

MASLINARSTVO SR HRVATSKE

Prikaz i ocjena roda 1946—1983 godine

D. Elezović

UVOD

U dnevnom govoru čujemo, u javnim glasilima čitamo o dobroj, vrlo dobroj ili rekordnoj berbi, o slabom, prosječnom ili izvanrednom (u)rodu ili prinosu poljoprivrednih kultura. Ponekad ista berba dobiva različite ocjene. Ni u stručnoj literaturi stanje nije bolje.

Istražujući odnos maslina—voda morao sam ocijeniti rod masline u pojedinoj godini i obilježiti određenim znakom. No stao sam na prvom koraku: **za ocjenu roda mi nemamo čak ni ustaljene nazive, a kamoli ljestvicu ili kriterije za pojedine razrede ili kategorije roda, odnosno ocjene.** Svaka ocjena i razvrstavanje roda potpuno je osobna stvar ocjenjivača. Bio sam stoga prisiljen ispitati ovu problematiku. Rezultate tog rada iznosim u skraćenom prikazu.

1. Osnovni podaci i mjere

Službena statistika prati maslinu u slijedećim stavkama i veličinama:

stabla — ukupna i rodna u 000 komada

plod — ukupna količina roda u kg
— rod po jednom stablu u kg

ulje — ukupna količina u hl

U praksi je moguće naći i ove mjere:

plod — količina ubranih maslinki za jedno domaćinstvo u varičacima (1 splitski varičak = 10 lit)

— količina ploda predanog uljari na preradu za jedno domaćinstvo, u vrećama (1 vreća = 28—34 kg)

— količina prerađenih maslinki u uljari u presama (1 presa = 350—420 kg ploda)

ulje — količina po jednom stablu u lit.

— količina po jednoj presi ili za ukupnu preradu u lit.

Za ovaj prikaz uzeo sam količinu ploda u tonama.

2. Maslinarstvo SR Hrvatske

Maslina je u prošlosti bila najbrojnija i najvažnija voćka jadranskog dijela SR Hrvatske, te jedina uljarica. Danas je još uvijek najbrojnija, ali ne više i najvažnija voćka niti jedina uljarica. Stanje maslinarstva u razdoblju od 1930—1983. godine prikazano je u tab. 1.

Tab. 1

Prinosi ploda i ulja uz ukupni broj stabala za vrijeme 1930—1983. godine

Razdoblje	Stabla u 000		Plod		Ulje
	Ukupna	Rodna	Ukupno vagona	Po 1 stablu kg	ukupno hl
1930 — 1939	5200	4816	2921	6,1	38600
1946 — 1955	4365	3875	2973	7,7	46320
1956 — 1965	4401	3897	2097	5,4	35496
1966 — 1975	4192	3917	1570	4,0	26262
1976 — 1983	3717	3425	1202	3,5	20304

Od 1946. do 1983. godine nestalo je ukupno 650.000 maslinovih stabala, od toga 450.000 rodni ili 9,3%. Dobri poznavaoči maslinarstva sumnjaju u ove brojke. Općenito se smatra da je broj ukupnih stabala veći, a broj rodni stabala manji, i da se njihov broj bliži jednom milijunu. Razlozi su poznati: napuštanje sela i posjeda (osobito izraženo na otocima), urbanizacija, zapuštanje masline kao manje vrijedne kulture, velike štete od studeni i vatre i konačno, naglo širenje borove šume. Za ovaj prikaz to je od sporedne važnosti, jer on ne govori o rodnosti, nego o rodu masline i to kao brojčanoj veličini, a ne biološkoj ili agrotehničkoj pojavi.

3. Rod masline u SR Hrvatskoj u razdoblju 1946—1983.

Da bismo što bolje prikazali rod maslina u razdoblju od 37 godina, donosimo podatke u tab. 2.

4. Ocjena roda

Godine 1981. maslina je dala 31.784 tona ploda. Kakvu ocjenu dati tom rodu? To ovisi o veličini s kojom se uspoređuje. U odnosu na prethodnu godinu, rod je bio 4 puta veći, u odnosu na 10 prethodnih 2,6 puta veći, a u odnosu na niz godina od 1946—1983. tek 1,6 puta veći.

