

PLONOWANIE KOSTRZEWY TRZCINOWEJ I TYMOTKI ŁĄKOWEJ
NA SIEDLISKACH ŁĄKOWYCH

Róża Kochanowska

Instytut Melioracji i Użytków Zielonych,
Oddział w Szczecinie

Gatunki i odmiany traw przeznaczone do siewu na długotrwałe użytki zielone powinny charakteryzować się wysokim plonowaniem w różnych warunkach siedliskowych oraz dużą odpornością na niekorzystne warunki meteorologiczne. Na łąkach dostarczających zielonkę do suszarni mechanicznych ważny jest także rozkład plonowania w okresie wegetacyjnym. Opracowanie przedstawia fragment wieloletnich badań nad tymotką łąkową odm. Skrzyszowicką i kostrzewą trzcinową odm. Brudzyńską z uwzględnieniem wymienionych cech.

Warunki i metodyka badań

Badania przeprowadzono w 1974-1981 r. w dolinie dolnej Odry w dwóch siedliskach różniących się pod względem warunków glebowo-wodnych:

- 1) na madzie pyłowej, lekkiej, o dość dużych wahaniami poziomu wody gruntowej,
- 2) na glebie torfowo-murszowej o średnim stopniu zmurszenia, okresowo wilgotnej.

Trawy oceniano w siewie czystym oraz w mieszance z wiechliną łąkową przy trzykośnym użytkowaniu i dwu poziomach nawożenia azotowego. Rzędowy zasiew przeprowadzono w sierpniu 1974 r. W latach użytkowania stosowano na 1 ha następujące nawożenie: 100 kg P_2O_5 , 120 kg K_2O ; 120 i 240 kg N. Nawozy potasowe wysiewano w dwóch, a azotowe w trzech terminach. Szczegółowy opis metodyki badań i warunków siedliskowych podano w publikacji z 1981 r. [4]. Warunki meteorologiczne w 1974-1981 r. charakteryzowały się dużą zmiennością, z przewagą chłodnych i suchych wiosen. W 1975-1976 r. panowały długotrwałe susze, latem 1977 r. i 1978 r. wystąpiły powodzie. Warunki te nie były korzystne dla rozwoju traw.

