

ZDOLNOŚĆ PLANOWANIA 72 FORM KUPKÓWKI
POSPOLITEJ (*DACTYLIS GLOMERATA* L.) I 45 FORM
TYMOTKI ŁĄKOWEJ (*PHLEUM PRATENSE* L.) W DRUGIM
ROKU UŻYTKOWANIA

YIELD ABILITY OF 72 FORMS OF COMMON ORCHARD GRASS
(*DACTYLIS GLOMERATA* L.) AND 45 FORMS OF MEADOW TIMOTHY
(*PHLEUM PRATENSE* L.) IN THE SECOND YEAR OF UTILIZATION

УРОЖАЙНОСТЬ 72 ФОРМ ЕЖИ СБОРНОЙ (*DACTYLIS GLOMERATA* L.)
И 45 ФОРМ ТИМОФЕЕВКИ ЛУГОВОЙ (*PHLEUM PRATENSE* L.)
ВО ВТОРОМ ГОДУ ПОЛЬЗОВАНИЯ

J. KOROHODA, W. ZAWISZA

Zakład Roślin Pastewnych IHAR — Kraków

Sposób oraz intensywność użytkowania różnych gatunków i odmian traw uwarunkowany jest ich reagowaniem na koszenie, spasanie, czy też użytkowanie kośno-pastwiskowe. Każdy gatunek będzie więc reagował dobrym wzrostem, a tym samym wysoką wydajnością zielonej masy, przy takim sposobie użytkowania, który umożliwi mu asymilację, gromadzenie zapasów oraz dobry rozwój masy korzeniowej.

Liczne doświadczenia nad wielokrotnym użytkowaniem traw w siewie czystym i mieszanym przeprowadzone za granicą (szwajcarskie, angielskie, amerykańskie) wykazały, że w zależności od warunków rozwojowych, poszczególne gatunki traw różnie reagowały na podkaszanie. Gatunki traw w siewie czystym reagowały na ogół niższą plonów przy wielokrotnym koszeniu o 75%, natomiast w siewie mieszanym (łąki) o 40—50%, przy czym przy starej darni stwierdzono o wiele mniejszy spadek plonów. Na plennych bujnych łąkach otrzymano najwyższy plon względny równy 100, przy 5 pokosach.

Stwierdzono ponadto, że wartość pokarmowa pokosów przy 5, czy 4 krotnym koszeniu była znacznie wyższa niż przy 2-krotnym koszeniu. Wraz ze zwiększeniem ilości pokosów wzrasta zawsze zawartość białka surowego, popiołu wraz z P_2O_5 , CO, K_2O , a zawsze zmniejsza się zawartość bezazotowych substancji wyciągowych i włókna surowego.

Przy koszeniu 4-krotnym stwierdzono wyraźnie silniejsze pobieranie składników pokarmowych, niż przy 2-krotnym koszeniu.

Wstępne prace dotyczące zbadania intensywności odrastania i plonowania przy wielokrotnym użytkowaniu 72 form kupkówki pospolitej i 45 form tymotki łąkowej rozpoczęto w roku 1965 tj. w drugim roku ich użytkowania, na polu hodowlano-badawczym Zakładu w Brzeziu.

W roku 1964 badane formy użytkowano normalnie, zbierając dwa pokosy. Formy te były w większości odmianami i rodami hodowlanymi, oraz ekotypami pochodzenia zagranicznego i częściowo krajowego.

	Formy	
	zagraniczne	krajowe
Kupkówka	63	9
Tymotka	35	10

Materiał roślinny pikowano z rozsadnika na poletka w rozstawie 50×50 cm.

Plony zielonej masy pochodziły z powierzchni $4,5 \text{ m}^2$. Pierwszy pokos każdego z 3 rzędów ścinano w różnych fazach rozwojowych:

I termin — w fazie strzelania w źdźbło

II — termin — w 10 do 14 dni później

III termin — w fazie początku kwitnienia.