Postoje dvije osnovice za ocjenu roda:

a) prosječna količina roda za određeni broj godina ili razdoblje u kojem se proizvodna osnova ne mijenja (površine, broj stabala). U odnosu na tu veličinu, rod pojedine godine iskazuje se indeksom.

b) količina roda u apsolutnoj veličini utvrđena kao osnovica. Kategorija roda više ili niže od osnovice utvrđuje se također u apsolutnim veličinama, za maslinu na pr. u razredima od 3000, 4000 ili 5000 tona.

Tab. 2

Prinos maslina po godinama

Godina	Plod tona	Indeks	Godina	Plod tona	Indeks
1946—1983	20.000	100			
1946	28.980	144,9	1965	17.740	88,7
1947	53.590	267,9	1966	29.250	146,2
1948	48.940	144,7	1967	33.640	168,2
1949	42.670	213,3	1968	10.850	54,2
1950	5.010	25,1	1969	6.370	31,8
1951	27.500	137,5	1970	7.430	37,1
1952	22.170	110,8	1971	13.940	69,7
1953	7.630	38,1	1972	11.120	55,6
1954	56.360	281,8	1973	12.950	64,7
1955	4.240	21,2	1974	10.440	52,2
1956	18.400	92,0	1975	21.020	105,1
1957	22.900	114,5	1976	10.420	52,1
1958	17.100	85,5	1977	10.620	53,1
1959	2.890	14,5	1978	11.731	58,6
1960	17.720	88,6	1979	11.610	58,1
1961	24.950	124,7	1980	7.479	37,4
1962	15.370	76,8	1981	31.784	158,9
1963	55.620	278,1	1982	3.537	17,7
1964	17.080	85,4	1983	8.978	44,9

Izvori podataka:

— Statistički godišnjaci SFRJ i SRH

— Dogan K.: Trendovi poljoprivredne proizvodnje SR Hrvatske 1946—1976, Zagreb, 1978.

U jednom i drugom slučaju valja utvrditi ključ podjele za pojedine razrede ili kategorije roda. Koje? Ni tu nažalost nema odgovora, jer nazivi nisu ustaljeni. Za ilustraciju navodim nekoliko primjera iz starije i novije literature:

Rod u masliniku braće Ilić u Sutivanu na o. Braču od 1863. do 1922. godine, M. Marčić ocijenio je ovako:

8 puta bez roda

18 puta rod slab (ispod 10 hl ulja),

23 puta rod srednji (od 10 do 50 hl ulja),

7 puta rod dobar (od 50 do 100 hl ulja),

4 puta rod obilat (preko 100 do najviše 180 hl ulja).

Rod u tom istom masliniku od 1863. do 1913. S. Ožanić ocijenio je ovako:

5 puta bez roda — 0 lit

15 puta vrlo slab — 0,25 litara ulja po 1 stablu

11 puta slab — 1 lit ulja po 1 stablu

7 puta srednji — 1,7 lit ulja po 1 stablu

7 puta dobar — 2,7 lit ulja po 1 stablu

5 puta obilat — 5 lit ulja po 1 stablu

Ožanić uvodi novu kategoriju: »vrlo slab«, ali ne razgraničuje kategorije, kako je to učinio Marčić. Dok Marčić rod ocjenjuje ukupnom količinom maslinka, Ožanić ga ocjenjuje količinom ulja po jednom stablu.

Rod maslinika franjevacu u Glavotoku na Krku od 1843. do 1943. godine bio je po E. Modunu:

15 puta obilat — više od 2 kg ulja po jednom stablu

25 puta dobar — 1—2 kg ulja po jednom stablu

33 puta srednji — 0,50—1 kg ulja po jednom stablu

19 puta slab — ispod 0,5 kg ulja po jednom stablu

8 puta bez roda

Isti autor ocjenjuje rod masline u Dalmaciji za razdoblje 1955—1964. ovako:

1 puta odličan, 5 puta srednji, 2 puta slab, 2 puta praktično bez roda.

U ocjeni roda na Krku upotrebljava se naziv »obilat«, a ovdje »odličan«.

