

**PREGLED PROIZVODNJE I PROMETA, KLASIRANJE I
PAKIRANJE SJEMENA CVIJEĆA, LUKOVICA I GOMOLJA
CVIJEĆA, TE SADNICA RUŽA**

**REVIEW OF PRODUCTION, TRADE, CLASSIFICATION AND PACKING OF
FLOWER SEEDS, BULBS, TUBERS AND SEEDLINGS**

I. Kolak, V. Todorčić

IZVOD

U radu je opisana proizvodnja sjemena i lukovica cvijeća u Jugoslaviji u usporedbi sa svjetskom proizvodnjom. Zakon o poljoprivrednom sjemenu u Jugoslaviji ne sadrži osnovne i kvalitativne parametre za sjeme i lukovice cvijeća, pa su u radu dati parametri kvalitete sjemena i lukovica cvijeća koje primjenjuje Podravka "Sjemenarstvo" Koprivnica.

U radu je, također, navedena klasifikacija ruža, te stanje proizvodnje i plasmana u Jugoslaviji.

ABSTRACT

The paper presents a review of flower seed and bulb production in Yugoslavia in comparison with world production. The law on seed in Yugoslavia does not include flower seed quality parameters. The paper gives flower seed and bulb quality parameters used in seed production company "Podravka" Koprivnica. The paper also presents classification of roses, their production and trade in Yugoslavia.

MATERIJAL I METODIKA RADA

Tijekom 1988. 1989. i 1990. godine provedena je anketa kod svih proizvođača i prometnika sjemena cvijeća, lukovica i sadnica ruža u Jugoslaviji. Na temelju dobivenih rezultata vidi se da se kod nas godišnje proizvodi oko 15,0 tona ovog materijala od čega za domaće tržište 5,0 tona, a 10,0 tona se izvozi u Nizozemsku, SAD, Njemačku i sl. U strukturi ovog sjemena najviše se proizvede sjemena ASTERA odnosno Callistephus, po bojama i smjesama oko 3,0 tona zatim Ageratum, Petunia, Portulacea, Gypsophilla i sl. 2,0 tone te ostalog sjemena (bez lukovica, gomolja i sadnica) oko 8,0 tona.

Najveći izvoznici ovog sjemena i sadnog materijala su "Semenarna", Ljubljana, "Agrariacoop", - Zagreb, "Agroseme", - Subotica i ostali.

Iako bez značajnije organizacije i potrebnog marketinga, ovi podaci pokazuju značajnu proizvodnju navedenih kultura. Isto tako, podaci govore o dobrim uvjetima koje naša država ima u ovoj specifičnoj proizvodnji cvječarskih kultura.

Držimo da je u okviru industrije sjemena Republike Hrvatske potrebno više pozornosti pokloniti ovoj visokoakumulativnoj djelatnosti uključujući vlastitu selekciju, introdukciju, proizvodnju, doradu i marketing cvječarskih kultura. Na taj bi se način zaokružila potrebna cjelina i stvorili uvjeti za razvoj i zapošljavanje većeg broja stručnjaka. Dakako da je u ovaj posao potrebno svrsishodnije uključiti i zakonodavstvo EZ-a u svrhu dobivanja što kvalitetnijeg sjemena i sadnog materijala.

Pravilnikom o kvaliteti sjemena poljoprivrednog bilja (Sl. list SFRJ br. 47/87) nije propisana nikakva kvaliteta sjemena cvijeća, ljekovitog i aromatičnog bilja, što je veliki nedostatak. Ovim Pravilnikom propisano je da najveća dozvoljena količina sjemena može biti od 5 000 do 10 000 kg. Prema tome organizacije koje doraduju i pakiraju sjeme cvijeća nisu odgovorne pred zakonom, ako stave sjeme cvijeća u promet s klijavošću od npr. 1 %. Međutim, "Podravka", Koprivnica ne pakira sjeme cvijeća čija je klijavost manja od 45,0 %, što je prikazano na tablici 3.

Isto tako i druge kuće u R. Hrvatskoj stavljaju u promet cvijeće visoke kvalitete.

Sjeme cvijeća doraduje se po istom principu kao i sjeme povrća. Međutim, kako se radi o vrlo malim količinama, obično sjeme cvijeća dolazi od proizvođača čisto, pa ga u većini slučajeva nije potrebno čistiti.