Odrosty ścinano i ważono w fazie początku kłoszenia, przy wysokości 35—55 cm, w zależności od właściwości danej formy (niskie, wysokie). Wysokość roślin każdego rzędu i każdego odrostu mierzono i notowano jako średnią wysokość rzędu, w cm. Łącznie uzyskano:

u kupkówki pospolitej:

z I terminu — 6 pokosów

z II terminu — 5 pokosów

z III terminu — 4 pokosy

u tymotki łąkowej:

z I terminu — 5 pokosów

z II terminu — 4 pokosy

z III terminu — 2 pokosy

U wszystkich form kupkówki pospolitej obserwowano intensywniejsze odrastanie po skoszeniu, w porównaniu z formami tymotki łąkowej.

Otrzymane wyniki przedstawiono jako wahania sumy plonów zielonej masy z pokosów (pow. $4,5 \text{ m}^2$).

1. Kupkówka pospolita: formy kupkówki pospolitej różniły się znacznie między sobą wczesnością (terminy następowania faz rozwojowych), wysokością wzrostu oraz pokrojem, a zatem i wysokością plonów. Wahania sumy zielonej masy, podaje się w grupach, według wczesności. Jako kryterium różnicujące je przyjęto daty początku kłoszenia.

Wyłoniono następujące grupy:

- a) bardzo wczesne i wczesne, b) średnio późne, c) późne i bardzo późne.

Grupa ta obejmuje 25 form. Suma plonu zielonej masy dla 20 form waha się w granicach 19—23 kg. Do grupy tej należą odmiany polskie, francuskie i częściowo amerykańskie. Tylko 5 form dało plon w wysokości 24 do 27 kg. Cztery z tych form są pochodzenia zagranicznego, zaś jedna to odmiana Jasicka — (Polska SWHN).

- b. Formy średnio późne — początek kłósenia od 13 do 20.V. Grupa ta obejmuje 11 form, w tym wszystkie pochodzenia zagranicznego (kanadyjskie, amerykańskie) których suma plonu waha się w granicach 20—28 kg, co stanowi 440—600 q/ha zielonej masy.

- c. Formy późne i bardzo późne — początek kłósenia 25—30. V. (o 3 tygodnie później od grupy a).

Grupa ta obejmuje 36 form. Plony dla 11 form wahają się w granicach 20—23 kg. Znacznie wyższe plony, bo od 24—27 kg wykazało 25 form, czyli większość z omawianej grupy; wszystkie pochodzenia zagranicznego (2 odmiany francuskie — Taurus i Prairial, kanadyjskie, amerykańskie, angielskie i holenderskie). W grupie tej wyodrębniono formy typu pastwiskowego. Są to formy (niższe 100—110 cm, wysokie do 140 cm w początkach kwitnienia) bogato ulistnione, odrastające szybko i równomiernie gęstym runem — po skoszeniu, o rozłożystym pokroju krzaka (wysokość odrostu 35—40 cm).

U wszystkich form kupkówki pospolitej sumy plonów zielonej masy z każdego rzędu oddzielnie (czyli z każdego terminu oddzielnie) były często do siebie zbliżone. Wskazuje to na dodatnie reagowanie kupkówki na podkaszanie.

W grupie form wczesnych zaobserwowano więcej form typu nasiennego i kośnego, które dały najwyższy plon w III terminie (początku kwitnienia). Formy te cechowały się stosunkowo małą ilością liści odziomkowych zaś dużą ilością pędów nasiennych, stąd niskie bardzo plony z odrostów. W grupie tej jest większość form wysokich (do 140 cm w początku kwitnienia).

U form grupy trzeciej (późnej) obserwowano przeważnie opóźnienie wzrostu i rozwoju w odniesieniu do grup poprzednich, bogate ulistnienie (dużą masę liści odziomkowych), mniejszą ilość pędów generatywnych, a co najważniejsze, sumy plonów zielonej masy z odrostów równe, względnie nawet w kilku przypadkach wyższe z I terminu, niżeli z III terminu. Dlatego też sumy plonów tej grupy są wyższe od poprzednich.

2. Tymotka łąkowa: formy tymotki łąkowej wykazały mniejsze różni-

cowanie pod względem wczesności. Według terminów początku kłoszenia wybrano podobne i wyodrębniono 3 grupy: bardzo wczesne, średnio późne i bardzo późne, ale największa ilość form wchodzi w skład grupy drugiej.

a) Formy wczesne — początek kłoszenia 5—7.V.

