

Dr Njegoslava Gliha—Botić,
Poljoprivredni fakultet, Zagreb

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

UVOD

Za uspjeh proizvodnje travnjaka važna je upotreba selekcioniranih sorata, prilagođenih određenim ekološkim uvjetima i načinu iskorištavanja.

Osim prilagođenosti određenim ekološkim uvjetima, osnovni faktori koji određuju vrijednost sorte za izvjestan način iskorištavanja, jesu ritam njezinog razvoja i produktivnosti te reakcija na učestalost defolijacije. Brz razvoj i visoka produktivnost u prvoj i drugoj godini života, vezani su za kraću životnu trajnost, dok se dugotrajni tipovi u početku sporije razvijaju i manje su produktivni u prvim godinama života (Hertsch³). Kako se trave upotrebljavaju za sjetvu travnjaka različitog sistema i trajanja iskorištavanja, puni uspjeh u proizvodnji može se postići samo uzgojem sorata prilagođenih za određeni način iskorištavanja.

Budući da je direktno utvrđivanje prikladnosti nekog biotipa za određeni način iskorištavanja u pogledu njegove reakcije na sistem korištenja i životnu trajnost veoma dugotrajno, komplicirano i skupo, veliku važnost za selekciju ima mogućnost procjene ovih osobina prema morfološkim osobinama biljke. Prema anglosaksonskoj školi, prostratum tip bio bi prikladan za napasivanje, a erectum za košnju (Stapledon⁶, Jenkin³, Kuckuck-Mudra⁴). Svojim dosadašnjim ispitivanjima (1) utjecaja načina iskorištavanja prirodnih travnjaka na formiranje tipa rasta kod *Dactylis glomerata*, ustanovila sam da proveniencije iz različitih ekoloških područja, a jednakog načina iskorištavanja, ne pokazuju uvijek jednaku frekvenciju pojedinih tipova rasta.

Stoga sam provela daljnja istraživanja korelativnih odnosa između tipa rasta te reakcije na učestalost defolijacije i životne trajnosti kod autohtonog materijala *Dactylis glomerata*, sa svrhom da se dobiju podaci o uporabivosti tipa rasta kao kriterija u selekcijskom procesu za prosuđivanje svojstava biotipova u pogledu njihove prikladnosti za izvjestan sistem i način korištenja.

VLASTITA ISTRAŽIVANJA

Materijal i metodika

Istraživanja su vršena na autohtonom materijalu *Dactylis glomerata*, sakupljenom na području poljoprivrednog rajona I-slavonskog, II-srednjehrvatskog i III-goransko-ličkog i to iz podrajona: 12-zapadnoslavonskog, 21-bilogorsko-moslavačko-podravskog, 22-zagorsko-prigorskog, 23-posavskog, 24-pokupsko-kordunsko-banijskog i 31-Gorskog kotara. Ukupno je obrađeno 277 klonova. Kloniranje je izvršeno u jesen 1957. godine, a ispitivanje je započelo 1959. nakon što su se biljke potpuno razvile, te je završeno 1962. godine. U svrhu ispitivanja reakcije na učestalost defolijacije, primijenjena su dva ra-

zličita režima košnje, tj. jedan dio svakog klona košen je u razmacima 5 tjedana, a drugi u razmacima od 8 tjedana u toku 3 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 i to visinu priroda, broj fertilnih vlati i izumiranje biljaka, utvrđivanjem njihovog odnosa između dva režima košnje u četvrtoj godini iskorištavanja. Za utvrđivanje životne trajnosti uzela sam tri svojstva za kriterije i to odnos visine priroda između prve i četvrte godine korištenja, odnos broja fertilnih vlati između prve i četvrte godine iskorištavanja te izumiranje biljaka u četvrtoj godini korištenja.

Za utvrđivanje ovisnosti reakcije na defolijaciju i životne trajnosti o tipu rasta, izračunati su korelacioni koeficijenti između tipa rasta i navedenih kriterija.

Rezultati i diskusija

Korelativni koeficijenti između tipa rasta i pojedinih kriterija za ocjenjivanje reakcije na učestalost defolijacije prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1.

Poljoprivredni rajon	I-12	II-21 i 23	II-22	II-24	III-31	Ukupno
Visina priroda						
r	- 0,09	+ 0,17	- 0,01	+ 0,01	- 0,39	- 0,05
P %	27,1	37,8	92,0	92,0	15,7	42,4
Broj fertilnih vlati						
r	+ 0,15	+ 0,10	- 0,10	+ 0,41	+ 0,48	+ 0,11
P %	8,9	62,0	36,8	15,3	7,6	7,2
Izumiranje biljaka						
r	- 0,15	- 0,27	- 0,12	+ 0,18	+ 0,65	- 0,07
P %	7,2	17,7	27,1	56,0	0,92	23,0

Iako su ispitivani klonovi vrlo različito reagirali na učestalost defolijacije, iz tabele se vidi da između tipa rasta i kriterija na bazi visine priroda, nije utvrđena signifikantna korelativna veza, ni kod klonova porijeklom iz pojedinih poljoprivrednih rajona, ni u ukupno obrađenom materijalu, što znači da reakcija klonova na učestalost defolijacije nije uvjetovana tipom rasta.

Između tipa rasta i kriterija na bazi fertilnih vlati također nije utvrđena signifikantna korelativna veza, ni kod klonova porijeklom iz pojedinih poljoprivrednih rajona ni kod ukupno obrađenog materijala.

