

ZIARNO LĘDŹWIANU AFRYKAŃSKIEGO W ŻYWIENIU ŚWIŃ

Семена африканского лядвенца в кормлении свиней

Lathyrus tingitanus L. Seeds in Feeding Pigs

KAZIMIERZ BIELIŃSKI, MIROSŁAW CHOMYSZYN, JERZY TABISZEWSKI
ANDRZEJ ŻÓŁKIEWSKI

Instytut Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN — Jabłonna

Kierownik: Prof. dr J. Kielanowski

Zakład Doświadczalny IZ — Kołuda Wielka

W poprzednim naszym doświadczeniu nad określaniem wartości pokarmowej ziarna lędźwianu afrykańskiego (*Lathyrus tingitanus*) w żywieniu świń zaobserwowano gwałtowne zahamowanie przyrostów zwierząt, a tym samym obniżenie wyzyskania paszy, już po 13 dniach skarmiania tego ziarna w ilości 500—800 g na sztukę dziennie (tj. ok. 17 g na 1 kg ż. w.). Przy mniejszych dawkach dziennych przyrosty były normalne.

W związku z tym oraz w związku z sprzecznymi danymi spotykanymi w literaturze o szkodliwym działaniu ziarna lędźwianu na zdrowie zwierząt przeprowadziliśmy doświadczenie nad zastosowaniem ziarna lędźwianu w tuczu świń.

Badania wykonano w dwóch seriach doświadczeń.

I. Seria doświadczeń

Doświadczenie przeprowadzono na trzech grupach tuczników rasy WB, po 6 wieprzów w każdej, dobranych losowo z miotów urodzonych w tym samym czasie.

Tuczniki żywiono suchymi mieszankami pasz z samoczynnych karmideł w zakresie wag od 40 do 96 kg, stosując normy przewidziane w Stacjach KURTCh.

Procentowy udział poszczególnych pasz w mieszankach w czasie całego okresu tuczu był następujący (tab. 1).

Tuczniki z grupy doświadczalnej zjadały średnio dziennie od 150—250 g ziarna lędźwianu.

Tabela 1

Udział pasz w dawkach (w %)

Grupa	Jęczmień	Płatki ziemniaczane	Otręby pszenne	Drożdże past.	Siano z lucerny	Mączka rybna	Ziarno lędźwianu
I Kontrolna	41	37	9	4	5	4	—
II Doświadczalna	41	37	9	4	4,5	—	4,5
III „	40	36	9	5	5	—	5

Wyniki tuczu w zakresie wag od 51 do 90 kg zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Wyniki tuczu grup doświadczalnych

Grupa	Dni tuczu	Średni przyrost na sztukę dziennie (g)	Na 1 kg przyrostu zużyto	
			jednostek owsianych	białka strawnego (g)
I Kontrolna	47,9	844,5	4,60	471
II Doświadczalna	53,4	750,5	5,25	498
III „	50,4	750,5	5,21	533

Z tabeli tej widać, że tucz na ziarnie lędźwianu do osiągnięcia 90 kg wagi żywej trwał w grupie III o ok. 5%, a II o ok. 10% dłużej. Podobnie średnie przyrosty dzienne były niższe o 11%, a wyzyskanie paszy gorsze (jednostki o 10%, białka o 7,5%) w porównaniu do zwierząt z grupy kontrolnej. Różnice w przyrostach dziennych między grupami były statystycznie istotne ($P = 0,05$).

W czasie doświadczenia nie zaobserwowano żadnych zaburzeń w zdrowiu zwierząt.

II. Seria doświadczeń

Ze względu na nie dość wyraźny wpływ małych ilości ziarna lędźwianu afrykańskiego w dawkach na wyniki tuczu w I serii badań, przeprowadzono II serię doświadczeń.

