

Antoni BARTMAŃSKI, Zofia MIKOŁAJCZAK

Wpływ siewu bezpośredniego na rozwój traw i koniczyny łąkowej

The Influence of Direct Sowing on Development of Grasses and Meadow Clover

W kraju często obserwuje się postępującą degradację użytków zielonych, wobec tego zachodzi potrzeba renowacji runi (2, 4, 5, 10). Jednym z najbardziej ekonomicznie uzasadnionych sposobów poprawy składu botanicznego runi jest siew bezpośredni w starą darni nasion traw i roślin motylkowatych. W tym celu używane są specjalne siewniki do siewu bezpośredniego (2, 4, 6). Do siewu najlepiej nadają się gatunki traw szybko rozwijające się, a z roślin motylkowatych odmiany dostosowane do siedliska i sposobu użytkowania (1, 2, 3, 5, 6, 10).

METODY BADAŃ

Badania przeprowadzono w latach 1992-1994 na terenie RZD-Pawłowice, należącego do AR we Wrocławiu. Do siewu bezpośredniego zastosowano siewnik produkcji holenderskiej "Vredo" o podwójnym kroju talerzowym, rozstawie rzędów 7,5 cm i głębokości umieszczenia nasion 1,0-1,5 cm. Doświadczenie założono metodą podbloków w czterech powtórzeniach, uwzględniono w nim 2 terminy siewu (wiosenny i letni), 3- i 4-kośne użytkowanie runi i 5 obiektów, na których wysiano 3 gatunki traw (*Festuca pratensis* H u d s. odm. Skawa, *Dactylis glomerata* L. odm. Rada i *Lolium perenne* L. odm. Argona). Na obiektach 4 i 5 wysiano *Trifolium pratense* L. odm. Jubilatka, obiekty 1-4 nawożono NPK, a obiekt 5 jedynie PK. Azot stosowano w ilości 180 kg N/ha w dawce 45 i 60 kg N/ha w zależności od liczby pokosów, potas 96 kg K₂O/ha w 3 dawkach i fosfor jednorazowo 57 kg P₂O₅/ha.

Łąka zadarniona była głównie przez trawy niskie o typie florystycznym *Poa pratensis* L. i *Lolium perenne* L. Glebę stanowiła mada brunatna lekka podścielana piaskiem słabogliniastym. Odczyn gleby był kwaśny ($pH_{KCl}=5,4$); stwierdzono ponadto średnio wysoką zawartość fosforu, niską potasu oraz bardzo wysoką zawartość magnezu. Glebę tę zalicza się do II klasy bonitacyjnej i kompleksu przydatności rolniczej 2 z.

Przebieg warunków meteorologicznych był bardzo niekorzystny przez cały okres badań. Opady w tych latach stanowiły od 54 do 75% średniej z wielolecia.

Szczególnie niska wilgotność gleby wystąpiła bezpośrednio po wysiewie nasion wiosną i latem 1992 r. W drugiej połowie lata runi prawie całkowicie powysychała. Z tego względu wysiew nasion powtórzono w r. 1993. I w tym roku wystąpiły małe ilości opadów, w maju oraz lipcu i sierpniu wilgotność gleby kształtowała się poniżej polowej pojemności wodnej (7). W lipcu wilgotność gleby spadła do poziomu 6,6%, a więc do wilgotności odpowiadającej punktowi trwałego wędnięcia roślin (6,28%).

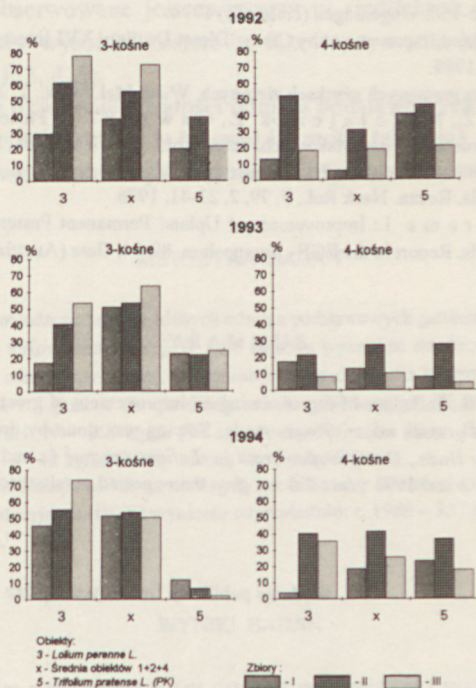
Zmiany w składzie botanicznym runi określono na podstawie analiz botaniczno-wagowych, przeprowadzonych ze wszystkich zbiorów, a wartości wyrażono w procentach wagowych suchej masy.

