

Dr Njegoslava Gliha-Botić

Institut za oplemenjivanje i proizvodnju bilja
Poljoprivrednog fakulteta — Zagreb

OVISNOST REAKCIJE NA DEFOLIJACIJU I ŽIVOTNE TRAJNOSTI O KLASANJU KOD DACTYLIS GLOMERATA L.

UVOD

Vrijeme početka klasanja je jedno od najvarijabilnijih svojstava. Prema ispitivanjima Sandkühlera¹² varijacioni koeficijent iznosi kod *Dactylis glomerata* 49,08. Svojim dosadašnjim istraživanjima autohtonih provenienca *Dactylis glomerata*, ustanovila sam da varijacioni koeficijenti variraju od 5,81 do 61,87, a varijacione širine od 7 do 63 dana. Ukupna varijaciona širina ispitivanih provenienci je iznosila 91 dan⁸. Ova varijabilnost omogućuje kreiranje sorti specijaliziranih tipova u pogledu ritma produkcije i iskorištavanja (Rebischung¹¹).

Općenito, faza razvoja prikladna za košnju traje do cvatnje, dok nastupom klasanja završava faza optimalna za ispašu (Rebischung¹¹). Već je Zade¹³ predložio da se *Dactylis glomerata* uzgaja u čistoj kulturi, kako bi se mogao koristiti u vrijeme njegove najveće hranidbene vrijednosti. To se primjenjuje u Engleskoj i Americi u svrhu priređivanja krmnog brašna (Hertsch¹⁰). Međutim u pretežnoj većini slučajeva uzgaja se u smjesi s ostalim travnim i djetelinskim vrstama.

Iz tih je razloga jedan od osnovnih ciljeva selekcije *Dactylis glomerata* za njegovu primjenu u smjesama, da se uzgoje oblici, koji će uz visoku produktivnost biti i kasnozreli. Međutim pri tom treba imati u vidu i ostala svojstva koja uvjetuju prikladnost neke sorte za kratkotrajne, višegodišnje ili dugotrajne travnjake kao i za određeni sistem iskorištavanja (Alway-Nesom¹, Guéguen-Fauconneau⁹, Bieri², Hertsch¹⁰, Evans⁴, Gliha-Botić^{5,6}, Gliha-Botić i Gračan⁷).

Kako vrijeme klasanja određuje vrijednost *Dactylis glomerata* kao krmne biljke (Hertsch¹⁰), a u literaturi ima malo podataka o njegovoj povezanosti s ostalim svojstvima važnim za gospodarsku vrijednost *Dactylis glomerata* i njegovo adekvatno i uspješno korištenje, provela sam ispitivanja korelativnih odnosa između klasanja i životne trajnosti te reakcije na učestalost defolijacije kod autohtonih provenienca *Dactylis glomerata*, sa svrhom da se dobiju podaci o upotrebljivosti vremena početka klasanja kao kriterija u selekcijskom procesu, za prosuđivanje svojstava biotipova u pogledu njihove prikladnosti za izvjestan sistem i način korištenja.

MATERIJAL I METODIKA

Pokusni je materijal sakupljen na prirodnim travnjacima SR Hrvatske iz poljoprivrednih rajona: I-slavonskog, II-srednjehrvatskog i III-goransko-ličkog i to podrajona: 12-zapadnoslavenskog, 21-bilogorsko-moslavačko-po-

dravskog, 22-zagorsko-prigorskog, 23-posavskog, 24-pokupsko-kordunsko-banijskog i 31-Gorskog kotara. Ukupno je obrađeno 277 klonova.

U svrhu ispitivanja reakcije na učestalost defolijacije primijenjena su dva različita režima košnje, tj. jedan dio svakog klona košen je u razmacima 5 tjedana, a drugi dio u razmacima 8 tjedana, u toku tri godine, a četvrte je godine čitav materijal košen istovremeno, kako bi se ispitao naknadni utjecaj.

U provedenim pokusima ispitivan je utjecaj učestalosti defolijacije na tri svojstva: visinu priroda, broja fertilnih vlati i izumiranje biljaka, utvrđivanjem njihovog odnosa između dva režima košnje u četvrtoj godini iskorištavanja. Za utvrđivanje životne trajnosti uzela sam tri svojstva kao kriterije: odnos visine priroda između prve i četvrte godine korištenja, odnos broja fertilnih vlati između prve i četvrte godine korištenja te izumiranje biljaka u četvrtoj godini korištenja.

Kao početak klasanja zabilježen je dan kad su se pojavile tri metlice po biljci.

Za utvrđivanje ovisnosti reakcije na defolijaciju i životne trajnosti o klasanju, izračunati su korelacioni koeficijenti između klasanja i navedenih kriterija.