Lukovice i gomolji cvijeća

Prema podacima (KAROSEK, 1979.) svjetska proizvodnja lukovica u cvatu i gomolja bila je slijedeća:

Tablica 1. Kretanje proizvodnje, potreba, uvoza i izvoza lukovica u Jugoslaviji (prosjeak 1988. - 1990. god.) prema anketi u komadima

	Uvoz lukovica za rezano cvijeće	Potrebe za malim pakovanjem	Proizvodnja	Uvoz	Izvoz
Tulipani	3.000.000	2.000.000	8.000.000	4.000.000	6.000.000
Gladiole	6.000.000	2.500.000	10.000.000	5.000.000	6.000.000
Irisi	4.000.000	200.000	200.000	4.000.000	
Narcisi	600.000	500.000	500.000	600.000	
Ljiljani	2.000.000	200.000	200.000	2.000.000	
Ostalo (Liatrisi, Nerine i dr.)	3.000.000	1.000.000	2.000.000	3.000.000	
UKUPNO	18.600.000	6.400.000	20.900.000	18.600.000	12.500.000

Tablica 2. Proizvodnja lukovica u cvatu i gomolja u svijetu u ha

Zemlja	Vrste lukovica i gomolja				
	Tulipani	Gladiole	Narcisi	Irisi	Šafrani
Nizozemska	5.667	2.000	1.622	835	497
Engleska	1.134		3.020		
Japan	584		38		
SAD	167				
DDR	150	100			
Francuska		530			
SR Njemačka		500			
Danska			81		
SFRJ	uvozi 6.000.000 kom.	12 uvozi još 6.000.000 kom	uvozi 600-800.000 kom.	uvozi sve iz Holandije	uvozi sve iz Holandije
Ukupno	7.666	3.040	4.761	835	497

Tablica 3. Norme kvalitete sjemena cvijeća za potrebe pakiranja u "Sjemenarstvu" "Podravka", Koprivnica

Redni broj	Kultura	Broj zrna u 1 g	Pakovanje u vrećici g	čistoća u %	Klijavost u %
1	Acroclinium roseum	360	1	95	65
2	Ageratum h. Tetra Blau	6600	0,5	95	60
3	Althea rosea	160	2	95	65
4	Alyssum benthamill compac	2700	1	95	70
5	Amaranthus caudatus	1900	1	95	70
6	Ammobium alatum	2500	1	95	65
7	Antirrhinum majus max.	8000	0,5	95	70
8	Aster Prinzess po sort.	500	1	95	70
9	Aster Zwerg niska	500	1	95	70
10	Aster Straussenfeder	500	1	95	70
11	Calendula officinalis Rad	130	3	95	70
12	Celosia plumosa Thoms. M.	1400	0,7	95	70

I. Kolak, V. Todorić: Pregled proizvodnje i prometa, klasiranje i pakiranje sjemena cvijeća, lukovica i gomolja cvijeća, te sadnica ruža

Redni broj	Kultura	Broj zrna u 1 g	Pakovanje u vrećici g	čistoća u %	Klijavost u %
13	<i>Celosia plumosa nana</i>	1400	0,5	95	70
14	<i>Centaurea cyanus</i>	230	2	95	50
15	<i>Centaurea imperialis</i>	330	2	95	50
16	<i>Chrysanthemum carinatum</i>	520	1	95	50
17	<i>Clarkla elegans</i>	3000	1	95	75
18	<i>Convolvulus tricolor</i>	100	4	95	70
19	<i>Coreopsis tinctoria</i>	3500	1	95	75
20	<i>Cosmos bipinatus sens.</i>	200	2	95	75
21	Cucurbita ukrasne tikvice	18	2	95	70
22	<i>Dahlia variabilis mignon</i>	120	2	95	60
23	<i>Delphinium ajacis</i> jednog.	400	1	95	70
24	<i>Dianthus chinensis</i>	1000	1	95	70
25	<i>Dianthus chin. Heddewiglii</i>	1000	1	95	70
26	<i>Dianthus barbatus</i>	900	1	95	70
27	<i>Eschscoltzia californica</i>	530	1	95	70
28	<i>Gailardia picta</i> jednog.	500	1	95	60
29	<i>Godetia niedrige</i>	1900	1	95	70
30	<i>Gypsophila elegans</i>	750	1	95	70
31	<i>Helianthus annuus cucumer</i>	220	3	95	70
32	<i>Helianthus an. Sonengold</i>	20	5	95	70
33	<i>elichrysum bract. flpl.</i>	1550	1	95	70
34	<i>Iberis umbelata</i>	420	2	95	70
35	<i>Impatiens balsmina</i>	120	3	95	75
36	<i>Ipomoea purpurea ladolež</i>	60	7	95	75
37	<i>Kochia scop. trichophylla</i>	1000	1	95	60
38	<i>Lathyrus odoratus</i>	12	5	95	70
39	<i>Lobelia erinus</i>	30000	0,3	95	75
40	<i>Lupinus polyph. Russel</i>	60	3	95	70
41	<i>Nigella damascena</i>	450	2	95	70
42	<i>Papaver rhoeas Sc</i>	8000	1	95	70
43	<i>Phlox drummondi</i>	500	1	95	70
44	<i>Portulaca grandiflora</i>	10000	0,5	95	76
45	<i>Reseda odorata</i>	800	1	95	65
46	<i>Rudbeckia hirta</i>	1200	1	95	70

