	—	—	—	b ₃	405,0	103,3	13,0
DL 5%	47,3	12,2	—	DL 5%	58,1	14,8	—

Tabel 3

Conținutul în substanță uscată (%) la sfecla furajeră semănată în cultură dublă irigată

Varianta	Irigat pentru răsărire %				Irigat pentru răsărire + 1–2 udări %			
	1966	1967	1968	M	1966	1967	1968	M
60 cm × 10 cm	11,0	11,0	11,2	11,0	10,6	11,3	9,8	10,5
60 cm × 15 cm	11,1	10,4	10,5	10,6	9,4	10,3	9,9	9,8
60 cm × 20 cm	11,0	10,9	10,9	10,9	10,6	11,1	10,2	10,6

Din analiza datelor prezentate în tabelul 2 se constată că în condițiile anilor de experimentare udările aplicate în timpul vegetației precum și distanțele de semănat nu au influențat în mod semnificativ producția. Distanța cea mai corespunzătoare între plante pe rând este aceea de 20 cm; în aceste condiții se reduc cheltuielile de recoltare. Cu privire la conținutul în substanță uscată, (tabel 3) prin irigare se evidențiază o ușoară tendință de scădere a acesteia.

CONCLUZII

1. Distanțele de semănat și udările aplicate în timpul vegetației la cultura sfeclei furajere semănată în miriștea borceagului de primăvară nu au influențat în mod semnificativ producția. În condițiile de la Cluj-Napoca udările din timpul vegetației devin necesare numai în anumiți ani, când apar perioade de secetă.

2. Udarea pentru favorizarea răsăririi în unii ani este necesară, lipsa acesteia duce la nerăsărirea sau la răsărirea cu întârziere și neuniformă a plantelor.

3. În ceea ce privește distanța de semănat avînd în vedere considerente de ordin economic și practic se recomandă aceea de 60×20 cm la care s-a obținut cea mai mare producție de rădăcini și frunze.

BIBLIOGRAFIE

1. Galan, C. și Georgescu, M. 1966 *Probleme agricole* nr. 10, pag. 64.
2. Mureșan, T. 1964 *Probleme agricole* nr. 4.
3. Nagy, Z. 1968 *Lucrări științifice, Seria agricultură*, Vol. XXIII—XXIV, Institutul Agronomic Cluj-Napoca.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

EXPERIMENTAL RESULTS WITH FOODER BEET SAWN ON IRRIGATED STUBBLE FIELD

by F. BIANU

[Summary]

The work presents the results of experimental researches carried on in Cluj-Napoca between 1966—1968: with fooder beet sown after vetch oats, under irrigation conditions.

The highest root production was obtained when the plants were at 60×20 cm. apart. The irrigation applied during the vegetative period did not influence the root production significantly.

For an uniform emergence of the plants, it is necessary to apply the first irrigation, 300—400 m³/ha.

REFERENCES

1. The British Library, 1970, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
2. The British Library, 1971, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
3. The British Library, 1972, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
4. The British Library, 1973, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
5. The British Library, 1974, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
6. The British Library, 1975, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
7. The British Library, 1976, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
8. The British Library, 1977, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
9. The British Library, 1978, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
10. The British Library, 1979, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

The British Library, 1970, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.

REFERENCES

1. The British Library, 1970, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
2. The British Library, 1971, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
3. The British Library, 1972, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
4. The British Library, 1973, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
5. The British Library, 1974, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
6. The British Library, 1975, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
7. The British Library, 1976, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
8. The British Library, 1977, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
9. The British Library, 1978, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.
10. The British Library, 1979, *The British Library: A History of the British Museum Library*, London: British Library.

INFLUENȚA FOTOPERIODISMULUI ȘI A RADIAȚIILOR IONIZANTE ASUPRA STRUCTURII ANATOMICE ȘI MORFOLOGICE LA PLANTE DE SOIA

de I. BĂRBAT și T. SUCIU

Cercetările îndreptate spre elucidarea mecanismului acțiunii radiațiilor ionizante asupra reacției fotoperiodice sînt puțin numeroase, iar experiențele întreprinse s-au referit numai la unele aspecte ale acestei probleme, rezultatele obținute fiind destul de controversate (1, 2, 4, 5, 6, 7).

În această lucrare prezentăm date asupra reacției plantelor de soia (provenite din semințe iradiate) la tratamentul cu diferite cicluri fotoperiodice inductive și neinductive, urmărind în special efectele morfologice și anatomice.

MATERIAL ȘI METODĂ

S-a lucrat cu soiurile Merit și Chipewa. Iradierea semințelor s-a făcut cu o doză de 20 Kr, de la o sursă gama de Co^{60} . Semințele, imediat după iradiere, au fost semănate în vase de vegetație și crescute în condiții de laborator. Din momentul răsării plantele au fost supuse la fotoperioade de 8, 10, 16 ore pe zi și lumină continuă, în cicluri de 5, 10 și 15 zile, după care toate variantele au fost menținute la lumină continuă. Datele obținute reprezintă media a trei perioade de vegetație.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Din fig. 1 se remarcă faptul că plantele provenite din semințe iradiate au avut un ritm de creștere mai intens, avînd o talie cu 25—35% mai mare decît a martorului neiradiat, soiul Chipewa fiind cel mai înalt. Acest fenomen de creștere mai intensă a plantelor iradiate a fost observat și de alți autori (3, 8). Paralel cu creșterea în lungime a tulpinii, s-a înregistrat și o creștere în grosime a plantelor iradiate, acestea fiind viguroase, capabile de autosusținere.

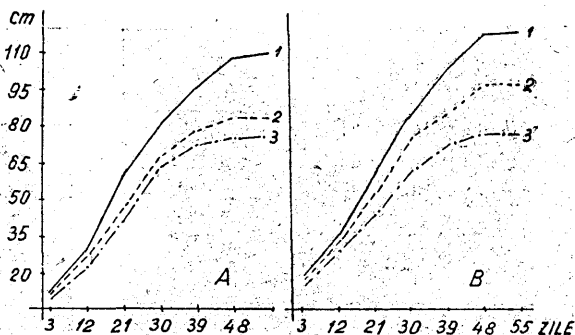


Fig. nr. 1 — Dinamica creșterii plantelor de soia, din soiurile Merit (A) și Chipewa (B). 1 = 16 ore/15 cicluri; 2 = 8 ore/15 cicluri; 3 = martor.

Soiul Chipewa are șase internodii, ultimul apărând după 22 de zile de la răsărire (tabelul 1). Aproximativ după 10—12 zile de la apariție, internodiile practic își încetează creșterea.

Tabelul 1

Dinamica apariției și creșterii internodiilor (Ch = Chipewa, M = Merit)

Inter-nodiul	Lungimea internodiilor (cm)											
	9		12		15		18		21		24 zile	
	Ch	M	Ch	M	Ch	M	Ch	M	Ch	M	Ch	M
I	2,5	3,5	5,2	4,8	8,0	5,0	9,5	7,8	9,6	7,8	9,6	7,8
II	—	—	1,2	1,5	3,4	4,6	5,0	5,5	5,6	5,5	6,0	5,5
III	—	—	—	—	2,3	1,2	6,6	3,2	7,0	6,5	7,2	6,9
IV	—	—	—	—	—	—	2,6	2,5	4,5	5,0	9,5	9,5
V	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	1,0	6,8	5,0
VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	1,0

Un efect evident al iradierii și fotoperiodismului asupra plantelor de soia este apariția unor modificări morfologice la sistemul foliar, afectând forma și mărimea frunzelor. Au apărut frunze cu foliole de diferite mărimi (fig. 2), sau cu mai multe foliole (fig. 3).

Tabelul nr. 2

Modificări anatomice apărute la plantele de soia în urma tratamentului cu radiații ionizante și fotoperiodism

Varianta	Nr. fascicule libero-lemnoase		Diametrul tulpinii (mm)	
	Chipewa	Merit	Chipewa	Merit
Martor neiradiat	12	11	1,8	2,0
8 ore/5 cicluri	14	14	2,2	2,1
16 ore/15 cicluri	18	15	2,2	2,4
Lumină continuă	12	13	2,0	2,2

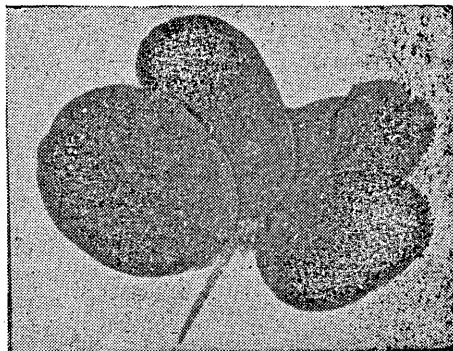
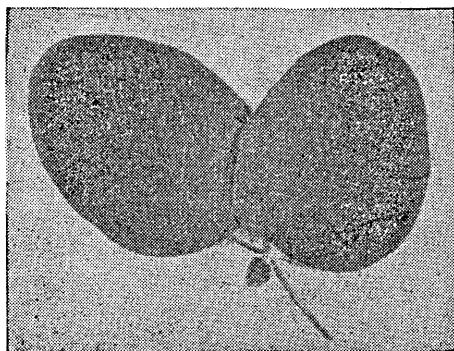


Fig. nr. 2 și 3 — Modificări morfologice apărute la sistemul foliar.

Din tabelul 2 se desprinde faptul că la soiul Chipewa numărul fascicolelor libero-lemnoase crește proporțional cu durata zilei. Diametrul tulpinii este mai mare la plantele iradiate.

BIBLIOGRAFIE

1. Bărbat I., Suciu T., 1973, *Notulae Botanicae hortiagrobotanici Clujensis*, VII, p. 67–69.
2. Brown G., Taylor F., 1966, *Rad. Bot.*, 6, p. 145–150.
3. Gunkel I. E., Sparrow A., 1959, *Handbuch der Pflanzenphysiologie*, 16. Ruhland-Springer-Berlin, p. 480–534.
4. Milcu Șt., 1970, *Radiobiologia*, Ed. șt. București.
5. Saks K., 1959, *Amer. J. Bot.*, p. 42–45.
6. Saric R. M., 1957, *Rad. res.*, 6 (2), p. 167–172.
7. Savin V. N., 1964, *DAN SSSR*, 159, p. 98–103.
8. Suciu T., Marcu T., 1966, *Lucrări științifice ale Inst. agr. „Dr. P. Groza” Cluj, s. agric.*, vol. XXII, p. 103–110.

THE INFLUENCE OF PHOTOPERIODISM AND IONISANT IRRADIATION ON ANATOMICAL AND MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF SOYBEAN PLANTS

by I. BĂRBAT, T. SUCIU

Summary

The influence of photoperiodism on soybean plants was studied. The plants emerged of irradiated seeds. The plants are bigger, a rapid growth of internodes, the leaves are modified and the stem also is changed.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

ROLUL MICROFLOREI SOLULUI ÎN INFECȚIA RĂDĂCINILOR DE PORUMB DE CĂTRE *FUSARIUM GRAMINEARUM*

Schwabe

de N. FLOREA

Cunoașterea relațiilor dintre microorganismele solului și agenții fitopatogeni din sol prezintă importanță practică, antagonismul microflorei putând constitui una din măsurile de combatere biologică a patogenilor din sol ai plantelor.

În lucrare prezentăm rezultatele experiențelor prin care s-a urmărit elucidarea rolului microflorei solului în infecția rădăcinilor de porumb de către *Fusarium graminearum*, precum și izolarea unor microorganisme răspunzătoare de antagonism față de parazit.

MATERIAL ȘI METODĂ

Agentul patogen *Fusarium graminearum* izolat de pe rădăcinile brunificate de porumb a fost înmulțit pe mediu de cartof-glucoză-agar (CGA) sau cartof-glucoză (CG).

Pentru a stabili dacă microflora solului intervine sau nu în procesul de infecție a rădăcinilor plăntuțelor de porumb de către *Fusarium graminearum*, s-a procedat astfel: sol aparținând tipului aluvial a fost sterilizat în două reprize a câte 45 minute, la interval de 24 ore. Boabe de porumb din HD 208 au fost cufundate în suspensie de *Fusarium graminearum* și apoi incubate în termostat la 26–28°C timp de 24 ore. Boabele au fost semănate câte șase în ghivece în trei repetiții și apoi ținute în seră la circa 20°C și udate la interval de două zile. După 40 zile plăntuțele au fost scoase din ghivece, spălate și apoi cîntărite.

Pentru izolarea din sol a microorganismelor antagoniste față de *Fusarium graminearum* s-a folosit metoda diluției succesive, utilizînd ca medii CGA și mediul recomandat de WHALEY și BOYLE (3). Testarea antagonismului s-a realizat prin metoda culturii duble pe același mediu. Vasele au fost incubate în termostat la 26–28°C. Prezența sau lipsa antagonismului s-a determinat prin măsurarea diametrului coloniei patogenului și a microorganismului testat. Dacă diferența dintre diametrul microorganismului testat și a patogenului a fost pozitivă acesta s-a considerat antagonist.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În tabelul 1 sînt prezentate date referitoare la acțiunea microflorei solului asupra agentului patogen *Fusarium graminearum*. Dubla sterilizare a solului, prin care s-a distrus microflora solului, a permis patogenului să acționeze în voie, nestingherit, ducînd la îmbolnăvirea rădăcinilor și chiar la moartea plăntuțelor (Fig. 1). Greutatea totală a plantelor la varianta cu sol sterilizat a fost de 25 g/vas (4,16 g/plantă) față de 37 g/vas (6,16 g/plantă), la varianta cu sol nesterilizat. Din rezultatele obținute, reiese că

Tabelul 1

Efectul microflorei solului asupra patogenului *Fusarium graminearum*

Varianta	Greutatea plantelor		Greutatea rădăcinilor	
	g/vas	g/plantă	g/vas	g/plantă
Boabe infectate artificial cu <i>Fusarium</i> și semănate în sol sterilizat	25	4,16	4,50	0,75
Boabe infectate artificial cu <i>Fusarium</i> și semănate în sol nesterilizat	37	6,16	7,50	1,25

microflora solului joacă un rol foarte important în infecția rădăcinilor de porumb de către *Fusarium graminearum*, acționând ca un puternic factor antagonic față de agentul patogen.

Testarea antagonismului unor microorganisme ale solului față de *Fusarium graminearum* a arătat că unele specii de microorganisme (*Penicillium* spp., *Aspergillus* spp., *Trichoderma viride*) se situează printre cei mai

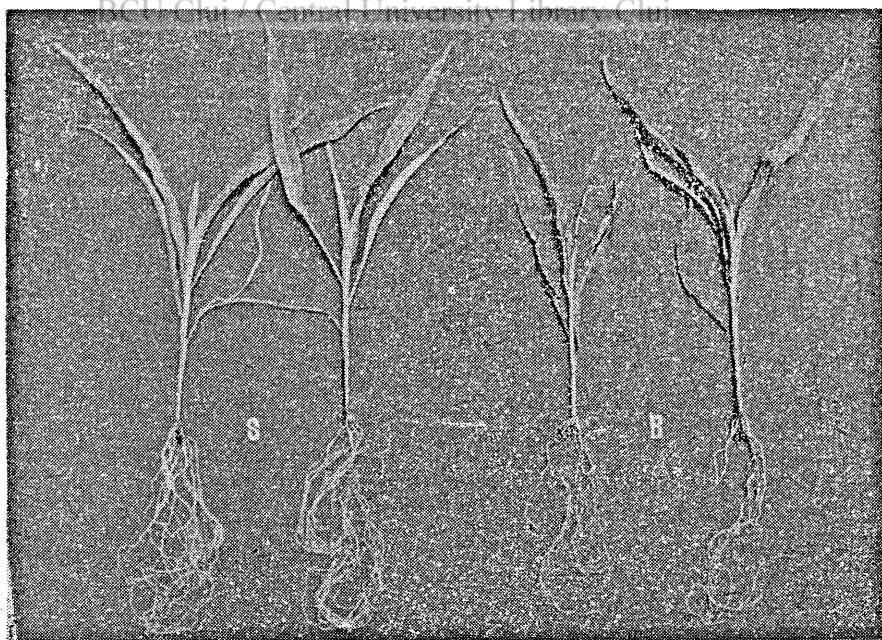


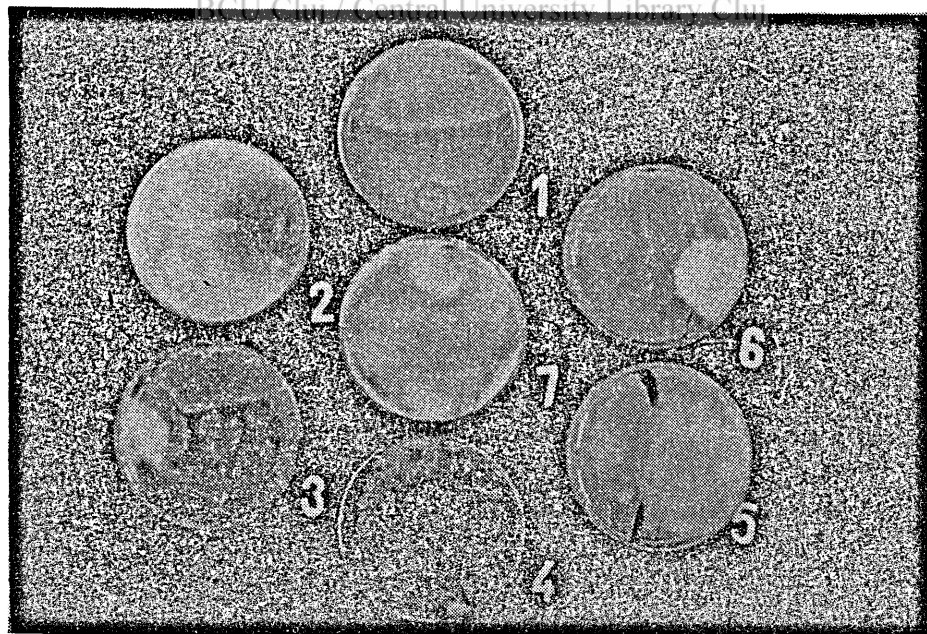
Fig. 1 — Acțiunea microflorei solului asupra lui *Fusarium graminearum*
 S = plante sănătoase (sol nesterilizat)
 B = plante bolnave (sol sterilizat)

Tabelul 2

Antagonismul unor specii ale microflorei solului față de *Fusarium graminearum*

Microorganismul antagonist	Diametrul coloniei în mm		Diferența dintre antagonist și <i>Fusarium</i>
	Antagonist	<i>Fusarium graminearum</i>	
<i>Chaetomium</i> spp.	40	30	10
<i>Trichoderma viride</i>	52	18	34
<i>Aspergillus</i> spp.	54	16	38
<i>Penicillium</i> spp.	60	10	50
Bacteria B ₅	45	25	20
Bacteria B ₆	50	20	30
Martor — <i>Fusarium graminearum</i>	35	35	—

activi antagoniști ai patogenului (Tabelul 2, Fig. 2), ele limitând dezvoltarea *in vitro* și probabil și *in vivo* a parazitului, a cărei colonie a ajuns doar la 10–18 mm diametru; față de peste 50 mm a ciupercilor testate. Buni antagoniști s-au dovedit a fi și două bacterii (B₅, B₆) și chiar *Chaetomium* spp.

Fig. 2 — Antagonismul unor specii ale microflorei solului față de *Fusarium graminearum*

1 *Chaetomium* spp., 2 *Trichoderma viride*, 3 *Aspergillus* spp., 4 *Penicillium* spp., 5 Bacteria B₅, 6 Bacteria B₆, 7 Martor-*Fusarium*

BIBLIOGRAFIE

1. Kamiński, O. P., 1972, *Trud. V. I. Z. R.*, 33, p. 139—141
2. Griffin, D. M., 1962, *Phytopathology*, 52, p. 90—91
3. Whaley, W. J. and A. M. Boyle, 1967, *Phytopath.*, 347—351

ROLE OF SOIL MICROFLORA ON MAIZE ROOTS INFECTION BY
FUSARIUM GRAMINEARUM SCHWABE

by N. FLOREA

Summary

A double soil sterilisation enhanced *Fusarium graminearum* pathogen free action which affected maize rootlets.

Of the microorganism species tested on their antagonism against *Fusarium graminearum* the most active proved to be *Penicillium spp.*, *Trichoderma viride*, *Aspergillus spp.* and two bacteria as well.

CONTRIBUȚII LA STUDIUL ECOLOGIEI MUȘTEI DE CASĂ, *MUSCA DOMESTICA L.*, FACTORUL TEMPERATURĂ

de I. GHIZDAVU

Deși literatura referitoare la musca de casă, *Musca domestica L.* este foarte bogată, cunoștințele despre relațiile dintre dezvoltarea sa și temperatura mediului sînt puține, incomplete și contradictorii (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10). Studiul acestor relații a fost întreprins cu scopul stabilirii cadrului ecologic al dezvoltării speciei în natură cît și pentru optimizarea tehnologiei de creștere a acesteia în laborator în flux continuu în scopuri experimentale.

MATERIAL ȘI METODĂ

Studiile au fost întreprinse pe linia autohtonă I.A.C. La o umiditate relativă a aerului de 65—70% și un regim de 12 ore lumină-12 ore întuneric au fost determinate duratele stadiilor de ou, larvă, pupă și adult și a generației (de la ou la ou) la temperaturi constante de 20°, 22°, 24°, 26°, 28°, 30°, 32°, 34°, 36°, 38°, 40°, 41° și 42°. Pe baza rezultatelor experimentale și prin intermediul relației lui Blunck (6) au fost determinate ecuația hiperbolei dezvoltării și constantele ecologice, fie direct, fie prin calcul.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele experimentale sînt sintetizate în tabelul 1. Din tabel rezultă că în intervalul 20—34°, pe măsură ce temperatura mediului crește, duratele generației și stadiilor de dezvoltare scad, fiind minime la 34°, valoare care indică optimul termic al speciei, 0. Peste această temperatură duratele respective cresc, dezvoltarea fiind limitată de temperatura de 42°, pragul biologic superior, T° , care acționează ca sterilizant sexual, toate ouăle obținute fiind sterile. Ouă în totalitate sterile au produs și indivizii crescuți la 42° numai în stadiile preimaginale, chiar dacă în stadiul de adult au fost transferați la temperaturi inferioare, în timp ce indivizii crescuți în stadiile preimaginale la temperaturi inferioare și transferați în stadiul de adult la 42° au produs ouă fertile. Aceste elemente sugerează că acțiunea sterilizantă a temperaturii de 42° acționează prin perturbarea formării gonadelor nu în stadiul de adult ci probabil de pupă, stadiu sensibil și la acțiunea altor factori fizici, cum sînt și radiațiile.

Din transpunerea grafică a datelor experimentale rezultă hiperbola dezvoltării speciei, ecuația ei fiind cunoscută sub denumirea de ecuația constantei termice sau regula temperaturilor efective (6).