Već spomenuti S. Ožanić ocjenjuje rod masline u Dalmaciji za razdoblje 1922—1939. ovako:

1 put odličan, 6 puta vrlo dobar, 7 puta dobar, 2 puta slab i 2 puta rđav, odnosno bez roda.

Ovdje je Ožanić doslovce preuzeo nazive ocjene iz osnovne škole.

Rod u tom istom razdoblju J. Zec ocjenjuje i razvrstava ovako:

rekordan — 0, veći od 3,00 kg ulja po 1 stablu

odličan — 1 put, od 2,00—3,00 kg ulja po 1 stablu

vrlo dobar — 6 puta, od 1,30—2,00 kg ulja po 1 stablu

dobar — 7 puta, od 0,75—1,30 kg ulja po 1 stablu

slab — 2 puta, od 0,35—0,75 kg ulja po 1 stablu

rđav ili bez roda — 2 puta, od 0,00—0,30 kg ulja po 1 stablu

Ovih šest primjera dovoljno osnažuje uvodnu tvrdnju da nemamo nikakav sistem ocjenjivanja, čak ni nazive. Pa ni isti autor ne upotrebljava uvijek isto mjerilo ili iste nazive. Predlažem zato slijedeće kategorije ili nazive za ocjenu roda:

rekordan — odličan — vrlo dobar — dobar — slab — vrlo slab — bez roda.

Dobar rod podrazumijeva nazive: osrednji, srednji, prosječni, jer on zazuzima srednji dio ljestvice.

5. Ključ podjele — granice razreda

Od šest prikazanih ocjena u samo dvije dane su granice razreda (od—do). Usporedbe radi ja sam to učinio i za ocjenu S. Ožanića.

Tab. 3

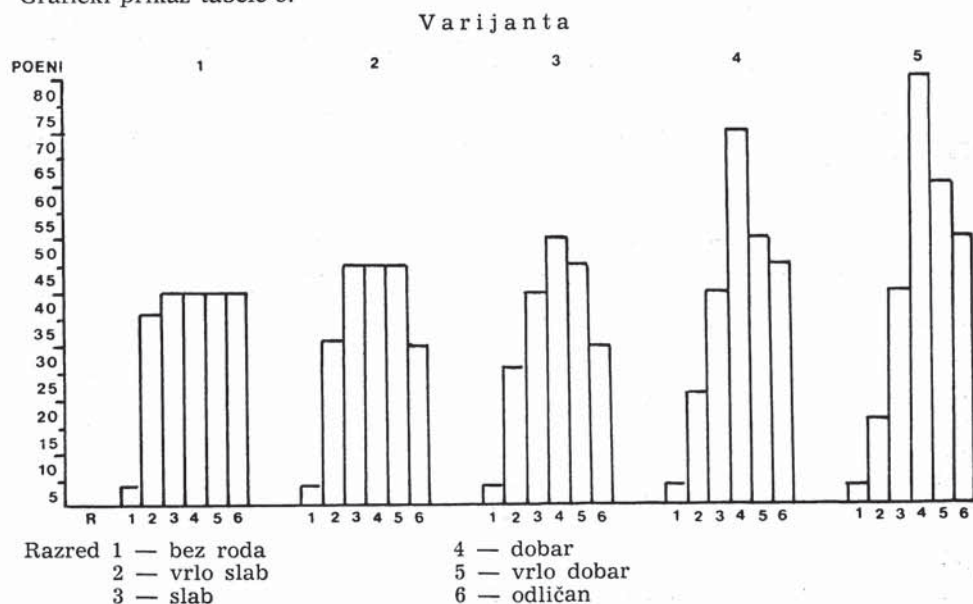
Usporedni prikaz ocjene i razvrstavanja

Kategorija (razred)	Ožanić		Modun		Zec	
	ulje u lit. po 1 stablu	Udio razreda u %	ulje u lit. po 1 stablu	Udio razreda u %	ulje u kg po 1 stablu	Udio razreda u %
rekordan	—	—	—	—	više od 3,00	—
odličan	—	—	—	—	2,00—3	33,3
obilat	5 i više		više od 2		—	—
vrlo dobar	—	—	—	—	1,3 —2	23,3
dobar	2,3 —5	54	1,0—2	50	0,75—1,3	18,4
srednji	1,3 —2,3	20	0,5—1	25	—	—
slab	0,7 —1,3	12	0,0—0,5	25	0,30—0,75	15
vrlo slab	0,25—0,7	9	—	—	—	—
rdav ili bez roda	do 0,25	5	—	—	0,00—0,30	10