Omówienie wyników

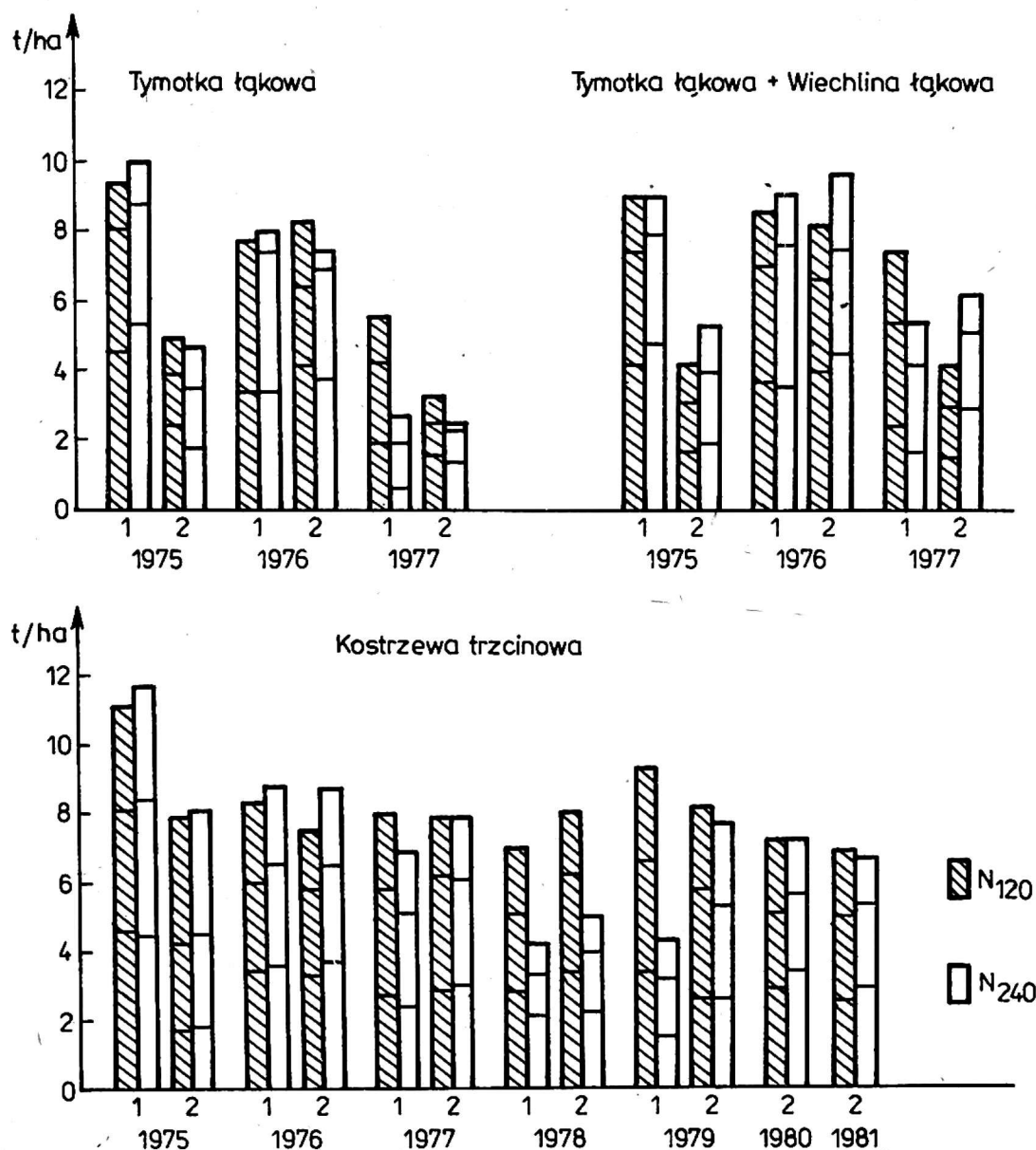
Wysokość plonowania tymotki łąkowej i kostrzewy trzcinowej w poszczególnych latach uzależniona była od siedliska, warunków meteorologicznych oraz poziomu nawożenia azotowego. W latach badań można było stwierdzić zależności między wysokością plonowania a sumą temperatur w kwietniu i minimalną temperaturą w maju (tab.).

T a b e l a

Plonowanie traw w I pokosie a niektóre elementy meteorologiczne (mada)

Rok	Suma temp. °C kwietnia	Temp. min. °C maja	Opady maja mm	Plony I pokosu (t/ha s.m.)		
				kostrzewa trzcinowa	tymotka łąkowa	
1975	205	0	38	N ₁₂₀	4,6	4,3
				N ₂₄₀	4,5	5,4
1976	195	-1	61	N ₁₂₀	3,5	3,4
				N ₂₄₀	3,6	3,4
1977	173	-2	23	N ₁₂₀	2,7	1,9
				N ₂₄₀	2,4	0,7
1978	192	-8	14	N ₁₂₀	2,8	-
				N ₂₄₀	2,1	-
1979	208	-3	74	N ₁₂₀	3,4	-
				N ₂₄₀	3,2	-