I. Kolak, V. Todorić: Pregled proizvodnje i prometa, klasiranje i pakiranje sjemena cvijeća, lukovica i gomolja cvijeća, te sadnica ruža

Redni broj	Kultura	Broj zrna u 1 g	Pakovanje u vrećici g	čistoća u %	Klijavost u %
47	Salpiglossis superbissima	4500	1	95	70
48	Salvia splendens	300	0,5	95	50
49	Scabiosa atropurpurea	270	1	95	65
50	Petunia hybrida po sortama	8000	0,3	95	70
51	Petunia-smjesa	8000	0,4	95	70
52	Petunia compacta	8000	0,3	95	70
53	Tagetes erecta visoki	250	2	95	70
54	Tagetes patula po sort.	300	2	95	70
55	Tropaeolum nanum Jewelbox	10	3	95	70
56	Verbena hybrida	300	1	95	45
57	Zinnia liliput	400	1	95	70
58	Zinnia elegans dahliaefl.	100	3	95	70

Jugoslavija je do 1984. godine uglavnom uvozila sve vrste lukovica i gomolja cvijeća, a od te godine počinje djelomično organizirana proizvodnja lukovica tulipana i gomolja gladiola. Veće površine su na području R. Hrvatske, kod PD "BORIK" Pitomača. U 1988. godini i 1989. R. Hrvatska je, zahvaljujući "Boriku", Pitomača, postala ne samo vrlo značajni proizvođač za domaće tržište, nego i veliki izvoznik. No unatoč tome i dalje se uvoze lukovice i gomolji cvijeća-tulipana, gladiola i ostalih vrsta iz Nizozemske za potrebe rezanog cvijeća u stakleničkoj proizvodnji što je prikazano na tablici 4.

Tablica 4. Proizvodnja lukovica tulipana i gomolja gladiola u PD "Borik", Pitomača u hektarima i komadima po godinama

Godina	Tulipani		Gladiole		Ukupno	
	ha	kom	ha	kom	ha	kom
1986.	10	3.120.000	12	3.750.000	22	6.870.000
1988.	22	7.000.000	48	8.000.000	70	15.000.000
1989.	22	7.000.000	48	8.000.000	70	15.000.000

Lukovice tulipana i gomolji svrstavaju se po klasama kao što je prikazano na tablicama 5 i 6.

Tablica 5. Svrstavanje tulipana

	Opseg	Promjer
Ekstra klasa	više od 12 cm	3.8
1. klasa	11-12 cm	3,5-3,8 cm
2. klasa	10-11 cm	3,2-3,5 cm
3. klasa	8-10 cm	2,5-3,2 cm
4. klasa	6-8 cm	1,9-2,5 cm
5. klasa	4-6 cm	1,3-1,9 cm
6. klasa	ispod 4 cm	ispod 1,3 cm

Tablica 6. Klasiranje gomolja gladiola

Klasa	Opseg
Ekstra	više od 14 cm
I	12-14 cm
II	10-12 cm
III	8-10 cm
IV	6-8 cm
V	4-6 cm
Podmladak	2-4 cm
Bez klase	ispod 2 cm