REZULTATI ISPITIVANJA I DISKUSIJA

Korelacioni koeficijenti između klasanja i pojedinih kriterija za ocjenjivanje reakcije na učestalost defolijacije prikazani su u tabeli 1.

Tab. 1. — *Korrelationskoeffizienten zwischen dem Schossen und einzelnen Kriterien für die Bewertung der Reaktion auf die Defoliationshäufigkeit*

Polj. rajon Landwirt. Rayon	I—12	II—21 i 23	II—22	II—24	III—31	Ukupno
	Visina priroda — Ertragsmenge					
r	—0,08	+0,21	+0,02	—0,24	—0,08	—0,06
P %	36,8	31,5	84,1	36,8	76,3	27,1
	Broj fertilnih vlati — Anzahl der fertilen Halme					
r	—0,10	—0,03	—0,37	—0,83	—0,01	—0,26
P %	23,0	92,0	<0,10	<0,10	92,0	<0,10
	Izumiranje biljaka — Aussterben der Pflanzen					
r	—0,10	+0,11	—0,13	+0,38	—0,47	—0,15
P %	23,0	61,8	23,0	31,5	5,7	1,2

Iako su ispitivani klonovi različito reagirali na učestalost defolijacije, iz tabele se vidi da između klasanja i kriterija na bazi visine priroda nije utvrđena signifikantna korelativna veza, niti kod klonova porijeklom iz pojedinih poljoprivrednih rajona, niti kod ukupno obrađenog materijala.

Između klasanja i kriterija na bazi broja fertilnih vlati utvrđena je kod provenienci porijeklom iz II—22 i II—24 poljoprivrednog rajona kao i u ukupno obrađenom materijalu, signifikantna korelativna veza, u smislu boljeg podnošenja učestale defolijacije kasnih tipova.

U pogledu korelativnog odnosa između klasanja i kriterija na bazi izumiranja biljaka, utvrđena je korelacija jedino u ukupno obrađenom mate-

rijalu, u tom smislu što su kasni tipovi pokazali tendenciju boljeg podnošenja učestale defolijacije od ranih.

Korelacioni koeficijenti između klasanja i pojedinih kriterija za ocjenjivanje životne trajnosti prikazani su u tabeli 2.

Tab. 2. — *Korrelationskoeffizienten zwischen dem Schossen und einzelnen Kriterien für die Bewertung der Lebensdauer*

Polj. rajon Landwirt. Rayon	I—12	II—21 i 23	II—22	II—24	III—31	Ukupno
	Visina priroda — Ertragsmenge					
r	+0,29	-0,29	-0,07	-0,26	-0,32	+0,03
P %	<0,10	13,2	48,3	36,8	23,0	61,8
	Broj fertilnih vlati — Anzahl der fertilen Halme					
r	-0,18	-0,27	-0,50	-0,01	-0,37	-0,17
P %	3,6	19,3	<0,10	92,0	16,0	0,38
	Izumiranje biljaka — Aussterben der Pflanzen					
r	-0,17	-0,25	-0,21	+0,05	-0,27	+0,03
P %	4,5	19,3	4,5	84,1	31,5	55,0

Iz tabele je vidljivo, da je između klasanja i kriterija na bazi visine priroda utvrđena signifikantna korelacija samo kod provenienci porijeklom iz I—12 poljoprivrednog rajona, i to u smjeru većeg relativnog priroda kod kasnih tipova.

U pogledu korelativnog odnosa između klasanja i kriterija na bazi broja fertilnih vlati, utvrđena je signifikantna korelacija kod provenienci porijeklom iz I—12 i II—22 poljoprivrednog rajona, kao i kod ukupno obrađenog materijala i to u smislu većeg relativnog broja fertilnih vlati kod ranih tipova.

Između klasanja i kriterija na bazi izumiranja biljaka utvrđena je signifikantna korelacija kod provenienci porijeklom iz I—12 i II—22 poljoprivrednog rajona, u smislu duže životne trajnosti ranih tipova, dok kod ostalih provenienci kao i u ukupno obrađenom materijalu nije utvrđena signifikantna korelativna veza.

Na bazi dobivenih rezultata vidi se, da se klonovi porijeklom iz različitih ekoloških područja ne ponašaju jednako i da su uvjeti vanjske sredine, pod kojima su se formirali pojedini tipovi, imali jak utjecaj na razvoj i kombinaciju svojstava.

ZAKLJUČAK

Na temelju provedenih ispitivanja ovisnosti reakcije na učestalost defolijacije i životne trajnosti o vremenu klasanja, izraženih u visini priroda, broju fertilnih vlati i izumiranju biljaka, kod autohtonih klonova *Dactylis glomerata*, porijeklom iz I—12, II—21, II—22, II—23, II—24 i III—31 poljoprivrednog rajona, može se zaključiti slijedeće:

1. Utvrđena je samo djelomična ovisnost reakcije na defolijaciju i životne trajnosti o vremenu klasanja.

2. Različiti međusobni odnosi ispitivanih svojstava kod provenienci porijeklom iz pojedinih ekoloških područja, ukazuju na jak utjecaj ekoloških faktora na kombinaciju svojstava pojedinih biotipova.

