

Dipl. inž. Hakiya Hadrović — naučni suradnik,  
Dipl. inž. Drago Vulević — asistent  
Zavod za voćarstvo Peć

## OTPORNOST CVIJETA RAZNIH SORTI KRUSAKA PREMA PROLJETNIM MRAZEVIMA

### UVOD

Kruška (*Pirus communis* L.) je voćna vrsta koja po broju stabala zauzima treće mjesto među kontinentalnim voćkama u našoj zemlji. U APK i Metohiji kruška je zastupljena sa 423.267 stabala, što u odnosu na sve ostale vrste voćaka čini 13,81%. U nizu elemenata koji utiču na rodnost neke voćne vrste, prvorazredno mjesto zauzima temperatura, jer predstavlja faktor koji uslovljava rast i razviće voćnih vrsta i sorti. U Metohiji koja je poznata kao voćarsko područje javljaju se proljetni mrazovi, gdje su cvjetovi voćaka izloženi mogućnosti većeg ili manjeg izmrzavanja.

Cilj našeg ispitivanja bio je da ustanovimo u kojoj su mjeri stradali cvjetovi odnosno cvatovi pojedinih sorata krušaka od mraza. Ovakva ispitivanja daće nam dragocjene podatke, na osnovu kojih se može s većom sigurnošću preporučiti gajenje pojedinih sorti krušaka na terenima gdje se mogu očekivati proljetni mrazovi.

Ekološki uslovi Metohije su takvi da omogućavaju visok prinos i dobar kvalitet ploda krušaka, o čemu se mora voditi računa prilikom preporučivanja pojedinih sorata i na njihovoj otpornosti na proljetni mraz, kao i vremenu početka svjetanja.

### KLIMATSKI USLOVI

Odlučujući faktor za uspješno gajenje voća jeste klima, gdje u prvom redu dolazi temperatura. Sjevernu Metohiju (gdje se nalazi Peć, u čijoj blizini je i voćnjak na kojemu smo vršili ispitivanja) karakteriše umjereno-kontinentalna klima, sa srednjom godišnjom temperaturom 11,5°C i sumom oborina 899,3 mm.

Treća dekada marta mjeseca karakteriše se visokom temperaturom, gdje je prosjek maksimalne temperature bio 17°C, a najveća dnevna temperatura bila je 22. 3. 1968. god. 20°C, odnosno 31. 3. 1968. god 21°C. Prvu dekadu aprila mjeseca takođe karakteriše visoka temperatura, gdje je prosjek maksimalnih temperatura bio 19,4°C, a dnevna maksimalna temperatura bila je 7. 4. 1968. god. 26°C. Tako visoke temperature u prve dvije dekade proljeća uslovile su rano i intenzivno kretanje vegetacije, gdje je pojava mraza 11. 4. 1968. god. sa minimalnom temperaturom od — 4°C, odnosno — 9°C na 5 cm. prouzrokovala oštećenje na svim sortama krušaka koje su bile u početku cvatnje. Amplituda temperature je 30°C kako se to vidi iz tabele 1, jer je 7. aprila maksimalna temperatura bilo 26°C, a samo četiri dana kasnije minimalna — 4°C.

*Tabela 1 — Pregled temperaturnih podataka za mart, april i maj 1968. godine*

Datum	Mart			April			Maj		
	mak.	min.	min. 5 cm	mak.	min.	min. 5 cm	mak.	min.	min. 5 cm
1.	6	1	0	20	5	— 1	22	10	6
2.	1	— 5	— 9	23	8	4	23	9	1
3.	2	— 6	— 10	20	10	5	24	12	2
4.	4	— 8	— 11	20	5	4	25	12	4
5.	5	— 5	— 8	22	6	1	28	14	6
6.	9	— 3	— 6	25	7	1	30	13	10
7.	6	0	— 7	26	8	2	30	13	9
8.	7	3	1	19	12	8	26	12	8
9.	12	3	2	13	9	7	25	10	6
10.	13	2	2	9	2	2	27	13	6
11.	12	4	4	11	— 4	— 9	28	14	9
12.	0	— 2	— 4	8	4	— 2	29	15	10
13.	2	— 5	— 6	13	5	5	28	15	10
14.	7	— 5	— 8	18	5	— 1	20	13	11
15.	10	— 2	— 6	17	7	1	19	10	11
16.	13	— 2	— 2	16	8	5	23	13	11
17.	16	— 2	3	19	5	0	19	13	10
18.	16	— 5	— 1	18	10	8	15	10	7
19.	16	— 3	— 1	20	8	3	18	12	10
20.	14	— 3	— 1	21	7	4	20	14	6
21.	14	6	3	20	8	1	23	11	7
22.	20	8	4	22	9	2	25	14	8
23.	12	8	6	25	10	5	26	12	8
24.	15	2	— 1	27	14	10	26	14	9
25.	16	2	0	28	10	3	25	16	13
26.	13	6	5	27	10	4	25	14	9
27.	17	3	0	25	13	10	25	12	9
28.	18	6	3	24	8	3	22	13	14
29.	19	7	4	21	12	9	21	14	14
30.	19	6	3	22	12	7	17	13	13
31.	21	5	— 1	—	—	—	18	10	9