Tab. 1. Wpływ częstotliwości koszenia i terminu siewu na procentowy udział traw i koniczyny łąkowej w plonach rocznych z lat 1992-1994

The influence of cutting frequency and sowing term on the percentage of grasses and meadow clover in annual yields of 1992-1994

Rok	Częstotliwość koszenia							
	3-kośne				4-kośne			
	o b i e k t y							
	1	2	3	5	1	2	3	5
siew wiosenny								
1992	0,2	1,8	43,8	0,0	0,3	4,4	22,4	0,0
1993	0,2	4,3	28,2	1,6	0,8	3,4	17,4	0,3
1994	1,0	11,1	53,6	5,5	0,8	6,6	24,0	3,2
siew letni								
1992	1,1	0,2	56,3	0,0	0,5	1,1	24,2	0,0
1993	0,9	0,3	35,5	0,0	0,2	2,0	22,0	0,0
1994	1,8	5,3	47,3	0,4	0,3	1,8	18,9	0,0

Obiekty siewu bezpośredniego: 1. *Festuca pratensis* H u d s. 2. *Dactylis glomerata* L. 3. *Lolium perenne* L.
4. *Trifolium pratense* L. (PK) 5. *Trifolium pratense* L. (PK)

Ryc. 3. Procentowy udział *Lolium perenne* L. w masie plonu w poszczególnych zbiorach przy użytkowaniu 3- i 4-kośnym (siew wiosenny) z lat 1992-1994The percentage of *Lolium perenne* L. in the yields of successive crops of three and four harvested (spring sowing) meadow of 1992-1994

WNIOSKI

1. Ze względu na niekorzystne warunki meteorologiczne siew bezpośredni na łące typu wiechliny łąkowej i życicy nie dał oczekiwanych wyników. Zastosowane do podsięwu gatunki (*Festuca pratensis* H u d s., *Dactylis glomerata* L., *Lolium perenne* L. i *Trifolium pratense* L.) nie wpłynęły istotnie na zmianę składu botanicznego runi.

2. Przy użytkowaniu 3- i 4-krotnym nastąpiły zmiany składu botanicznego runi. Przy 3-krotnym koszeniu stwierdzono kilkakrotnie większy udział życicy trwałej.

PIŚMIENNICTWO

1. F i l i p e k J.: Zdolność konkurencyjna niektórych traw i motylkowatych w warunkach górskich. Zesz. Nauk. WSR Kraków. Rolnictwo, 10, 7, 139-157, 1960.
2. G r a b o w s k i K.: Roślinność i plonowanie łąki zagospodarowanej przez podsiew w warunkach zróżnicowanego nawożenia i częstotliwości koszenia. Acta Acad. Agricult. Tech. Olst. Agricultura, 50, 163-171, 1989.
3. H a g g a r R. J.: Competition between *Lolium perenne* and *Poa trivialis* during establishment. Grass and Forage Science, 34, 27-36, 1979.
4. H a j d u I.: Zagospodarowanie pastwisk za pomocą podsiewu traw i roślin motylkowych. Międz. Czas. Rol., 6, 1982, 94-100.
5. H a r k o t W., W a r d a M.: Competition Between Grasses During Early Growth. Proc. 15th Gen. Meet. Europ. Grassld Fed., 166-168, Wageningen (Holandia) 1994.
6. H r a z d i r a Z.: Grassland Improvement by Clover Direct Drilling. XVI International Grassland Congress, 563-564, Nice (France) 1989.
7. K o s t u c h R.: Susza na gwałtownych użytkach zielonych. Wiad. Mel. i Łąk., 1, 24-26, 1994.
8. M i k o ł a j c z a k Z., M i k o ł a j c z a k Z., G a w ę c k i J.: Plonowanie i zmiany w składzie gatunkowym prostych mieszanek pastwiskowych. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 293, 235-244, 1985.
9. R u t k o w s k a B.: Krzewienie się *Dactylis glomerata* L. i *Lolium perenne* L. w warunkach intensywnego nawożenia i użytkowania. Roczn. Nauk Rol., F, 79, 2, 23-41, 1976.
10. T i l e y G. E. D., F r a m e I.: Improvement of Upland Permanent Pastures and Lowland Swards by Surface Sowing Methods. Report in the EGF - Symposium, 89-94, Graz (Austria) 1991.

SUMMARY

The investigations on the influence of direct sowing on improvement of green growth botanical composition of meadow with short grasses majority were made. Sowing was done by drill "Vredo" in spring and in summer. *Festuca pratensis* Huds., *Dactylis glomerata* L., *Lolium perenne* L. and *Trifolium pratense* L. were seeded. The sowing of 1992 and 1993 years did not give the expected results because the weather conditions were inadequate.

Wydanie publikacji finansowane przez Komitet Badań Naukowych