Tabelul 1

Durata generației și a stadiilor în funcție de temperatura mediului

Temperatura °C	Durata stadiului de ou (ore)	Durata (zile) a stadiului de			Durata gene- rației (zile)
		ou + larvă	pupă	adult	
20	30	19	6	9	34
22	24	14	6	7	27
24	24	11	5	7	23
26	24	8	5	6	19
28	18	6	5	6	17
30	18	6	4	4,5	14,5
32	12	5	4	3,5	12,5
34	8	5	4	3	12
36	8	5	4	3,5	12,5
38	8	5	4	4	13
40	8	5	5	4,5	14,5
41	8	5	5	5	15
42	8	5	5	?	?

$$K = x_n (t_n^0 - t_0^0) \quad (1)$$

în care K este constanta termică, sau suma de temperatură efectivă necesară dezvoltării unei generații, care se dezvoltă la o temperatură constantă t_n^0 , t_0^0 fiind pragul biologic inferior, temperatura sub care specia nu se mai dezvoltă, iar $t_n^0 - t_0^0$ fiind temperatura efectivă. Pe baza acestei ecuații, din datele experimentale au fost calculate și alte constante ale dezvoltării:

Pragul biologic inferior, t_0^0 . Introducând în ecuația (1) două perechi de date experimentale se obțin două ecuații: $K' = 19(26 - t_0^0)$ și $K'' = 12(34 - t_0^0)$. Dar întrucât $K' = K''$, obținem: $19(26 - t_0^0) = 12(34 - t_0^0)$, de unde rezultă că $t_0^0 = 12,28^\circ$.

Constanta termică, K . Introducând în ecuația (1) elementele cunoscute obținem valoarea constantei termice: $K = 19(26 - 12,28) = 260,57^\circ$.

Coefficientul termic, C , care reprezintă temperatura efectivă care adăugată pragului biologic inferior asigură dezvoltarea unei generații într-un an ($x_n = 365$ zile). Se calculează prin expresia:

$$C = \frac{K}{365} \quad (2)$$

La specia *Musca domestica* el are valoarea $C = \frac{260,57}{365} = 0,71^\circ$. Pentru a obține o generație pe an, cultura trebuie să se realizeze la o temperatură constantă de $t_n^0 = t_0^0 + C$, adică $12,28 + 0,71 = 12,99^\circ$, pentru două generații pe an, la $t_n^0 = t_0^0 + 2C$, adică la $12,28 + 0,71 = 13,70^\circ$ etc.

Numărul de generații posibile la o temperatură dată, se poate calcula prin expresia:

$$\gamma = \frac{t_n^0 - t_0^0}{C} \quad (3)$$

Astfel calculăm că la 34° (optimumul termic al speciei, 0) într-un an se obțin $\gamma = \frac{34 - 12,28}{0,71} = 30,5$ generații, rezultat la care se ajunge și prin raportarea directă a duratei anului la durata unei generații (determinată experimental pentru 34°) adică $365 : 21 = 30,4$.

BIBLIOGRAFIE

1. Bucher, G. E., Cameron, J. W., Wilkes, A. (1948) *Canad. J. Res.*, D. 26, p. 26
2. Dakshinamurty, S. (1949) *Bull. ent. Res.*, 39, p. 339
3. Dobreanu, E., Berteanu, A., Dumitreasă, A. (1962) *Determinator al muștelor sinantropice din R.P.R.*, Ed. Academiei, București
4. Feldman - Musham, B. (1944) *Bull. ent. Res.*, 35, p. 53
5. Hafez, M. (1953) *Parasitology*, 40, p. 215
6. Săvescu, A. (1957) *Lucrări științifice I.C.H.V.*, p. 507
7. Sawicki, R. M., Holbrook, D. V. (1961) *Pyrethrum Post*, 6, p. 3
8. Silverman, P. H., Levinson, Z. H. (1954) *Biochem J.*, 58, p. 291
9. West, L. S. (1951) *The housefly*, Comstock Publ. Co., Ithaca, N. Y.
10. Wilkes, A., Bucher, G. E., Cameron, J. W., West, A. S. (Jr.) (1948) *Canad. J. Res.*, D. 26, p. 8

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CONTRIBUTIONS TO THE STUDY OF THE ECOLOGY OF THE HOUSE FLY, *MUSCA DOMESTICA* L.

THE TEMPERATURE FACTOR

by I. GHIZDAVU

Summary

By experiments and calcul the ecological constants of the house fly development were determined. They are: the inferior thermic limit, $t_0^{\circ} = 12,28^{\circ}$, under which the development of the species is impossible; the superior thermic limit, $T^{\circ} = 42^{\circ}$, above which the development is also impossible; the thermic optimum, $0 = 34^{\circ}$, at which the development rhythm is the most rapid and the life-span for one generation is minimal (12 days); the thermic constant, $K = 260,57^{\circ}$, the total effective temperature (above t_0°) which is necessary for the complete development of a generation (from egg to egg), and the thermic quotient, $C = 0,71^{\circ}$ — by adding this quotient to the inferior thermic limit, one generation a year is obtained.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CERCETĂRI PRIVIND VALORIFICAREA UNOR REZIDUURI ÎN ALIMENTAȚIA SUPLIMENTARĂ A CRAPULUI DE CULTURĂ

de GHIZELA GHERCIOIU, O. POPA, C.E. POP

Crăpul de cultură din țara noastră utilizează de obicei furaje neconsu-
mate de către alte specii de fermă sau altele ieftine.

Pentru determinarea efectului de producție a deșeurilor trifoliene și a
dejecțiilor de suine deshidratate, comparativ cu rația aplicată în marea
producție, s-au experimentat structuri de rații cu deșeuri trifoliene și dejecții
de suine.

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările au fost efectuate în anul 1971, într-un elesteu cu 6 compartimente, populate
cu câte 70 capete crapi de un an, cu masa corporală de 50 g. Hrana a fost preparată prin
metode uzuale, amestecurile (tabel 1) fiind administrate umețate.

Tabel 1

Structura și caracteristicile nutritive ale amestecurilor furajere.

Specificare	V a r i a n t e					
	I(M)	II	III	IV	V	VI
Porumb%	33	24	—	32	42	—
Zoană%	32	23	—	10	—	—
Bob%	30	—	—	25	—	—
Deșeuri trif.%	—	50	97	—	23	—
Dejecții suine%	—	—	—	30	50	97
Drojdie%	2	—	—	—	—	—
Zoofort%	—	1	1	1	1	1
Calciu%	3	2	2	2	2	2
Aminoacizi%	13,56	17,83	24,89	13,63	14,49	12,44
Proteină b.%	19,87	20,05	27,31	18,50	17,73	17,57
E. netă (Kcal/kg)	2269	2085	1707	1864	1484	856
R.E.P.	114,19	104,01	62,52	100,79	83,74	48,75
K(kg)	3,7	4,6	5,0	4,4	5,9	8,3

Cantitatea de furaje repartizată pe întreaga perioadă experimentală (1.VI — 23 IX),
a fost calculată pentru obținerea unui spor total de 300 g.

S-au efectuat determinări sistematice privind temperatura, O₂, turbiditatea și cantitatea
materiei organice din apă.

La sfârșitul experienței peștii au fost recoltați, efectuându-se determinări privind indicii
corporali de dezvoltare.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Analizele efectuate au demonstrat că masa și lungimea corpului peștilor din lotul care a primit 30% dejecții de suine a realizat cele mai ridicate valori, fapt care demonstrează utilitatea unui asemenea amestec. Participarea în rație în proporție de 50 și 97% a dejecțiilor de suine arată că înlocuirea zoanei și bobului în proporțiile variantei a V-a este posibilă, iar înlocuirea completă a hranei prin dejecții de suine nu este justificată (tabel 2).

Tabel 2

Indicii de creștere și consumul de furaje

Specificare	Variante					
	I(M)	II	III	IV	V	VI
Masă corp (g) X	320,00	282,00	262,00	387,00	322,00	273,00
± sx	14,00	11,00	10,00	16,60	12,00	10,00
Lung.corp. X	25,29	25,00	24,06	27,44	26,74	26,36
(cm) ± sx	0,26	0,31	0,24	0,34	0,20	0,22
K(kg), din care:	3,46	4,27	5,68	3,30	5,42	8,89
Furaje cultivate (kg)	2,17	1,02	—	1,88	1,30	—
Spor mediu (g)	267,50	231,50	211,00	336,50	270,50	223,50
realizat (%)	100,00	86,70	78,50	124,80	100,70	82,60
Cost furaj/kg spor (Lei)	5,08	3,24	2,32	3,79	2,98	1,86

Analiza consumului de furaje evidențiază superioritatea rației la varianta IV. Participarea deșeurilor trifoliene, înlocuind 50% și respectiv 97% furajele din rația de bază, ridică cantitatea de furaje consumate pentru 1 kg spor, dar nu pe seama furajelor cultivate, realizând sporul de 86,7%, respectiv 78,5% din varianta martor. În toate cazurile, înlocuirea parțială sau totală a furajelor prin deșeuri trifoliene și dejecții de suine deshidratate, a dus la reducerea costului pe kg spor.

CONCLUZII

1. Deșeurile trifoliene incluse în proporție de 23%, alături de uruiala de porumb și dejecții de suine deshidratate, determină aceleași producții cu ale martorului. În proporție de 50% sau în exclusivitate, deși reduc producția, în ansamblul lor sînt utilizabile în hrana crapului, dînd rezultate multumitoare.

2. Dejecțiile de suine deshidratate, administrate în proporție de 30% au contribuit la mărirea sporului de masă corporală cu 24,8% față de varianta martor. Administrate în proporție de 50% au dat aceleași rezultate cu ale martorului, iar cînd rația era în exclusivitate formată din dejecții de suine, sporul realizat a fost inferior variantei martor.

3. Utilizarea deșeurilor trifoliene și a dejecțiilor de suine deshidratate, deși ridică valoarea cvotientului nutritiv, duc la reducerea substanțială a prețului de cost pe kg spor.

RESEARCHES CONCERNING THE REVALUATION OF SOME RESIDUES IN THE SUPPLEMENTARY FEEDING OF THE CARP

by: GHERCIOIU GHIZELA, O. POPA, C. E. POP

Summary

There has been followed the use of the residues of cloder and of the dry dejections of pigs in the nourishment of two summer carp. The results concerning the cost price certify the superiority of these and those connected with the coefficient of growth attest their use.

BIBLIOGRAFIE

1. Ceașescu, D. (1967): Viața Medicală, București, 8, 13, 711.
2. Pojoga, I. (1959), Piscicultura, Ed. Agr. Silvică de Stat Buc.
3. Steffens, W. (1969) Der Karpfen, Edit. A. Ziemsen, Wittemberg — Lutherstadt, 121.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CERCETĂRI PRIVIND POLIMORFISMUL HEMOGLOBINIC LA TĂURAȘII DIN RASA BRUNĂ SUPUȘI ÎNGRĂȘĂRII

de P. MARIAN, D. ȘERBAN, P. MECEA, N. MARCU și DOINA IOZON

Cercetările polimorfismului proteic și legăturile lui cu însușirile morfo-productive a animalelor constituie un vast câmp de investigații în zootehnia mondială. Printre elementele polimorfismului proteic din sânge ce au intrat în sfera de preocupare a cercetătorilor contemporani se numără și tipurile de hemoglobină la taurine.

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările au fost efectuate pe un număr de 59 taurăși proveniți de la șase tauri supuși testării pentru producția de carne. Tipurile de hemoglobine s-au identificat prin metoda electroforetică pe hîrtie. Ca elemente comparative s-au studiat pe animalele vii, numărul zilelor de îngrășare, greutatea corporală la naștere, trei luni, șase luni, 13 luni, vîrsta în zile pînă la realizarea masei de 250 kg, 300 kg, 350 kg și 400 kg, sporul total în greutate și sporul mediu zilnic, iar după sacrificare consumul total de U.N., consumul U.N./kg spor, consumul total de P.D. și pe kg spor, randamentul la sacrificare, sporul net, raportul carne-grăsime și carne-oase, suprafața ochiului de mușchi, greutatea seului intern, seul din carcace și greutatea pielii.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Procedînd la evaluarea electroforeogramelor s-a stabilit frecvența genelor și genotipurilor (tabel 1).

Tabel 1

Frecvența genelor și genotipurilor

Frecvența genelor		Frecvența genotipurilor		
Hb — A	Hb — B	Hb — AA	Hb — AB	Hb — BB
0,636 ± 0,04	0,364 ± 0,04	0,404	0,133	0,463

Indivizii purtători ai tipului de hemoglobină Hb—A au fost mai valoroși la majoritatea însușirilor urmărite. Cele mai semnificative diferențe s-au constatat la greutatea corporală realizată la vîrsta de trei luni și la sporul net; de asemenea diferențele au fost semnificative față de indivizii cu tip

de hemoglobină Hb—B la consumul de U.N. pe kg spor, randament la sacrificare, iar față de indivizii cu tipul de hemoglobină Hb—AB, la greutatea corporală înregistrată la vârstele de șase, nouă și 12 luni.

Indivizii purtători ai tipurilor de hemoglobină Hb—AB s-au remarcat printr-un consum mai redus de P.D. pe kg spor, raport mai favorabil între carne — grăsimi, greutatea seului intern și a celui din carcasă.

Indivizii cu tipul de hemoglobină Hb—B s-au dovedit a fi superiori numai la greutatea pielii, diferența fiind semnificativă față de indivizii cu tipul de hemoglobină Hb—AB.

INVESTIGATIONS ON HEMOGLOBINIC POLIMORPHISM IN FATTENING BROWN BREED YOUNG BULLS

by: P. MARIAN, D. ȘERBAN, GH. MARCU, P. MECEA, DOINA IOZON

Summary

The investigations have been undertaken on 59 young bulls descending from 6 bulls. It has been studied the relation between the hemoglobinic polymorphism, the fattening dynamic, the specific consumption and the meat qualities.

Concerning the investigated features, the hemoglobinic Hb — A bearers have been the most valuable ones.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BIBLIOGRAFIE

1. Banghan A. D. Distribution of electrophoretically diferens haemoglobins among some catte breeds of Europe and Africa. *Nature* 1958, 181, 1551.
2. Buschmann, H., Schmid, O., D. Serumgruppen bei Tieren: Paul Parey in Berlin und Hamburg, 1968.
3. Cabanees, R., Serain, C. Heterogenitède l'hémoglobina des bovides identification electroforetique de daux hemoglobines bovinea. *C. rev. Soc. Biol.* 1955, 149.
4. Granciu, I.: *Rev. de Zootehnie și Med. Vet.* 1969, 1, 12.
5. Krockett, J. R., Koger și Chapman. Genetic variation in hemoglobin of beef cattle, *J. Anim. Sci.*, 1962, 22, 174.
6. Lehman, D., Rallinson,: The hemoglobins of 103 Indian Gir Cattle, *Man*, 1958, 58, 62.

REZULTATE ÎN PRODUCȚIA OUĂLOR DE CONSUM LA HIBRIDUL „ALBO-67” ÎN CONDIȚIILE ÎNTREPRINDERII AVICOLE DE STAT „C”

de Gh. BĂLTAN, I. SUCIU, I. POP, V. PENEA

Hibridul „Albo-67” raionat pentru zona sudică a țării, se exploatează și în zona Nord-vestică unde se impune determinarea caracterelor sale morfo-productive.

Materialul biologic a fost reprezentat prin 82656 capete tineret femel cazat la ferma nr.-3. Metoda de lucru a constatat în observații și determinări pe parcursul unui ciclu de exploatare (19.07.971—3.09.972) desfășurat în hale tip bloc, pe așternut permanent, alimentația asigurându-se prin nutreț combinat, rețetă tip.

Valoarea masei și a principalelor dimensiuni corporale prezentate în tabelul 1, determinate la vârsta de 40 de săptămâni, reliefează mărimea mijlocie, cea convenabilă sub raportul capacității productive și a economicității, precum și o armonie a ansamblului specifică tipului dorit.

Tabelul 1

Valoarea masei și a principalelor dimensiuni corporale

Specificare	$\bar{X} \pm s_x$	s^2	s	v%
Masa corporală (kg)	1,734 $\pm$ 0,01	0,03	0,17	9,80
Lungimea trunchiului (cm)	18,77 $\pm$ 0,09	0,96	0,98	5,22
Adîncimea anterioară (cm)	12,34 $\pm$ 0,08	0,76	0,87	7,06
Lărgimea bazinului (cm)	8,25 $\pm$ 0,06	0,45	0,67	8,12
Perimetrul toracic (cm)	31,65 $\pm$ 0,14	2,02	1,42	4,48

Producția numerică de ouă și consumul de furaje sînt redată în tabelul 2. Urmărind datele din tabel putem reține că producția de ouă pe cele două perioade se diferențiază numai în cazul în care este raportată la efectivul cazat.

Producția de ouă pe pasăre furajată, de 261,4 bucăți demonstrează că hibridul „Albo-67” își pune în valoare maximal capacitatea productivă. Comparativ cu rezultatele altor întreprinderi avicole din alte zone, cele realizate sînt egale sau apropiate, subliniind plasticitatea hibridului.

Procentul de 50% ouat se realizează la 26 de săptămîni, iar cel maxim în jurul vârstei de 31 de săptămîni (84,4), Săptămîna finală de exploatare prezintă o intensitate de peste 60%.

Tabelul 2

Efectivul, producția de ouă și consumul de furaje

Specificare	Perioada (săptămîni)	
	18-77	24-77
Efectiv căzat (cap)	82.656	80.116
Efectiv mediu furajat (cap)	74.103	73.154
Producția de ouă pe găină cazată (buc.)	234,3	237,2
Producția de ouă pe găină furajată (buc.)	261,4	259,9
Consum mediu zilnic (g)	117,2	122,1
Consum specific (g furaj/ou)	185,1	178,2

Consumul specific în perioada 18-77 săptămîni, de 185,1 g îl considerăm bun, iar valoarea de 178,2 g (24-77 săptămîni) subliniază capacitatea de valorificare a hibridului.

Rezultatele determinărilor efectuate asupra ouălor, prezentate în tabelul 3, reliefează calitatea acestora.

Din datele obținute în urma sacrificărilor de control rezultă un randament comercial de 74,7%, carcasa reprezentînd 70,2%.

Tabelul 3

Rezultatele determinărilor efectuate asupra ouălor

Specificare	Greutatea (g)		Unități Haugh	Culoarea gălbenușului (Scala Roche)
	oului	cojii		
$\bar{X} \pm s_x$	$61,9 \pm 0,31$	$8,34 \pm 0,04$	$85,96 \pm 0,52$	$10,02 \pm 0,10$
s^2	16,06	0,40	42,56	1,66
s	4,00	0,60	6,52	1,28
v%	6,47	7,55	7,58	12,77

BIBLIOGRAFIE

1. Dinu Viorica (1971). Organizarea producerii hibridilor pentru producția de ouă în țara noastră. Rev. de Zoot. și Med. Vet. 9. 13-18.
2. Popa O., Mosolova L., Sălăjan Gh. (1971). Rezultate obținute în creșterea puilor de carne hibridi în funcție de modul de întreținere și nivelul energo-proteic al hranei și durata îngrășării. Rev. de Zoot. și Med. Vet. 2. 19-23.

PRODUCTION AND PERFORMANCE OF "ALBO-67" HYBRID, ON "C" STATE FARM CONDITIONS

by: Gh. BĂLTAN, I. SUCIU, I. POP, V. PENEA

Summary

The principal morpho-productive traits of "Albo-67" hybrid, bred at "C" State Farm, are described. On remark the body weight and measurement uniformity, the high egg production (261,4 hen) and the feed consumption (178,2 g/egg).

The egg quality and the meat production is also discussed.

INDICI FENOTIPICI ȘI GENETICI AI PRODUCȚIEI DE LÎNĂ LA TIPUL LOCAL M ÎN PROCES DE CONSOLIDARE GENETICĂ

de A. POP, ELISABETA KOLOS, E. MIREȘAN

La ferma de ovine a Stațiunii didactice experimentale a Institutului agronomic din Cluj-Napoca se desfășoară procesul de consolidare genetică a unui tip de oaie cu lână fină, obținut prin încrucișarea raselor Merinos transilvănean — forma paternă și Turcana — forma maternă.

A fost analizată evoluția unor indici fenotipici și genetici a producției de lână la seriile succesive din perioada 1968—1970, precum și valoarea de ameliorare a unor reproducători pentru însușirile lînii.

În tabelul 1 este prezentat nivelul indicilor fenotipici la reproducătorii masculi din generația parentală R_1 și la descendenții femeli ai acestora — R_2 din seriile 1968, 1969 și 1970 (la producția de lână se prezintă comparativ rezultatele la femele R_1 din aceiași ani).

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Tabelul 1

Nivelul indiciilor fenotipici la generația parentală — masculi R_1 și la descendenții femele R_2

Specificare	Generația și sexul	n	X	G.C. 5%	p 5%	V %
Producția de lână — kg —	R_1 masculi	16	4,22	3,27—5,17	—	3,5
	R_1 femele	177	3,74	3,63—3,85	2,31—5,17	19,5
	R_2 femele	92	3,67	3,53—3,81	2,20—5,14	2,01
Finețea fibrelor-microni-	R_1 masculi	16	28,61	27,72—29,50	25,01—32,21	5,9
	R_2 femele	84	27,56	29,91—28,21	21,57—33,55	10,9
Lungimea șuvițelor-cm-	R_1 masculi	16	8,45	7,86—9,04	6,41—10,49	16,8
	R_2 femele	81	10,16	9,76—10,56	6,58—13,74	17,8

Se va aplica în continuare selecția direcțională progresivă pentru cantitatea de lână, selecția direcțională regresivă pentru finețea lînii și selecția stabilizatoare pentru lungime.

În tabelul 2 sînt prezentați indicii genetici ai însușirilor lînii la tineretul femel R_1 seria 1970, comparativ cu nivelul indicilor la produșii din seria 1969.

Tabelul 2

Indicii genetici la principalele însușiri ale linii a tineretului femel R₂ — seria 1970

Specificare	Anul	N ₀	s _T ²	s _I ²	s _G ²	h ²
Producția de lână — kg.	1970 1969	14,20 —	0,28 —	0,75 —	0,036 —	0,56 0,22*
Finețea fibrelor de lână-microni-	1970 1969	16,22 12,41	10,10 1,49	15,66 3,50	0,39 0,18	0,16 0,52
Lungimea șuvițelor — cm —	1970 1969	15,55 12,41	2,21 3,11	6,55 4,72	0,32 0,14	0,68 0,16

x = calculată prin corelație

În tabelul 3 este prezentată valoarea de ameliorare la un număr de cinci berbeci reproducători R₁ și R₂ pe baza indicilor obținuți la descendenții din seria 1970.

Tabelul 3

Valoarea de ameliorare a berbecilor R₁ și R₂
(pentru seria de produși 1970).

Nr. matricol a reproducătorilor	n α	Producția de lână — kg —		Finețea lînii — microni —		Lungimea șuvițelor — cm —	
		b	Va	b	Va	b	Va
R ₁ — 4 — 8	12	0,33	— 1,50	0,69	— 1,16	0,80	— 0,80
R ₂ — 6 — 8	10	0,31	+ 0,56	0,67	+ 1,55	0,61	+ 0,24
R ₁ — 6 — 12	4	0,13	0,17	0,45	0,32	0,39	0,96
R ₁ — 7 — 7	6	0,20	+ 0,92	0,92	+ 2,02	0,49	+ 0,09
R ₂ — 6 — 6	5	0,17	+ 0,39	0,51	— 2,09	0,44	0,34

n = numărul descendenților după tați

Din rezultatele obținute la produșii R₁ și R₂ din seriile 1968, 1969, 1970, se remarcă tendința de consolidare a principalelor însușiri ale lînii la populația care constituie tipul local cu lână fină în curs de formare, în cadrul Stațiunii didactice experimentale, precum și modul cum trebuie orientată selecția pentru principalele însușiri ale lînii.