Lukovice tulipana s manjim opsegom od 8 cm i promjerom manjim od 2,5 cm nisu komercijalno zanimljiv materijal, jer daju slabiji cvijet, ili uopće ne cvjetaju, dok su lukovice većih dimenzija, opsega i promjera komercijalna roba. Ipak potrošači traže više ekstra, prvu i manje drugu klasu s opsegom većim od 10 cm i promjerom od 3,2 cm. Lukovice, gomolji i podanci cvijeća pakiraju se u poliester mrežice sa slikom i uputama o sadnji i uzgoju. U jednom takvom pakovanju nalazi se po 3, 5 ili 10 komada, ovisno o vrsti (3 komada begonije i ljiljana, a 5 komada tulipana, gladiola, irisa, narcisa). Šafrani se pakiraju po 5 ili 10 komada. Pakira se i u kartonske kutije po kultivarima, pojedinačno ili se slažu kolekcije od 3 ili više kultivara od po 200 komada ili manje, ovisno o veličini kutije i broju kultivara. Lukovice i gomolje cvijeća proizvođači obično šalju u vrećama ili sadnicama.

Sadnice ruža

Za ružu se s pravom može reći da je kraljica vrtova i cvijeća. Njen divni, raznobojni i mirisni cvijet očarava i pruža čovjeku posebno zadovoljstvo.

Ljudi je sade posvuda u vrtovima, ispred i oko kuća, u javnim i privatnim parkovima, ispred i oko spomenika i na drugim mjestima. Prema IVANUŠIĆ-u, 1976. ruže se dijele na:

1. Ruže penjačice - dosežu visinu od nekoliko metara - Don Juan
2. Ruže grmašice - grmolike ruže - rastu u grmovima - Berlin i Bonn
3. Park ruže - ruže raznog podrijetla, otporne na zimu - rastu najviše do 2 m visine - Fritz Nobis i druge.
4. Patuljaste - minijaturne ruže - pogodne za lončanice i uzgoj na balkonima i sl. - imaju dekorativan cvijet i mali simboličan rast - Minuetko
5. Polijant ruže - sitnocvatući kultivari, oblik cvijeta je štitast, niskog i grmolikog rasta, do 50 cm visine, neumorno cvatu od proljeća do jeseni - Majčin dan i dr.
6. Polijant hibridi - križanci između polijant ruža i čajevki hibrida - kao i ostalih velikocvjetajućih ruža, cvatu u šticu, imaju intenzivnije boje, otpornije su na bolesti i same odbacuju latice, što polijanti ne čine, neumorno cvatu do kasne jeseni, poznati kultivari ove vrste su: Rumba, Olala i dr.
7. Floribunde - to su velikocvjetne ruže - "Grandiflora" - ruže budućnosti, jer imaju i oblik i veličinu cvijeta plemenitih ruža. Imaju stapke za više cvjetova (oko 5 komada), nastale križanjem između polijanata hibrida i čajevki hibrida. Poznati kultivari: Nordia, Sonja, Lili Marlen (Kordesia 1959.), Samba, Zorina i druge.
8. Remontante ruže - nastale križanjem jednocvjetnih ruža s čajevkama, ne cvatu kad je kišovito vrijeme, cvatu od srpnja do kolovoza na dvogodišnjim izbojima. Nemaju lijepu boju, a niti komercijalnu vrijednost.
9. Čajevka hibridi (TH) - plemenite ruže nastale križanjem čajevki i remontantnih ruža. To su plemenite ruže s neumornim cvjetanjem, cvatu kroz cijelu godinu s izrazitim mirisom i velikim cvijetom. Još ih zovu i velikocvjetne ruže. S pojavom ovih ruža, odnosno s pojavom prvog kultivara "La Franc" koje je stvorio Francuz PIERRE GULLIOT (1867.) započinje novo vrijeme ruža. Imaju uspravan grmolik rast, na kojem su duge stapke s krasnim, obojenim i plemenitim cvjetovima. Poznate vrste: Arturo Toscanini, Baccara, Carina, Carla, Erotika, Gloria Dej, King's Ranson, Landora, Lolita, Mabela, Maršal Tito, Montezama, Mounts Schasta, Papa Meilland vrlo mirisna pri rascvjetavanju, Pharaon, Sophia Loren, Super Star, Susan, Tifany i još mnogo drugih kultivara.