## ISTRAŽIVAČKI RAD

### Objekat, materijal i metod rada

Objekat našeg istraživanja bio je sortimentni zasad krušaka Zavoda za voćarstvo u Peći — ekonomija »Voćnjak«, u kojemu se nalazi 101 sorta krušaka kalemljene na sejancu.

Voćnjak na kojem smo vršili ispitivanja zasađen je u proljeće 1954. godine. Klasičnog je uzgoja, s rastojanjem 8x8 metara i sada se nalazi u punoj rodnosti. Zemljište na kojem je podignut voćnjak je aluvijum, lako rastresitog sastava s dosta skeletnih čestica i šljunkovitim slojem na dubini od 40 cm.

Hemijski sastav sloja zemljišta do 40 cm jeste: sadržaj N = 0,11%, lako pristupačnog kalijuma 8,5 mg K<sub>2</sub>O u 100 grama zemlje, lako pristupačnog fosfora 2 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> u 100 grama zemlje, CaCO<sub>3</sub> = 0,4%, humusa 4,54%, pH u H<sub>2</sub>O = 7,63.

Poslije pojave mraza 11. aprila 1968. godine, gdje je temperatura bila — 4°C u meteorološkoj kućici na dva metra iznad zemlje, odnosno — 9°C na 5 cm prišli smo ispitivanju oštećenja cvijeta kod 101 sorte krušaka koja su nastala uslijed mraza. Postupak je bio slijedeći: od svake sorte, koje su zastupljene sa po tri stabla, uzimali smo po 100 cvjetova s jednog stabla ravnomjerno sa sve četiri strane, kao i visine krune, tako da smo za jednu sortu ispitali 300 cvjetova. Ocjena se bazirala na promjeni oštećenih dijelova tučka. a to su žig, stubić i plodnik, koji su imali tamno-crnu boju.

Na osnovu jedanaestogodišnjeg (1958—1968) praćenja pored ostalih fenofaza i cvjetanje krušaka, sve sorte smo podijelili u dvije grupe, gdje u prvoj grupi ranocvjetnih spadaju sorte čiji je prosjek cvjetanja u periodu od 9—14. aprila, a u drugoj grupi kasnocvjetnih spadaju sorte čiji je početak cvatnje u vremenu od 15—20. aprila, jer je prosjek početka cvjetanja za ispitivani period svih sorata bio u vremenu od 9—20. aprila.

Na osnovu usvojenog načina praćenja cvjetanja, kao i ostalih fenofaza

1. početak cvjetanja smatramo datum otvaranja 25% cvjetova,
2. glavno cvjetanje datum otvaranja 90% cvjetova i
3. kraj cvjetanja datum opadanja 80% kruničnih listića.

Proučavanjem otpornosti cvijeta pojedinih sorata krušaka na proljetni mraz, a na osnovu stepena oštećenja, sve sorte kako ranocvjetne tako i kasnocvjetne podijelili smo na po tri grupe, uzimajući srednji procenat izmrzavanja, a izmrzavanje je bilo u granicama od 6—84%. U prvu grupu spadaju sorte s manjim procentom izmrzavanja u odnosu na ostale.

- I grupa 6—32%, djelomično otporne,
- II grupa 32—58%, neotporne i
- III grupa 58—84%, najosjetljivije.

### Rezultati ispitivanja i njihovo razmatranje

Na osnovu naprijed navedene metodike dobili smo rezultate koji su prikazani u tabelama 2 i 3, gdje su u tabeli 2 prikazane ranocvjetne sorte po grupama, na osnovu otpornosti cvijeta na proljetni mraz, a u tabeli 3 takođe su prikazane kasnocvjetne sorte po grupama.