3. Dobiveni rezultati provedenih ispitivanja dozvoljavaju nam da zaključimo, da se u selekcijskom postupku klasanja ne može uzeti kao kriterij za procjenjivanje nekog biotipa o njegovoj reakciji na učestalost defolijacije i životnoj trajnosti, o kojima ovisi prikladnost neke sorte za kratkotrajne, višegodišnje ili dugotrajne travnjake i određeni način iskorištavanja.

ABHÄNGIGKEIT DER REAKTION AUF DIE DEFOLIATION UND DER LEBENSDAUER VOM SCHOSSEN DER DACTYLIS GLOMERATA L.

Dr Njegoslava GLIHA — BOTIĆ

Institut für Pflanzenzüchtung und Pflanzenbau

der Landwirtschaftlichen Fakultät — Zagreb

ZUSAMMENFASSUNG

Auf Grund der durchgeführten Untersuchungen der Abhängigkeit der Reaktion auf die Defoliationsschäufigkeit und der Lebensdauer von der Zeit des Schossens, ausgedrückt in der Ertragsmenge, der Anzahl der fertilen Halme und dem Aussterben der Pflanzen, bei autochthoenn Klonen der *Dactylis glomerata*, aus I—12, II—21, II—22, II—23, II—24 und III—31 des landwirtschaftlichen Rayons abstammend, kann der folgende Beschluss gefasst werden:

1. Es wurde nur eine partielle Abhängigkeit der Reaktion auf die Defoliation und der Lebensdauer von der Zeit des Schossens festgestellt.
2. Abweichungen in der Kombination der Eigenschaften bei den Klonen der *Dactylis glomerata* zeigen einen starken Einfluss der ökologischen Faktoren auf die Kombination von Eigenschaften einzelner Biotypen.
3. Auf Grund der erzielten Resultate kann gefolgert werden, dass beim Züchtungsverfahren das Schossens nicht als ein Kriterium beim der Bewertung eines Biotypus genommen werden kann, über seine Reaktion auf die Defoliationsschäufigkeit und die Lebensdauer, von welchen die Eignung einer Sorte für kurzfristiges, mehrjähriges oder langdauerndes Grassland und für eine bestimmte Ausnützungsweise abhängt.

LITERATURA

1. Alway, F. J. — Nesom, G. H.: J. Agric. Res. 40, 297—320, 1930.
2. Bieri, R.: Über einige morfologische und anatomische Merkmale des Knäulgrasses (*Dactylis glomerata* L.) und ihre Beziehungen zu Futterwerteseigenschaften. Zürich, 1965.
3. Bedows, A. R.: Création de variétés de graminées allogames: sélection et évaluation des géniteurs, méthodes de sélection et appréciation des variétés dont la création est envisagée. Conférence européenne des herbages. Paris, 1954.
4. Evans, G.: Welch J. Agric. 10, 131—142, 1934.
5. Gliha—Botic, Nj.: Utjecaj načina iskorištavanja na tip rasta *Dactylis glomerata* L. Arhiv za polj. nauke, 57, 1964.
6. Gliha—Botic, Nj.: Ovisnost reakcije na defolijaciju i životne trajnosti o tipu rasta kod *Dactylis glomerata* L. Agronomski glasnik 7—8, 1965.
7. Gliha—Botic, Nj. i Gračan, R.: Korelativni odnos tipa rasta i faktora strukture priroda kod *Dactylis glomerata* L. i *Lolium perenne* L. Agronomski glasnik 2, 1968.
8. Gliha—Botic, Nj.: Biološka i gospodarska svojstva domaćih provenienca *Dactylis glomerata* L. Disertaciona radnja, 1962.
9. Guéguen, L. — Fauconneau, G.: Etude sur les variations des teneurs en matières azotées et en éléments minéraux du dactyle. Annales de zootechnie. Vol. 9, No 2, 1960.
10. Hertsch, W.: Knäulgras, *Dactylis glomerata* L. Roemer—Rudolf: Handbuch der Pflanzenzüchtung, 4, 2. Auflage.
11. Rebuschung, J.: Etudes sur la variabilité des populations naturelles francaises de dactyle. Extrait des Annales de L'I.N.R.A., livraison du No 3 de 1953.
12. Sandkühler, W.: Eine Variabilitäts — und Correlationsstudie am Knäulgras (*Dactylis glomerata* L.). Diss. Hohenheim, 1926.