Do grupy tej należy większość, tj. 37 form tymotki łąkowej w tym wszystkie odmiany polskie, amerykańskie i kanadyjskie. Sumy plonów dla 14 form wahają się w granicach 14—17 kg. 23 formy wykazały sumę plonu w granicach 18—21 kg. Jeden ekotyp polski w tej grupie wyróżnił się plonem 24 kg. W grupie tej są odmiany polskie — Puławska, Brudzyńska i Grębałowska. Pozostałe 20 form są pochodzenia zagranicznego.

c. Formy bardzo późne — początek kłoszenia 21—25.VI.

Należą tu 4 formy, z których jedna — pochodzenia zagranicznego (Irlandia) dała plon 16 kg, natomiast trzy formy dały plon 17—19 kg tj. około 400 q/ha.

Wszystkie trzy formy są to ekotypy pochodzenia krajowego. Dwie z nich są formami typu pastwiskowego, charakteryzują się niższym wzrostem (75—100 cm w początku kwitnienia) dużą ilością liści odziomkowych, obficie i równomiernie odrastają po koszeniu. Formy te dały plony zielonej masy z I terminu zbliżone do plonów z III terminu.

43 formy tymotki łąkowej, z wyjątkiem wymienionych wyżej dwóch form typu pastwiskowego, dały najwyższy plon zielonej masy z pokosów III terminu, przypadającego przy pierwszym pokosie w początku kwitnienia, a więc na okres normalnego użytkowania. Formy te nie różniły się zasadniczo między sobą. Wysokości roślin były do siebie zbliżone, pokroje również; u niektórych form zaznaczyły się różnice w szerokości liści.

Obserwacje nasze potwierdziły dane z literatury odnośnie tymotki łąkowej, że niekorzystnie reagują one na częste użytkowanie.

Na podstawie otrzymanych wyników, wyodrębniono formy najlepiej znoszące częste koszenie, czyli najszybciej odrastające i jednocześnie dające w sumie najwyższe plony zielonej masy. Formy te wyodrębniono w ramach każdej omawianej wyżej grupy, a więc według podobieństwa (fazy rozwojowe, cechy morfologiczne, wysokość wzrostu itp). Łącznie wybrano 18 form kupkówki pospolitej i 12 form tymotki łąkowej. Poszczególne formy w ramach każdej grupy rozmnożono wegetatywnie dla otrzymania odmian syntetycznych drogą krzyżowania sztucznego i swobodnego.

W roku 1966 kontynuowano badania, przy czym prace zdążają w kie-

runku wyjaśnienia, jakie będzie działanie następcze użytkowania wielokośnego, przy zastosowaniu mniej częstego użytkowania roślin użytkowanych wielokośnie w roku 1965.

STRESZCZENIE

Zakład Roślin Pastewnych IHAR w Krakowie podjął szczegółowe badania nad dwoma gatunkami traw: kupkówką pospolitą i tymotką łąkową, dotyczące w głównej mierze biologii ich plonowania. Badane formy to w większości odmiany i rody hodowlane pochodzenia zagranicznego i częściowo krajowego.

U wszystkich form kupkówki pospolitej obserwowano intensywniejsze odrastanie po skoszeniu, niż u form tymotki łąkowej. Na podstawie otrzymanych wyników wyłoniono formy najlepiej znoszące podkaszanie, tj. najszybciej odrastające i jednocześnie dające w sumie najwyższe plony zielonej masy. Wyodrębniono też kilka form typu pastwiskowego. Są to formy niskie, o szerokich liściach, odrastające po ścięciu gęstym runem, równomiernie, o rozłożystym i luźnym pokroju krzaka.

Spośród badanych form kupkówek pospolitych wybrano najlepszych 18 form, zaś spośród tymotek łąkowych 12. Formy te w ramach każdego gatunku uszeregowano według podobieństwa (fazy rozwojowe, cechy morfologiczne) w grupy: a) bardzo wczesne i wczesne, b) średnio późne, c) bardzo późne. Poszczególne formy w ramach każdej grupy rozmnażano wegetatywnie jako cenny materiał wyjściowy dla otrzymania odmian syntetycznych.