U prvu grupu ranocvjetnih sorata krušaka djelomično otpornih, nalazi se 41 sorta, od kojih su najmanje oštećene: Siksova, Dumont, Vienka (Triomoh de Vienne), Tatli kuti i Idaho, a najviše su oštećene: Boskova bočica, Lebrinova (Le Brun) i Agulenka. Međutim, grupu neotpornih ranocvjetnih sorata čini 22 sorte krušaka, gdje su sa manjim procentom oštećenja: Julska dekantkinja, Behemka zgluma i Br. 10, a najveći broj oštećenja je bio u ovoj grupi kod sorata: Merodova rana, Letnja, Totlebenova, Talijanska maslovka i druge.

Tabela 2 — Stpen osjetljivosti cvijeta ranocvjetnih sorata krušaka na proljetni mraz

Red. broj	Sorta	D a t u m i		Anali-zirano cvjetova	% oštećenja
		Prosjek otvaranja cvasti	Prosjek početka cvjetanja		
1	2	3	4	5	6
<i>a) Djelomično otporne sorte (6—32%)</i>					
1.	Siksova	7. IV	12. IV	300	6
2.	Dumont	9. IV	13. IV	300	6
3.	Vienka	8. IV	14. IV	300	7
4.	Tatli kuti	6. IV	13. IV	300	7
5.	Idaho	5. IV	11. IV	300	7
6.	Nova Fulvija	7. IV	13. IV	300	8
7.	Madam baltet	7. IV	13. IV	300	8
8.	Olivijerova	7. IV	13. IV	300	10
9.	Švajcarska	5. IV	11. IV	300	10
10.	Avranška	7. IV	13. IV	300	10
11.	Vauquelin	7. IV	13. IV	300	10
12.	Hardenponova zimsko maslovka	7. IV	13. IV	300	12
13.	Madame Verté	8. IV	14. IV	300	13
14.	Aleksandar Lukas	8. IV	14. IV	300	13
15.	Vilijamovka	8. IV	13. IV	300	14
16.	Krasanka	7. IV	14. IV	300	16
17.	Mehelka	7. IV	14. IV	300	18
18.	Ruzveltova	7. IV	14. IV	300	18
19.	Šumska topljivka	6. IV	12. IV	300	18
20.	Madonka	7. IV	13. IV	300	18

1	2	3	4	5	6
21.	Centodopodijeva	6. IV	13. IV	300	19
22.	Siva jesenska	8. IV	13. IV	300	19
23.	Pastrmka	6. IV	12. IV	300	19
24.	Pariska grofica	9. IV	14. IV	300	20
25.	Naginova vodenjača	7. IV	14. IV	300	20
26.	Margeurite Marillat	7. IV	14. IV	300	22
27.	Dorset	6. IV	11. IV	300	22
28.	Direktor Alfons	6. IV	11. IV	300	23
29.	Druardova maslovka	8. IV	13. IV	300	23
30.	Lektijerka	8. IV	14. IV	300	23
31.	Takiša	8. IV	13. IV	300	24
32.	Košija	6. IV	12. IV	300	25
33.	Vilderova rana	6. IV	12. IV	300	25
34.	Kakička	5. IV	10. IV	300	26
35.	Linatorn	7. IV	14. IV	300	26
36.	Eriezova	7. IV	13. IV	300	26
37.	Prof. Groz de Mag.	6. IV	12. IV	300	27
38.	Rimljanka	6. IV	13. IV	300	27
39.	Andulenka	6. IV	11. IV	300	28
40.	Lebrinova (Le Brun)	7. IV	12. IV	300	29
41.	Boskova bočica	7. IV	14. IV	300	32