Do doświadczeń wzięto 12 tuczników o średniej wadze żywej ok. 55 kg i podzielono je na 4 grupy: I (kontrolna) bez ziarna lędźwianu oraz II, III i IV (doświadczalne) przy zastosowaniu odpowiednio: 15%, 20% i 25% ziarna lędźwianu w dawkach. Pasze skarmiano na sucho do woli z samoczynnych karmideł.

Skład mieszanek podano w tabeli 3.

W ciągu 56 dni tuczu średnie przyrosty i spożycie pasz były następujące (tab. 4):

Tabela 3

Skład i wartość pokarmowa mieszanek pasz

Okres tuczu grupy	Do 70 kg w. ż.				Ponad 70 kg w. ż.			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Śruta jęczmienna %	38	37	38	20	40	43	20	—
„ z lędźwianu %	—	15	20	25	—	15	20	25
Otręby pszenne %	10	—	—	—	10	—	—	—
Mączka rybna %	8	3	—	—	6	—	—	—
Płatki ziem. %	39	40	37	50	39	37	55	70
Siano z lucerny %	5	5	5	5	5	5	5	5

W 1 kg mieszanki:

jednostek owsianych	1,11	1,16	1,16	1,18	1,12	1,17	1,19	1,21
białka strawn. og. (g)	117	124	122	126	109	113	114	118
w 1 j. o. białka str. (g)	105	107	105	107	97	97	96	97

W miarę zwiększania udziału lędźwianu w mieszance pasz przyrosty i spożycie pasz obniżały się. Grupa IV otrzymująca 25% ziarna lędźwianu wykazała średnio o 87% niższe przyrosty niż grupa kontrolna. Z tabeli 4

Tabela 4

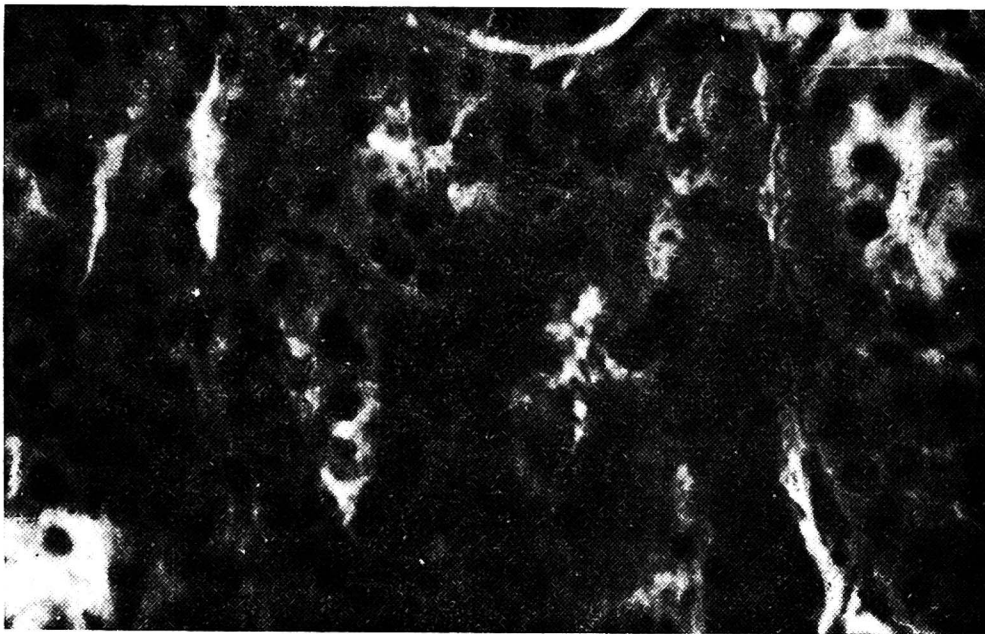
Przyrosty wagi żywej i dzienne spożycie pasz
(średnio na sztukę)