BIBLIOGRAFIE

1. Lush J. L., (1945), Ameliorarea animalelor. Ed. Agro-Silvică, București.
2. Negruțiu E., Petre A., Pipernea N., (1969), Genetica și ameliorarea animalelor. Ed. Did. Ped., București.

3. Pop A., Marioara Pop, Elisabeta, Kolosy, Mireşan E., (1970), Lucrări şt. seria zoot. ale Inst. agr. Cluj, Ed. Ceres pag. 53—58.
4. Pop A., Elisabeta Kolosy, Mireşan E., (1971), The evolution in building up of a new native fine wool sheep by crossing between transylvanian Merino and Tzurcana breed. X. Congres Internaţional de zootehnie, Paris.

GENETIC AND PHENOTYPIC INDICES OF WOOL PRODUCTION OF THE LOCAL BREED M

by: A POP, ELISABETA KOLOSY, E. MIREŞAN

Summary

The experiments were carried and within framework of a genetic fixation programme — for obtaining a local fine — wool type at the sheep farm of the Didactic Experimental Station of the Agronomic Institute, Cluj.

The work presents the evolution of some phenotypic and genotypic indices of wool in successive series between 1968—1970, as wool characteristics transmitters.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7090
TEL: (773) 837-3000 FAX: (773) 837-3001
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7090
TEL: (773) 837-3000 FAX: (773) 837-3001
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS 60607-7090
TEL: (773) 837-3000 FAX: (773) 837-3001
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU

BCU Cluj / Central University Library Cluj

REZULTATE PRIVIND ÎNGRĂȘAREA ÎN CONDIȚII SEMIINTENSIVE A TINERETULUI TAURIN DIN DIFERITE RASE ȘI METIȘI

de C. VELEA

Lucrarea are drept scop testarea capacității de îngrășare semiintensivă a tineretului taurin din principalele rase și categorii de metiși ce se cresc în Transilvania (tabel 1). La constituirea loturilor experimentale s-a avut în vedere vârsta și masa corporală inițial egală între loturi și în cadrul acestora, care a fost de 6 1/2 luni (197,63 zile $\pm$ 12 zile) cu 154,055 kg ($\pm$ 7 kg între loturi).

Face excepție lotul Pinzgau, care provine din sectorul individual, avînd o vîrstă (12 1/2 luni) și masă corporală (210,835 $\pm$ 4,271 kg) mai mare. Durata îngrășării a fost corespunzătoare realizării greutateii de sacrificare a 350 kg.

Tabel 1

BCU Indilei produsele de carne University Library Cluj

Înșușirea	U/M	Bălțată românească	Bună de Maramureș	Holștei	Bălțată austriacă x Bălțată românească	Holstein x Bălțată românească	Bălțată românească x Pinzgau	Pinzgau
n	cap.	12	12	12	12	12	12	12
Durata îngrășării	zile	213	213	213	213	213	213	213
Vîrsta de sacrif.	„	412,92	408,60	410,75	412,75	411,92	407,50	20,5
		$\pm 1,66$	$\pm 1,62$	$\pm 2,43$	$\pm 2,66$	$\pm 0,94$	$\pm 1,40$	luni
Spor mediu zilnic	kg	0,983	0,948	0,933	0,991	0,964	0,953	0,803
Consum U.N./1 kg. spor	„	6,31	6,55	6,70	6,28	6,47	6,53	7,78
Randament la sacrif.	%	58,41	58,20	57,15	57,32	57,25	55,88	56,26
Lungimea exterioară a carcasei	cm	190,25	188,75	184,00	191,75	183,00	186,75	182,75
		$\pm 1,10$	$\pm 0,62$	$\pm 0,40$	$\pm 2,68$	$\pm 2,48$	$\pm 1,75$	$\pm 2,62$
Lungimea internă a carcasei	cm	153,00	157,25	158,25	153,50	156,00	156,00	160,25
		$\pm 2,34$	$\pm 0,85$	$\pm 2,78$	$\pm 1,35$	$\pm 3,09$	$\pm 1,35$	$\pm 1,75$
Specialități	%	18,03	16,02	16,77	18,16	18,03	16,46	16,51
Carne calitatea I-a	%	51,51	52,80	52,00	51,18	50,44	50,45	46,19
Raport carne-oase	—	4,13 : 1	4,69 : 1	4,24 : 1	4,48 : 1	4,14 : 1	4,38 : 1	4,64 : 1
S.U.-cotlet	%	13,61	19,47	19,55	20,37	21,40	20,99	19,50
S.U.-pulpă	%	20,33	21,57	21,29	23,23	20,66	20,91	19,50

Principalele rezultate selectate din numeroasele determinări efectuate, sînt redade sintetic în tabelul 1, evidențiind la majoritatea indicilor urmăriți diferențe care în cele mai multe cazuri sînt semnificative. Rezultatele obținute privind valorile însușirilor cantitative și calitative ale capacității de îngrășare și a producției de carne determinate, scot în evidență rasa Bălțată românească și metișii de primă generație la formarea cărora a contribuit, precum și rasa Brună de Maramureș, rase autohtone foarte valoroase, cu potențial de producție în această direcție ridicat și care în condiții de îngrășare semiintensivă realizează indici biologici și economici apreciabili. În funcție de însușirile cantitative și calitative ale producției de carne urmărite, rasele și grupele de metiși analizate se ierarhizează astfel: metiși F_1 Bălțată românească $\times$ Bălțată austriacă, rasele Bălțată românească și Bruna de Maramureș metișii F_1 Holstein $\times$ Bălțată românească; rasa Holstein; metișii F_1 Bălțată românească $\times$ Pinzgau și rasa Pinzgau.

RESULTS CONCERNING FATTENING IN HALF INTENSIVE CONDITIONS OF YOUNGER BULLS OF DIFFERENT BREEDS AND CROSSBREDS

by C. VELEA

The paper comprises complex testing researches dealing with meat production of younger bulls of four breeds and three categories of crossbreeds of first generation fatted in half intensive conditions. The ordination of these is done according to external and internal indices as well as to those of quantitative and qualitative indices of meat production.

BIBLIOGRAFIE

1. Busch, D. A. (1969) Jur. Anim. Sci. 29 nr. 4, 11-13
2. Georgescu, Gh. (1971) Estimarea aptitudinilor și direcția producției de carne la principalele rase și produși de încrucișare (Lucr. orig.)
3. Rittler, A., Werkmeister, F. (1969) Zuchtungskunde 38, nr. 1-2, 15-17.
4. Schon, I. (1969) Bayer Landw. an. 46, nr. 7, 12-14.

EFECTUL SELECȚIEI FAMILIALE ÎN POPULAȚII HETEROGENE DE TAURINE (BĂLȚATA ROMÂNEASCĂ)

de E. NEGRUȚIU și A. PETRE

Studii anterioare, privind variabilitatea populației de taurine Bălțată Românească din Transilvania, au scos în evidență aspecte legate de structurarea ei în subpopulații cu caracteristici morfoproductive diferite. Folosirea în aceeași zonă sau subpopulație a unui număr însemnat de tauri a condus la structurarea fiecărei subpopulații în grupe de înrudire, familii de semifrați și semisurori paterne. Eficacitatea selecției familiale este superioară pentru însușirile cu h^2 scăzut și când corelația între membrii familiei (t) este mai mică decât gradul de înrudire (r). Pe baza acestora ne-am propus a studia pe unele structuri familiale, valorile diferenței de selecție și a câștigului genetic realizabil.

Cercetările au fost efectuate în cadrul a trei subpopulații de taurine din rasa Bălțată românească din zonele Cluj, Satu-Mare și Bistrița pe un efectiv de 560 capete vaci la prima lactație încheiată. Totalitatea indivizilor din cele trei zone au constituit populația, totalitatea indivizilor din fiecare zonă au constituit trei turme (163—208 cap.) iar în cadrul fiecărei turme au fost identificate câte trei familii de semisurori paterne compuse din câte 24—50 indivizi.

REZULTATE

Valorile diferenței de selecție în unități de abatere standard au fost determinate între turme față de populație și între familii față de turmă și populație (tabelul 1).

Câștigul genetic realizabil prin intermediul structurilor considerate, calculat pe baza diferențelor de selecție stabilite, evidențiază că efectul selecției prin intermediul turmelor din zona Cluj și Satu-Mare este pozitiv dar redus, localizînd mai mult zonele de alegere a materialului necesar prăsirii. Câștigul genetic realizabil prin intermediul familiilor în populație, demonstrează eficiența folosirii și migrării materialului biologic din familiile reproducătorilor, Atom, Schuler și George. În cadrul fiecărei turme se impune înmulțirea materialului biologic din familiile care realizează cel mai substanțial câștig genetic.

Tabelul 1

Diferența de selecție (i/s) între structurile populației

Structuri în populație	Diferența de selecție (i/s)		
	turme față de populație	familii față de populație	familii față de populație
C.S. Cluj	+0,53	—	—
familii: — Elvir		+0,21	-0,29
— Schuler		+0,55	0,00
— Atom		+0,92	+0,43
C.S. Satu Mare	+0,17	—	—
familii: — Mutu		+0,03	-0,14
— Munti		+0,34	+0,17
— George		+0,68	+0,52
C.S. Bistrița	-0,66	—	—
familii: — Afin		-0,75	-0,13
— Marin		-0,60	+0,09
— Bujor		-0,55	+0,17

CONCLUZII

1. Valorile medii ale producției cantitative de lapte stabilite în cadrul a trei zone și nouă familii de semisurori paterne din populația de taurine Bălțată românească din Transilvania, ilustrează structurarea populației în grupe de productivitate cu limite foarte largi.

2. Diferența de selecție între turme și populație este substanțial mai mare considerînd zona Cluj și ia valori negative în cazul zonei Bistrița.

3. Efectul previzibil al secției în populația analizată este pozitiv dar neglijabil prin intermediul turmelor din zona Cluj și Satu Mare, negativ prin cele din zona Bistrița și substanțial prin intermediul unor familii.

BIBLIOGRAFIE

1. Le Roy, H. L. (1966) Elemente der Tierzucht, Bayerischer Landwirtschaftsverlag, München, Basel, Wien.
2. Lush, J. L. (1968) Ameliorarea animalelor. Editura Agro-Silvică București.
3. Falconer, D. S. (1969) Introducere în genetica cantitativă. Editura Agro-Silvică București.
4. Negruțiu, E., Petre, A. (1970) „Cercetări de genetică cantitativă”. Acad. de Șt. Agr. și Silvice C.I.D.A.S. București.
5. Negruțiu, E., Petre, A. (1971). Rev. de Zootehnie și Med. Vet. nr. 11, 11—23.
6. Negruțiu, E., Petre, A. (1970) Lucrări științifice Vol. XXVI, 21—28, Cluj.
7. Petre, A. (1970). Variația genetică și eritabilitatea principalelor însușiri morfoproductive la populația de taurine Bălțată românească din Transilvania. Teză de doctorat, Cluj.

WITHIN FAMILY SELECTION IN HETEROGENOUS BOVINE POPULATIONS (BĂLȚATA ROMÂNEASCĂ)

A. PETRE

Summary

Structure analysis within bovine populations in Romanian spotted breed from Transylvania evidenced the herds and families high variability in milk production, underlying the efficiency of within family selection in order to multiply the biologic material from families realising the highest selection differences and the most substantial genetic gain.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

STRUCTURA GENETICĂ LA LOCUSUL Tf A UNUI GRUP DE TAURINE DIN RASA BRUNĂ DE MARAMUREȘ

de A. PETRE, D. CIUPERCESCU, ROZALIA ZAHARIA

Printre sistemele biochimice cu ereditate simplă, un rol important îl au tipurile de transferine ((β -globuline), fracțiuni proteice din serul sanguin care fixează și transportă fierul, și care pot constitui elemente de corelare cu unele însușiri morfoproductive ale populațiilor de animale în procesul ameliorării.

Cercetările au fost efectuate pe 9 familii de semisurori paterne aparținând rasei Brună de Maramureș, din cadrul Stațiunii Experimentale Zootehnice Sighetul Marmăției, cuprinzând în total 180 capete. Toți indivizii luați în stadiu au fost la lactația I-a încheiată și au beneficiat de eaceleași condiții de întreținere, zooigienă și cadru natural. Studiul Tf serice a fost efectuat prin electroforeza în gel de amidon folosindu-se sistemul discontinuu.

Frecvența cea mai ridicată pentru toate familiile analizate o au tipurile AD_1 , D_1D_2 și AD_2 . Se situează în ordine tipurile D_1D_1 , AA , D_2D_2 , D_1E și AE . În populația analizată tipurile heterozigote sînt proporțional majoritare, față de cele homozigote. De semnalat absența tipului homozigot EE , și participarea alelei E în combinații heterozigote în proporție foarte redusă. Se pare că selecția naturală și artificială favorizează tipurile heterozigote și alelele A , D_1 și D_2 .

Pentru a stabili participarea alelelor identificate la locusul Tf s-a calculat frecvența de genă diferențiat pentru cele 9 familii, rezultatele fiind prezentate în tabelul 1. Per total familii frecvența cea mai ridicată o prezintă alela D_1 , urmată de alela A , D_2 și E . Intre familii sînt diferențe semnificative, mai ales pentru ultimele două alele, respectiv D_2 și E . Rezultă de asemenea că factorii selecției și cei ai homeostaziei favorizează în populația analizată alelele D_1 în principal, A și D_2 .

CONCLUZII

1. Tipurile de transferine identificate la 9 familii din cadrul unei populații de taurine Brună de Maramureș evidențiază prezența tipurilor majoritare heterozigote AD_1 , D_1D_2 și AD_2 . Tipurile homozigote au o frecvență redusă, mai semnificativă fiind frecvența tipului D_1D_1 .

2. Cea mai ridicată frecvență la locusul Tf o prezintă alela D_1 , urmată de alela A și D_2 . Alela E apare cu totul incidental și la o frecvență foarte redusă în populația analizată.

Tabelul 1

Frecvența de genă la locusul Tf în cadrul a 9 familii din rasa Brună de Maramureș

Nr. crt.	Familia	Numărul matricol	Frecvența de genă			
			A	D ₁	D ₂	E
1.	Jaki	68.916	0,277	0,388	0,305	0,027
2.	Balli	132.390	0,156	0,656	0,187	—
3.	Markus	130.221	0,309	0,380	0,309	—
4.	Amigo	023.777	0,258	0,586	0,137	0,017
5.	Dandi	127.837	0,333	0,380	0,261	0,026
6.	Iordan	126.867	0,235	0,323	0,411	—
7.	Belo	131.887	0,421	0,342	0,236	—
8.	Max	328.498	0,343	0,562	0,031	0,062
9.	Grigore	058	0,400	0,350	0,250	—

3. Se poate concluce că factorii selecției naturale și artificiale precum și cei ai homeostaziei favorizează în populația studiată heterozigoții și alele Tf A, Tf D₁ și Tf D₂.

THE TRANSFERRINS TYPES AND THE GENES FREQUENCY IN A „BRUNĂ DE MARAMUREȘ” CATTLE GROUP

by A. PETRE, D. CIUPERCESCU, ROZALIA ZAHARIA

Summary

The transferrins types in 9 cattle families "Brună de Maramureș" were studied. The heterozygotes transferrins AD₁, D₁D₂ and AD₂ are in a higher proportion. The genes frequency shows a selectiv advantage for alleles Tf, A, Tf D₁ and Tf D₂.

BIBLIOGRAFIA

1. Buschman, H., Schmid, D. O. (1968) Serumgruppen bei Tieren. V. Paul Parey Berlin-Hamburg, 171—185.
2. Negruțiu, E., Petre, A., Pipernea, N. (1969) Genetica și ameliorarea animalelor. Ed. Did. și Ped. București, 447—448.
3. Petre, A., Zaharia, Rozalia (1972) Lucrări științifice, Institutul Agronomic Cluj, seria zootehnie, nr. 27.
4. Cazacu, O. (1971) Polimorfismul proteic în ameliorarea animalelor. Ed. Ceres, București, 164—182.

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA CONȚINUTULUI ÎN ELEMENTE NUTRITIVE A SPARCETEI ȘI A AMESTECULUI DE SPARCETĂ CU OBSIGA

de O. POPA, MARIA ZAHARESCU, V. DANKANITS, MARIA LATEȘ

Lucrarea de față își propune cunoașterea evoluției în substanțe nutritive a culturii de sparcetă și de amestec a sparcetei cu obsigă nearistată și stabilirea momentului optim de recoltare.

Analizele chimice s-au efectuat în anii 1972—1974, corespunzător anilor 2; 3; și 4 de cultură. Analiza chimică brută s-a efectuat după metoda weendeană, iar conținutul în aminoacizi prin metoda cromatografierii pe hîrtie. Dozarea elementelor minerale s-a executat după următoarele metode: Ca și Mg — complexometric, P. — colorimetric cu reagent vanado-molibdenic, K. — prin fotometrie cu flacăra, Mn-colorimetric prin oxidare cu periodat, Fe-colorimetric cu o fenatrolină, Cu-colorimetric cu dietilditiocarbamat.

Tabelul nr. 1

Faza de veget.	Data	S.U. %	Prot. b %	Grăs. b. %	Celul b. %	Extr. n. %	Cen. b %
<i>Sparceta</i>							
tinăra	9 V	19,42	28,89	3,23	16,28	43,84	7,76
început buton.	15 V	20,30	25,21	3,20	17,55	45,21	8,83
butonizare	19 V	23,11	21,98	3,43	20,22	46,44	7,93
început înfl.	24 V	24,81	20,18	2,98	21,55	45,06	9,53
înflorire	11 VI	26,00	17,08	2,70	23,63	49,81	6,78
după înflorire	25 VI	30,70	14,46	2,79	28,01	46,30	6,44
<i>Sparceta + Obsiga</i>							
tinăra	9 V	19,35	24,06	3,33	20,45	42,44	9,72
început buton.	15 V	21,08	24,87	3,46	20,70	41,90	9,07
butonizare	19 V	23,20	23,89	3,53	21,21	42,63	8,74
început înfl.	24 V	23,80	22,58	3,55	24,45	41,15	8,27
înflorire	11 VI	24,28	15,75	3,11	28,34	45,30	7,50
după înflor.	25 VI	26,92	13,74	1,98	30,27	46,48	7,53

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Din datele tabelului nr. 1, rezultă că sparceta înregistrează o creștere a conținutului de S.U. de cca 36%, din stadiu tinăra, pînă după înflorire, în timp ce sparceta cu obsigă prezintă o creștere de numai 28%. Conținutul în proteine prezintă valori ridicate pentru sparceta tinăra și scade

în cursul vegetației cu cca 50%. Amestecul de sparcetă cu obsigă prezintă un conținut mai redus pe tot parcursul vegetației, dar scăderea lui este mult mai lentă pînă în faza de butonizare. Pînă în stadiul începutului de înflorire și chiar al înfloririi depline, sparceta nu prezintă un conținut de celuloză prea ridicat care ar putea deprecia calitatea nutrețului. Conținutul de celuloză al amestecului este mai ridicat pe tot parcursul vegetației.

Particularitățile evoluției conținutului în principalele elemente nutritive în nutrețul de amestec sînt atribuite gramineei, care are un conținut mai redus de proteine, iar perioada de înflorire este mai scurtă, ceea ce face să-i scadă mai repede calitatea masei verzi, datorită migrării substanțelor spre părțile de reproducție.

Paralel cu înaintarea în vegetație, schimbarea conținutului de substanțe nutritive este atribuită și schimbării raportului între diferitele organe și părți de plantă, acestea avînd un conținut diferit în principalele elemente nutritive (tabelul 2).

Tabelul nr. 2

Specificare	S.U. %	Prot b. %	Grăs b. %	Cel b. %	Extr n. %	Cen b. %
<i>Sparceta</i>						
tulpini	24,25	11,73	4,74	24,30	52,57	6,66
frunze + pețiol	22,13	26,18	5,02	18,53	41,92	8,35
inflorescențe	21,95	31,77	3,15	13,78	44,33	6,97

În faza de butonizare—început de înflorire, cele mai bogate în proteine sînt inflorescențele, spre care în această perioadă se îndreaptă rezervele din rădăcini. În aceeași perioadă de vegetație, raportul gravimetric între părțile plantei se schimbă în funcție de anul de cultură și numărul de cosiri (tabelul 3).

Tabelul nr. 3

Cultura	Anul de cultură	Talia plant. cm.	Frunze + pețiol	Tulpini	Inflorescențe
Sparceta	II	80—100	30%	64%	6%
	III	65—80	46%	48%	6%

Cu înaintarea în vîrstă a culturii, de la un an la altul și de la o recoltă la alta, tulpinile devin mai fine, iar talia plantelor reducîndu-se, se schimbă raportul frunze-tulpini, în favoarea aparatului foliar.

Conținutul în aminoacizi nu variază mult în raport cu faza de vegetație pînă la înflorire, dar scade mult după înflorire (tabelul 4). Conținutul amestecului, este în general inferior sparcetei.

Tabelul nr. 4

Amino-acizii	Sparceta				Sparceta + Obsiga			
	tinăără	buton.	înfl.	după înfl.	tinăără	buton.	înfl.	după înfl.
Prot. brut%	26,64	25,01	23,97	14,79	22,82	22,57	21,61	16,10
Cistină	0,27	0,16	0,21	0,08	0,25	0,29	0,16	0,15
Lizină	1,48	1,27	1,52	0,64	1,36	1,39	1,30	0,90
Histidină	0,34	0,32	0,39	0,24	0,37	0,32	0,34	0,29
Arginină	1,38	1,13	1,28	0,73	1,35	1,21	1,19	0,88
Valină	1,61	1,40	1,66	0,79	1,38	1,47	1,38	1,02
Metionină	0,56	0,61	0,81	0,61	0,39	0,29	0,31	0,27
Fenilalan.	1,49	1,26	1,33	1,00	1,44	1,27	1,21	0,91
Leucine	3,32	2,72	2,79	1,43	3,34	2,99	3,09	2,29
Triptofan	0,38	0,33	0,30	0,23	0,31	0,29	0,28	0,23

Conținutul în substanțe minerale este redat în tabelul 5.

Tabelul nr. 5

Elementul	Sparceta				Sparceta + Obsiga			
	tinăără	buton.	înfl.	după înfl.	tinăără	buton.	înfl.	după înfl.
Cenușe br.	8,475	8,535	8,643	6,399	9,223	8,797	8,855	7,668
Calciu%	1,24	1,00	0,96	0,78	0,74	0,74	0,62	0,60
Fosfor%	0,26	0,27	0,27	0,16	0,27	0,31	0,24	0,19
Magneziu%	0,36	0,46	0,46	0,29	0,41	0,44	0,38	0,34
Potasiu%	3,60	3,10	2,30	1,50	2,80	3,00	2,10	2,00
Mangan mg/kg	36,3	34,2	26,4	24,7	43,0	48,2	47,0	40,0
Fier „	225	212	288	125	248	244	440	106
Cupru „	9,2	7,5	8,5	6,4	8,7	9,6	10,4	—

Între cele două forme de cultură sînt diferențe, îndeosebi sub raportul conținutului în Ca și Mn.