*b) Neotporne sorte (32—58%)*

1.	Julska dekantkinja	7. IV	13. IV	300	33
2.	Behemska zglumka	7. IV	14. IV	300	33
3.	Br. 10	6. IV	12. IV	300	34
4.	Karlo Virtsenberški	7. IV	13. IV	300	37
5.	Monsalard	7. IV	12. IV	300	37
6.	Banatska šećerasta	7. IV	14. IV	300	39
7.	Breskolina	5. IV	12. IV	300	40
8.	Madama maslovka	6. IV	12. IV	300	46
9.	Tongre	7. IV	13. IV	300	46
10.	Hardijeva	7. IV	14. IV	300	47
11.	Češki ananas	6. IV	11. IV	300	47
12.	Marija Lujza	7. IV	14. IV	300	47
13.	Tiranka	7. IV	14. IV	300	48
14.	Behamka	7. IV	13. IV	300	49
15.	Žodoanjka	8. IV	14. IV	300	49
16.	Kleržo	7. IV	14. IV	300	50
17.	Solnahovka	7. IV	12. IV	300	50
18.	Abbé Fétel	8. IV	13. IV	300	51
19.	Talijanska maslovka	6. IV	12. IV	300	51
20.	Totlebenova	6. IV	12. IV	300	51
21.	Letnja	5. IV	12. IV	300	53
22.	Meredova rana	7. IV	13. IV	300	54

1	2	3	4	5	6
<i>c) Najosjetljivije sorte (58—84%)</i>					
1. Carska vodenjača	6. IV	13. IV	300	60	
2. Vojvotkinja Elza	8. IV	14. IV	300	66	
3. Velika gospa	6. IV	12. IV	300	69	
4. Smederevka	7. IV	13. IV	300	70	
5. Šarnejska	8. IV	14. IV	300	71	
6. Zelena Magdalena	6. IV	13. IV	300	71	
7. Madame Lavoisire	7. IV	12. IV	300	73	
8. Harajka	8. IV	13. IV	300	73	
9. Rihard Armund	7. IV	12. IV	300	73	
10. Karamanka	4. IV	9. IV	300	74	
11. Jakovka	6. IV	11. IV	300	74	
12. Muskatelka prava	5. IV	11. IV	300	75	
13. Češka takiša	7. IV	14. IV	300	77	
14. Amanliška	6. IV	12. IV	300	79	
15. Špinka	7. IV	14. IV	300	84	

Grupu najosjetljivijih ranocvjetnih krušaka čini 15 sorata, gdje u manje oštećene spadaju: Carska, Vojvotkinja Elza, Velika gospa i Smederevka, a najviše oštećene predstavljaju sorte: Špinka, Amanliška, Češka takiša i druge.

Prema Niketiću (1961), sorta Kleržo se odlikuje otpornošću cvijeta prema proljetnoj hladnoći, te se može gajiti i na većim visinama. Međutim, našim ispitivanjem Kleržo spada u grupu ranocvjetnih i osjetljivih sorata na mraz, jer je procenat oštećenja cvijeta ove sorte u našem slučaju 50%.

Ispitivanjima Šoškića i Hadrovića (1963) sorta Kleržo je oštećena ekstremno niskom temperaturom koja je bila ( $-25^{\circ}\text{C}$ ) sa procentom od 42 svih oštećenja i spada u grupu oštećenih, jer od 113 ispitanih cvjetnih pupoljaka 103 su bila oštećena, a manjim oštećenjem letorasta i lisnih pupoljaka uslovljeno je da cjelokupni procenat oštećenja u njihovom slučaju bude manji.

Bubić (1952) navodi da se sorta Vienka u Bosni pokazala kao osjetljiva na niske temperature, što je ispitivanjima Šoškića i Hadrovića (1963) potvrđeno, jer je svrstana u četvrtu grupu najjače izmrzlih sa 80% svih oštećenja, ali našim ispitivanjem otpornosti cvijeta na proljetni mraz Vienka je svrstana u grupu djelomično oštećenih sorata sa 7% oštećenja, jer se u vremenu pojave mrazeva ova sorta nalazila u otvaranju cvasti, a početak cvjetanja je bio tri dana kasnije. Takođe Bubić navodi da je sorta Žifardova osjetljiva prema mrazu i da se jedino s uspjehom može gajiti u vinogranarskim područjima, što je našim ispitivanjem potvrđeno, jer pripada grupi neotpornih, kasnocvjetnih sorata, s oštećenjem cvijeta 30%.