Grupa	Przyrost w. ż. (g)	Spożycie pasz (kg)	
		całkowite	w tym lędźwianu
I	623	2,84	—
II	461	2,30	0,340
III	386	2,39	0,482
IV	80	1,53	0,300

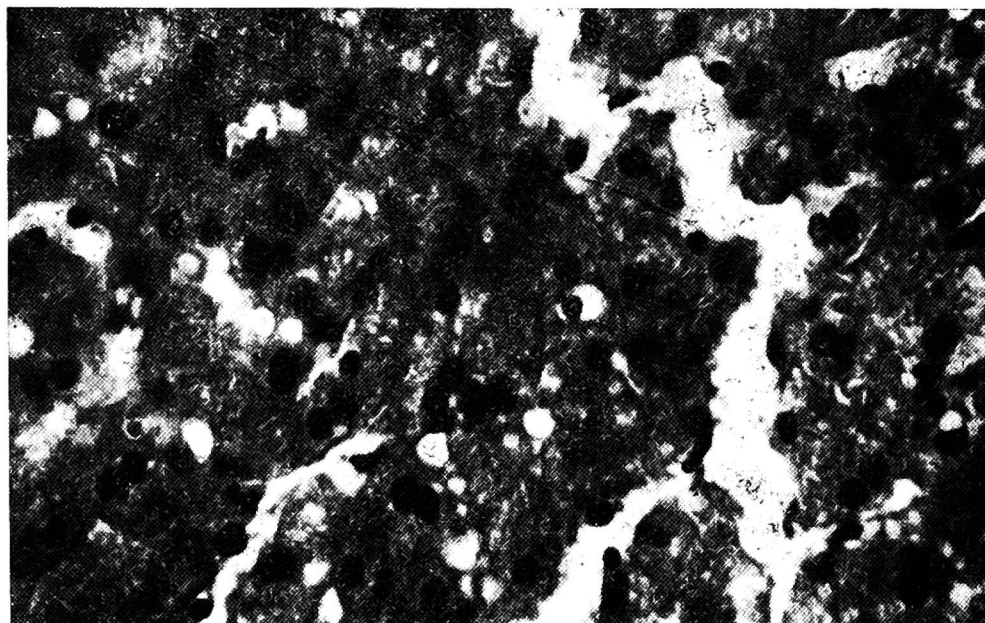
widać również, że im większy był udział ziarna lędźwianu w mieszance pasz, tym gorsze było także wyzyskanie paszy.

W celu stwierdzenia wpływu ziarna lędźwianu na narządy wewnętrzne zwierzęta doświadczalne poddano ubojowi i przeprowadzono sekcje oraz badania histologiczne wątroby, nerek i serca.

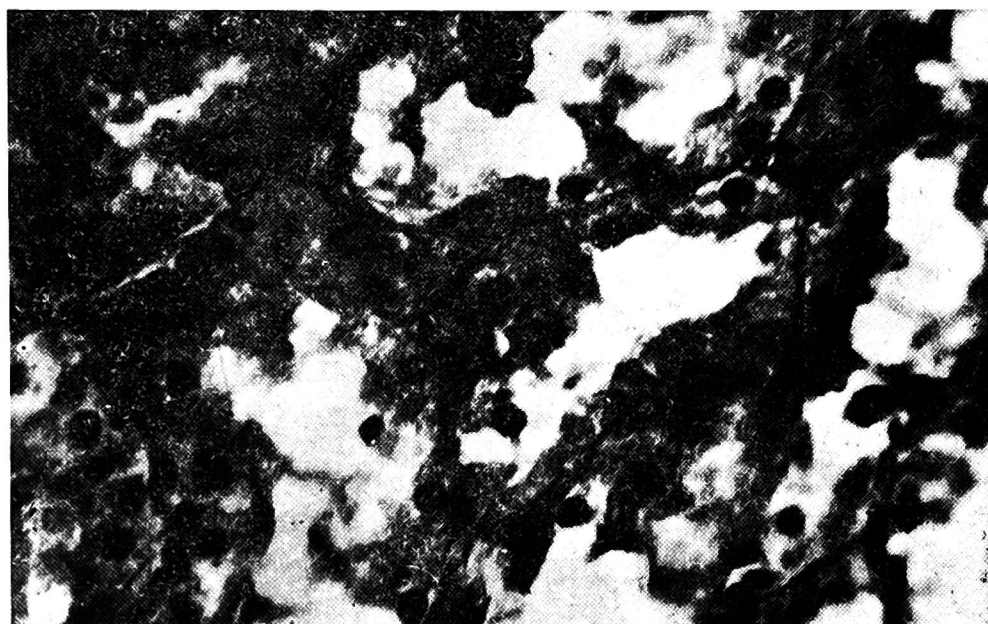
Wyniki tych badań wskazują wyraźnie na degenerację tłuszczową, martwicę, nacieki krwiste i zanik budowy zrazikowej wątroby, nerek i serca u sztuk otrzymujących ziarno lędźwianu. Im większy był udział lędźwianu w mieszance pasz, tym większe było zwyrodnienie badanych narządów. U świń otrzymujących dawki bez lędźwianu nie stwierdzono zmian w narządach. Dane te charakteryzują zdjęcia preparatów histologicznych.



