

MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNE NATURALNYCH PASTWISK W SUDETACH

Franciszek Gospodarczyk

Instytut Uprawy Roli i Roślin AR we Wrocławiu

Łąki i pastwiska w Sudetach zajmują średnio ok. 50% użytków rolnych. Powstały one w większości przypadków przez samozadarnienie odlogów i dlatego charakteryzują się małowartościowymi zbiorowiskami roślinnymi i stosunkowo niską wydajnością.

Topografia terenów górskich, warunki klimatyczne, duża ilość opadów, niższe temperatury lata oraz krótki okres wegetacyjny nie sprzyjają wszechstronnemu systemowi gospodarowania, natomiast stwarzają szczególnie korzystne siedlisko dla produkcji użytków zielonych, co może sprzyjać rozwojowi chowu bydła i owiec.

Przy obecnych możliwościach nawozowych i technicznych jesteśmy w stanie podnieść wydajność użytków zielonych. Efektywność gospodarki pastwiskowej zależy od wielu czynników, jednak w decydującym stopniu od prawidłowego nawożenia i użytkowania runi.

W niniejszym doniesieniu przedstawiono w skrócie wyniki 3-letniego doświadczenia przeprowadzonego w warunkach górskich na wysokości 800 m n.p.m. Badania przeprowadzono na pastwisku podłogowym położonym na glebie deluwialnej brunatnej, kwaśnej, wytworzonej z glin lekkich pylastych średnioszkieletowych. W runi pastwiska dominowały z traw: kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*) i mietlica pospolita (*Agrostis vulgaris*), z roślin zielnych: brodawnik jesienny (*Leontodon hispidus*) i jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*).

W doświadczeniu przebadano skuteczność nawożenia mineralnego wg następujących kombinacji:

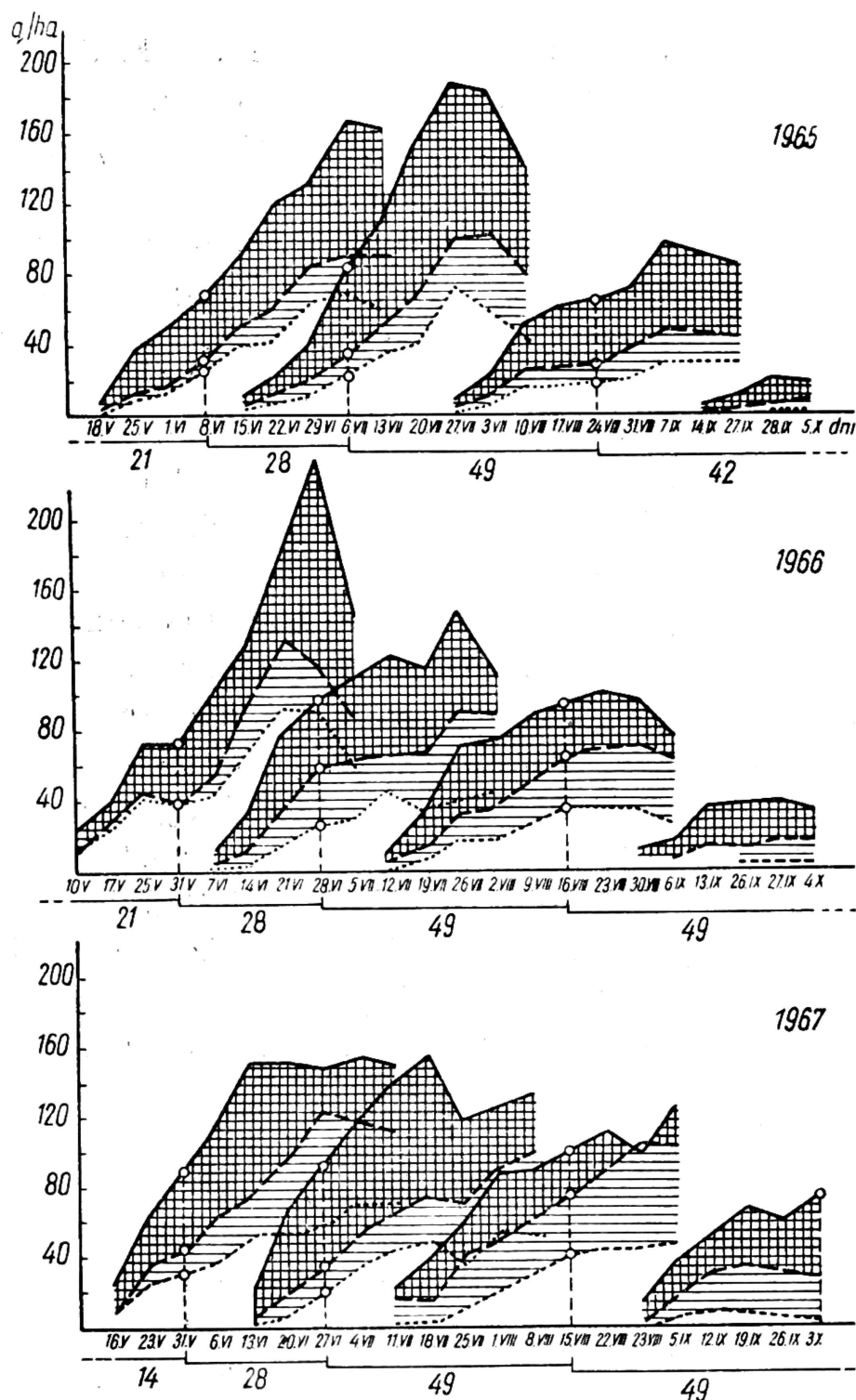
- 1) bez nawożenia,
- 2) P_2O_5 — 150 kg/ha, K_2O — 200 kg/ha,
- 3) N — 160 kg/ha, P_2O_5 — 150 kg/ha, K_2O — 200 kg/ha.