Tabela 3 — Stepen osjetljivosti cvijeta kasnocvjetnih sorata krušaka na proljetni mraz

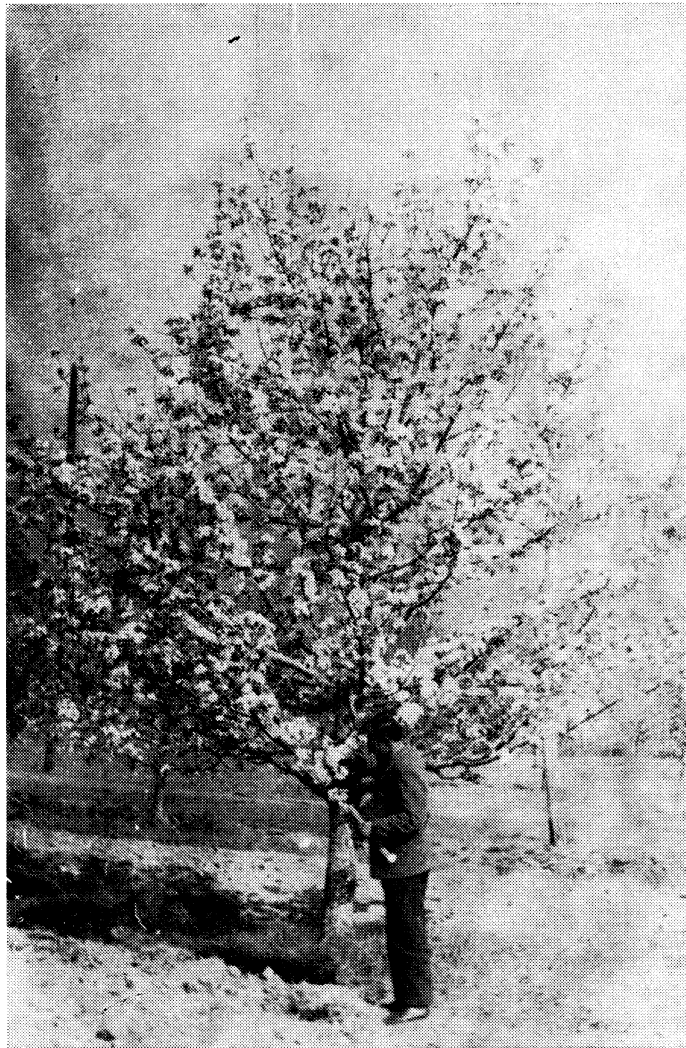
Red. broj	Sorta	D a t u m i		Anali- zirano cvjetova	% ošteće- nja
		Prosje- k otvaranja cvasti	Prosje- k početka cvjetanja		
1	2	3	4	5	6
<i>a) Djelomično otporne sorte (6—32%)</i>					
1.	Alton huten	9. IV	16. IV	300	7
2.	Vojvotkinja Angulemka	9. IV	16. IV	300	8
3.	Študgarska kožarica	9. IV	17. IV	300	10
4.	Napoleonova maslovka	10. IV	17. IV	300	10
5.	Društvenka	9. IV	17. IV	300	12
6.	Kaluđerka	9. IV	17. IV	300	13
7.	Stankoviće- va	8. IV	16. IV	300	13
8.	Drarni	8. IV	16. IV	300	18
9.	Blumenbachova	8. IV	16. IV	300	20
10.	Tulonska kasna	10. IV	17. IV	300	24
11.	Klapova ljubimica	10. IV	17. IV	300	26
12.	Poatovka	8. IV	15. IV	300	29
13.	André Désportes	8. IV	15. IV	300	29
<i>b) Neotporne sorte (32—58%)</i>					
1.	Žifardova	9. IV	15. IV	300	36
2.	Kongresovka	8. IV	15. IV	300	66
3.	Madame Favre	9. IV	16. IV	300	43
4.	Lirinka	8. IV	16. IV	300	43
5.	Salcburška	8. IV	17. IV	300	50
6.	Trevuška	8. IV	16. IV	300	54
<i>c) Najosjetljivije sorte (58—84%)</i>					
1.	Šipkova	12. IV	18. IV	300	58
2.	Kongresovka	8. IV	15. IV	300	66
3.	Solanka	12. IV	20. IV	300	72
4.	Prest mast	18. IV	16. IV	300	82

Na osnovu prikazanih podataka u tabeli 3, grupu djelomično otpornih čini 13 sorata, od kojih su s najmanjim procentom oštećenja: Alton huten i Vojvotkinja Angulemka, a najviše oštećene sorte su: André Désport i Poatovka.

Grupu neotpornih kasnocvjetnih krušaka čine šest sorata, gdje je manje oštećena Žifardova u odnosu na ostale iz ove grupe, a najviše je Trevuška.