Producția cantitativă de nutreț verde, S.U. și proteine, raportate la unitatea de suprafață — anul 3 de cultură — sînt redată în tabelul 7.

Tabelul nr. 7

Faza de vegetație	înălțimea plant. cm	Produc. Kg/ha	S.U. %	Prod. S.U. Kg/ha	Prot. br. %	Prot. br. Kg/ha
<i>Sparceta</i>						
tinăără	16,67	5300	19,42	1029,30	28,89	1531,20
butonizare	35,06	11980	23,11	2768,58	21,98	2633,20
început înfl.	51,25	14867	24,81	3688,50	20,18	3000,16
înflorire	77,15	17667	26,00	4593,42	17,08	3017,52
după înfl.	—	18500	30,70	5679,50	14,46	2675,10
<i>Sparceta + Obsiga</i>						
tinăără	18,99	6868	19,35	1328,95	24,26	1652,44
butonizare	36,18	12120	23,20	2811,84	23,89	2895,47
început înfl.	53,18	15334	23,80	3649,49	22,58	3462,42
înflorire	71,79	22510	24,28	5465,43	15,75	3545,32
după înfl.	—	23200	26,92	6245,44	13,74	3187,68

În anul III de cultură, datorită unei densități mai bune, amestecul de sparceță cu obsigă prezintă o producție crescută la (ha cea ce indică o vivacitate și longevitate sporită.

Pe baza rezultatelor, atât cultura pură, cât și cea de amestec au ca fază optimă de recoltare, perioada de la începutul până la mijlocul înfloririi (adică până când 50% din plante au înflorit).

Summary

The content in nutritive elements of sainfoin/*Onobrychis viciaefolia* Scop/and a mixture of sainfoin with smooth brome-grass /*Bromus inermis*/was estimated by analysing the comparative content of raw chemical substances, aminoacids and mineral elements.

From the results it was inferred a high content of the nutritive elements in the sainfoin, the values of which were comparable with those of the most valuable fodder legumes.

In the mixture crop, the content in raw chemical substances aminoacids and calcium was lower, in comparison with the pure sainfoin culture.

From a liveliness and longevity point of view, as well as from green fodder, dry matter and crude protein yield/ha, the mixture exceeded the pure culture.

BIBLIOGRAFIE

1. Allison D. W., Osbourn D. E., 1970 - Journ. Agric. Sci. Cambridge, 74 nr. 1
2. Badoux S., 1965 - La recherche en Suisse vol. IV fasc. 2
3. Buraczewska L., 1967 - Rozniki Nauk, Polnczych vol. 90 nr. 2
4. Carleton A. E., Cooper C. S., 1968 - cAgronom. Journ. 60, nr. 6
5. Evans A. M., 1961 - The Empyre Journ. of Experim. Agric. 29, nr. 116 Oxford.
6. Jargiello J., 1965 - Annals Univ. Marie Curie-Sklodowska seria E, 20
7. Varga P., 1968 - Montana State University, Bozeman nr. 627.
8. Zăbavă I., 1956 - Instit. Agron. „N. Bălcescu” București-teză doctorat

STUDII PRIVIND DEPOPULAREA COLONIILOR DE ALBINE ÎN SEZONUL DE IARNĂ

de: C.E. POP, G. ZĂGREANU, B. KOVACS, A. BARBU, O. TOMȘA,
G. CRĂCIUN, M. SOARE

Productivitatea unei colonii de albine este influențată hotărâtor de populația ce o are la sfârșitul iernii, redresarea lor ulterioară este neavantajoasă, constituind o permanentă sursă de neajunsuri. Mortalitatea din sezonul de iarnă este influențată de vârsta albinelor, gradul lor de uzură (9), cantitatea și calitatea hranei (4; 11), protecția împotriva condițiilor meteorologice; factorii turbulenți, morbizi și ștresanți (7), precum și conduita față de coloniile slabe (1; 5; 10). Obișnuit, nu acționează un singur factor ci un complex, specific fiecărei zone și unitate, ceea ce impune investigații care să ofere soluții economice, aplicabile în unitățile apicole.

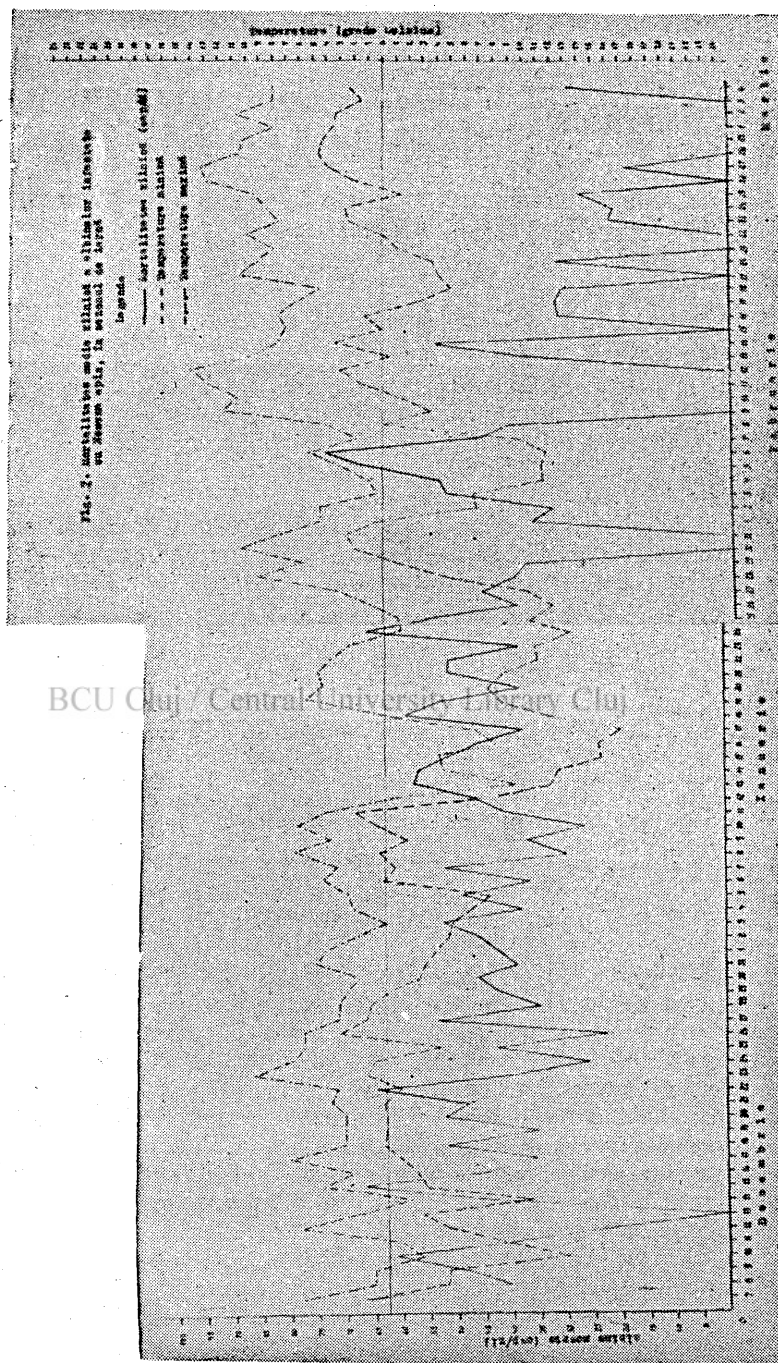
MATERIAL ȘI METODĂ

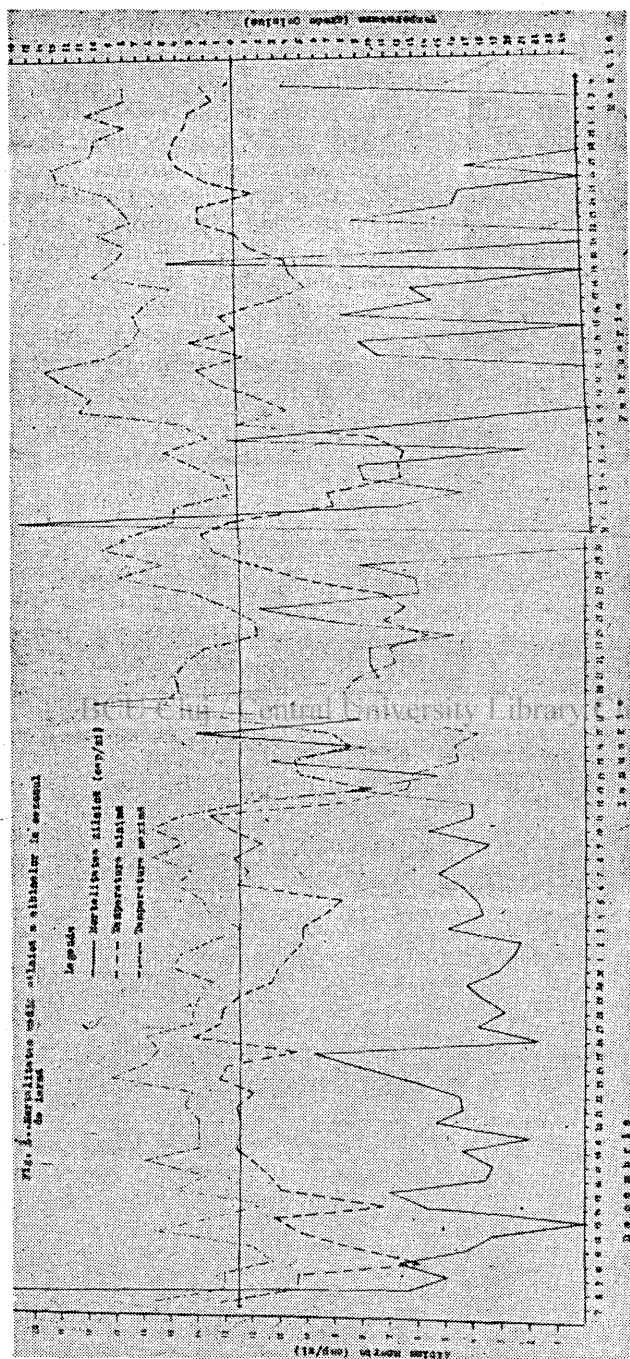
Cercetările au fost efectuate în perioada 1969—1974, pe 10 colonii de albine, cu populație de 2 kg, măști de un an, adăpostite în stupi orizontali și au iernat în aer liber. Toamna fiecărei colonii i s-au asigurat 18 — 18,5 kg miere din sirop de zahăr (11), în a doua jumătate a lunii ianuarie s-a administrat șerbet 1,5 kg/colonie, iar primăvara câte 0,5 g fumidil B. S-a determinat zilnic: numărul albinelor moarte, masa acestora, gradul de uzură a perisoriilor de pe corp, poziția trompei, aspectul abdomenului și intestinului mediu, infestația cu spori de Nosema apis L.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Studiul întreprins, în ansamblu, vădește complexitatea aspectelor ce însoțesc depopularea coloniilor de albine în sezonul de iarnă. Oscilațiile importante ale temperaturii minime zilnice s-au corelat nesemnificativ cu mortalitatea albinelor; menținerea prelungită a temperaturii minime la un nivel scăzut a fost însoțită de mortalitate ridicată. Când temperatura minimă nu a scăzut sub -14°C mortalitatea medie zilnică a fost redusă și mai uniformă (fig. 1). Mortalitatea zilnică a albinelor nu este corelată cu temperatura minimă atunci când se suprapun influențe ale altor factori (vânt, precipitații, luminozitate, etc.). Valorile mai mari decât 0°C ale temperaturii zilnice au defavorizat albinele care, astfel stimulate au activat mai mult, s-au uzat și depopularea coloniilor s-a corelat pozitiv cu nivelul temperaturii minime, fapt confirmat și de alți autori (9).

Coloniile neinfestate cu nosemoză și cele cu infestație slabă au prezentat mortalitate mai redusă și puțin corelată (negativ) cu oscilațiile temperaturii, iar la cele puternic infestate mortalitatea a fost ridicată (fig. 2).





Aceste diferențe sînt mai mari în iernile cînd temperatura maximă se menține la un nivel mai ridicat decît 0°C ; temperatura scăzută nu a diminuat semnificativ gradul de infestare (3).

Masa intestinului mijlociu este mai mare la cele bolnave de nosemoză, indicînd existența unor tulburări profunde, ce afectează rezistența albinelor (2; 8); aspectul intestinului de asemenea confirmă o oarecare corelație cu starea de boală (9). Mierea din zahăr nu a influențat plenitudinea tubului digestiv al albinelor, fapt atestat și de alți autori (1; 6; 10), cu toate că nu au fost adăugate alte ingrediente (4). Efortul pentru invertirea unei mari cantități de zahăr, toamna, a uzat însă albinele și astfel cele bolnave și cele puțin viguroase au murit, colonia rămînînd calitativ superioară (5). Numărul cadavrelor cu trompa întinsă, cu abdomenul balonat și cu perișori uzați a prezentat valori diferite, nefiind corelat cu alți factori studiați. Masa corporală medie a albinelor moarte în sezonul de iarnă ($85,59 \pm 0,0017$ mg) prezintă diferențe mari față de datele prezentate de alți autori (12).

BIBLIOGRAFIE

1. Bailey L. — (1966), *Journal of Apicultural Research*, 5, 3, 127—136
2. Brizard, A., Albisetti, I. — (1972), *Rev. franc. Apicult*, nr. 295, 51—53
3. Cantwell, G. E., Smith, L. I. — (1971), *American Bee Journal*, 111, 5, 188—189
4. Jachimowicz, Th. — (1968), *Allgemeine deutsche Imkerzeitung*, 3, 25—27
5. Jordan, P. — (1965), *Bienenvater*, 66, nr. 10, 301—305
6. Kațarov, Gh. — (1968), *Poelarstvo*, 10—11, 16—17
7. Mircea, M. — (1969), *Apicultura*, 2, 9—13
8. Orosi, P. Z. — (1970), *Méhészet*, 18, nr. 9, 163—164
9. Popa, Al. — (1968), *Apicultura*, 4, 15—18
10. Roger, A. M. — (1965), *Gleanings in Bee Culture*, 93, 9, 526—529
11. Rosenthal, C. — (1969), *Apicultura*, 7, 11—15
12. Sagun, I. — (1969), *Pcelovodstvo*, 12, 14—15.

STUDIES ABOUT THE DEPOPULATION OF BEES COLONIES IN WINTER

by: POP, C. E., ZĂGREANU, G., KOVACS, B., BARBU, A., TOMȘA,
O., CRĂCIUN, G., SOARE, M.

Summary

It was established that the great variations of the minimum temperature induce a greater mortality than the minimum low stationary temperature. In the colonies infested with the nosema spores the mortality was greater. Among the bees died in winter 6,10—13,41% present a distending abdomen 19,18—43,76% a stretched proboscis and 2,08—12,93 a pronounced depilation of their body: the mean weight of the working bees died in this season is more reduced: $85,59 \pm 0,0017$ mg

UNELE ASPECTE HISTOENZIMATICE ALE OVIDUCTULUI DE GĂINĂ LA 90 MINUTE DUPĂ OVIPOZIȚIE

de CORNELIA DUCA, VICTORIA RUSU, E. MUREȘAN

Activitatea enzimatică a mucoasei oviductului de găină a fost determinată cu predilecție prin metode biochimice (1, 3, 4) și numai puține cercetări urmăresc topografia enzimelor (2, 5).

Am considerat că studiul histoenzimatic al oviductului, raportat la poziția oului ar putea aduce informații asupra proceselor ce au loc în timpul formării oului.

CERCETĂRI PROPRII

Material și metodă. S-au utilizat 5 găini de rasă Leghorn alb, în vîrstă de 12 luni, în plină perioadă de ouat, clinic sănătoase, hrănite în condiții standard de combinat. Sacrificarea s-a făcut prin sîngerare la 90 minute după ovipoziție cînd în oviduct se găsea următoarea ovulă. S-au prelevat fragmente din cele cinci segmente ale oviductului, care s-au secționat la criostat în cupe de 8 η , iar prelucrarea acestora s-a făcut prin metode uzuale.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Activitatea SDH-azei din epiteliul magnumului este mai intensă în celulele ciliate unde apar numeroase granule de formazan în tot conținutul citoplasmei cu o condensare maximă la polul lor apical. În glandele tubulare se remarcă o activitate la fel de intensă ca în celulele prismatice ale epiteliului. Se observă o diferență de activitate enzimatică în cele două jumătăți ale faldurilor mucoasei. În istm activitatea SDH-azei este prezentă în celulele prismatice. În celulele epiteliale ale uterului este moderată și uniformă, în timp ce glandele acestui segment prezintă activitatea cea mai intensă din tot oviductul (Fig. 1). Celulele epiteliale din infundibul și vagin prezintă o activitate moderată.

ATP-aza este sigura enzimă cu activitate intensă în infundibul.

În magnum, în ambele tipuri de celule epiteliale, activitatea ATP-azei membranare este foarte intensă. Se evidențiază mai ales la nivelul polului apical al celulelor glandelor albuminipare. Și în cazul acestei enzime se poate observa o diferență a activității glandelor în cele două jumătăți ale cutei mucoasei (Fig. 2). Urmărind pe aceeași cută, ea este alternantă cu activitatea SDH-azei. Acest fapt ar lăsa să se presupună că ciclul secretor nu se produce simultan în toate glandele magnumului, ci există o alternanță funcțională care se manifestă chiar în interiorul aceluiași fald, asigu-

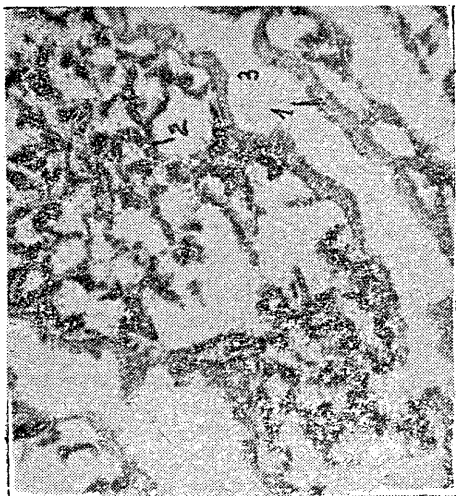


Fig. 1. Activitatea SDH-azei în uter. (met. Nachlas) ob. 10 x; oc. 7x. 1. Epiteliu. 2. Glandele tubulare. 3 Lumen.

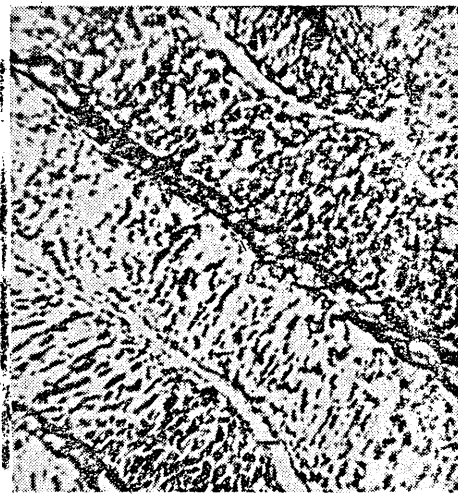


Fig. 2. Activitatea ATP-azei în mucoasa manguului (metoda Wachstein) ob. 6 x; oc. 7 x. 1. Axul conjunctiv al faldului mucoasei. 2. Lumen.

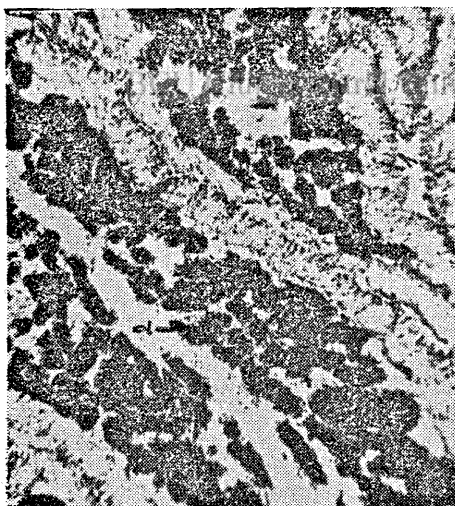


Fig. 3. Activitatea ATP-azei în uter. (met. Padicula-Herman) ob. 20 x; oc. 7 x. 1. Epiteliu, 2. Glandele din corion.

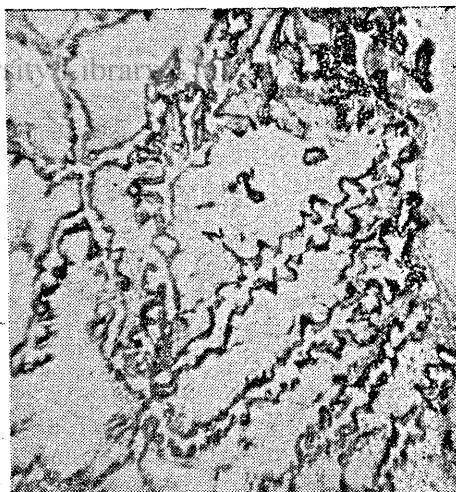


Fig. 4. Activitatea fosfatazei alcaline la nivelul vaginului. (met. Gömöri) ob. 6 x; oc. 7 x. 1. Epiteliu vaginal.

rînd astfel ritmicitatea secreției. Jumătate faldului cu activitatea SDH-azei crescută și al ATP-azei mai moderate ar putea corespunde fazei de sinteză și acumulare a ciclului secretor. În jumătatea opusă ar predomina disocierea ATP-ului pusă în legătură cu procesele intense de transfer de energie (folosită pentru complexarea materialului proteic).

În uter, ATP-azele de ambele tipuri prezintă o activitate slabă la polul apical al celulelor epiteliale în schimb în glandele din corion activitatea enzimei este foarte mare (Fig. 3). Astfel în glandele uterine sezizăm o intensă activitate enzimatică oxido-reducătoare și ATP-azică ce atestă un înalt nivel energetic. Ceea ce caracterizează activitatea enzimatică a acestui segment și o diferențiază net de toate celelalte segmente ale oviductului, este cantonarea sa cu o intensitate maximă la nivelul glandelor. În vagin ATP-azele de ambele tipuri au activitatea intensă în celulele epiteliului.

Activitatea fosfatazei alcaline poate fi urmărită în primele segmente fiind prezentă în capilarele sanguine ce se ramifică la baza faldurilor și pătrund de-a lungul axului conjunctiv al acestora. Activitatea enzimatică lipsește în epitelii și glande.

Ne-a atras atenția faptul că vaginul este singurul segment unde fosfataza alcalină este prezentă cu o intensitate marcată (Fig. 4).