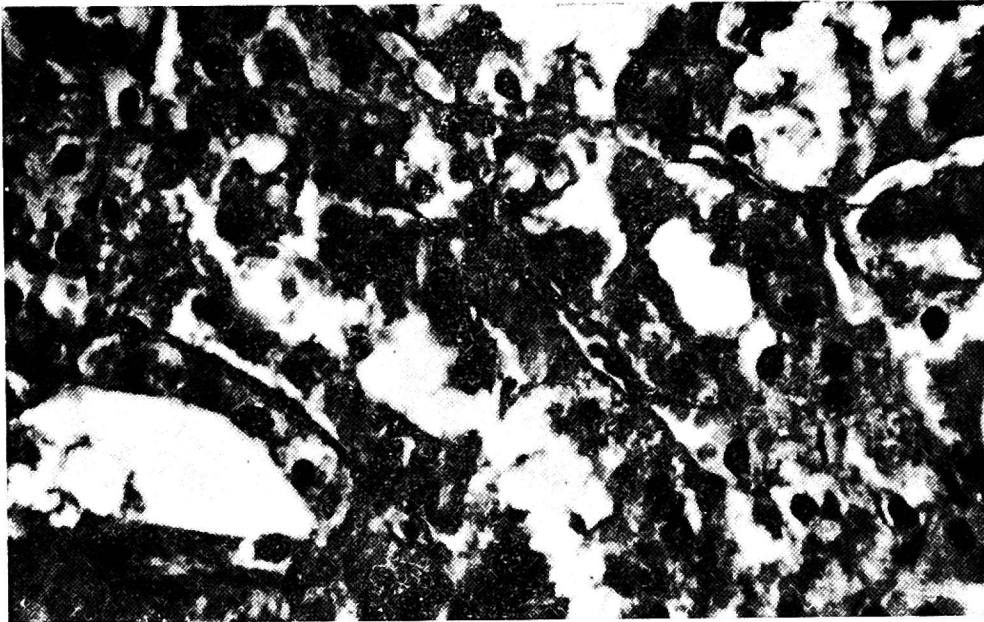
Fot. 1. Nerka — grupa I (kontrolna)