U pogledu korelativnog odnosa između tipa rasta i kriterija na bazi izumiranja biljaka, jedino je kod klonova porijeklom iz III-31 poljoprivrednog rajona utvrđena signifikantna korelacija u tom smislu što su prostratum tipovi bolje podnijeli učestalost defolijacije od erectum tipova. Korelacioni koeficijent $r = +0,65$ sa $P \% = 0,92$, što znači da se u 42% slučajeva može oče-

kivati, da će reakcija na učestalost defolijacije biti ovisna o tipu rasta. Kod klonova iz ostalih poljoprivrednih rajona, kao i kod ukupno obrađenog materijala, nije utvrđena signifikantna korelativna veza.

Korelacioni koeficijenti između tipa rasta i pojedinih kriterija za ocjenjivanje trajnosti prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2.

Poljoprivredni rajon	I-12	II-21 i 23	II-22	II-24	III-31	Ukupno
Visina priroda						
r	+ 0,02	+ 0,14	— 0,04	— 0,34	+ 0,05	— 0,01
P %	84,1	49,0	68,8	13,4	84,1	84,1
Broj fertilnih vlati						
r	— 0,14	— 0,19	— 0,10	+ 0,08	— 0,40	— 0,12
P %	11,0	36,8	31,7	76,7	15,3	3,6
Izumiranje biljaka						
r	— 0,01	+ 0,26	— 0,01	— 0,16	+ 0,69	+ 0,06
P %	92,0	21,0	92,0	55,6	0,21	27,1

Kako se iz tabele vidi, između tipa rasta i kriterija na bazi visine priroda nije utvrđena signifikantna korelativna veza, kako kod klonova porijeklom iz pojedinih poljoprivrednih rajona, tako ni kod ukupno obrađenog materijala, te prema tome istraživani klonovi nisu pokazali razliku u opadanju priroda obzirom na tip rasta.

U pogledu korelativnog odnosa između tipa rasta i kriterija na bazi broja fertilnih vlati, kod klonova iz pojedinih poljoprivrednih rajona nije utvrđena signifikantna korelativna veza, tek se u ukupno obrađenom materijalu ispoljila vrlo slaba korelacija, u tom smislu što su prostratum tipovi pokazali tendenciju dulje životne trajnosti. Korelacioni koeficijent iznosio je $r = -0,12$ sa $P\% = 3,6$, što znači da se svega u 1% slučajeva može očekivati ovisnost dulje životne trajnosti o tipu rasta.

Između tipa rasta i kriterija na bazi izumiranja biljaka, utvrđena je signifikantna korelativna veza kod klonova porijeklom iz III-31 poljoprivrednog rajona u tom smislu, što su erectum tipovi pokazali dulju životnu trajnost od prostratum tipova. Kod klonova porijeklom iz ostalih poljoprivrednih rajona kao i kod ukupno obrađenog materijala, nije utvrđena signifikantna korelativna veza. Korelacioni koeficijent za klonove iz III-31 poljoprivrednog rajona iznosio je $r = +0,69$ sa $P\% = 0,21$, prema čemu se u svega 48% slučajeva može očekivati ovisnost dulje životne trajnosti o tipu rasta.

Iz ovoga se vidi da se klonovi porijeklom iz različitih ekoloških područja ne ponašaju jednako, te da su uvjeti vanjske sredine, pod kojima su se formirali pojedini biotipovi, imali jak utjecaj na razvoj i kombinaciju njihovih svojstava.

ZAKLJUČAK

Na temelju provedenih istraživanja ovisnosti reakcije na učestalost defolijacije i životne trajnosti o tipu rasta, 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. Reakcija na učestalost defolijacije ispitivanih klonova ne ovisi o tipu rasta, osim samo djelomično kod klonova porijeklom iz III-31 poljoprivrednog rajona.

2. Životna trajnost ispitivanih klonova ne ovisi o tipu rasta, osim samo djelomično kod klonova porijeklom iz III-31 poljoprivrednog rajona.

3. Utvrđena odstupanja u kombinaciji svojstava kod klonova *Dactylis glomerata* porijeklom iz III-31 poljoprivrednog rajona, u odnosu na klonove porijeklom iz ostalih poljoprivrednih rajona, ukazuje na jak utjecaj ekoloških faktora na razvoj i kombinaciju svojstava pojedinih biotipova.

4. Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti da se u selekcijskom postupku tip rasta 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 sistem iskorištavanja.

LITERATURA

1. Gliha-Botić Nj.: Utjecaj načina iskorištavanja na tip rasta *Dactylis glomerata* L. Arhiv za poljoprivredne nauke, 57, 1964.

2. Hertsch W.: Knaulgras, *Dactylis glomerata* L. Roemer-Rudorf: Handbuch der Pflanzenzüchtung, 4, 2. Auflage.

3. Jenkin T. J.: Some aspects of strain building in the grasses. International Grassland Congress. Rpt. 4, 54-60, 1937.

4. Kuckuck H. M. — Mudra A.: Lehrbuch der allgemeinen Pflanzenzüchtung, Stuttgart, 1950.

5. Mudra A.: Statistische Methoden für landwirtschaftliche Versuche, Berlin, 1958.

6. Stapledon R. G.: Methods as applied to cockfootgrass (*Dactylis glomerata* L.) and remarks to technique in general. Imperial Bureau of Plant Genetics. Herbage Plants, Bulletin No 3, 1931.