BIBLIOGRAFIE

1. Brown W., H. E. Badman. 1961, Poultry Sci, 49, pp. 819—820.
2. Diclescu I., Dinescu A. 1960, Ann. Histochim. 5, pp. 321—330.
3. Roșca D. I., Delia Rușdea-Suteu, Maria Ghiroiașu, 1968. Studia, Ser. Biologica, fasc. 2, pp. 115—118.
4. Snapir N., M. Perek. 1970 Poultry Sci, 49, 6, pp. 1526—1531.
5. Solomon Sarah, E. 1970, Poultry Sci, 49, 5, pp. 1243—1247.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

SOME HISTOENZIMATIC ASPECTS OF HEN OVIDUCT 90 MINUTES AFTER OVIPOSITION

by CORNELIA DUCA, VICTORIA RUSU, E. MUREȘAN

Summary

There have been put forward the activity of succinic dehydrogenase, the adenosine triphosphatase, the alkaline phosphatase in the mucous of the oviduct segments at the interval of 90 minutes after oviposition when the next ovule was in magnum.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

OBSERVAȚII ASUPRA COMPORTĂRII PROTOZOARELOR RUMINALE LA OVINE ÎN URMA MODIFICĂRILOR pH-ULUI SUCULUI RUMINAL

de AL. D. MANTA, ELENA CONSTANTINESCU

Fauna ruminală reprezintă un element esențial al digestiei la rumegătoare. Unul din factorii, față de care fauna ruminală s-a dovedit a fi foarte sensibilă, este PH-ul mediului ruminal, acesta la rândul său fiind dependent de natura și compoziția hranei.

În prezenta lucrare ne-am propus să studiem compoziția faunei ruminale la ovine ca urmare a modificărilor pH-ului „in vivo” pe baza furajării diferențiate și prin adaos de substanțe chimice, iar „in vitro” să urmărim viabilitatea speciilor de protozoare identificate la o gamă de pH-uri.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Ritmul modificărilor pH-ului sucului ruminal în funcție de furajul administrat a înregistrat, față de valoarea inițială, o scădere cu mici oscilații la primul lot, hrănit cu concentrate, iar la lotul al doilea, o foarte ușoară creștere. Scăderea pH-ului la primul lot se explică atât prin creșterea cantității de acizi grași volatili rezultați prin mărirea ratei de fermentație a furajelor, cât și prin adaosul de acid lactic inclus în rația zilnică.

Dinamica densității protozoarelor ruminale la ambele loturi a evoluat în același sens, dar cu intensitate diferită. La lotul hrănit cu furaje fibroase, modificarea este, ca și în cazul pH-ului, aproape imperceptibilă, în timp ce la totul hrănit cu concentrate, ea este reprezentată printr-o scădere accentuată a numărului de protozoare.

În privința viabilității speciilor de protozoare „in vitro” la diferite pH-uri (fig. 1) se observă că între valorile 6,5 și 8,0 toate speciile sînt prezente, în spre valorile extreme ale pH-ului, fiind viabile foarte puține specii. Apreciem că acestea din urmă prezintă o mai mare capacitate de adaptare la variațiile pH-ului în timp ce speciile care au fost viabile doar între valorile de 6,5 și 8,0, sînt adaptate strict acestor condiții. De remarcat este faptul că spre valorile extreme lipsesc tocmai speciile care reprezintă un procent mai mic din valoarea globală a numărului de infuzori. Aceasta ar însemna ca numărul total/ml la aceste pH-uri să nu fie afectat prea mult. Se pare însă că, spre valorile extreme ale pH-ului, și speciile care reprezintă un procent mare sînt afectate ca număr, numai așa se explică scăderea pronunțată a densității protozoarelor în rumenul oilor din primul lot.

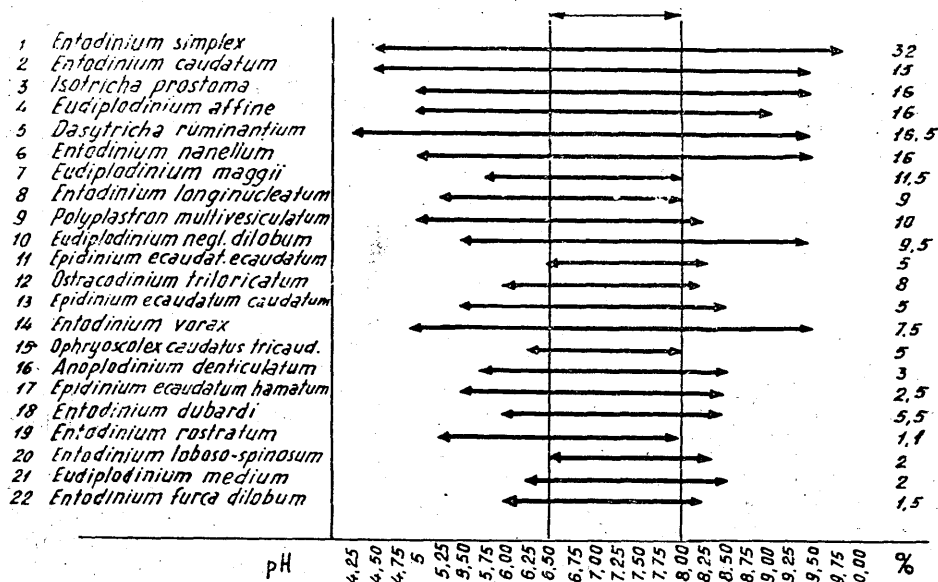


Fig. 1. — Valoarea procentuală a speciilor identificate și viabilitatea lor la diferite valori ale pH-ului realizate „in vitro”.

Deși speciile de *Entodinium* s-au pronunțat pentru rații bogate în amidon, există unele specii mici de *Entodinium* incapabile să încorporeze grăunciorii de amidon și deci sînt dependente de hidratații de carbon solubili din fin. Aceeași preferință o manifestă și *Holotrichii*. În aceste condiții, pentru a menține un număr ridicat de infuzori ruminali, rația stabilită pentru furajarea animalului gazdă va trebui echilibrată și din punctul de vedere al satisfacerii preferințelor și necesităților acestor microorganisme.

OBSERVATION UPON THE BEHAVIOUR OF RUMINAL PROTOZOA IN SHEEP AS CONSEQUENCE OF ALTERATION IN RUMINAL STARCH PH

by AL. D. MANTA, ELENA CONSTANTINESCU

Summary

The ruminal contents of 6 sheep has been studied under the aspect of viability of protozoa species at various pH obtained experimentally by administration of differentiated rations and addition of some chemical substances. Our observations head to the conclusion that there are limit values of pH, that is, between 6.5 – 8, between which all protozoa species identified by us, develop normally and the pH values that exceed these limits affect the protozoa density in the rumen.

CERCETĂRI CU IZOTOPI MARCAȚI ASUPRA DEBITULUI SANGUIN ȘI PLASMATIC LA PURCEII HIPOTREPSICI

de I. ADAMEȘTEANU, N. DANIELESCU, LUCIA RACOVITĂ, I. PURCIA

Primele cercetări de măsurare a cantității totale de sînge din corp au fost făcute pe animale încă din 1854, de către WELCKER (citad de BEST, 2). Toate substanțele folosite se bazează pe proprietatea care o au, de a nu părăsi arborele vascular și se absorb la suprafața serumalbuminelor (albastu Evans, albastu de Chicago. roșu de Congo, etc.), substanțe macromoleculare (P.V.M.) și mai ales serumalbumina marcată cu I-131 sau Cr-51 (2, 4, 5, 6).

În literatura de specialitate sînt valori ale volumului plasmatic la purceii sănătoși și chiar în dinamică (McCANE și col. 1959; TALBON și col., 1963; REMIREZ și col., 1963; KUNESH, 1966 și POWNALL, și col., 1973) (citați de 6).

BCU Cluj / Central University Library Cluj MATERIAL ȘI METODĂ

Materialul a fost reprezentat de două loturi de cîte 20 de purcei, hipotrepsici, în vîrstă de 75—90 de zile. Ca substanță s-a folosit serumalbumina marcată (RISA) cu I—131, cu o activitate de 10 uCi/animal. Serumalbumina s-a injectat intravenos fie în vena auriculară, fie în jugulară, luîndu-se prize de sînge la 10 și 20' pe heparină. Plasma a fost măsurată la un cristal cu puț la parametrii pentru iod și apoi s-a determinat volumul plasmatic și sanguin după formulele:

$$V_s = \frac{V_{pl}}{1 - Ht} ; V_{pl} = \frac{\text{Doza martor} \times 1000}{\text{imp/ml plasmă}}$$

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În urma cercetărilor am obținut următoarele rezultate: la purceii cu greutatea mai mică de 10 kg, atît volumul plasmatic cît și sanguin e mai mic (617,3 ml și 858,3 ml), față de purceii de 16 kg care au 987,3 și 1380 ml.

Reprezentînd aceste valori totale pe kg g.v. revin cîte 61,73 ml plasmă și 85,83 ml sînge total (tabel 1).

Măsurarea directă a vo'umului sanguin total nu este posibilă din punct de vedere metodic. Se pot determina fie volumul plasmatic, fie volumul eritrocitar, calculîndu-se apoi volumul sanguin cu ajutorul valorilor hematocritului, fie că se pot aduna volumele parțiale.

Tabel 1

Vîrsta zile	Nr. purcelor	Greutate kg	Ht %	V _{pl}		V _s		VE ml/cap
				Total	ml/kg	Total	ml/kg	
75	20	10	41	617,3	61,73	858,3	85,83	241,0
75	20	16	41	987,3	61,75	1380	86,2	392,5

O sursă de eroare a metodei, constă în faptul că valorile Ht sînt mai mari, deoarece între eritrocite mai rămîne sechestrată și o cantitate de plasmă. Valoarea citată a Ht trebuie corectată prin înmulțirea cu factorul 0,96 (5, 7).

Datele obținute de noi la purceii hipotrepici sînt apropiate de cele ale lui POWNALL, R. și col. (6), la purceii normali, calculat pe kg.g.v.

Se remarcă faptul interesant că la purceii hipotrepici cu tot aspectul lor de exicoză nu au modificări în volumul sanguin și plasmatic.

Metabolismul lor nu se desfășoară normal, din cauza tulburărilor endocrine, care sînt în hipofuncțiune (BABA, ADAMEȘTEANU și col.). La aceasta se mai adaugă și hipotensiunea sanguină, constatată indirect prin calitățile pulsului și caracterile activității cardiace, precum și prin cercetarea clearance-ului renal și cutanat. Valorile mici ale cantității de sînge ce trece prin rinichi, nu pot fi puse decît pe această hipotensiune, ceea ce determină și azotemia extrarenală (1).

De fapt, volumul sanguin și plasmatic se reduc în cazul unor pierderi masive de plasmă și elemente corpusculare. Se cunoaște că hipovolemia de 20% poate fi provocată prin pierderea a 16 ml sînge/kg, 15 ml plasmă/k, 75 ml lichide bogate în electroliți sau 120 ml/kg lichide sărace în electroliți.

Datele noastre aduc încă un element în plus la fiziopatologia purcelui hipotrepic, în special cel referitor la hipotensiunea marcantă.

BIBLIOGRAFIE

1. Adameșteanu, I., N. Danieleescu (1974) — *Date preliminare asupra clearance-ului renal la purceii hipotrepici*. V. Annual Meeting of the Europ. Soc. of Nuclear Methods in Agriculture. București, 19—23 sept. 1974
2. Best, Ch., N. B. Taylor (1958) — *Bazele fiziologice ale practicii medicale*. Ed. Medicală, București.
3. Danieleescu, N., V. Salantiu, Lucreția Racovită (1974) — *Doze raționale de radioizotopi în cercetările asupra fiziopatologiei purcelor hipotrepici*. Simpozionul „Radiosensibilitate- radioprotecție”, I.M.F. Cluj, 31 mai 1974.
4. Gurtler, H. (1968) — *Anemia purcelor sugari, geneza și profilaxia ei*. Fortschrittsberichte für die Landwirtschaft, 6, 12—13.
5. Kuchmeister, E. (1973) — *Diagnostic diferențial clinic*. Ed. Medicală, București.
6. Pownell, R., R. G. Dalton (1973) — *Blood and plasma volume of neonatal pigs expressed relative to bolyweight and total body water*. Br. J. Vet., 129, 583—588.

RESEARCH WORK WITH LABELLED ISOTOPES ON BLOOD AND PLASMA FLOW IN PIGLETS

by ADAMEȘTEANU, I., N. DANIELESCU, LUCIA RACOVÎȚĂ, I. PURCIA

Summary

^{131}I labelled serum albumine (RISA) was used with an activity of $10\ \mu\text{Ci}/\text{animal}$. No differences were seen within hypothyroidic and normal piglets neither between the two groups as expressed in Kg, m.c. Despite the dehydration, blood volume was not altered.

It is concluded that the major flow modification proved to be hypotension as resulted from earlier investigations.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CERCETĂRI HEMATOLOGICE ÎN FEBRA CATARALĂ MALIGNĂ

de M. POP, N. DANIELESCU, MARIOARA POP

Cercetarea majoră în elucidarea etiologiei, surselor de infecție și mecanismului de transmitere, a făcut ca aspectul etipopatogenetic în general și examenul hematologic în special în febra catarală malignă (f.c.m.) să rămână pe un plan secundar.

Cercetările întreprinse în această direcție sînt limitate și contradictorii (2, 3, 4, 5). COLSON în 1930 (1) prezintă dinamica hematologică, încercînd să schițeze mecanismul fiziopatologic hematopoietic vis a vis de prognostic.

MATERIAL ȘI METODĂ

Materialul este constituit dintr-un număr de 22 cazuri (10 luni- 14 ani) din care 17 vindecate prinse în 4 faze ale evoluției bolii și 5 cu sfîrșit letal sau sacrificate.

Metodologia folosită a constat din: numărătoarea leucocitelor, stabilirea formulei leucocitare, determinarea numărului de eritrocite și hemoglobinei. Determinările s-au făcut prin metodele clasice.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele cercetărilor noastre sînt redate în tabelele 1 și 2 care evoluează scontat. Cu totul paradoxal apare leucograma la animalele moarte sau sacrificate în agonie. Dacă leucocitoza nu suferă modificări semnificative, în schimb formula leucocitară relevă limfopenie cu marcată neutrocitoză (tabel 2). Seria roșie indică un număr relativ normal de eritrocite, însă cu valori scăzute ale hemoglobinemiei.

Leucopenia de debut considerată de unii autori (1, 3, 4, 5) caracteristică în toate formele f.c.m., am înregistrat-o în faza de debut a formelor ușoare, vindecate ulterior și în ultima fază la animalele care n-au mai putut fi salvate. Aceasta îndreptățește în parte etiologia virotică a bolii.

Tabel 1

Specificare	FAZA	Nr. citirii	$\bar{X} \pm \bar{sx}$	P.	$d \pm sd$	t
Leucocite	I	5	3949 $\pm$ 420,18	0,20	515,00 $\pm$ 479 1832,00 $\pm$ 409,42	1,08 n.s. 4,474 ***
	II	20	4464 $\pm$ 230,40	0,20		
	III	20	6299 $\pm$ 297,32	0,05		
	IV	7	6320 $\pm$ 335,66	0,10		
Limfocite	I	5	64,49 $\pm$ 2,01	0,20	10,75 $\pm$ 2,64	4,06 ***
	II	20	53,74 $\pm$ 1,90	0,10—0,05		
	III	20	52,25 $\pm$ 2,10	0,10—0,05		
	IV	7	56,74 $\pm$ 1,37	0,05		
Neutrofile	I	5	27,89 $\pm$ 3,50	0,20	3,25 $\pm$ 3,32 4,90 $\pm$ 3,28	0,978 n.s. 1,49 n.s.
	II	20	39,75 $\pm$ 2,54	0,10—0,05		
	III	20	43,00 $\pm$ 2,10	0,10—0,05		
	IV	7	38,10 $\pm$ 2,53	0,20—0,05		
Eritrocite	I	5	4,549.000 $\pm$ 700.000	0,20	870.000 $\pm$ 0,77	1,54 n.s.
	II	20	5,420.000 $\pm$ 140.000	0,10—0,05		
	III	20	5,449.000 $\pm$ 167.700	0,05		
	IV	7	4,749.000 $\pm$ 217.000	0,40—0,20		
Hemgloobina	I	5	57,49 $\pm$ 4,74	0,20		
	II	20	59,95 $\pm$ 1,24	0,10		
	III	20	61,42 $\pm$ 0,88	0,10—0,05		
	IV	7	62,42 $\pm$ 3,66	0,20		

Legenda: xxx = foarte semnificativ

n.s = ne semnificativ

Tabel 2

Nr. crt.	Specificare	Ziua bolii	Leucocite	L %	N %	Eritrocite	Hb. Sahli %	Obs.
1.	Vișea 20 luni	15	3.200	22	71	4.100.000	42	M 17 zi.
2.	Junincă 4 ani	33	5.700	28	70	4.700.000	42	M 34 zi.
3.	Vișea bivoli 10 luni	13	11.800	22	71	6.400.000	70	M 14 zi.
4.	Vacă 5 ani	7	9.200	37	61	6.400.000	65	S 8 zi.
5.	Vacă 8 ani	13	6.300	34	65	4.000.000	55	S 13 zi.

Legenda: M = moartă

S = sacrificată

Evoluția ulterioară, a tabloului hematologic, împărțit de noi în faze oarecum distincte, relevă că agentul viral ilustrat prin leucopenie inițială, pare să aibă o pregnanță mai slabă în evoluția ulterioară a bolii. Susținem acest lucru prin aceea că dacă în faza a II-a se menține o relativă leucopenie, în fazele III și IV asistăm la revenirea ascendentă și chiar stabilirea normoleucocitozei.

Evaluarea formulei leucocitare în general, concomitent cu leucocitoza, demonstrează intervenția agentului viral, cu creerea terenului propice instalării fenomenelor inflamatorii determinate de agenții de sortie. Această cu atât mai mult cu cât localizarea leziunilor în f.c.m. are loc la nivelul epiteliilor cu continuitate cu mediul exterior, sau la cele pe unde se produce eliminarea dejectelor organice. Ne-am fi așteptat ca în cursul instalării proceselor inflamatorii să asistăm la o hiperleucocitoză și nu la o normoleucocitoză. Explicăm acest lucru prin normoleucocitoza de repartitie (relativă), evidențiată prin prezența polimorfonuclearelor în formula leucocitară. Datele noastre sînt oarecum în contradicție cu cele ale lui COLSON (1) care relevă o polinucleoză în prima fază, cu raport normal între limfocite și neutrofile în a 2-a fază și polinucleoză progresivă pînă la vindecare.

Un caz cu totul particular îl reprezintă animalele cu sfîrșit letal, fa care examenul hematologic relevă pe lîngă normoleucocitoză o predominanță a neutrofilelor în formula leucocitară (65—71%). Este greu de interpretat acest fenomen eventual prin prezența reacției organismului, dar cu imposibilitatea de apărare din cauza invaziei masive microbiene.

Oligocitemia și oligocromia nu poate să fie decît relativă deoarece modificările anatomopatologice și evoluția clinică prin adipsie, exicoză, duc la o hemoconcentrație, aspect relevat și de autorii citați anterior.

CONCLUZII

1. Examenul hematologic al seriei albe poate să dea indicații relativ la faza evolutivă a bolii și eventual al prognosticului.

2. Seria roșie sanguină nu poate da pretenții de evoluție sau prognostic.

3. Dinamica hematologică indică intervenția virală ca prim „movens”, cu grefarea infecțiilor supraadăugate, care dau tonul tabloului clinic.

BIBLIOGRAFIE

1. Colson M. (1930) „Contribution a l'étude du coryza gangréneux des bovidés”. Theèse d'Alfort 75.
2. Harr J. R. (1963) J. Am. Vet. Med. Ass. 143, 10, 1090—1093.
3. Roderick L. M. (1959). Vet. Med. 54, 509—532.
4. Zanzucchi A. (1934). Clin. Vet. Milano 57, 689—721.
5. Zotov A. P. (1956) „Infectionie i invazione bolesti krupnogo rogatogo skota”. Ed. Agric. Moscova 343.

HAEMATOLOGIC RESEARCHES IN MALIGNANT CATARRHAL FEVER

by POP M., N. DANIELESCU, MARIOARA POP

Summary

Starting leukopenia and lymphopenia emphasize virotic interference during the early stage of the disease. Subsequent evolution evidenced an intercession of associated inflammatory processes (distributive normoleukocytosis together with an increased neutrophilia) as resulted from the haematologic examination.

A particular aspect is provided by the conditions of a severe prognosis by normoleukocytosis and neutrophilia, which claim further investigations.

There is a correspondance between the leukogram and the progressive phases of the disease; non significant oligocythemia and oligochromemia.

PROCEDEU PENTRU STUDIUL CITOLOGIC CALITATIV ȘI CANTITATIV AL SECREȚIILOR UTERINE LA VACĂ

de M.G. GABOREANU, I. BOITOR, ELISABETA CRISTEA

Studiul secrețiilor uterine și cervicale la vacă, în condiții normale și patologice s-a efectuat mai cu seamă sub aspectul ritmului, cantității (5) și al compoziției biochimice (6, 7, 8, 9). La iepuroaică s-a evidențiat și o anumită activitate bactericidă a secreției (3), precum și influența stării hormonale generale asupra migrării transendometriale a leucocitelor (2, 3).

Încercările noastre de a examina pe frotiuri citologia secreției ca atare, nu au dat rezultate satisfăcătoare din cauza viscozității acesteia și mai ales a distribuției neuniforme a celulelor, fapt ce împiedecă determinarea corectă a densității lor pe unitatea de volum. Aceste inconveniente ne-au determinat să căutăm un procedeu tehnic adecuat, orientându-ne în primul rând spre adaptarea la scopul propus a procedului folosit pentru separarea celulelor organelor parenchimatoase în vederea cultivării de celule izolate, și anume, tripsinizarea și izolarea lor ulterioară prin centrifugare.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

APARATURĂ, MATERIALE ȘI REACTIVI NECESARI

1) centrifugă cu posibilitate de reglare a turației la 800—1000 t/min. și cuve de 50—100 ml; 2) agitator magnetic rotativ; 3) vase pentru tripsinizare confecționate din flacoane Erlenmeyer de 100 ml, prevăzute cu citeva adâncituri în peretele lateral; 4) cameră Bürker—Türk și pipete pentru numărare leucocite; 5) soluție salină tamponată: NaCl 8 g, KCl 0,2 g, Na_2HPO_4 1,15 g, KH_2PO_4 0,2 g, apă distilată ad. 1000 ml; soluția se conservă nelimitat la $+4^\circ\text{C}$; 6) soluție de tripsină: tripsină (1:250 sau 1:300) 0,250 g; soluție salină tamponată 100 ml; soluția trebuie să aibă un pH = 7,4 (dacă este acidă se corectează cu soluție NaOH N/10, iar dacă este alcalină se mărește cantitatea de fosfat disodic din soluția salină); soluția se conservă aproximativ 7 zile la $+4^\circ\text{C}$; 7) soluția colorantă: acid citric sol. 0,1 M 100 ml; cristal violet 0,1 g; acid acetic glacial 2 ml (sol. 0,1 M acid citric se prepară dizolvând 2,10 g acid citric în 100 ml apă distilată); după filtrare soluția colorantă se poate păstra la temperatura laboratorului; 8) soluții May—Grünwald și Giemsa.