Grupu najosjetljivijih kasnocvjetnih krušaka čine četiri sorte, od kojih je manje oštećena Šipkova, a najviše oštećena je sorta Prest mast.

Simirenko P. (1965) ukazuje da je Klapov ljubimac jedna od najotpornijih sorata krušaka na niske temperature i navodi da je u kijevskej oblasti, gdje je reonirana, dobro podnijela mraz u periodu mirovanja vegetacije i do  $-37^{\circ}\text{C}$ . Našim ispitivanjima je potvrđeno svojstvo otpornosti ove sorte,



Izgled sorte Dorset trećeg dana poslije pojave mraza kojim je oštećena s 48%, gdje su krunični listići i dalje zadržali svježinu i prirodno bijelu boju



kako na ekstremno niske temperature kao što je bio slučaj 1963. godine, gdje je svrstana u drugu grupu, tako i ovim ispitivanjem otpornosti cvijeta na proljetni mraz, svrstana je u djelomično otporne kasnocvjetne sorte krušaka sa 26% oštećenja.

Gliha R. (1967) ističe da se sorta Klapov ljubimac pokazala kao sorta srednje bujnog rasta i rodnosti, a pripada grupi kasnocvjetnih, kod koje se rodnost postepeno povećava. Margolin (1955) ispitivao je utjecaj podloge na otpornosti pojedinih voćnih vrsta na niske temperature i konstatovao da su kod jabuka najotpornije EM-II i VI, a najosjetljivije EM-IX i IV, što znači da i podloga ima uticaja na otpornost sorata prema izmrzavanju.

Otpornost pojedinih dijelova cvijeta na mraz je različita, a što je uslovljeno nizom činilaca kao što su: anatomska građa, uloga koju vrše, sadržaj vode i drugih materija. Našim ispitivanjima je ustanovljeno da je najviše stradao plodnik, žigov stubić i žig, dok prašnici i krunični listići su u manjoj mjeri oštećeni, kao što se vidi na slici 2 kod sorte Dorset, gdje su trećeg dana poslije pojave mraza kada je snimano, krunični listići i dalje zadržali svježju bijelu boju.

## ZAKLJUČCI

Obzirom da je kruška treća po zastupljenosti u našem voćarstvu, a koja čini vrlo važnu vrstu voća, pri njenom gajenju u prvom redu treba voditi računa o svojstvima otpornosti kako na ekstremno niske temperature koje se pojavljuju u periodu mirovanja vegetacije, tako i na otpornost cvijeta na proljetni mraz.

— Najotporniji cvijet krušaka na proljetni mraz jeste kod slijedećih sorata: Siksova, Dumont, Vienka, Tatli kuti, Idaho i Nova Fulvija.

— Najosjetljiviji cvijet krušaka na proljetni mraz jeste kod slijedećih sorata: Špinka, Amanliška vodenjača, Češka takiša, Muškatelka prava, Jakovka, Karamanka, Rihar Armund i Harajka.

— Najosjetljiviji dijelovi cvijeta krušaka na proljetni mraz su: tučak, a kojeg čine (plodnik, stubić i žig), kao i polenova cijev sa spermatičnim jedrima.

— Svojstvo otpornosti cvijeta pojedinih sorata krušaka služi nam ne samo za svrstavanje, nego i za budući rad na odabiranju i stvaranju novih sorti koristeći mogućnost prenošenja pozitivnih svojstava što predstavlja vitalnost individue da se prilagodi nepovoljnim uslovima.

## LA RÉSISTANCE DE LA FLEUR DES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DES POIRIERS AUX FRIMAS PRINTANIERES.

Ing. Hakiija Hadrović

Ing. Drago Vulević

Institut de pomologie à Peć

### Résumé

Après l'apparition du frimas le 11 avril 1968 quand la température baissa jusqu'à  $-4^{\circ}\text{C}$  à l'abri à 2 mètres au-dessus de la terre, respectivement à  $-9^{\circ}\text{C}$  à 5 cm, nous avons procédé à l'examen des fleurs avariées des variétés différentes des poiriers de la manière suivante: de chaque variété représentée par trois arbres dans le verger assorti, nous avons pris 100 (cent) fleurs de chaque arbre, soit 25 de chaque côté, en répartition égale de tous les côtés suivant la ligne verticale; cette façon d'agir nous a mis en état de vérifier 300 fleurs de chaque variété. L'estimation était basée sur le changement de la couleur devenue noir-fancée au *stylet* de stigmate, au *stigmate* et au *pistil ovaire* de la fleur.