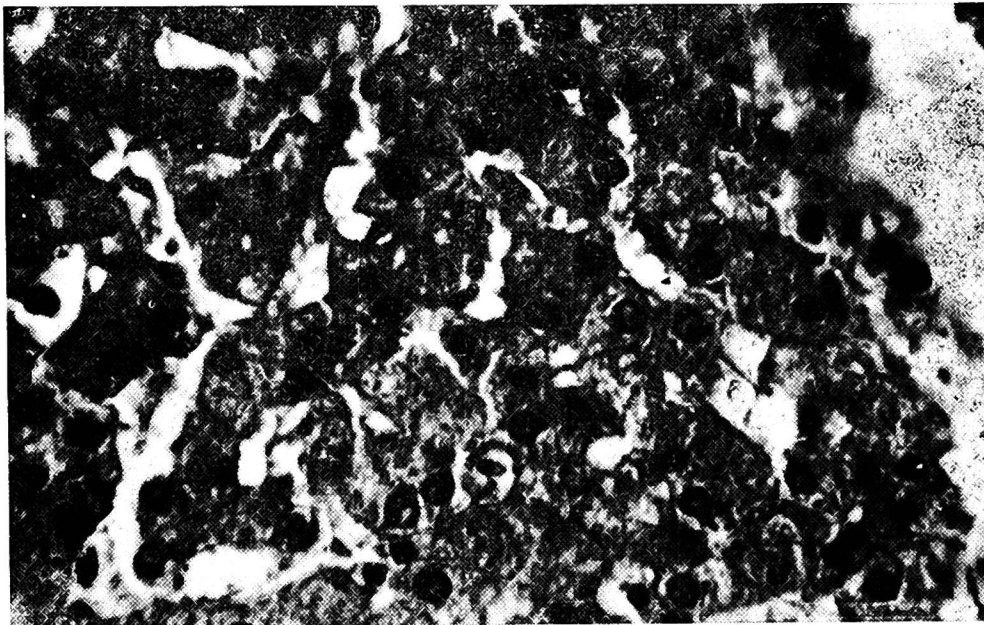
Fot. 2. Nerka — grupa II (15% łądźwianu)



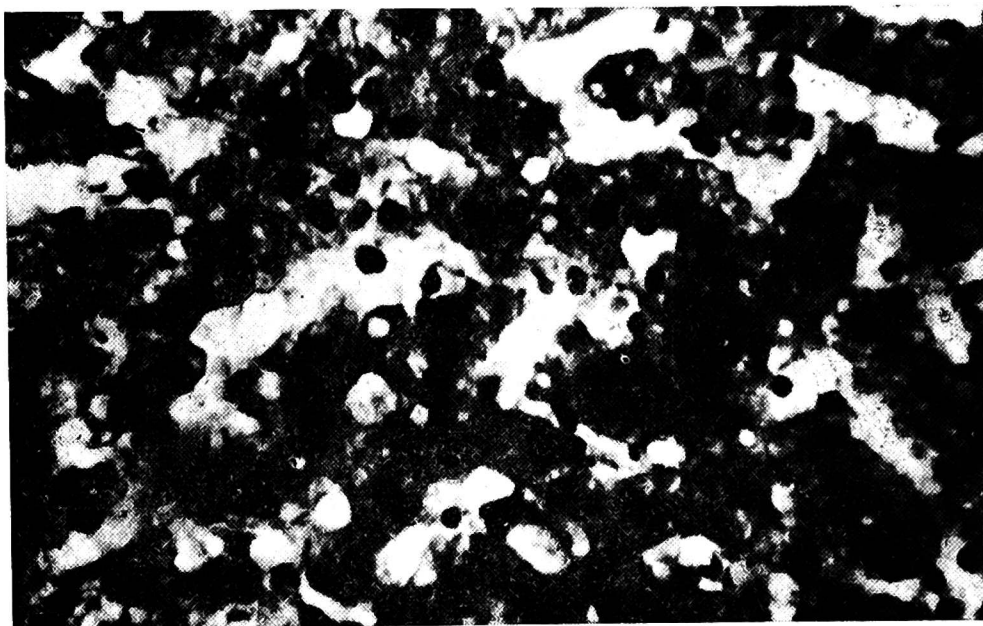
Fot. 3. Nerka — grupa III (20% łądźwianu)