Uspoređujući ove tri ocjene na prvi pogled je vidljivo da nije moguće mjeriti rod masline na Krku s onima na Braču, jer su i nazivi i kriteriji različiti. Autori su kao mjeru uzeli ulje po jednom stablu (i to u lit i u kg), što je najgora moguća varijanta. Količina ulja od 100 kg ploda ovisi o sorti, mesnatosti i zdravlju maslinke, stupnju zrelosti, načinu branja i čuvanja, te o strojevima koji ga prerađuju. To uopće nije mjera za rod, nego mjera za skladištare, za potrošnju ili strateške rezerve. Ocjenjivači se osim toga veoma razilaze u ocjeni rekordnog roda. Prijelaz ili gradacija kategorija-razreda odviše je velika ili odviše mala. Donekle se slažu u udjelu najnižih kategorija: kod Ožanića one su 26%, kod Moduna i Zeca 25% ukupnih poena.

U traženju najpogodnijeg rješenja, ključa, ja sam izradio 20-tak tabela, tj. ključeva podjele na razrede, od kojih ovdje prikazujem pet:

Grafički prikaz tabele 5.



Tab. 4

Veličina razreda u relativnoj vrijednosti

Prosjek = 100

Razred	V a r i j a n t a					
	1	2	3	4	5	
rekordan		od 200	v i š e		od 230	od 250
odličan	160,01—200	170,01—200	170,01—200	185,01—230	200,01—250	
vrlo dobar	120,01—160	125,01—270	125,01—170	135,01—185	140,01—200	
dobar	80,01—120	80,01—125	75,01—125	65,01—135	60,01—140	
slab	40,01— 80	35,01— 80	30,01— 75	25,01— 65	20,01— 60	
vrlo slab	4,01— 40	4,01— 35	4,01— 30	4,01— 25	4,01— 20	
bez roda		do 4				

Tab. 5

Veličina razreda u apsolutnoj vrijednosti

Ukupan broj poena	V a r i j a n t a									
	1		2		3		4		5	
	200		200		200		230		250	
razred	poeni	udio	poeni	udio	poeni	udio	poeni	udio	poeni	udio
	%o		%o		%o		%o		%o	
odličan	40	20	30	15	30	15	45	19,56	50	20
vrlo dobar	40	20	45	22,5	45	22,5	50	21,74	60	24
dobar	40	20	45	22,5	50	25	70	30,43	80	32
slab	40	20	45	22,5	40	22,5	40	17,40	40	16
vrlo slab	36	18	31	15,5	26	13	21	9,13	16	6,4
bez roda	4	2	4	2	4	2	4	1,74	4	1,6

Ocjenu roda masline po ključu iz tabele 4. prikazujemo u tab. 6 gdje slova označavaju: D = dobar, VD = vrlo dobar, S = slab, VS = vrlo slab, BR = bez roda i O = odličan

Tab. 6

Ocjena roda maslina 1946—1983. godine

Godina	V a r i j a n t a				
	1	2	3	4	5
1946	VD	VD	VD	VD	VD
1947	R	R	R	R	R
1948	R	R	R	R	OD
1949	R	R	R	OD	OD
1950	VS	VS	VS	S	S
1951	VD	VD	VD	VD	D
1952	D	D	D	D	D
1953	VS	S	S	S	S
1954	R	R	R	R	R
1955	VS	VS	VS	VS	S

1956	D	D	D	D	D
1957	D	D	D	D	D
1958	D	D	D	D	D
1959	VS	VS	VS	VS	VS
1960	D	D	D	D	D
1961	VD	D	D	D	D
1962	VD	D	D	D	D
1963	S	S	S	S	S
1964	R	R	R	R	R
1965	D	D	D	D	D
1966	D	D	D	D	D
1967	VD	VD	VD	VD	VD
1968	OD	VD	VD	VD	VD
1969	S	S	S	S	S
1970	VS	VS	S	S	S
1971	S	S	S	D	D
1972	S	S	S	S	S
1973	S	S	S	S	D
1974	S	S	S	S	S
1975	D	D	D	D	D
1976	S	S	S	S	S
1977	S	S	S	S	S
1978	S	S	S	S	S
1979	S	S	S	S	S
1980	VS	S	S	S	S
1981	VD	VD	VD	VD	VD
1982	VS	VS	VS	VS	VS
1983	S	S	S	S	S