Do nawożenia użyto superfosfatu 18% i soli potasowej 40%. Nawozy fosforowe i potasowe wysiewano corocznie przed ruszeniem wegetacji. Azot wysiewano w postaci saletry amonowej, dzieląc całoroczną dawkę na cztery równe części. Pierwsza dawka została wysiana wiosną, a następne po każdym zbiorze zielonej masy. W badaniach polowych kontro-

lowano co 7 dni (od wczesnej wiosny do późnej jesieni) narastanie masy roślinnej. Dynamikę przyrostu runi badano przez okres 9 tygodni (w każdym pokosie). W doświadczeniu tym chodziło o uchwycenie odpowiedniego terminu przeprowadzenia wypasu z punktu widzenia ilości i jakości runi pastwiskowej.

Tygodniowe narastanie plonu zielonej masy obrazuje rysunek 1. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że plonowanie runi pastwiskowej w poszczególnych miesiącach nie jest jednakowe i zmniejsza się w miarę upływu okresu wegetacyjnego.

Najintensywniejszy wzrost i rozwój roślin miał miejsce od drugiej dekady maja do trzeciej dekady lipca, w następnych miesiącach przyrosty były mniejsze. Pierwszy odrost osiągnął tzw. „dojrzałość pastwisko-



Rys. 1. Tygodniowe narastanie plonu zielonej masy w q/ha przy zastosowaniu różnego nawożenia w górach (w latach 1965—1967)

wą" w kombinacji z pełnym nawożeniem NPK w dwóch pierwszych latach po 21 dniach od ruszenia wegetacji, a w trzecim roku już po 14 dniach. W okresie 3-letnim drugi odrost był gotowy do spasanania po 28 dniach, trzeci natomiast dopiero po 48 dniach. W czwartym cyklu (pokosie) notowano bardzo małe przyrosty runi pastwiskowej i tylko w 1967 r. przy korzystnym rozkładzie opadów w całym sezonie wegetacyjnym, ruń osiągnęła dojrzałość pastwiskową po 49 dniach. Wpływ nawożenia na plon suchej masy i białka ogólnego w poszczególnych latach przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