KLASIRANJE I PRIPREMA SADNICA RUŽA ZA TRŽIŠTE

Sve sadnice ruža moraju biti prvorazredne, a mogu biti jedno ili dvogodišnje, zdrave te imati najmanje tri zdrava zrela izboja odgovarajuće dužine. Iz proizvodnje

dolaze u snopovima po 10 komada s etiketom na kojoj je oznaka kultivara. Ako se odmah ne sortiraju snopovi se sade u iskopane jarke i zatrpavaju zemljom skoro do vrha. Pravac redova je sjever-jug. Iz zemlje se vade po potrebi za pakiranje. Bolji način čuvanja je čuvanje u hladnjači koja mora biti mračna i vlažna. Temperatura u hladnjačama mora biti nešto viša od 0°C. Ovako se mogu dugo čuvati bez opasnosti od propadanja i isušivanja. (ROGIN 1989.).

Svrstavaju se u klasu A, B, i C. U klasi A, sadnice moraju imati najmanje 3 zdrava izboja, a ti izboji moraju biti razgranati najviše 10 cm iznad okuliranog mjesta; za čajevka hibride, polijante i njihove hibride, visina izboja ne smije biti manja od 45 cm, dok floribunde mogu imati tri izboja 10 cm iznad okuliranog mjesta, ali visina izboja mora biti najmanje 25 cm; grmolike i penjačice moraju imati tri izboja čija je dužina 55 cm te dobro razvijen korijen.

Klasa B mora imati najmanje 2 izboja od kojih jedan može izlaziti iz okuliranog mjesta, a drugi iz tog izboja. Visina izboja je najmanje 30 cm za ruže čajevke, a za floribunde, polijante i njihove hibride visina izboja mora biti najmanje 20 cm, dok za penjačice i grmolike ruže dužina izboja mora biti 40 cm visine.

Ruže stablašice i patuljaste ruže ne ulaze u ovu klasifikaciju.

PROIZVODNJA I PLASMAN SADNICA RUŽA U JUGOSLAVIJI

Anketiranjem nekih proizvođača ruža u Senti i Kikindi poroizlazi da se u Jugoslaviji proizvede godišnje oko 1.350.000 do 1.500.000 komada sadnica ruža, od čega se 60 % izvozi u Italiju i SR Njemačku, a 40 % se proda u našoj zemlji.

Najviše se proizvodi ruža u okolini Sente, Varvarina i Kikinde. Proizvodnja u R. Sloveniji, R. Hrvatskoj i R. Bosni i Hercegovini je mala i prema ocjeni anketiranih iznosi oko 15 do 20 % jugoslavenske proizvodnje.

Pakiranje ruža

Ruže se pakiraju za tržište, pojedinačno u paket. Sadnice se u tu svrhu pakiraju tako da se korijen nalazi u vlažnom tresetu ili mahovini i sve to omota plastičnom folijom a okolo dobro zaveže ljepivom vrpcom.

Vlažni treset ili mahovina s folijom čuva sadnicu od isušivanja. Na tako zapakiranu ružu stavlja se slika s uputama o sadnji. Zapakirana ruža sa slikom slaže se u komercijalne kutije od 10, 15 ili 20 komada i odlazi na tržište.

LITERATURA

1. Ivanušić, Ž. (1976.): Uzgoj ruža, Znanje, Zagreb
2. Karosek, K. (1977.): Proizvodnja cvjetajućih lukovica i gomolja, NOLIT, Beograd

I. Kolak, V. Todorić: Pregled proizvodnje i prometa, klasiranje i pakiranje sjemena cvijeća, lukovica i gomolja cvijeća, te sadnica ruža

3. Kolak, I. (1989.): Sjemenarstvo I, II, III i IV, Zagreb
4. Rogin, J. (1989.): Ruža kraljica cvijeća, Stvarnost, Zagreb
- 5.....(1986-1991.): Semences et progres, Paris

Adresa autora - Author's adress:

Primljeno: 18. 03. 1991.

Doc. Dr. Ivan Kolak, viši znanstveni suradnik

Agronomski fakultet

Zavod za genetiku, oplemenjivanje bilja,
sjemenarstvo i metodiku istraživanja,

Zagreb, Svetošimunska 25

Dr. Vinko Todorić, znanstveni suradnik

Samostalni sjemenar -Koprivnica