

## WPLYW RÓŻNYCH SPOSOBÓW UPRAWY NA PLON I WARTOŚĆ SIANA Z ŁĄKI ŚMIAŁKOWEJ

*Franciszek Ksawery Bukowiecki, Alicja Kopczyńska*

Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, Falenty

Zabiegi powierzchniowej uprawy darni przy użyciu glebogryzarek stosowanych w celu eliminacji śmiałka darniowego z porostu bez całkowitego niszczenia pozostałej roślinności wydają się być szczególnie przydatne w wypadkach, w których zwykle stosuje się orkę, a gdzie inne sposoby jego zwalczania zawodzą lub ze względów ekonomicznych są niecelowe.

Gryzowanie przeprowadzone w odpowiedni sposób działa selektywnie na roślinność łąkową [1, 2]. Nie niszczy całkowicie traw rozłogowych i luźnokępkowych, natomiast upośledza rozwój traw kępowych, po gryzowaniu następuje szybkie zadarnianie się powierzchni [1, 6]. Tłumaczy się to wykorzystaniem azotu przez regenerującą roślinność, uruchamianego w korzystnych warunkach dla nitryfikacji, wytworzonych przez ten zabieg [3, 5, 7]. Jest to dodatkowy element sprzyjający eliminacji śmiałka darniowego zgodnie z danymi literatury.

W badaniach przeprowadzonych w Pszczelinie [1] na glebie torfowo-murszastej, gdzie w poroście wyjściowym udział śmiałka darniowego wynosił 34,1%, stwierdzono, że po gryzowaniu dwukrotnym na głębokość ok. 15 cm, uzyskano zmniejszenie ilości tego gatunku do 2,6%, po gryzowaniu jednokrotnym na głębokość ok. 10 cm osiągnięto redukcję śmiałka do 4,9%, zaś po orce na głęb. ok. 20 cm — do 3,1%. Nastąpił przy tym wzrost udziału traw wartościowych nie wysiewanych o 3,5% po dwukrotnym gryzowaniu i o 7,3% po jednokrotnym gryzowaniu w porównaniu z wariantem nawożonym — bez uprawy.

W doświadczeniu tym uzyskano znaczne ograniczenie udziału śmiałka darniowego z 34,1% do 7,3% na poletkach nawożonych i koszonych kosą lub kosiarką z przyrządem niskiego cięcia. Zgodnie z wynikami uzyskanymi przez Olszewską [8], zmniejszenie udziału śmiałka darniowego na obiekcie bez uprawy nastąpiło w trzecim roku użytkowania, podczas, gdy w kombinacjach uprawianych, redukcję tego gatunku osiągnięto po wykonaniu zabiegów uprawowych.

Zaznaczyć należy, że stwierdzono dodatni wpływ gryzowania i obsiewu na plon siana, który był wyższy o 173,0% w porównaniu z plonem łąki pozostawionej bez uprawy, a jedynie nawożonej, podczas gdy zasiew po orce dał zwyzkę 76,8%. Podobne wyniki w zwalczaniu śmiałka darniowego uzyskano w Żelaznej [1].

W doświadczeniu w Biebrzy, prowadzonym na pastwisku w glebie torfowej z silnie zaznaczonym w górnej warstwie procesem murszenia, badano następujące zabiegi mechanicznej uprawy w celu zwalczania śmiałka darniowego, którego udział w poroście wyjściowym wynosił 28% — mianowicie:

- orka na głęb. 20 cm + obsiew mieszanki w ilości 40 kg,
- orka na głęb. 20 cm + obsiew mieszanki w ilości 20 kg,
- gryzowanie 1-krotne na głęb. 10 cm + podsiew 20 kg,
- gryzowanie 2-krotne na głęb. 10 cm + podsiew 20 kg,
- gryzowanie 1-krotne i po przerwie 1-tygodniowej ponowne gryzowanie 1-krotne oraz podsiew 20 kg,
- bez uprawy — nawożenie NPK (analogicznie jak na obiektach uprawianych).

Udział śmiałka darniowego oceniano na podstawie analiz botaniczno-wagowych z prób pobieranych po II i IV odroście. Na podstawie trzy-letnich danych stwierdzono, że po II odroście udział śmiałka darniowego jest dwu- a nawet trzykrotnie wyższy niż po IV odroście.

Nie stwierdzono wpływu nawożenia i wypasu na ograniczenie ilości śmiałka darniowego w poroście, który utrzymuje się na niezmiennym poziomie w stosunku do porostu wyjściowego.