6. Analiza varijanti

Usporedni prikaz ocjene prikazujemo u tab. 7. Varijante djeluju na izgled prilično ujednačeno, posebno prve tri i posljednje dvije. Povećanjem ljestvice, tj. ukupnog broja poena, a smanjenjem veličine razreda »vrlo slab«, smanjuju se ponešto prvi razredi, a nešto više posljednji u korist srednjih (var. 4 i 5).

Tab. 7

Prikaz ocjene varijanti

Razred	V a r i j a n t a				
	1	2	3	4	5
rekordan	5	5	5	4	3
odličan	1	0	0	1	2
vrlo dobar	5	5	5	5	4
dobar	8	9	10	11	13
slab	11	14	14	14	14
vrlo slab	8	5	4	3	2
bez roda	0	0	0	0	0

Čini se daje razred »odličan« suvišan, maslina ga naprosto preskače. Nema ni razreda »bez roda« što valja pripisati razdaljenosti i različitosti uzgojnog područja koje je razvučeno na više od 500 km zračne linije obalom, tj. na 330 km geografske širine. Što je taj činilac veći, opasnost od nikakvog roda je manja.

Koju varijantu izabrati? Ako bih morao birati po izgledu, izabrao bih varijantu 2, ako po ishodu, onda varijantu 5, jer mi se čini bliža stvarnom stanju roda masline.

7. Ocjena roda za kraći niz godina

Promjenom osnove, mjerila, mijenja se i ocjena. Usporedbe radi prikazujem rod masline za posljednjih 16 godina, od 1968. do 1983., tj. za onaj dio tabele 6 na kojemu se ocjena »slab« javlja sedam puta redom, pa s prekidom od jedne godine, ponovo pet puta redom. Nameće se odmah pitanje je li to posljedica promjena u osnovi (površine, broj stabala), u tehnologiji (napuštanje ili zapuštanje masline) ili u klimi. Ne ulazeći u tu problematiku, jer ona nije tema ovog prikaza, primam stvari kakve jesu i obrađujem ih kao statističku veličinu. (tab. 8)

Tab. 8

Ocjena roda za razdoblje 1968—1983. godine

Godina	Rod u tonama	Indeks	Varijanta				
			1	2	3	4	5
1968	10.850	91,2	D	D	D	D	D
1969	6.370	53,6	S	S	S	S	S
1970	7.430	62,5	S	S	S	S	D
1971	13.940	117,2	D	D	D	D	D
1972	11.120	93,5	D	D	D	D	D
1973	12.950	108,9	D	D	D	D	D
1974	10.440	87,8	D	D	D	D	D
1975	21.020	176,7	OD	OD	OD	VD	VD
1976	10.420	87,6	D	D	D	D	D
1977	10.620	89,3	D	D	D	D	D
1978	11.731	98,6	D	D	D	D	D
1979	11.610	97,6	D	D	D	D	D
1980	7.479	62,9	S	S	S	S	D
1981	31.784	257,0	R	R	R	R	R
1982	3.537	29,7	VS	VS	VS	S	S
1983	8.978	75,5	S	S	D	D	D

1968—1983 11.892 =100

Tab. 9

Usporedba ocjene roda po tabeli 6. i 8.