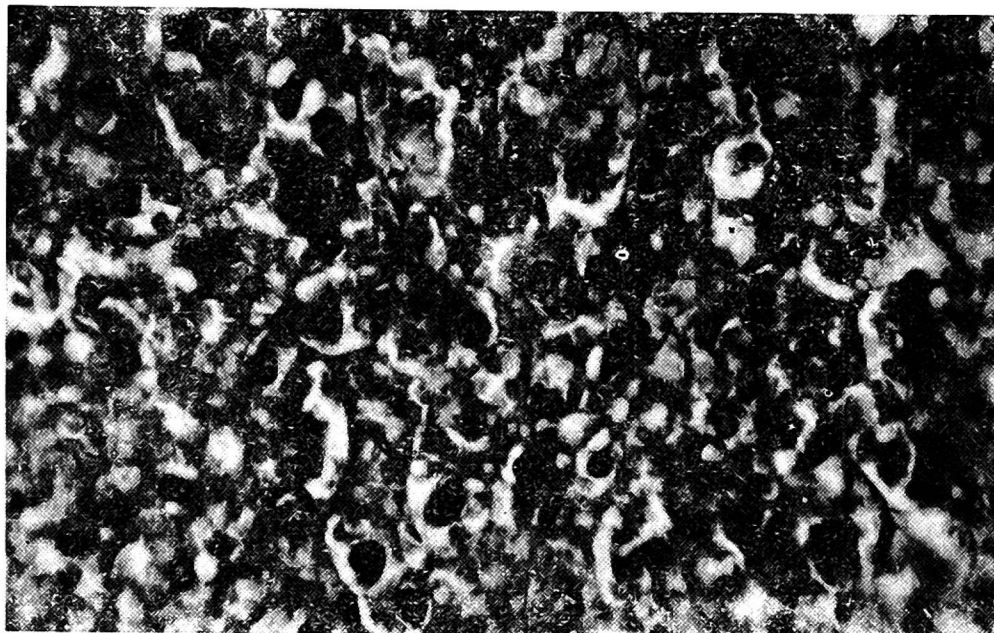
Fot. 4. Nerka — grupa IV (25% lędzwanu)



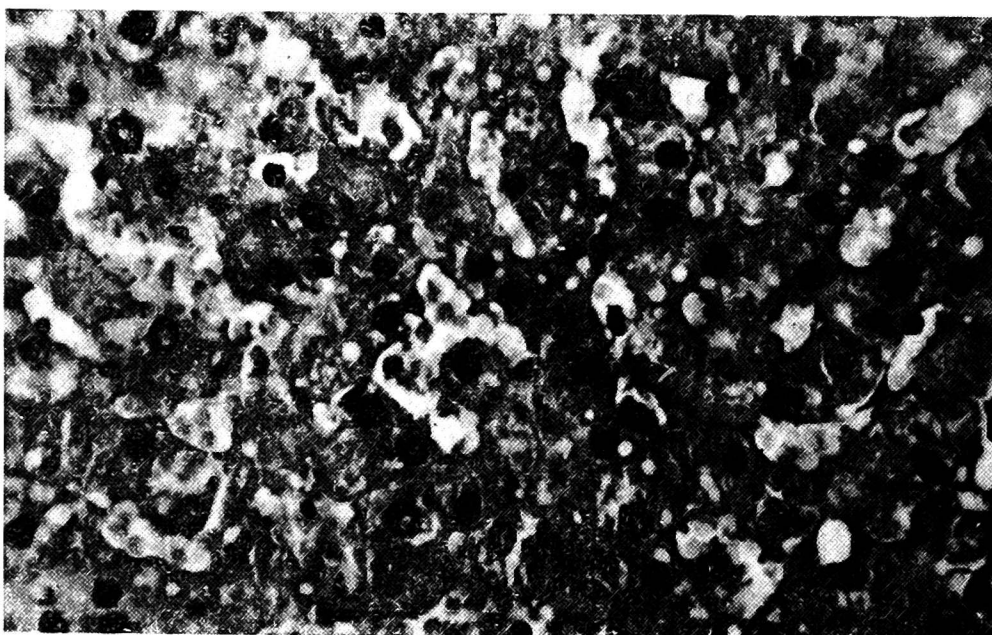
Fot. 5. Wątroba — grupa I (kontrolna)