Nous avons examiné la variété 101. Après avoir soumis, au cours d'onze années (1958—1968) aux recherches scientifiques sa phase de floraison, nous l'avons divisée en deux groupes, soit: le groupe à la floraison précoce (hâtive) en moyenne ayant lieu du 9 au 14 avril, et en groupe de floraison tardive comprenant les variétés dont la floraison, en moyenne, se produit du 15 au 20 avril.

Nous appuyant au degré des avaries subies par les fleurs tant des variétés à la floraison précoce que celles à la floraison tardive, nous avons divisé toutes les variétés en trois groupes, car les avaries s'étaient produites dans le cadre de 6 à 84%, étant entendu que le premier groupe comprend les variétés ayant un moindre pourcentage d'avarie par rapport au reste.

*Le premier groupe* à la floraison précoce à résistance partielle comprend 41 variétés, parmi lesquelles les variétés suivantes sont le moins avariées: »Six«, »Dumont«, »Vienka«, »Tatli kuti« et »Idaho«.

*Le second groupe* des variétés résistantes est composé par 22 variétés à la floraison précoce, parmi lesquelles il y a des variétés ayant subies des avaries d'un moindre degré, soit: »Decantrice de Juillet«, »Behemienne (zglumka)«, »No. 10« et d'autres encore.

*Le troisième groupe* comprenant les variétés les plus délicates à la floraison précoce se compose de 15 variétés, dont les moins avariées sont les suivantes: »L'Impériale savoureuse« (carska vodenjača) et »la Duchesse Elsa«, »L'Assunta« et »La Poire de Smederevo«.

Le groupe des poiriers à la floraison tardive est également divisé en trois sous-groupes, à la base de l'estimation de l'avarie subie, soit:

*Le groupe des poiriers à résistance partielle* comprend 13 variétés, parmi lesquelles les suivantes avaient subi le moindre degré d'avarie, soit: »Alton Hutten« et »La Duchesse d'Angoulême«, tandis que le plus haut degré d'avarie a été subi par les variétés suivantes: »André Desportes« et »la Beurrée«.

Le groupe des poiriers non résistants est composé par six variétés, parmi lesquelles la moins avariée et la »Gifrade« (Žifardova) par rapport aux autres espèces de ce groupe, tandis que la variété »Trevuška« a subi des avaries les plus graves.

Le groupe comprenant les poiries les plus délicats à la floraison tardive se compose de 4 variétés, dont la moins avariée et »L'Eglantine« (Šipkova), tandis que la variété »Prest mast« est celle ayant subi des avaries les plus graves.

Toutes les variétés des poiriers ayant subi per les frimas printanniers des avaries moindres et possédant d'autres qualités positives serviront comme l'assortiment futur des poiriers pour la sélection et la création de meilleures variétés non seulement pour le territoire de la »Metohia« mais aussi pour les autres régions avant un climat continental modéré, ou les frimas au printemps sont possibles.

#### LITERATURA

1. Niketić M.: Kruška, dunja i mušmula — Zadržna knjiga, Beograd, 1951.
2. Šoškić M., Hadrović H.: Prilog poznavanju otpornosti pojedinih sorata krušaka prema niskim temperaturama u Metohiji. Glasnik za poljoprivredu APKM, Priština 1963.
3. Bubić Š.: Specijalno voćarstvo — Sarajevo, 1952.
4. Simirenko P.: Lučšie sorta plodovojagodnih kultur i vinograd — Moskva, 1965.
5. Poljoprivredna enciklopedija 1, Zagreb 1967.
6. Gavrilović M.: Opšte voćarstvo — Kolektiv stručnjaka Instituta za voćarstvo u Čačku, Beograd 1962.

7. Stanković D., Bulatović S.: Prilog poznavanju osetljivosti nekih sorata bresaka, kajsija i krušaka prema zimskim mrazovima. — Zaštita bilja br. 30, Beograd 1955.
8. Gliha R.: Rast i rodnost nekih sorata krušaka na sjemenjaku P. Communis — Agronomski glasnik br. 2, Zagreb 1967.
9. Margolin A.: Morozostojskost odelnih tipov karlikovih podvojev — Sad i ogorod — Moskva 1965.