METODA DE LUCRU

1. Din secreția recoltată prin aspirare cu seringă adaptată la o sondă sterilizată, se reține într-un cilindru gradat o cantitate determinată de secreție, de exemplu 5 ml, la care se adaugă 45 ml soluție tripsină. După omogenizare se trece totul în vasul pentru tripsinizare și se încălzește la 34—37°C (nu peste 40°C căci se inactivează tripsina!).

2. Digestia mucoproteinelor secreției și eliberarea celulelor se face în decurs de 10—12 minute pe agitatorul magnetic reglat la o viteză de turație ce să nu determine formarea de spumă.

3. Oprirea acțiunii enzimei se face menținând omogenatul timp de 10 minute în frigider la temperatura de $0 - +4^{\circ}\text{C}$. Concomitent vor fi răcite și cuvele pentru centrifugare.

4. Centrifugarea omogenatului se face la o turație de 800—1000 t/min. timp de 10—15 minute.

5. Se decantează supernatantul iar sedimentul se trece într-un cilindru gradat, spălând atent cuva de centrifugare, de câteva ori, cu mici cantități de soluție salină tamponată, fără a depăși însă diluția peste 3 ml. Se recoltează cu o baghetă subțire de sticlă o picătură mică din acest omogenat și se efectuează un frotiu în modul obișnuit. În continuare se diluează omogenatul pînă la volumul de 5 ml cu soluție colorantă, agitînd ușor cilindrul timp de 3—5 minute.

6. Recoltăm imediat cu pipeta pentru numărare leucocite, întocmai ca pentru aprecierea leucocitozei, doar că diluția o facem cu soluție salină tamponată. Numărarea în camera Bürker—Türk se face în modul obișnuit.

7. Frotiul se colorează după metoda May Grünwald — Giemsa ca pentru sînge, examenul la imersie putînd identifica diferite tipuri celulare (leucocite polimorfonucleare, mononucleare, celule uterine descumate etc.)

Probele de secreție trebuie să ajungă în frigider, la $0 - +4^{\circ}\text{C}$, cît mai curînd posibil după recoltare și prelucrate fără întîrziere. Păstrarea lor îndelungată în frigider nu este recomandabilă.

În cazul în care s-a recurs la diluția maximă în pipeta pentru leucocite, și densitatea celulelor în camera de numărare este prea mare, iar prin aceasta numărarea lor este dificilă, se poate recurge la o primă diluție cu soluție salină (de 10 ori), chiar în cilindrul gradat în care s-a făcut colorarea, după care facem o a doua diluție (10 sau 20 de ori) în pipeta pentru leucocite. Cînd elementele celulare sînt foarte puține se poate renunța la diluarea în pipeta pentru leucocite. De toate aceste schimbări trebuie să ținem seama în calculul final.

DISCUȚII

Comparativ cu metoda de fluidificare a mucusului prin ultrasunet sau filtrare sub vid prin filtre milipor, considerăm că metoda propusă de noi este mai accesibilă sub aspectul aparaturii și reactivilor. În privința gradului de conservare al celulelor este de presupus că nu au loc distrugerii celulare, din moment ce, în cazul tehnicilor de culturi celulare, tripsinizarea nu afectează nici vitalitatea, nici proliferarea celulelor (1). Sub aspectul exactității sînt de luat în seamă erorile cunoscute și admise ale tehnicilor clasice de hemocitometrie, intervenind în plus acuratețea cu care se efectuează măsurările și diluțiile în cilindrul gradat.

BIBLIOGRAFIE

1. Aderca, I., Ianconescu, M., 1962: *Culturi de celule în inframicrobiologie*. Ed. Acad. R.S.R., București, p. 100—115.
2. Haynes, N. B., 1963: *J. Reprod. Fertil*, 6, p. 331—332.

3. Hawk, H. W., G. D. Turner, J. F. Sykes, 1960: *Amer. J. Vet. Res.*, 21, p. 644—663.
4. Heap, R. B., D. W. Robinson, G. E. Laming, 1962: *J. Endocrin.*, 23, p. 351—356.
5. Suga, T., S. Higaki, 1970: *Bull. of. National Inst. of Anim. Industry*, 23, p. 75—82.
6. Suga, T., S. Higaki, 1972: *Japan. J. of Anim. Reprod.*, 18, 1, p. 6—10.
7. Suga, T., J. Masaki, 1973: *Japan J. of Animal. Reprod.*, 19, 3, p. 104—111.
8. Suga, T., J. Masaki, 1973: *Japan. J. of Animal. Reprod.*, 19, 3, p. 10—15.
9. Suga, T., J. Masaki, 1973: *Japan J. of Animal. Reprod.*, 18, 4, p. 143—147.

CYTOLOGIC STUDIES OF UTERINE SECRETIONS IN NORMAL AND PATHOLOGIC COW

by M. GABOREANU, I. BOITOR, ELISABETA CRISTEA

The authors suggest a quick technique for enzymic fluidification of uterine and cervical secretions in cow. With this preparation method smears for a qualitative cytologic study may be performed as well as quantitative determination of cells number on a unity volume.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CERCETĂRI PRIVIND EFICACITATEA UNOR COMPRIMATE EFERVESCENTE ȘI SPUMOGENE ÎN PROFILAXIA ȘI COMBATAREA ENDOMETRITELOR PUERPERALE LA VACILE DIN FERME ȘI COMPLEXE ZOOTEHNICE

de: I. BOITOR, M. MUNTEAN, I. BAN, S. LEUCUȚA,
N. MATEȘ, F. RADU, SOFIA COMAN

Perioada puerperală la vacile din fermele și complexele zootehnice continuă să rămână încă dificilă pentru reproducție. În cadrul ei, endometritele puerperale se întâlnesc cel mai adeseori. Boala afectează în procente mai ridicate vacile cu producții mari.

Iată motivele pentru care, perioada puerperală este o problemă de mare actualitate. Cercetări privind profilaxia și combaterea principalelor afecțiuni puerperale au fost aprofundate de o serie de autori ca: W. Brabant și col. (1971); Loyd Elliot și col. (1968); S. Bach și col. (1973); W. Balla (1974), W. K. Koleff și col. (1973); E. Kudlac și col. (1969).

Cercetările noastre au urmărit experimentarea unor comprimate efervescente și spumogene concepute și executate de noi în endometritele puerperale.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările au fost efectuate pe un număr de 1725 vaci de rasă Bălțată Românească și Holstein în vîrstă de 3–10 ani, comparativ cu un lot martor de 1200 vaci ce au fost tratate cu o medicație diversă.

Comprimatele efervescente și spumogene au conținut antibiotice și chimioterapice indicate de antibiogramele efectuate de noi. Pentru formula I s-au folosit ca substanțe active; cloramfenicolul 0,5 g și tetraciclina 0,5 g; pentru formula II-a negamicină 0,5 g și tetraciclina 0,5 g, iar pentru formula III-a, tetraciclina 0,5 g, nitrofuran 1,66 g și suzotril 1,66 g. Alături de antibiotice au intrat ingredientele care dau caracteristicile de efervescent și spumogen.

Redăm în tabelul Nr. 1, modul de utilizare a medicației:

Diagnostic	Nr. de pesare	Nr. de tratamente	Intervalul între tratamente
Hipo și atonie uterină	2–3	1–2	48 h
Fătare distocică	2–3	1–2	48 h
Endom. cat. acută	2–3	2–3	36 h
Endom. purul. acută	3–4	3–4	36 h
Metrită	3–4	3–4	36 h

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele cercetărilor sînt redată în tabelul nr. 2. Parcurgînd acest tabel se poate constata o eficacitate apropiată a celor trei formule, lucru care se datorește utilizării lor conform antibiogramelor și evoluției clinice a cazurilor. S-au făcut tratamente preventive numai în unitățile unde frecvența endometritelor este mare, în perioada de stabulație, cu mult discernămînt și diferențiat la cazurile cu hipo și atonie uterină.

Comprimatele efervescente și spumogene s-au dovedit de mare eficacitate, întrucît prin proprietatea ce o au de a se dezintegra imediat ce ajung în lichidele uterine, face să disperseze întreaga compoziție în mediul uterin. Rezultă în acest fel un conținut uterin bogat în antibiotice care permite o adsorbție la nivelul mucoasei uterine. Ingredientele pe care le conțin cum sînt; acidul citric, lactoza, zahărul și alcoolul stimulează și ajută la involuția uterină. Tensioactivul permite o adsorbție mai bună a antibioticului și chimioterapicului la nivelul endometrului. medicația nu este iritantă fiind bine suportată de animal.

Cercetările efectuate de noi pentru a verifica remanența antibioticelor și chimioterapicelor în uter în urma folosirii comprimatelor efervescente și spumogene, au scos în evidență necesitatea administrării medicației la intervalele înscrise în tab. 1.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BIBLIOGRAFIE

1. Kudlac E. și Vrtel M. (1969), *Veterinartvi*, 19, nr. 3. 97—99
2. Koleff W. K., Bogdanoff M. P. (1973), *Tierärztliche. Umschau* 28, 2, 80—84.
3. Balla W. (1974) *Tierärztl Umschau*, 29, 1, 53
4. Bach S. și Priebus G. (1973), *Mhefte. Vet. Med.* 27, 13, 499—502.
5. Elliot Lloyd, McMahon K. I. (1968) *Am. J. Vet. Res.* vol. 29. nr. 1
6. Brabant W, Schultz I. (1971) *Fortpfl. Haust.* 7, 10—14.

RESEARCH WORK ON EFFICACY OF EFFERVESCENT AND FOAMY TABLETS IN PROPHYLAXY AND CONTROL OF PUERPERAL ENDOMETRITIS IN COWS FROM LARGE BREEDING UNITS

Summary

Researches were performed on prophylaxy and control of puerperal endometritis in a herd of 1725 dairy cows of Red Romanian and Holstein breeds, as compared to a control group of 1.200 cows in which a varied medication has been applied.

Effervescent and foamy tablets made of 3 personal composition formulae were administered, which proved to be highly efficient in increasing the recovering rate and reducing the service period.

Tabel Nr. 2

cuprinzind eficacitatea tratamentelor preventive și curative cu comprimate efervescente și spumogene

Nr. crt.	Nr. de unit. în care s-a aplicat tratamentul	Nr. de animale	Formula	Atonie uterină (preventiv)		Distocii (preventiv)		Ret. placent.		Endometr. puerp.		Metrite	
				% vind.	S.P.	% vind.	S.P.	% vind.	S.P.	% vind.	S.P.	% vind.	S.P.
1	7	267	I. cloramf. + tetracic.	91,2	68-82	90	52-66	89	44-116	90	78-108	68	92-124
2	14	963	II. Negamic. + tetracic.	94,0	60-78	93	45-70	92	54-107	93	79-111	64	84-130
3	6	495	III. tetracic. + nitrofuran	89,5	70-102	90,5	46-82	82	64-112	89	72-120	68	96-140
TOTAL:	27	1725	3	91,5	60-102	91,1	45-82	87,6	44-116	90,6	72-120	64	84-161
LOT MARTOR	27	1200	I - III	68	90-120	75	86-110	52	90-131	68	87-180	31	111-210

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CERCETĂRI PRIVIND TRATAMENTUL ULCERULUI PODAL-RUSTERHOLZ

ELISABETA CRISTEA și I. CRISTEA

În prezent ulcerul podal-Rusterholz este diagnosticat și în unități zootehnice din țara noastră, ceea ce impune găsirea unor soluții preventive și curative.

Această boală chirurgicală se caracterizează printr-o ulceratie în talpa onglonului, la locul de inserție a tendonului mușchiului flexor profund al falangelor, la joncțiunea călcâiului cu talpa, mult mai aproape de marginea medială decât laterală. Ulcerul nu are tendință de epitelizare, cornificare, caracteristic fiind o granulație excesivă conopidiformă, asociat de tumefacția călcâiului și a coroanei.

În forma clinică cu evoluție ușoară tratamentul este similar cu operația parțială din rănille podale și vizează excizarea țesuturilor devitalizate, necrozate și curățirea corectă a ongloanelor. Zona ulcerului podal corect, drenată se pudrează cu Manis, se fac aspersiuni cu eter iodoformat 10%, pensulații cu tinctură de cloromicetină 10% sau se folosesc sprayuri (Berlecitin, Chronicin, Silan etc.). Pulberile de sulfamide și antibiotice fără lăctoză solidificându-se cu secrețiile, blochează scurgerea acestora. Aplicarea tincturei de cloromicetină usucă corionul superficial, acționând ca un strat protector împotriva infecțiilor.

Pansamentul ușor compresiv se schimbă la 6—10 zile și se acoperă cu bandă izolatoare sau se aplică un strat fin de gudron vegetal în vederea evitării umezirii acestuia. Stimularea creșterii cornului tălpii din zona ulcerativă se asigură prin aplicarea substanțelor cheratogene (Jecozinc, oleucadini, gudron vegetal). Prevenirea uscării, întăririi cornului tălpii onglonului se face cu emoliente (lanolină).

Vindecarea se mai poate asigura prin asocierea curățirii corecte a onglonului cu scoaterea animalelor pe pășune cultivată, pe pajiști naturale neacidentate sau asigurarea unui așternut bogat, schimbat zilnic.

Eficiența băilor antiseptice și oxidante (creolină, compuși ai iodului, sulfat de cupru etc.), recomandate de unii autori (2, 4, 6) este discutabilă. Dacă totuși se recurge la tratamente umede acestea să fie de scurtă durată, pînă la delimitarea țesuturilor necrozate. Băile prelungite cu aceste soluții duc la macerarea, distrugerea țesuturilor vii și vehicularea agenților patogeni (1, 3, 4, 5, 7).

În formele cu evoluție gravă de ulcer podal-Rusterholz sub anestezie potențializată și regională (fig. 1) se practică rezecția tendoanelor m. flexor superficial și profund al falangelor cît și partea distală a tecii tendinoase comune. În cazul cînd aponevroza plantară prezintă leziuni întinse, cu

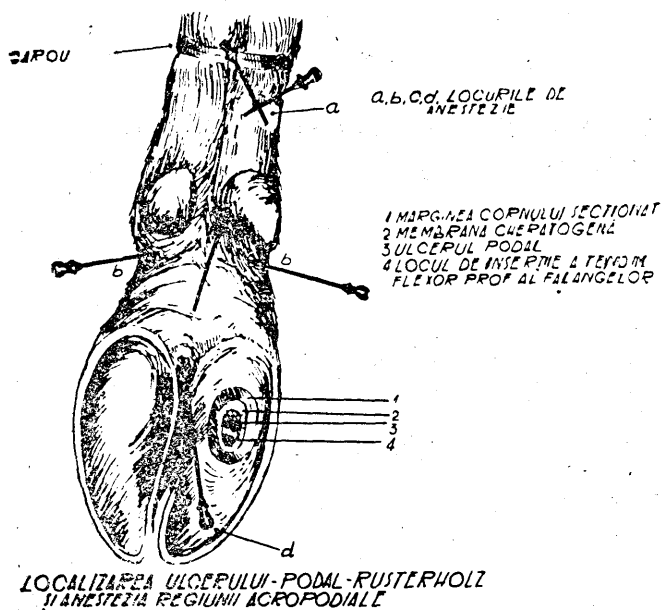


Fig. 1. — Localizarea ulcerului podal-Rusterholz și anestezia regiunii acropodiale.

ximală a degetului se injectează soluție de penicilină, se pune un dren de tifon și intervenția chirurgicală se completează cu un tratament ortopedic. Acest tratament constă în aplicarea unui talon de lemn pe onglonul sănătos, cu rol de a scoate din sprijin, deci de a grăbi procesul de vindecare. Talonul se poate fixa prin Technovit sau cu o potcoavă ortopedică (fig. 3).

În formele cu evoluție clinică ușoară, vindecarea are loc de obicei în 2—3 săptămâni, iar în formele grave în 4—6 săptămâni.

Măsurile de prevenire vizează eliminarea și ameliorarea cauzelor complexe și diferite, de la o formă la alta. Se va avea în vedere profilul producției, vârsta și masa corporală a animalului.

Atenția va fi îndreptată asupra igienei onглоanelor, construcția adăposturilor, în special asupra pardoselei cât și alimentației.

Periodic se vor face dezinfecții, examinări atente ale onглоanelor pentru a se putea depista cazurile incipiente.

Se va acorda o atenție deosebită selecției, eliminându-se exemplarele cu defecte de aplomb, cu unghii fragile, cu rezistență, elasticitate și flexibilitate scăzută. Pentru reproducție se preferă animale cu onглоane bine dezvoltate și pigmentate.

REZUMAT

Autorii recomandă pentru forma clinică cu evoluție ușoară al ulcerului podal-Rusterholz o intervenție chirurgicală similară ca în operația parțială din rănile podale. Tratamentul chirurgical este asociat cu un tratament

infecția micii teci sesamoidiene, cu osteo mielita micului sesamoid se va rezeca și acesta. Apoi se secționează peretele posterior al mării teci sesamoidiene cu cele trei bride transversale, după care se introduce foarfecele curb sub tendoanele flexorilor, eliberându-se din teacă și secționându-se cu tenotomul sau bisturiul la 2—3 cm deasupra buletului (fig. 2). Se va opera cu mare atenție pentru a nu leziona cordonul vasculo-nervos. După rezecția tendoanelor m. flexor superficial și profund al falangelor în direcție pro-

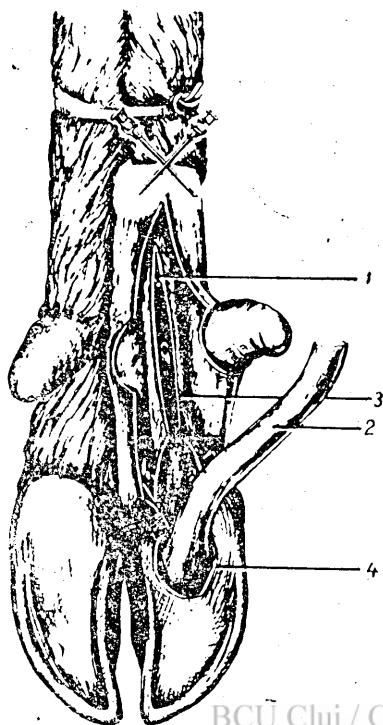


Fig. 2. — Excizarea m. tendonului flexor profund al falangelor.

1. Locul de resecție a tend. m. flexor profund al falangelor; 2. Tendonul m. flexor prof. al falangelor; 3. Tendonul m. flexor superficial al falangelor; 4. Inserția tend. m. flexor prof. al falangelor (locul ulcerului).

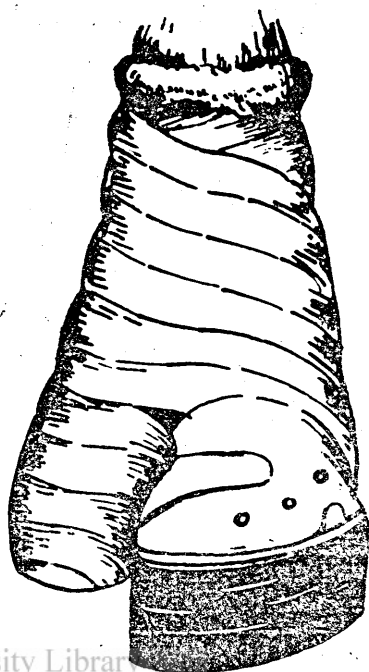


Fig. 3. — Aplicarea unui talon de lemn pe onglonul sănătos.

medicamentos local, ce constă din pensulații cu tinctură de cloromicetină 10%, eter iodoformat 10%, spray-uri (Berlecitin, Chronicin și Silan) precum și substanțe cheratoplastice.

În forma cu evoluție gravă de ulcer podal-Rusterholz se practică rezecția tendoanelor m. flexor superficial și profund al falangelor cât și partea distală a tecii tendinoase comune. Tratamentul ortopedic ce constă din aplicarea unui talon de lemn pe onglonul sănătos completează tratamentul.

BIBLIOGRAFIE

1. Adameșteanu, I., V. Căpățînă (1974) *Urgențe medico-chirurgicale* Ed. Ceres București.
2. Böhm, H (1958) *Vet. Med. Nach.* 2, 62.
3. Cristea Elisabeta, I. Cristea (1974) *Lucrările Simp. Probl. actuale de patologie animală Cluj.*

4. Moser, E., M. Westhues (1950) *Leitfaden der Huf – und Klauenkrankheiten* 2 nd Ed. Stuttgart.
5. Numans, S. R. (1966) *Nord. Vet. Med.* 18, 241.
6. Roztocil, V. (1961) *Acta Universitatis agric. Brno* XXX, 393.
7. Vlăduțiu, O. N. Cîmpeanu (1970) *Bolile membrilor la animalele domestice*. Ed. Ceres București.

CONTRIBUTIONS IN THE TREATMENT OF RUSTERHOLZ DISEASE IN CATTLE

Summary

The authors suggest a surgical intervention in the treatment of a light state Rusterholz disease similar to that of partial operations in open foot diseases. This will be associated with local applications of drugs (10% chloromycetine tincture, 10% iodoform ether, sprays and keratoplastic substances).

In critical states a resection of tendons superficial and deep m. flexor of phalanges is emphasized.

The orthopedic treatment consists in applying a wood talon on the healthy claw.

OBSERVAȚII ȘI DATE NOI ASUPRA BABESIELOZEI LA OVINE ÎN TRANSILVANIA

E. ȘUTEU, N. VARTIC, AL. COSMA, VIRGINIA IVAȘCU, O. ROTARU, I. GÖRY

Informațiile cu privire la existența și la potențialul epizootogen al babesielozei la ovine în Transilvania se rezumă la câteva semnalări (1). Această stare de lucru ne-a determinat să întreprindem în cursul anilor 1956—1972 cercetări asupra epizootologiei și a combaterii hemosporidiozelor la ovine.

MATERIAL ȘI METODĂ

Observațiile efectuate pe diferite efective de ovine au urmărit determinarea speciilor de hemosporidii. În acest scop s-au efectuat examene microscopice pe frotiuri de sînge de la animale bolnave și cadavre din efectivele de boală;

— examene epizootologice și anatomo-clinice pe un efectiv de cca. 1500 ovine de rase, vîrstă și stare de întreținere diferite;

— stabilirea diagnosticului prin examene: necropsic, histopatologic, bacteriologic și serologic;

— s-a verificat eficiența terapeutică a preparatelor: berenil sol. 7% în doză de 3,5 mg/kg; acaprin sol. 0,5% — 0,1 ml/kg; streptomycină 0,03 — 0,04 g/kg și oxitetraciclina 0,05 g/kg, singure sau asociate;

— eficacitatea chimioprevenției cu Berenil la un număr de 900 ovine, în doză unică sau repetat la diferite intervale de timp. La 350 ovine chimioprevenția a fost asociată cu îmbăierea generală, cu entomoxan 3,5‰ a animalelor.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

— Examenele microscopice efectuate pe frotiuri de sînge ne-au permis să stabilim existența a 5 efective infestate cu *B. ovis*. În hematiile parazitare am constatat forme parazitare inelare, anaplasmoide și mai rar piriforme, mai mici decît raza hematiilor. În cadrul unei turme, în anul 1971 am depistat forme anaplasmoide și inelare mici intraeritrocitare, fără a reuși să le identificăm.