Tymotkę łąkową odmiany Skrzyszowicka ocenia się w literaturze jako najlepszą z polskich odmian [2, 6]. W warunkach prowadzonych doświadczeń najwyższe plony tego gatunku w siewie czystym na madzie uzyskano w 1 roku użytkowania (9,4-10,4 t/ha s.m.), a na glebie torfowo-murszowej w 2 roku (rys.). Przyczyną różnic w plonowaniu między siedliskami w 1975 r. było gorsze przezimowanie tymotki na glebie torfowo-murszowej, przez co nastąpiło opóźnienie jej rozwoju o 2 tygodnie. Do obniżki plonów przyczyniły się tutaj także przymrozki występujące w końcu maja, które spowodowały zamarznięcie liści o kilka centymetrów (w tym czasie na madzie 1 pokos już skoszono). Po skoszeniu tymotka odrastała bardzo wolno, wykazywała dużą wrażliwość na przymrozki i okresy suszy; w czasie suszy letniej 1975 r. uległa silnemu porażeniu przez rdzę żdźbłową. W mieszance z wiechliną łąkową plony tymotki łąkowej przez pierwsze 2 lata niewiele się różniły od plonów monokultury, w 3 roku plony mieszanki były większe o 0,8-3,5 t/ha s.m. Zarówno w siewie czystym, jak i w mieszance na ogół najwyższe plony uzyskiwano w pierw-



Rys. Plony suchej masy: 1 - mada, 2 - torfowo-murszowa

szych pokosach (40-50% plonu ogólnego). Plony 3 pokosu tymotki były niewielkie (0,4-1,9 t/ha s.m.), gdyż w tym okresie wytwarzała ona pędy generatywne przeważnie słabo ulistnione i niskie. Zwiększony poziom nawożenia azotowego nie spowodował istotnych zmian plonów. Także W. Harkot nie stwierdziła istotnego wpływu zwiększonego nawożenia na plon tymotki, przy takich samych dawkach azotu [2].

W 1977 r. silniejsze uszkodzenie mrozowe pędów i liści w czasie wiosennych przymrozków nastąpiło przy wyższej dawce azotu (240 kg N/ha). Przy tym samym poziomie nawożenia stwierdzono silniejsze zachwaszczenie tymotki przez jaskier rozłogowy. W 4 roku użytkowania, podczas suchej i chłodnej wiosny, tymotka łąkowa całkowicie ustąpiła z runi.

K o s t r z e w a t r z c i n o w a odmiana Brudzyńska została dość wysoko oceniona przez polskich autorów jako trawa odznaczająca się wysokim plonowaniem, odpornością na suszę i niskie temperatury oraz chętnie zjadana przez bydło [1, 3, 5, 7]. W doświadczeniach autorki kostrzewa trzcinowa przy nawożeniu 120 kg N/ha charakteryzowała się dużą odpornością na brak opadów, niskie temperatury i plono-

wała równomiernie przez 7 lat (6,7-11,7 t/ha s.m.). Także rozkład plonowania w pokosach był korzystniejszy niż u tymotki łąkowej. Różnice między plonami 2 i 3 pokosu były niewielkie, a plon 3 pokosu stanowił 21-30% plonu ogólnego. W 4 roku użytkowania (1978 r.) podczas długotrwałych przymrozków oraz silnych wiatrów wysuszających na wiosnę nastąpiło silne przemarznięcie liści oraz osłabienie tempa przyrostu kostrzewy trzcinowej. Warunki te szczególnie niekorzystnie odbiły się na kostrzewie, nawożonej wyższą dawką azotu, gdyż była bardziej zaawansowana w rozwoju. W lipcu tego roku obserwowano silne uszkodzenie liści kostrzewy trzcinowej przez skrzypionkę zbożową (*Lema menalopa* L.), co także miało wpływ na obniżenie plonów. W następnym roku przy korzystniejszym układzie warunków meteorologicznych obserwowano jej lepszy rozwój, a tym samym i wzrost plonowania.

Plonowanie mieszanki kostrzewy trzcinowej z wiechliną łąkową zbliżone było do plonowania monokultury, gdyż w mieszance udział wiechliny był znikomy (2-10%). Dopiero po częściowym zmarznięciu kostrzewy trzcinowej w 1978 r. przy wyższej dawce nawożenia azotowego, stwierdzono istotne różnice w plonowaniu na korzyść mieszanki. Szybkie tworzenie zwartego zadarnienia przez kostrzewę trzcinową na wiosnę i po skoszeniu, nie dopuszczało do rozwoju chwastów dwuliściennych. Przez 7 lat poletka kostrzewy trzcinowej tworzyły zielony, zwarty łąn, kontrastując z zachwaszczonymi poletkami tymotki łąkowej i innych gatunków.