Zadawalające wyniki dały uprawy mechaniczne, przy czym orka zarówno z obsiewem 20 jak i 40 kg mieszanki traw i motylkowych, okazała się skuteczniejsza w działaniu niż stosowane warianty gryzowania. Po orce (II odrost), procentowy udział śmiałka w poroście wynosił przeciętnie ok. 4%, natomiast po gryzowaniu ok. 11%. Po IV odroście stwierdzono w wariantach z orką ok. 2% śmiałka, zaś po gryzowaniu ok. 7%.

Przeciętna suma plonów siana z ha obliczona dla dwóch odrostów (II i IV) za okres 3 lat wynosiła:

w wariantach z gryzowaniem — 148,8 q w tym śmiałka darniowego ok. 14,0 q,

w wariantach z orką — 131,6 q w tym śmiałka darniowego ok. 4,1 q,

w wariacie z nawożeniem (bez uprawy) — 145,0 q w tym śmiałka darniowego ok. 25,8 q.

Omawiane metody zwalczania śmiałka darniowego przez stosowanie racjonalnego nawożenia NPK w połączeniu z niskim koszeniem czy wypasem, mogą się spotkać z niepowodzeniem, jak to stwierdzono w Biebrzy. Przypuszczać należy, że odnosi się to do tych warunków, gdzie istniejący układ ekologiczny sprzyjający występowaniu śmiałka nie został tymi

środkami naruszony. Nadto ujemną stroną tej metody jest stosunkowo długi bo 3—4-letni okres oczekiwania na rezultaty.

Wydaje się, że z większym powodzeniem można stosować gryzowanie, pod warunkiem dostatecznie silnego rozdrobnienia kęp śmiałka, a przede wszystkim wykonania gryzowania na głębokości co najmniej 10 lub lepiej 15 cm. Stosowanie gryzowania, szczególnie na pastwisku uzasadnione jest możliwością wytworzenia zwartej darni, a tym samym ograniczenia do niezbędnego minimum strat w użytkowaniu, które są większe przy stosowaniu orki, natomiast efekty mniej ryzykowne aniżeli przy nawożeniu i niskim koszeniu. Orka, jako radykalny sposób zwalczania śmiałka, będzie uzasadniona w tych warunkach, gdzie oprócz tego gatunku występują w dużych ilościach inne uporczywe chwasty, a brak jest roślinności wartościowej.

Sądzić należy, że użycie preparatów chemicznych do zwalczania śmiałka darniowego — mimo pozytywnych rezultatów będzie z konieczności ograniczone do niewielkich powierzchni ze względów techniczno-ekonomicznych.

Przedstawiony punkt widzenia na metody obniżania udziału śmiałka darniowego w poroście łąkowym i pastwiskowym w oparciu o dotychczasowe doświadczenia ulegnie z pewnością modyfikacjom w wyniku podejmowanych badań, w których należy uwzględnić w większej mierze studia nad biologią tego gatunku.

#### STRESZCZENIE

Zabiegi uprawowe kształtują w określony sposób siedlisko wpływające na własności fizyczne, chemiczne i biologiczne gleby. Skład botaniczny runi różnicuje się wyraźnie, szczególnie w pierwszych latach po zagospodarowaniu; zabieg gryzowania stwarza warunki sprzyjające zwiększeniu udziału roślin motylkowych oraz wpływa na urozmaicenie składu botanicznego runi.

Wycena wartości runi łąkowej wskazuje na istotny wpływ stosowania zróżnicowanych metod zagospodarowania na wartość paszową siana.

#### LITERATURA

1. Bukowiecki F. K., Kopczyńska A.: Zesz. probl. Post. Nauk rol. z. 66 Warszawa (1966).
2. Fomina A. A.: Dokłady WASHN, nr 7 (1959).
3. Jacuk E. P.: Zemledelie, nr 5 (1964).
4. Kniźnikow A. M.: Trudy Instituta, t. VII. Mińsk (1956).
5. Kopczyńska A.: Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie nr 2 (1965).
6. Lubska A. F.: Dokłady WASHN, nr 8 (1957).
7. Ocokoljic S., Colic D.: O mogućnostima popravke travnjaka biljne zajednice *Nardetum Strictae*. Belgrad (1964).
8. Olszewska L.: Rocz. Nauk. rol. S. F, T. 76, z. 1 (1964).
9. Żotow A.: Wiestnik sielskochozjajstwiennoj nauki nr 6, Moskwa (1962).