— Studiul epizootologic efectuat în focarele de babesieloză ne-au permis să stabilim aspecte variate. În prima turmă boala a evoluat în vara anului 1965 iar în celelalte în anul 1970. Boala s-a identificat la animale alohtone, în vîrstă de peste un an, întreținute la pășune. Primul caz s-a semnalat la 14 zile după intrarea pe pășune. În celelalte 4 efective boala a evoluat la tineret în vîrstă de 2,5—6 luni. Apariția și evoluția babesielozei a fost favorizată de: deplasări ale turmelor, acțiunea diferiților factori stressanți

— frig. precipitații, precum și de asocierea cu alte maladii. În primăvara

anului 1970 unele efective au fost reîmprospătate în procente de 40—60% cu mieluțe provenite din zone învecinate. La aceste mieluțe au apărut îmbolnăviri la 9—30 zile după intrarea pe pășunea infestată. Evoluția bolii a durat din a doua jumătate a lunii mai și pînă la sfîrșitul lunii iunie, cu o recrudescență spre sfîrșitul lunii iulie. În alte efective, undes-a aplicat chimioprevenția cu Berenil la toate animalele, îmbolnăvirile au sistat după o evoluție de 10 zile.

Babesieloza a evoluat concomitent cu moniezioza, leptospiroza și cu coenuroza. Aceasta a determinat oscilația largă a procentului de morbiditate.

Fauna de Ixodidae ectoparazite la ovine a fost formată de; *Ixodes ricinus* și *Dermacentor reticulatus*. Extensivitatea parazitismului s-a menținut la un nivel scăzut. Clinic, boala a evoluat acut, exprimată prin: anemie, hemoglobinurie și modificarea stării generale. *Examenul necropsic*: a stabilit anemie, icter, edemațiarea maselor musculare, epanșamente cu lichid sero-citrin în cavitățile seroaselor, degenerescență hepatică, renală, miocardică. S-au constatat deasemenea echimoze, și peteșii peri- și endocardice, la rinichi și hemoglobinurie. *Histopatologic*: s-a constatat distrofia granulo-hialină în tubii uriniferi, cu formarea de cilindrii hialini și hemoragii întinse. Necroze ale celulelor hepatice în jurul venelor centro-lobulare cu manșoane de necroză pericentrolobulare. La nivelul splinei se remarcă congestie masivă cu distrugerea splenocitelor și depunerea de pigmenți hematici. *Examenul serologic*: în direcția leptospirozei a evidențiat cazuri pozitive față de *L. pomona* în două efective. Examenele bacteriologic și experimental efectuate de la bolnavi și cadavre au fost negative. Rezultatele terapeutice obținute prin folosirea Berenilului (mai bine tolerat decît Acaprinul) au dus la vindecări în 85% din cazuri. Terapia asociată cu berenil-streptomycină într-un efectiv cu babesieloză și leptospiroză a produs 84% vindecări. Folosirea berenilului cu oxitettraciclină la un lot de oi a fost eficientă în 95% din cazuri. Rezultatele chimioprofilaxiei cu Berenil, aplicat în 4 turme au fost influențate de momentul intervenției și de suprapunerea babesielozei cu alte boli. La loturile la care s-a aplicat chimioprevenția la întreg efectivul la apariția primelor îmbolnăviri, morbiditatea a sistat rapidat iar pierderile s-au menținut sub 3%. Cînd chimioprevenția s-a aplicat tardiv, efectul a fost mai slab. Unele recidive la 10—12 zile au impus repetarea tratamentului.

DISCUȚII

Focarele de babesieloză au izbucnit în zone geografice în care cu cîțiva ani în urmă au mai fost semnalate (1). Nu s-a observat în niciun focar izbucnirea sub formă clinică a bolii, în următorii ani de pășunat. Factorii stressanți și evoluția babesielozei concomitent cu alte boli — moniezioză, cenuroză, leptospiroză — agravează caracterul enzootic al bolii. Dislocarea și mișcarea animalelor în masă, contactul subiecților receptivi cu Ixodidaele rezervoare de paraziți au favorizat evoluția enzootică (2, 6, 8, 9, 11). Rezistența oilor indigene întreținute pe pășuni contaminate este efectul unor stări preimunitorii, cîștigate prin contactul repetat cu sursa de infecție.

În contextul măsurilor de combatere contează în mare măsură momentul instituirii terapiei și chimioprevenției (3, 4, 5, 7, 10) și al dezacarizării turmei. Dacă aceste măsuri se aplică întârziat și dacă nu există posibilitatea scoaterii turmelor din terenurile infestate, pierderile prin mortalitate și sacrificare pot atinge procente mai mari.

CONCLUZII

1. Studiul asupra răspândirii hemosporidiozelor în Transilvania efectuat în perioada anilor 1956—1972 a stabilit prezența infestațiilor cu *Babesiella ovis* în 5 efective de ovine.

2. Babesieloza a avut un caracter sporadic sau enzootic. În unele focare boala a evoluat asociată cu monezioza, leptospiroza și cenuroza, fiind favorizată și de diferiți factori de stress.

3. Eficiența Berenilului în terapia babesielozei a fost în medie de 85% iar terapia combinată și cu oxitettraciclină, a sporit eficacitatea până la 95%. Chimioprevenția cu Berenil combinată cu aplicarea îmbăierilor generale cu acaricide în efectivele contaminate a contribuit la reducerea însemnată a îmbolnăvirilor.

BIBLIOGRAFIE

1. Cernăianu C. (1958) — *Piroplasme și piroplasmoze*. Ed. Academiei R.P.R. București Vol. I și II.
2. Enigk K. (1953) — *Zeitschr. f. Tropen. med. u. Paras* 5, 175.
3. Enigk K., Rausse U. (1955) — *Zeitschr. f. Tropenmed u. Paras* 6, 141—150.
4. Georgescu L., Ciolca Al. Brătescu Al. (1954). *Probleme de parazitologie veterinară* I.P.I.A. București 2, 3—8.
5. Georgescu L., Dobrovie N., Ionescu C., Șerbănescu R., Brătescu A. (1965). *Lucr. I.C.V.B. „Pasteur”* Buc. 1—2, 293.
6. Georgescu L., Stoica V. (1961). *Probleme de parazitologie veterinară* I.P.I.A. Buc. 10
7. Lungu T., Mila C., Oprescu D. (1963). *Rev. zoot. și Med. Vet.* 11, 52—55.
8. Marcoff A. A., Abramoff L. V. (1957). *Veterinaria Moscova*, 3, 27—30.
9. Mețianu T. (1951) — *Ann. Parasit.* 26, 446.
10. Oprescu A. (1952) — *Probl. Zootehnice și veterinare* 1, 26—28.
11. Pipano E. (1966) — *Refuach Veterinarith*, 1, 52—47.
12. W ynogradnyk V., Radev L. (1939) — *Archiva Veterinară*, Buc., 4—5 35—41.

NEW DATA AND OBSERVATIONS ON BABESIASIS IN SHEEP IN TRANSILVANIA.

by: E. ȘUTEU, N. VARTIC, Al. COSMA, VIRGINIA IVAȘCU, O. ROTARU, I. GÖRY

Summary

The work comprises anatomo-clinical, epizootological, therapeutical and chemical prophylactical aspects of babesiasis evolution in sheep in Transilvania, during the years of 1956—1972. The diseases developed sporadically or enzootically. There were focuses with associated evolution of babesiasis and leptospirosis, moniesiosis, coenurosis.

The therapy with Berenil has proved efficient in 85% and associated with Oxitettracycline in 95% of the treated cases. The chemical prophylaxis of babesiasis with Berenil accompanied by destruction of acari in sheep have reduced the morbidity and mortality in sheep and shortened the evolutive period of focuses.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

IZOLAREA UNEI TULPINI DE M. INTRACELLULARE DE LA BOVINE

de E. ONET

Însămînțări efectuate pe mediul Löwenstein—Jensen, din mojaratul de ganglioni limfatici provenind de la vacă sacrificată pentru control, ca fiind reacționată în categoria a IV-a la testul de tuberculinare simultan, au permis izolarea unei tulpini micobacteriene, care a fost examinată morfo-cultural, biochimic și din punct de vedere al patogenității față de cobai, iepure și găină. Tulpina s-a dovedit a fi ușor disgonică în cultura primară, dar la pasajele următoare s-a dezvoltat corespunzător. Coloniile primare erau de dimensiuni reduse, unele confluențe, netede, cu margini regulate, cu o consistență untoasă și cu o culoare albă-gălbuie. Frotiurile practicate din aceste colonii au relevat acido-rezistenți de talie mijlocie, relativ uniformi și cu discrete granulații în corpul bacterian. Testarea caracterelor biochimice a arătat următoarele însușiri: proba niacinului negativă, proba catalazei pozitivă, nitrat-reductaza negativă, hidroliza Tween 80 negativă, arylsulfataza negativă la 3 zile, pozitivă la 14 zile, spectrul amidazic 5—6 (nicotinamida-pyrazinamida).

Inocularea experimentală, în doza de 2mg germeni umezi în cazul cobaiului (pe cale subcutanată), în doza de 5 mg germeni în cazul iepurelui (pe cale subcutanată) și în doza de 4 mg germeni în cazul găinei (pe cale intravenoasă), a dovedit lipsa de patogenitate față de toate speciile testate. A fost însă prezentă reactivitatea alergică pasageră față de tuberculina de tip aviar în special (reacțiile au fost comparativ mai intense față de tuberculina P.P.D. de tip aviar).

Izolarea tulpinei de M. intracellulare de la bovine, efectuată pentru prima oară în România, contribuie la elucidarea cauzelor capabile să genereze reacții paraalergice la bovine. Posibilitatea ca bovinele să vină în contact cu asemenea micobacterii atipice, lipsite de patogenitate, face ca ele să nu acuze tulburări morfologice, dar să se alergizeze față de tuberculină, astfel încât reacționează la testările periodice practicate în scop de depistare, încurcând operațiunile de combatere a tuberculozei.

A MYCOBACTERIUM INTRACELLULARE STEM ISOLATION IN BOVINE

by E. ONET

Summary

There has been insolated for the first time in Romania a *M. intracellulare* stem in a 9 years old cow slaughtered for control. The animal had reacted to successive tuberculinization performed through simultaneous test in VI, III, V and IV cathegories. The stem possesses all the typical characteristics of the species.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

INCIDENȚA CLOSTRIDIILOR SULFITOREDUCĂTOARE ÎN CARNEA DE PORC PE FLUXUL TEHNOLOGIC DE OBTINERE A UNOR PREPARATE DE CARNE

de V. STĂNESCU, C. LASLO, W. KLEMM

Contaminarea cu germeni anaerobi sulfitoreducători a cărnii și preparatelor obținute reflectă nivelul condițiilor igienico-sanitare existente în unitatea de prelucrare respectivă.

Reducerea încărcăturii cu anaerobi sulfitoreducători sau chiar absența lor se impune atât pentru prevenirea modificărilor alterative ale produselor cât și pentru evitarea toxiinfecțiilor alimentare, prin *Cl. perfringens*, o specie cu potențial toxigen recunoscut. (5)

CERCETĂRI PROPRII

Material și metodă. S-au recoltat de două ori (la interval de o săptămână) câte 35 probe pe flux tehnologic (din aceeași unitate și faze) și s-a determinat numărul de germeni sulfitoreducători după tehnicile indicate de Buttiaux (2). Tulpinile de *Cl. perfringens* au fost izolate după metoda Săsărman și Horodniceanu (5), fiind supuse testelor uzuale de încadrare în specie.

Capacitatea toxigenică a tulpinilor de *Cl. perfringens* a fost verificată pe șoareci iar comportarea față de NaCl s-a verificat prin testul propus de Beerens și Decourte (1)

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În figura 1 se observă că materia primă prezintă deja o încărcătură însemnată cu germeni sulfitoreducători. În continuare diferențele dintre valorile celor 2 determinări se explică prin materie primă de origine diferită, cu grade de contaminare diferită. Se constată contaminări însemnate cu sulfitoreducători, vegetativi și sporulați la probele de „ceafă” și „pulpă” din prima recoltare.

Verificarea toxigenezii la 43 tulpini de *Cl. perfringens* izolate a dat rezultate negative. În 15 probe s-au evidențiat sulfitoreducători termorezistenți (sporulați). Din 9 probe s-au izolat (prin metoda îmbăgățirii în bulion cu ficat și negamicină) tulpini de *Cl. perfringens*, rezistente la 80°C timp de 10'. Cele 43 tulpini de *Cl. perfringens* au rămas viabile în sol. 20% NaCl, ceea ce ar indica originea lor telurică.

BIBLIOGRAFIE

1. Beerens, H., Decourte (1958): Ann. Inst. Pasteur, 95, 739—740
2. Buttiaux, R. (citât după Lecoq, R. (1965) „Manuel d'analyses alimentaires et d'expertises usuelles” vol. I, 756 Ed. Doin. Paris
3. Mossel, A. D. A., J., Bechet, R. Lambion (1962): „La prevention des infections et des toxi-infections alimentaires” C.E.R.I.A., Bruxelles.
4. Provisionato, C. A. (1968): Riv. Ital. Igiene, 28, 351—361.
5. Săsărman, A., Thea, Horodniceanu (1964): Microbiolog. Epidemiol. Parazitol. 9, 493—510

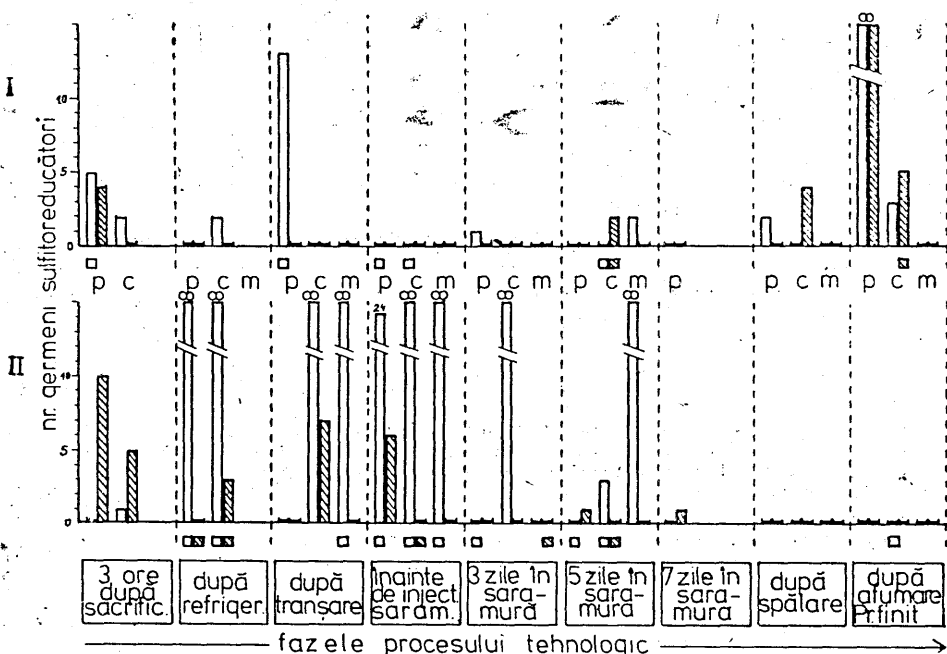


Fig. 1. Incidența clostridiilor sulfitoreducătoare în carnea de porc pe diferite etape ale fluxului tehnologic.

I, II = recoltări de probe la interval de o săptămână

p = pulpă, c = ceafă afumată, m = mușchi file

∞ = nr. foarte mare de germeni sulfitoreducători

□ = izolări de *Cl. perfringens* din 1 g produs neinactivat termic

▨ = izolări de *Cl. perfringens* din 5 g produs inactivat termic (10' la 80°C)

□ = lipsa izolării

OF THE OCCURENCE SULPHITE-REDUCING CLOSTRIDIA IN PORC IN THE TECHNOLOGIC FLOW OF OBTAINING CERTAIN MEAT PRODUCTS

by V. STĂNESCU, C. LASLO, W. KLEMM

Summary

The occurrence of the sulphite-reducing anaerobic germs in porc in the technologic flow of obtaining certain meat products has been studied; 43 strains of *Cl. perfringens* that were studied concerning their toxicogenesis, thermoresistance and their resistance to sodium chloride, have been isolated.

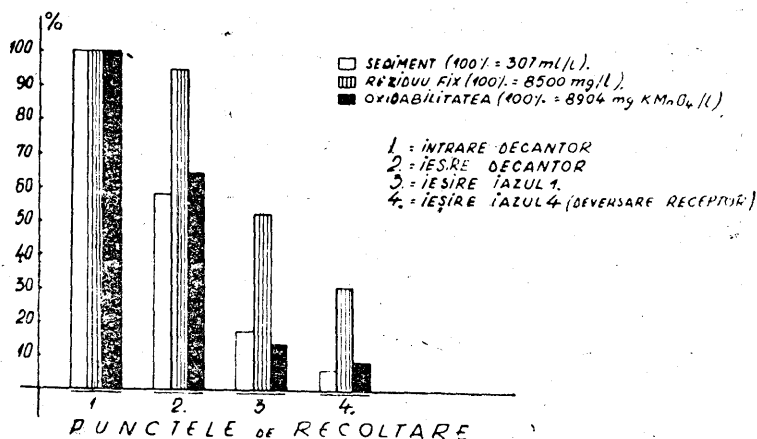
CONSIDERAȚIUNI ASUPRA EFICIENȚEI SISTEMULUI DE EPURARE A DEJEȚIILOR SEMILICHIDE DINTR-UN COMPLEX DE PORCINE

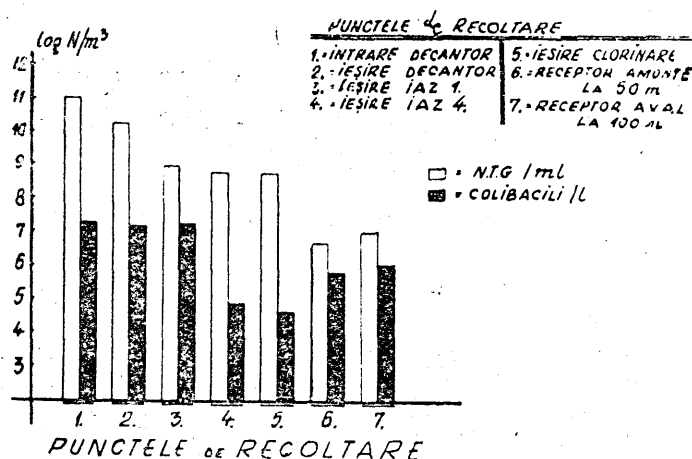
C. DRĂGHICI, C. MAN

Cercetările s-au efectuat în stația de epurare a dejețiilor semilichide dintr-un complex de porcine cu capacitate de cazare de 120,000 capete anual. Analiza procesului de epurare s-a făcut pe faze, recoltând proba la intrare și ieșire din decantor, din iazurile biologice, din efluent și receptor în amonte și aval de vărsarea efluentului. Determinările s-au făcut în 4 etape (perioada mai-iulie) urmărind însușirile fizico chimice și bacteriologice, care permit aprecierea procesului de epurare: culoare, miros, sediment, reziduul fix la 105°C, oxigenul dizolvat, oxidabilitatea, indicele de putrescibilitate, numărul total de germeni/ml. și indexul coli.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În decantor dejețiile sînt intens tulburi, culoare închisă, miros fecaloid puternic. Aceste însușiri se reduc ca intensitate în etapele următoare ale epurării, rămînînd totuși cu însușirile unei ape impurificată la vărsare în receptor. Unele însușiri chimice sînt reprezentate în fig. 1. avînd aceeași evoluție, putrescibilitatea rămîne aproape neschimbată, iar oxigenul dizolvat crește de la 0,9 mg/l la 2 mg/l.





Încărcătura bacteriană — N.T.G. și colibacili — (Fig. 2.) scade pe parcursul etapelor epurării, totuși efluentul mai prezintă germeni cu toată existența stației de clorinare.

Efluentul modificat organoleptic, fizico chimic și bacteriologic influențează calitățile receptorului (debitul 108 m³/s), chiar la raport mare de diluție.

Concluzii: Analiza procesului de epurare a dejecțiilor semilichide dintr-un complex de porcine, prin folosirea iazurilor biologice, demonstrează că în condițiile respective nu se asigură întotdeauna corectarea însușirilor organoleptice, fizico-chimice și bacteriologice. În aceste condiții efluentul ar putea să constituie o sursă de poluare a receptorului și pericolul de diseminare a unor microorganisme.

CONSIDERATIONS UPON THE EFFICIENCY OF THE PURIFYING SYSTEM OF SEMILIQUID DEJECTIONS IN A SWINE-BREEDING CENTRE

by C. DRĂGHICI, C. MAN

The analysis of the purifying process of semiliquid dejections in a swine — breeding centre by using the biological ponds, demonstrates that in the respective conditions, the correction of the organoleptical, physical, chemical and bacteriological properties is not secured; the effluence constitutes a source of pollution for the receiver and a danger of infection spreading.

METODA DE CALCUL A PRODUCTIVITĂȚII MUNCII PE BAZA PRODUCȚIEI NETE REACTUALIZATE

de I. GIURGEA, D. LAZĂR, I. NISTOR

Determinarea actuală a productivității muncii prin raportul dintre producția globală și numărul mediu scriptic al lucrătorilor prezintă neajunsul ce constă în faptul că nu ține seama de consumul de muncă trecută.

Omogenizarea formulei de calcul prin evitarea cheltuielilor de muncă trecută, sub forma celor materiale, a condus la stabilirea productivității muncii prin intermediul producției nete. Excluderea în totalitate a cheltuielilor materiale, din producția globală, face ca mărimea productivității muncii să fie afectată de rata normată a venitului net în structura producției nete.

Pe aceste considerente socotim necesar ca în ambele elemente de calcul ale productivității muncii să-și găsească locul și munca trecută prin cuprinderea amortismentului. Astfel, din producția globală se deduc cheltuielile materiale, în afara amortismentului, obținându-se producția netă reactualizată. Consumul de muncă echivalent producției nete reactualizate se stabilește, adăugând la consumul actual de muncă, consumul de muncă trecută prin transformarea valorii amortismentului în timp de muncă propriu-zis.

Metoda de stabilire a timpului total de muncă (T_{tm}), pe care o propunem, constă în utilizarea formulei:

$$T_{tm} = T_a + \frac{A}{\frac{F_{tr}}{N_o}} \quad (1)$$

în care: T_a — timpul de muncă actuală (om-ore); A — valoarea amortismentului (lei); F_{tr} — fondul total de retribuire (lei); N_o — numărul total de om-ore actuale.