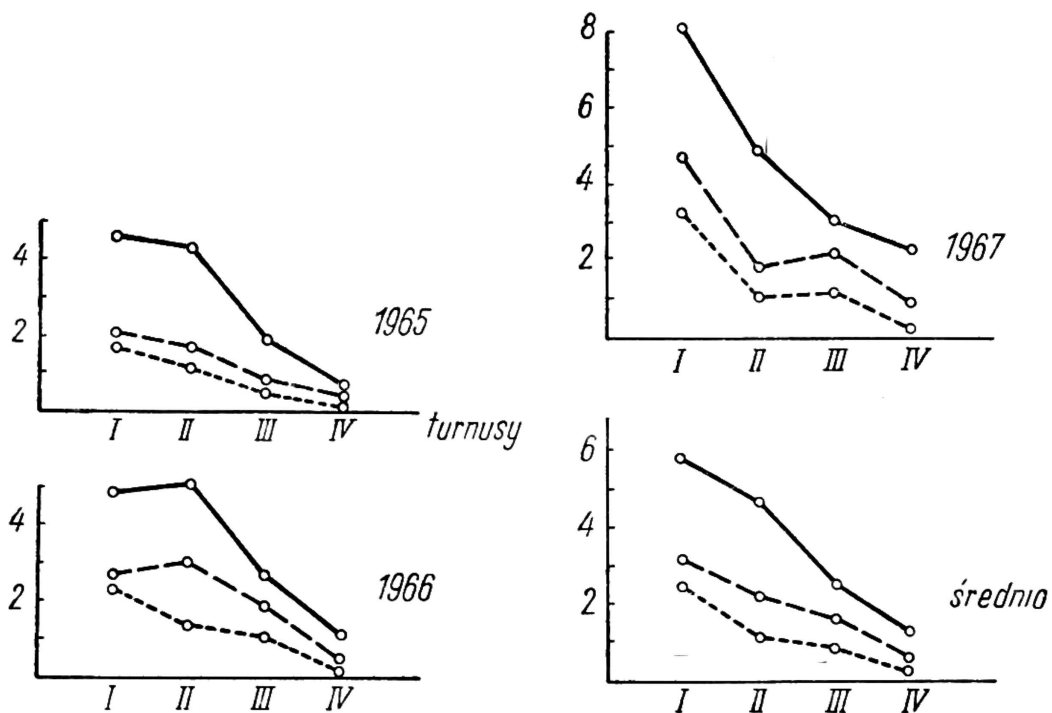
Średnie plony uzyskane w doświadczeniu w okresie 1965—1967 (w q/ha)

Wyszczególnienie	Kombinacje nawozowe	Łączny plon w danym roku			Plon średni z 3 lat	Uzyskany plon w % w stosunku do poletka kontrolnego
		1965	1966	1967		
Zielona masa	0	71,60	92,95	81,05	81,86	100
	PK	114,95	158,70	164,95	146,20	179
	NPK	266,80	295,58	338,90	300,42	367
Powietrznie sucha masa	0	17,51	21,95	20,66	20,04	100
	PK	24,90	32,78	35,50	31,06	155
	NPK	50,93	55,20	60,49	57,54	287
Plon białka w q	0	2,13	2,85	2,85	2,61	100
	PK	3,77	4,53	6,06	4,92	188
	NPK	7,62	8,05	10,07	8,58	329
Jednostki owsiane	0	1039	1379	1297	1253	100
	PK	1564	2058	2229	1950	155
	NPK	3466	3198	4175	3613	287

Załączone wyniki świadczą dobitnie o celowości stosowania tego rodzaju zabiegów na użytkach zielonych w górach. Szczególnie wyraźna jest reakcja roślin na pełne nawożenie NPK. W stosunku do doświadczenia kontrolnego plony pod wpływem nawożenia znacznie wzrosły — w kombinacji PK przeciętnie o 79%, a w kombinacji NPK o 267%.

Na podstawie 3-letnich obserwacji można stwierdzić, że wydajność pastwisk w okresie wegetacyjnym jest nierównomierna, co należy wziąć pod uwagę przy obliczaniu obsady na hektar (rys. 2).

Przyjmując, że dla jednej sztuki dużej wystarczy dziennie 70 kg zielonej masy, to po zastosowaniu pełnego nawożenia, hektar pastwiska w pierwszym turnusie może wyżywić 5,8 sztuk, w drugim — 4,7 sztuk, w trzecim — 2,5 sztuk, a pod koniec okresu wegetacyjnego tylko 1,3 sztuki. Przy nawożeniu fosforowo-potasowym we wszystkich turnusach plon pokrywa potrzeby żywieniowe zwierząt zaledwie w 50% w stosunku do



Rys. 2. Obsada pastwiska w sztukach dużych przy różnych poziomach nawożenia w latach 1965—1967

Tabela 2

Rozkład plonowania w procentach (średnio z kombinacji nawozowych 4 lat)

Kombinacje	I	II	III	IV
	15. V.—3. VI. (18 dni)	3. VI.—7. VII. (35 dni)	7. VII.—21. VIII. (44 dni)	21. VIII.—4. X. (44 dni)
0	31	22	40	7
PK	23	26	38	13
NPK	25	30	30	15

nawożenia pełnego. Plony otrzymane w kombinacji bez nawożenia są znacznie niższe i wystarczają do wyżywienia w pierwszym turnusie 2,5 sztuki, a pod koniec sezonu zaledwie — 0,2 sztuki.