Godina	Indeks		Ocjena roda			
	A	B	Var. 2		Var. 5	
	1946— 1983	1968— 1983	A	B	A	B
1968	54,2	91,2	S	D	S	D
1969	31,8	53,6	VS	S	S	S
1970	37,1	62,5	S	S	S	D
1971	69,7	117,2	S	D	D	D
1972	55,6	93,5	S	D	S	D
1973	64,7	108,9	S	D	D	D
1974	52,2	87,8	S	D	S	D
1975	105,1	176,7	D	OD	D	VD
1976	52,1	87,6	S	D	S	D
1977	53,1	89,3	S	D	S	D
1978	58,6	98,6	S	D	S	D
1979	58,1	97,6	S	D	S	D
1980	37,4	62,9	S	S	S	D
1981	158,9	267,0	VD	R	VD	R
1982	17,7	29,7	VS	VS	VS	S
1983	44,9	75,5	S	S	S	D

U ovoj sam tabeli uzeo u razmatranje samo varijante 2 i 5 iz razloga što su rezultati ocjene u prve tri varijante potpuno istovjetni, a u dvije posljednje gotovo istovjetni.

Tab. 10

Zbir ocjena po razredima

Razred	Ocjena roda			
	Varijanta 2		Varijanta 5	
rekordan	0	1	0	1
odličan	0	1	0	0
vrlo dobar	1	0	1	1
dobar	1	9	3	12
slab	12	4	11	2
vrlo slab	2	1	1	0

Snižanjem osnove, u ovom slučaju za 40%, niži razredi prešli su u više, a ocjena roda dobila je sasvim drugačiju sliku.

8. Razvrstavanje roda u razrede s apsolutnim vrijednostima

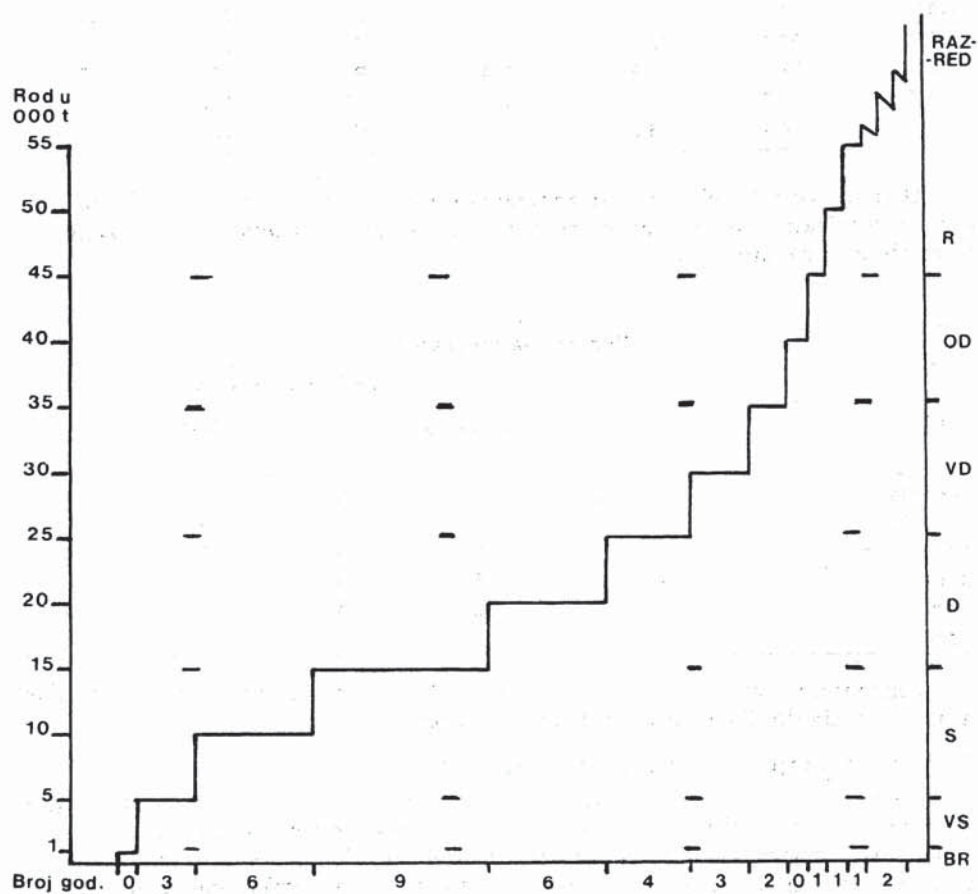
Ukupni rod može biti razvrstan u razrede s različitim veličinama ili granicama. Osnovni ključ razvrstavanja jest mjera podjele roda. Kao što sam već naveo, ona za maslinu može biti 3000, 4000, 5000 tona ili više. Ja sam za primjer uzeo podjelu ili mjeru od 5000 tona i to je prikazano u tab. 11.