Așadar, productivitatea muncii (W) ar urma să se calculeze pe baza următoarelor formule:

$$W = \frac{P_g - (Ch_m - A)}{T_{tm}} \text{ (lei/om-oră)}; \quad (2)$$

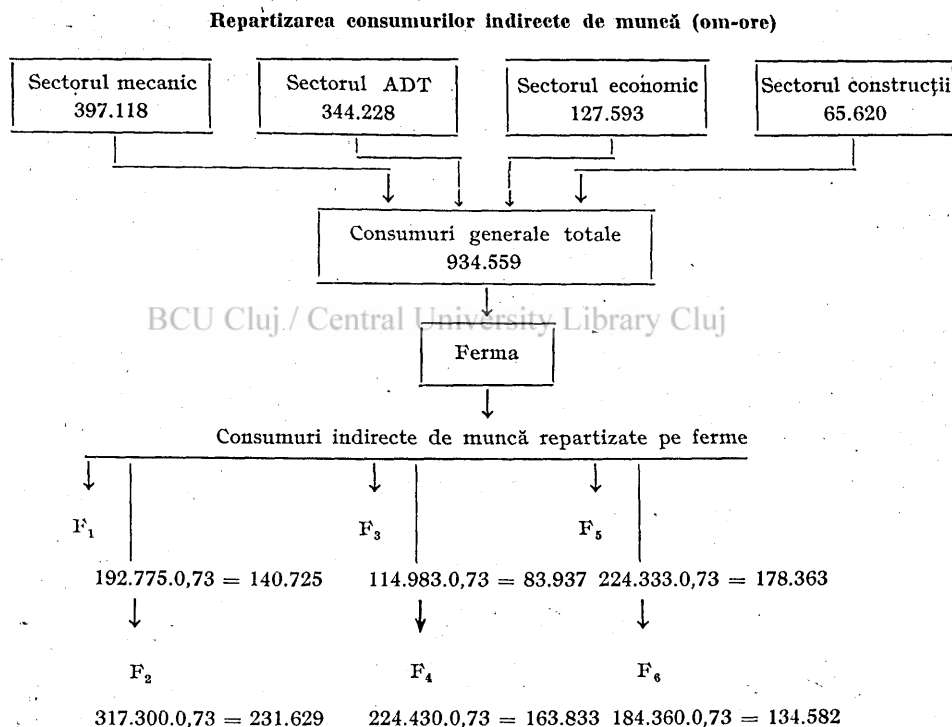
unde: P_g — producția globală (lei); Ch_m — cheltuieli materiale (lei).

La determinarea timpului total de muncă trebuie să se țină seama atât de consumurile de muncă direct productive cât și de cele indirecte. Dat fiind

caracterul general și comun al consumurilor de muncă, în actuala formă de organizare a întreprinderilor agricole, este necesar să deosebim două faze în repartizarea lor. În prima fază, o repartizare de la sectoarele de deservire la ferme, iar a doua fază de la ferme pe produse. Criteriul de repartizare pentru consumurile comune îl constituie timpul direct de muncă-reactualizat (timpul de muncă actuală plus amortismentul transformat în muncă vie), iar pentru consumurile generale de muncă, baza de calcul este consumul direct de muncă reactualizat, plus cel comun.

Repartizarea consumurilor indirecte de muncă pe ferme, în funcție de consumul total de muncă direct productivă se prezintă în schema 1.

Schema 1



Metoda a fost experimentată în condițiile mai multor întreprinderi agricole de stat. Așa de pildă, în cazul I.S.C.I.P. — Bonțida, județul Cluj, calculul productivității muncii, conform formulei (2) se prezintă în tabelul 1.

Determinarea productivității muncii după metoda propusă ține în mai mare măsură seama de aportul eforturilor proprii pentru obținerea producției și asigură comparabilitatea productivității muncii pe produse, precum și cu alți indicatori economici sintetici.

Tabelul 1

Calculul productivității muncii

Specificare	F E R M A					
	1	2	3	4	5	6
Producția netă recalculată (mii lei)	3770	8818	17682	23939	24180	3334
Țimp total de muncă (ore-om)	192775	317300	114983	224430	244333	184360
Țimp de muncă repartizat (ore-om)	140725	231629	83937	163833	178363	134582
Țimp de muncă de calcul (ore-om)	333500	548929	945920	388263	422696	318942
Productivitatea muncii (lei/oră)	11,30	16,06	18,69	61,65	57,20	10,45

ONE METHOD FOR COMPUTATION OF THE LABOUR PRODUCTIVITY, BASED ON THE RECONSIDERED NET OUTPUT

by I. GIURGEA, D. LAZĂR, I. NISTOR

BCU Cluj / Central University Library Cluj

The method is proposed for computation of the labour productivity as a division of reconsidered net output at the total time expenses. — On this bases it is realised a proper measure for the efficiency of the productive work within the different conditions of production in the agriculture enterprises.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

ASPECTE ALE DINAMICII REȚELEI POSTURILOR ÎN ÎNTEPRINDERI

de: DAN C. STEGĂROIU

Rețeaua posturilor cuprinde totalitatea locurilor de muncă și interconecțiunile dintre acestea. Definiția relevă aspectele: a) rețeaua include atât posturile de execuție cât și pe cele de conducere; b) interconecțiunile sînt funcționale și ierarhice.

De aici rezultă că rețeaua posturilor este în funcție de natura structurii organizatorice și a structurii aparatului de conducere, astfel:

$$B = f(A); \quad C = f(A, B), \text{ iar } B \subset C \quad (1)$$

unde: A = structura organizatorică a întreprinderii; B = structura aparatului de conducere; C = rețeaua posturilor întreprinderii.

Elaborarea prioritară a unei metodologii unitare devine necesară ținînd cont că procesul de instruire nu-și are exclusivă posibilitate în practică (1) și că adoptarea metodologiei se subordonează rezultatelor obținute. Figura 1 reflectă existența unui proces dinamic denumit „fluctuația personalului”.

Fenomenul de fluctuație a personalului reprezintă efectul unor procese de structurare și restructurare a posturilor. Tîmpul devine criteriul care separă procesul de structurare de cel de restructurare a posturilor.

Cu scopul formalizării aspectelor privind rețeaua posturilor din întreprinderi propunem relațiile:

$$C_T^t = \sum_{j=1}^q \sum_{i=1}^s c_{ij}^t \quad (2)$$

$$C_T^t = \sum_{j=1}^q \sum_{i=1}^s c_{ij}^{t-1} - \sum_{j=1}^q \sum_{i=1}^s c p_{ij}^t + \sum_{j=1}^q \sum_{i=s+1}^s c n_{ij}^t + \sum_{j=q+1}^f \sum_{i=s+1}^v c N_{ij}^t \quad (3)$$

unde:

C_T^t = rețeaua totală a posturilor din întreprindere în perioada t;

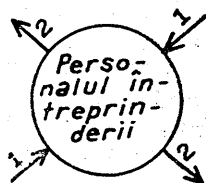


Figura 1. — reprezintă fluctuația personalului în direcția 1 = saturarea rețelei ori multiplicarea posturilor; 2 = transferul ori reducerea posturilor

t = numărul lunilor, anilor.

c_{ij}^t, c_{ij}^{t-1} = postul i din compartimentul j în perioada t , respectiv $t-1$; $i = \overline{1, z}$; z = numărul posturilor; $j = \overline{1, q}$; q = numărul compartimentelor

cp_{ij}^t = postul pierdut i din compartimentul j , în perioada t ;

cn_{ij}^t = postul nou înființat i din compartimentul nou creat j , în perioada t ;

$$i = \overline{z+1, s}; \quad j = \overline{1, q}$$

cN_{ij}^t = postul nou înființat i din compartimentul nou creat j , în perioada t ; $i = \overline{s+1, v}$; $j = \overline{q+1, f}$

Relația (2) răspunde numai exigențelor laturii cantitative, iar relația (3) semnalează și caracterul dinamic al proceselor ce survin în rețeaua posturilor. În scopul cuantificării dinamicii posturilor, propunem calcularea unui indice relativ al funcției (I_{rF}):

$$I_{rF} = \frac{\sum_{j=q+1}^f \sum_{i=s+1}^v cN_{ij}^t + \sum_{j=1}^q \sum_{i=1}^s cn_{ij}^t - \sum_{j=1}^q \sum_{i=1}^s cp_{ij}^t}{C_T^t} \quad (4)$$

Se poate remarca că relația (4) se bazează pe elementele din formula (3). Dacă: $I_{rF} = 0$, rețeaua posturilor prezintă o relativă stabilitate (nu intervin schimbări sub aspect numeric, deși sub aspectul naturii posturilor pot surveni profunde modificări); $I_{rF} > 0$, posturile se multiplică; $I_{rF} < 0$, rețeaua posturilor suferă o reducere.

Cunoscându-se rețeaua posturilor devine posibilă calcularea gradului de saturare cu cadre (G_s), astfel: $G_s = C_t^i / C_T^t$ (5) unde: C_t^i = totalitatea posturilor care sînt încadrate cu personal în conformitate cu dispozițiile legislației în vigoare.

Calcularea gradului de saturare a rețelei permite aprecierea intensității solicitării angajaților, astfel cînd $G_s < 1$, personalul întreprinderii lucrează în condiții de suprasolicitare (cu toate consecințele care decurg).

Surprinderea laturii calitative a rețelei reclamă evaluarea și descrierea fiecărui post sub aspectul atribuțiilor și responsabilităților care îi revin,

adică:

$$\{c_{ij}\} \rightarrow \{a_{ij}, r_{ij}\} \quad (6)$$

unde:

a_{ij} = totalitatea atribuțiilor care revin postului i din compartimentul j ;
 r_{ij} = totalitatea responsabilităților care revin postului i din compartimentul j .

Evaluarea posturilor impune alegerea criteriilor (2), oficializarea relațiilor dintre titularii de posturi. Cu cît criteriile acceptate vor fi mai vag definite, cu atît a_{ij} și r_{ij} vor prezenta un grad de indeterminare mai ridicat și deci se vor amplifica posibilitățile de extindere a relațiilor neoficiale (oculte).

CONCLUZII

1. Relațiile propuse asigură descrierea rețelei posturilor sub aspectul proceselor de structurare și restructurare.

2. I_F și G_s orientează și asupra strategiei privind formarea și perfecționarea cadrelor și constituie premisa unui sistem eficace de selectare și promovare.

BIBLIOGRAFIE

1. Hesse I. P., 1970, *Organizarea și conducerea întreprinderilor (Management)*, I.D.T., DS, nr. 1, p. 5-9.
2. xxx, 1971, *Legea nr 11/21. X. 1971.*

SOME ASPECTS CONCERNING THE JOBS' NETWORK DYNAMICS

by DAN C. STEGĂROIU

Summary

The author has proposed a mathematical model to describe the jobs' network and the dynamics process of building the structure and changing it.-

The jobs' network could be a framework for an efficient system of selection and promotion of the personnel.-

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CONSIDERAȚII TEORETICE CU PRIVIRE LA STABILIREA DURATEI OPTIME DE EXPLOATARE A OILOR

de MARGARETA MARIAN

Succesele dobândite în încercările de intensivizare a exploatării oilor au demonstrat că există rezerve însemnate de sporire a eficienței economice a producției în această ramură.

Avînd în vedere ponderea mare a oilor mame în structura efectivului total, cît și obținerea unui număr mare de produse de la această categorie, apare necesitatea stabilirii duratei optime de exploatare a acestora după criterii de economicitate.

În literatura de specialitate pe lîngă „durata de exploatare” sînt utilizate noțiunile de „longevitate”, „longevitate productivă”, „longevitate productivă economică”, „viață economică”, „perioadă de viață productivă”, în diferite accepțiuni. O parte dintre acestea se referă la vîrsta la care se reformează animalele, iar cealaltă la diferența dintre vîrsta la reformare și vîrsta la prima fătare.

Astfel după Bublot (4), „longevitatea” unei vaci reprezintă durata perioadei de lactație exprimată prin numărul de lactații, care se poate stabili deci prin diferența între vîrsta la reformare și vîrsta la prima fătare.

„Longevitatea productivă” (5) exprimată prin „ani de producție” este considerată ca un factor ce condiționează procentul anual de reformă a oilor și se exemplifică pentru un procent de 20% stabilit prin raportul 100 : 5 ani de producție. Rezultă că această noțiune se utilizează în aceeași accepțiune cu cea de „longevitate”. Același conținut se atribuie și „perioadei de viață productivă” (8), avînd în vedere afirmația că aceasta se poate prelungi dînd mielulele la montă la vîrstă tînă și folosind oile un timp cît se poate de lung.

Spre deosebire de cele prezentate, „Longevitatea productivă economică” (1) se întîlnește utilizată ca vîrstă la care se reformează femelele, de unde și afirmația că „procentul de înlocuire la taurine se calculează în funcție de vîrsta primei fătări și a longevității productive economice a animalelor”. Vîrsta la care se reformează oile se exprimă și prin „viața economică” (6) a acestora, care „durează” pînă la 6—8 ani. În cazuri excepționale, oi foarte valoroase se pot ține pentru reproducție pînă la vîrsta de 8—9 ani.

Referirile la economicitatea acestor vîrste sau durate, indiferent de accepțiunea în care sînt utilizate nu sînt fundamentate științific, nefiind însoțite de calcularea indicatorilor care să reflecte eficiența lor economică. Pentru scopul propus, și anume acela de a demonstra necesitatea stabilirii din punct de vedere economic a procentului anual de înlocuire a oilor,

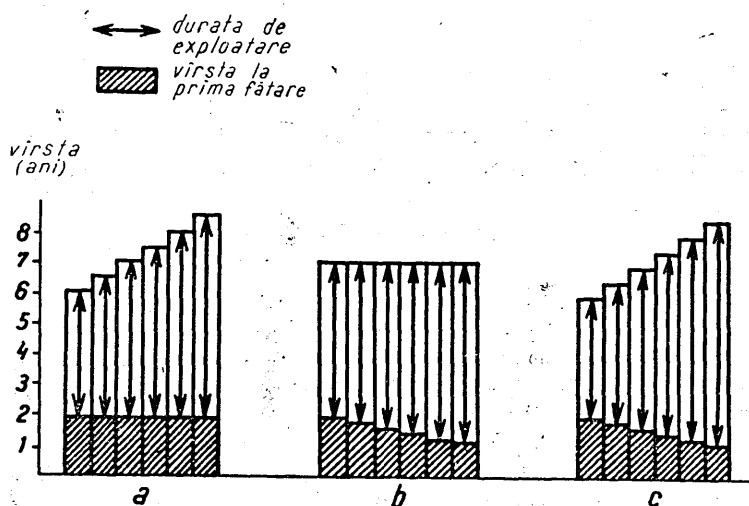


Fig. 1 — Influența factorilor asupra duratei de exploatare a oilor.

- a) Influența modificării vîrstei medii la reformare
- b) Influența modificării vîrstei medii la prima fătare
- c) Influența modificării vîrstei medii la prima fătare și a celei la reformare.

considerăm că este justificată utilizarea noțiunii de „durată de exploatare” (2), stabilită ca diferență între vîrsta medie la reformare și vîrsta medie la prima fătare.

Rezultă că există trei căi de mărire a duratei de exploatare a oilor (Fig. 1).

În vederea reducerii perioadei neproductive din viața oilor, s-a studiat efectul biologic al folosirii precoce la reproducție a mieluțelor de 8—10 luni, care realizează cel puțin 65% din greutatea la vîrstă adultă. S-a constatat că anticiparea fătării cu circa un an, nu a influențat nefavorabil creșterea și dezvoltarea oilor mame și a tineretului rezultat.

În literatura de specialitate (3), (7) există studii privind evoluția producției de lînă, lapte și a indicatorilor de reproducție în funcție de vîrsta oilor. Rezultă că producția oscilează cu vîrsta, existînd un potențial de producție maximă și un declin ulterior. Interesează pe lîngă valoarea mieluțelor la prima fătare, și valoarea oilor la sacrificare, care de la o anumită vîrstă scade determinînd pierderi.

Pornind de la curbele producțiilor, cunoscute din literatura zootehnică și prețul unitar al produselor se poate întocmi curba producției globale. Celelalte elemente ce trebuiesc cunoscute sînt:

- valoarea inițială a mieluței la prima fătare, la diferite vîrste;
- valoarea la sacrificare a oilor reformate, la diferite vîrste;
- curba cheltuielilor de producție, defalcate în cheltuieli constante și variabile. Cunoașterea acestor elemente face posibilă stabilirea curbei venitului net anual. Ca și criteriu de apreciere a duratei de exploatare propunem maximizarea venitului net pe zi viață.

BIBLIOGRAFIE

1. xxx, 1966, *Cartea 'specialistului în creșterea animalelor*, vol. I, Zootehnie, Editura agrosilvică, București.
2. C.S.A., 1966 *Probleme de combatere a infecundității la animalele domestice*, Redacția revistelor agricole, București.
3. Alexoiu V., N. Ciolcă, C. Ștefănescu, E. Tukacs, Gh. Stoenescu, M. Rîmbu, 1970, *Lucrările științifice ale I.C.Z.*, vol. XXVII, pag. 743-760.
4. Bublot G. 1966, *L'exploitation agricole. Economie-Gestion-Analyse*, Editions Nauwelaerts, Louvain.
5. Duica D., V. Alexoiu, 1967, *Recomandări privind organizarea muncii de ameliorare a animalelor în C.A.P.*, Redacția revistelor agricole București.
6. Petrescu-Trifan Rodica, 1967, *Întrebări și răspunsuri privind creșterea oilor*, Editura agrosilvică București.
7. Pîrvulescu S., Raicu L., 1960, *Lucrările științifice ale I.C.Z.*, vol. XVII, pag. 347-360.
8. Sandl I., 1957, *Revista internațională pentru agricultură*, Nr. 3, pag. 5-19.

THE THEORETICAL ASPECTS CONCERNING THE OPTIMUM LAST PERIOD OF USING THE SHEEP LIVE-STOCK

by MARIAN MARGARETA

Summary

The author has proposed a new methodology to determine the optimum last period of using the sheep live-stock based on the criterion of maximum doily profit. In this methodology it was implied the unves of mutton yield and the indexes of reproduction of sheep live-stock.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

DEPENDENȚA PRODUCȚIEI GLOBALE FAȚĂ DE NIVELUL UNOR INDICATORI AI SCĂRII PRODUCȚIEI ÎN FERMELE DE VACI

de MARIA VINCZE, B. SAMOCHIȘ și D. STEGĂROIU

Scara producției, definită ca unitate dialectică dintre dimensiune, intensificare și volumul producției, este un concept sintetic care permite o caracterizare multilaterală a activității productive (2). Din mulțimea indicatorilor scării producției, s-a fixat atenția asupra următorilor: producția globală (X_1); cheltuieli totale de producție (X_2); număr de vaci (X_3) și producția medie de lapte (X_4); modelându-se dependența variației producției globale de caracteristicile factoriale enumerate. Cuantificarea s-a efectuat pe baza ecuației regresionale de forma:

$$X'_1 = a_{1.234} + b_{12.34} X_2 + b_{13.24} X_3 + b_{14.23} X_4$$

Pentru descrierea complexă a dependenței, pe lângă calcularea coeficienților de regresie parțială (b) și a erorilor standard ale acestora (prezentate în paranteze sub valorile coeficienților de regresie), s-a estimat atât valoarea coeficientului de determinare multiplă (R) cât și eroarea standard a valorii estimate. În scopul interpretării corecte a interdependenței s-au calculat coeficienții de corelație parțială, respectiv coeficienți de determinare parțială.

Populația statistică la care se referă cercetarea este reprezentată de cooperativele agricole de producție din județul Cluj, în care s-au efectuat calculații de preț de cost la produsul lapte, în anul 1972.

Rezultatele numerice ce caracterizează dependența producției globale de caracteristicile factoriale X_2 , X_3 și X_4 se prezintă sub următoarea formă:

$$X_1 = 0,3271 X_2 + 2,1415 X_3 + 0,3532 X_4 - 533,9258$$

$$(0,1108) \quad (0,4926) \quad (0,0672)$$

iar

$$R_{1.234} = 0,9826 \quad \text{și} \quad \bar{S}_{1.234} = 78,1908$$

Valorile coeficienților de determinare multiplă $\bar{R}_{1.234}^2 = 0,9655$ respectiv $r_{1.23}^2 = 0,9388$; $r_{1.24}^2 = 0,9486$ și $r_{1.34}^2 = 0,9599$ dovedesc existența unei relații de dependență foarte strînse (într-o proporție de 96%) între nivelul producției globale și celelalte caracteristici luate în considerare, ceea ce atestă în același timp și modelarea corespunzătoare a fenomenului.

Mărimile care permit estimarea influenței separate a factorilor incluși în model sînt date în tabelul 1.

Tabel 1

Caracterizarea statistică a influenței separate a factorilor

Factorul de influență directă	Factorii menținuți la nivel constant	Coeficienții de regresie parțială $b_{li, jk}$ (eroarea standard)	Coeficienții de corelație parțială $r_{li, jk}$ (eroarea standard)	Coeficienții de determinare parțială
Cheltuieli totale de producție (X_2)	Număr de vaci (X_3) și producția medie de lapte (X_4)	0,3271 (0,1108)	0,3719 (0,1523)	0,1383
Număr de vaci (X_3)	Cheltuieli totale de producție (X_2) și producția medie de lapte (X_4)	2,1415 (0,4926)	0,5726 (0,1188)	0,3279
Producția medie de lapte (X_4)	Cheltuieli totale de producție (X_2) și număr de vaci (X_3)	0,3532 (0,0672)	0,6605 (0,0996)	0,4363

Dacă, apreciate în ansamblul lor, valorile caracteristicilor calculate, ilustrează și din acest punct de vedere, o influență determinantă a factorilor studiați asupra volumului producției globale; diferențele dintre ele pun în evidență aspecte particulare demne de remarcat.

Nivelul cel mai ridicat al coeficientului de determinare pentru X_4 arată faptul că producția medie, în comparație cu ceilalți factori, a reprezentat elementul principal care a determinat variația producției globale, ceea ce pentru aprecierea activității din acest sector, ca și pentru orientarea măsurilor privind îndeplinirea prevederilor de plan, are o importanță deosebită.

De asemenea, nivelul valorilor aferente lui X_2 demonstrează, pentru eșantionul studiat, eficiența relativ scăzută a cheltuielilor în raport cu producția obținută, indicind existența, în acest domeniu, a unei rezerve considerabile de îmbunătățire a activității economice în fermele de vaci în cooperativele agricole din județul Cluj.

BIBLIOGRAFIE

1. Ezekiel M. și Fox K. A., 1959, *Methods of Correlation and Regression Analysis (Linear and Curvilinear)*, John Wiley & Sons, Inc., New-York.
2. Timen I., Samochiș B. și Vincze Maria, 1970, *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Seria Oeconomica*, XV, p. 111-118.

THE DEPENDENCY OF GROSS OUTPUT WITH RESPECT TO THE INDEXES LEVEL OF THE SCALE OF PRODUCTION IN THE DAIRY FARMS

by VINCZE MARIA, B. SAMOCHIȘ and D. STEGĂROIU

Summary

Throughout the regression analyse, the authors have studied the dependency of the gross output with respect to variation of the average yield level, the size of the live-stock and total costs, based on concrete data from the dairy farms of the agricultural enterprises of Cluj district.-

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj



Întreprinderea Poligrafică Cluj, Municipiul Cluj-Napoca — 594—1975

BCU Cluj / Central University Library Cluj

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Lei 26,—