Należy jeszcze podkreślić, że pełne nawożenie NPK przyczyniło się do bardziej równomiernego rozkładu plonowania w całym sezonie wegetacyjnym (tab. 2).

WNIOSKI

1. Plonowanie pastwisk w znacznej mierze zależne jest od nawożenia i przebiegu warunków atmosferycznych, a przede wszystkim od rozkładu opadów w poszczególnych miesiącach.

2. Nawożenie przedłuża okres użytkowania pastwiska i przyspiesza przyrosty runi; dotyczy to szczególnie pełnej dawki nawozów mineralnych (NPK). Dzięki temu można wcześniej rozpocząć i później kończyć użytkowanie pastwisk, a tym samym zwiększyć liczbę wypasów.

3. Stosując nawożenie mineralne, a szczególnie pełne NPK, można w warunkach górskich z 1 ha pastwisk wyżywić średnio w okresie wegetacyjnym nawet 3,6 sztuki dużej.

STRESZCZENIE

Badania nad podniesieniem produktywności pastwisk górskich przeprowadzono w ciągu 3 lat, w Białej Wodzie, pow. Bystrzyca Kłodzka, 800 m n.p.m., na glebie brunatnej kwaśnej.

Badano skuteczność nawożenia mineralnego przy zastosowaniu 150 kg P_2O_5 , 200 kg K_2O i 160 kg N. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że plonowanie runi pastwiskowej zmniejsza się w miarę upływu okresu wegetacyjnego.

Z 3-letnich obserwacji wynika, że po zastosowaniu pełnego nawożenia, 1 ha pastwiska w turnusie pierwszym może wyżywić 5,8 szt., w drugim — 4,7 szt., w trzecim — 2,5 szt., a pod koniec turnusu pastwiskowego tylko 1,3 szt. dużych.

Na nawożeniu fosforowo-potasowym we wszystkich turnusach plon pokrywa potrzeby żywienia zwierząt zaledwie w 50% w stosunku do nawożenia pełnego.

Plony otrzymane z kombinacji bez nawożenia są znacznie niższe i wystarczają do wyżywienia w pierwszym turnusie 2,5 szt., a pod koniec sezonu zaledwie 0,2 szt. dużej.

Францишек Господарчик

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПАСТБИЩ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ СУДЕТОВ

Резюме

В Бяла Вода (район Бытшица Клодзка), 800 м н.у.м. на бурой почве и кислой, проведено трёхлетние исследования по повышению производительности горных пастбищ. Исследовано эффективность минерального удобрения, применяя 150 кг P_2O_5 , 200 кг K_2O и 160 кг азота.

Из полученных наблюдений следует, что применяя полное удобрение 1 га в первый период вегетации пастбища оно может обеспечить в корм 5,8 штук, во второй — 4,7 шт., в третий — 2,5 шт., а под конец пастбищного периода — лишь 1,3 шт.

На фосфорно-калийном удобрении во всех периодах урожай покрывает кормовые потребности животных едва в 50% по отношению к полному удобрению.

Урожай, полученный в сериях без удобрений, значительно ниже и хватает для откормления, в первый период 2,5 шт., а под конец сезона лишь 0,2 шт. в пересчёте на крупный рогатый скот.

Franciszek Gospodarczyk

THE PRODUCTION POSSIBILITIES OF NATURAL PASTURES UNDER CONDITIONS OF THE SUDETEN MTS

Summary

The 3-year investigations on the increase in the productivity of montane pastures were carried out at Biała Woda, Bystrzyca Kłodzka district (800 m. above sea level) on brown acid soils.

The effect of mineral fertilization (150 kg P_2O_5 , 200 kg K_2O , and 160 kg N) were investigated and the obtained results suggested that the yields of the pasture sward decreased throughout the vegetation period.

The 3-year observations indicate that 1 ha of a pasture with full fertilization can feed 5.8 cows in the first period, 4.7 in the second, 2.5 in the third, and at the end of the pasturage season only 1.3 cows.

The phosphorus-potassium fertilization in all seasons gives only 50 per cent of yield obtained with full fertilization.

The yields obtained from the control plots without fertilization are much lower and can feed 2.5 cows in the first period, and only 0.2 at the end of the pasturage season.