Tab. 11

Rod masline 1946—1983 godine

Rod u tonama	Broj godina
1. Više od 55.000	2
2. 50.001 — 55.000	1
3. 45.001 — 50.000	1
4. 40.001 — 45.000	1
5. 35.001 — 40.000	0
6. 30.001 — 35.000	2
7. 25.001 — 30.000	3
8. 20.001 — 25.000	4
9. 15.001 — 20.000	6
10. 10.001 — 15.000	9
11. 5.001 — 10.000	6
12. 1.001 — 5.000	3
13. Manje od 1.000	0

Grafički prikaz tab. 12



Osnovna mjera razvrstavanja roda nameće u neku ruku i kriterij za ocjenu, tj. veličinu razreda. Za uzeti primjer prikazujemo to u tab. 12.

Ako bismo grafički prikazali i razrede analogno tabeli 5, odnosno njezinom grafikonu, dobili bismo sliku istovjetnu varijanti 1 s vrlo malim razlikama u veličini, odnosno u udjelu prva četiri razreda (22,2 umjesto 20), a znatno većom razlikom u predposljednjem razredu (9 umjesto 18).

Tab. 12

Veličine razreda za razvrstavanje roda

Razred	Veličina razreda	Udio u %	Broj godina
rekordan	više od 45.001	—	4
odličan	35.001 — 45.000	22,1	1
vrlo dobar	25.001 — 35.000	22,2	5
dobar	15.001 — 25.000	22,2	10
slab	5.001 — 15.000	22,2	15
vrlo slab	1.001 — 5.000	9,0	3
bez roda	manje od 1.000	2,2	0

Vrijedno je ipak usporediti rezultate obaju načina ocjene, što je prikazano u tab. 13.

Tab. 13

Usporedba rezultata načina ocjenjivanja

rekordan	5	4
odličan	0	1
vrlo dobar	5	5
dobar	9	10
slab	14	15
vrlo slab	5	3
bez roda	0	0

Rezultat je prilično ujednačen, iako su načini ocjene različiti. U ocjenjivanju roda relativnom vrijednosti čovjek postavlja granice razreda prema nekom uzoru ili zamisli, odstupajući od osnove 100 po matematičkim zakonima, bez obzira na ishod.

U ocjenjivanju roda po apsolutnim vrijednostima ishod se donekle nameće, pa glavnina služi kao osnov ili prosjek.

ZAKLJUČAK

U svrhu naučnog praćenja roda **masline** (kao i drugih poljoprivrednih kultura), svih pojava i činioca koji su s njim u vezi, potrebno je ustaliti nazive i kriterije za ocjenu roda. Predlažem sedam kategorija ili razreda s nazivima: **rekordan, odličan, vrlo dobar, dobar, slab, vrlo slab i bez roda**. Za veličinu razreda predlažem ključ, odnosno varijantu 2 tabele 5.

THE OIL CULTURE OF SR HRVATSKA

The presentation and the crop evaluation from 1946 to 1983

Summary

In order to study the oil crop, as well as crops of other cultures scientifically; taking into account all appearances and factors connected with it, the names and criteria of the crop evaluation should be established.

I suggest seven categories or classes named: record number, excellent, very good, good, bad, very bad, without crop. For the class dimensions I propose a key, namely a variant 2 of the table 5.

LITERATURA

- Marčić M.: Od maslinjaka do uljarnice, Split 1923.-
Modun E.: Maslinarstvo otoka Krka, »Biljna proizvodnja«, br. 6, 1950.
Potencijalne mogućnosti naše maslinarske proizvodnje, »Privreda Dalmacije«, br. 3, 1966.
Ožanić S.: Poljoprivreda Dalmacije u prošlosti, Split 1955.
Serdar V.: Udžbenik statistike, Zagreb 1949.
Zec J.: Stanje i perspektivni razvoj maslinarstva, rukopis, 1956.

Adresa autora — Author's address

Dobroslav Elezović, dipl. ing.
Savjetnik za poljoprivredu
Zadružni savez Dalmacije, Split