Fot. 6. Wątroba — grupa II (15% lędzwanu)



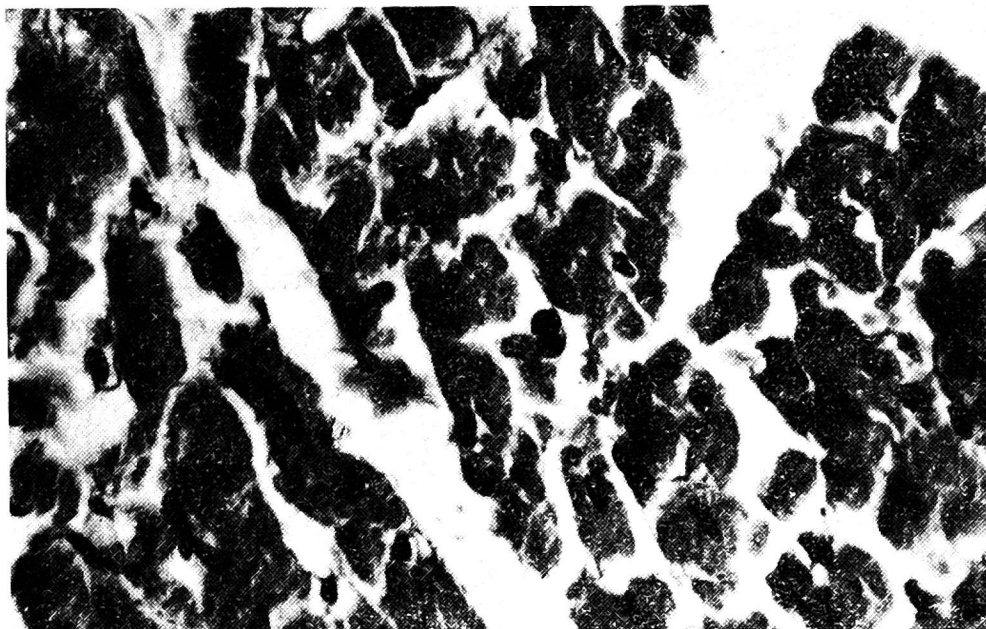
Fot. 7. Wątroba — grupa III (20% łądźwianu)



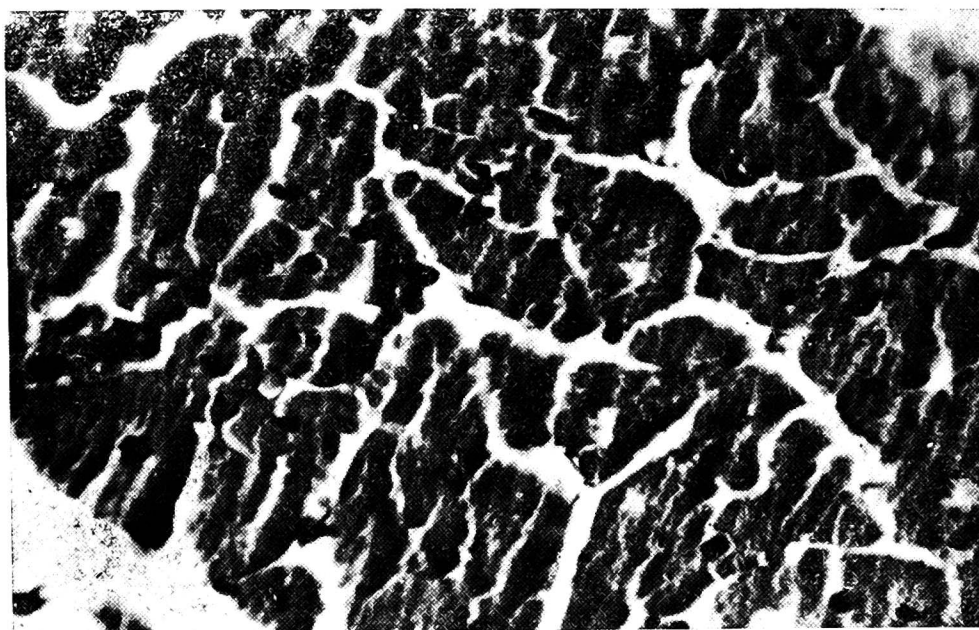
Fot. 8. Wątroba — grupa IV (25% łądźwianu)