Wnioski

1. Tymotka łąkowa odm. Skrzyszowicka w siewie czystym nie nadaje się do trzykośnego użytkowania ze względu na nierównomierny rozkład plonowania i bardzo niski plon 3 pokosu.
2. Kostrzewa trzcinowa odm. Brudzyńska charakteryzuje się wysokim i równomiernym plonowaniem oraz dużą odpornością na niekorzystne warunki meteorologiczne i zachwaszczenie. Z tego względu należy ją szerzej stosować przy obsiewie nowych łąk.
3. Zwiększone nawożenie azotowe (240 kg N/ha) zmniejsza odporność traw na przymrozki wiosenne.

Literatura

1. Grynia M.: Charakterystyka biologiczna, gospodarcza i paszowa krajowych ekotypów *Festuca arundinacea* Schreb. Mat. semin. IMUZ, nr 15, 1981.
2. Harkot W.: Badania nad wzrostem, rozwojem i plonowaniem tymotki łąkowej (*Phleum pratense* L.) w mieszankach z trawami i koniczyną łąkową. Praca doktorska. AR Lublin, 1980.

3. Kłęczek Cz.: Plonowanie i wartość pokarmowa odmian kostrzewy trzcinowej w warunkach intensywnego nawożenia azotowego. Mat. semin. IMUZ, nr 15, 1981.
4. Kochanowska R.: Dynamika rozwoju i plonowania oraz skład chemiczny niektórych gatunków traw w zróżnicowanych warunkach siedliskowych. Roczn. AR w Poznaniu. Rozprawy naukowe z. 115, 1981.
5. Lipiński J.: Znaczenie kostrzewy trzcinowej w produkcji pasz w uprawie polowej. Biul. Oceny Odm. nr 13-14, 1981.
6. Martyniak J.: Zagadnienia odmian hodowlanych traw i motylkowych na użytki zielone, cz. II. Wiad. melior. nr 6, 1974.
7. Rutkowska B., Stańko-Bródkowa B., Dębska-Kalinowska Z.: Zróżnicowanie rozwoju odmian kostrzewy trzcinowej. Biul. Oceny Odm., nr 13-14, 1981.

Ружа Кохановска

ПЛОДОНОШЕНИЕ ОВСЯНИЦЫ ТРОСТНИКОВИДНОЙ И ТИМОФЕЕВКИ ЛУГОВОЙ
ПО ЛУГОВЫМ МЕСТООБИТАНИЯМ

Р е з ю м е

Исследования вели в 1974-1981 гг. в долине Нижней Одры. Тимофеевка луговая сорта Склешовицка отличалась неблагоприятным распределением плодоношения, большой отзывчивостью на недостаток атмосферных осадков и низкие температуры, а также небольшой эффективностью отрастания после скошения. В травостое отсутствовала она через 3 года использования.

Овсяница тростниковидная сорта Брудзинска при уровне удобрения 120 кг N/га отличалась хорошим и равномерным плодоношением на протяжении 7 лет, большой устойчивостью на засорение и неблагоприятные метеорологические условия.

Повышение уровня удобрения азотом до 240 кг N/га повлияло на уменьшение морозостойкости трав.

Róża Kochanowska

YIELDING OF REED FESCUE AND TIMOTHY GRASS IN MEADOW HABITATS

S u m m a r y

Studies were conducted in the years 1974-1981 in the valley of the lower Odra river. Timothy grass cv. Skrzyszowicka to be more sensitive to lack precipitation

and low temperature. It gave a lower crop and showed poor growth after cutting. After three years of cultivation, Timothy grass disappeared from the fields.

Reed fescue cv. Brudzyńska fertilized with 120 kg N/ha had given a good crop for seven years and showed resistance to weeds and unfavourable meteorological conditions. An increase of the nitrogen fertilization to 240 kg N/ha, caused a decrease of the grasses resistance to frost.