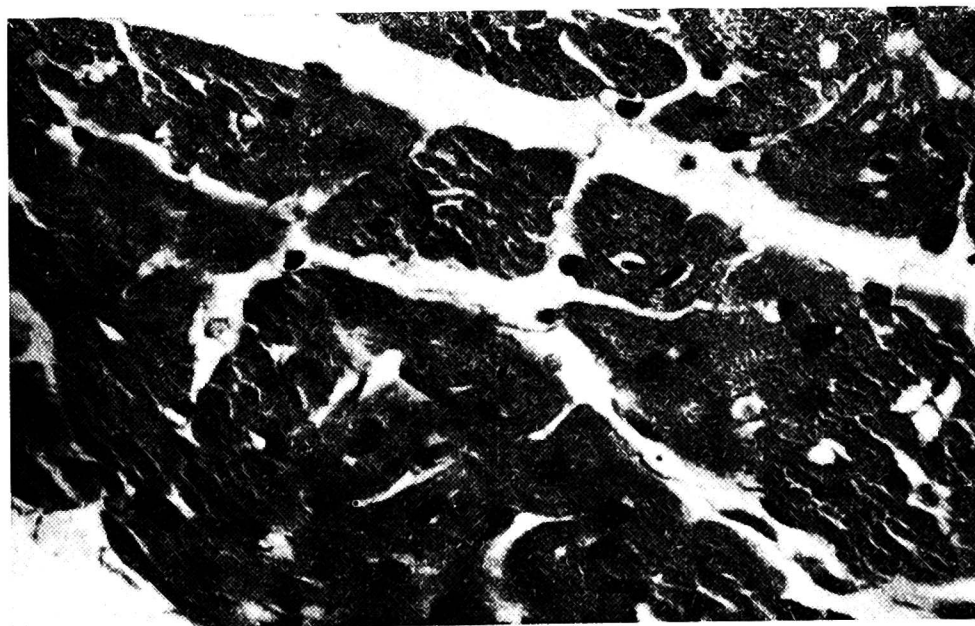
Fot. 9. Serce — grupa IV (25% łądźwianu)



Fot. 10. Serce — grupa III (20% lędzwanu)



Fot. 11. Serce — grupa II (15% lędzwanu)



Fot. 12. Serce — grupa I (kontrolna)

Wnioski

1. Ziarno lędźwianu afrykańskiego (*Lathyrus tingitanus*) nie jest odpowiednią paszą w żywieniu świń, ponieważ:

- a) wpływa ujemnie na wyjadanie innych pasz skarmianych razem,
- b) obniża przyrosty wagi żywej i wyzyskanie paszy,
- c) powoduje zwyrodnienie narządów wewnętrznych (wątroby, serca, nerek).

2. Ziarno lędźwianu afrykańskiego można skarmiać świniami tylko w niewielkich ilościach (ok. 100—150 g na sztukę dziennie).

3) Mechanizm ujemnego działania ziarna lędźwianu na zdrowie świń należałoby wyjaśnić w badaniach biochemicznych.