

Др Асен Станчевић
Мр Мирјана Булатовић
Аница Мутаповић, инж. воћарства
Институт за воћарство — Чачак

Наслеђивање важнијих помолошких особина у потомству F_1 генерације вишања

УВОД

У Институту за воћарство у Чачку већ две деценије се ради на стварању сорти вишања с крупнијим и квалитетнијим плодовима, различитог доба сазревања, које би, уз то, биле самооплодне и врло продуктивне. У том циљу су коришћене за хибридизацију сорте с крупнијим и квалитетнијим плодовима, од којих је по једна обавезно била аутофертилна а и врло родна, да би се те особине могле преносити на потомство. Од 8 укрштених комбинација сорти створено је преко 2 000 хибридних сејанаца. Њиховим пророђивањем омогућено је проучавање наслеђивања важнијих помолошких особина у потомству F_1 генерације, што је и био циљ ових испитивања.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДА РАДА

За проучавање наслеђивања помолошких особина коришћени су сејанци само од две комбинације: керешка $\times$ Хајманова конзервна и керешка $\times$ мајска вишња. Од прве комбинације произведено је 378 сејанаца а од друге 164, који су на стално место посађени као двоипомесечни маја 1970, на растојању 3×1 m. Многи од ових сејанаца још су у току прве године пропали, тако да је од прве комбинације остало за испитивање 309, а од друге свега 44.

Испитивање наслеђивања помолошких особина у потомству сејанаца вишања F_1 генерације вршено је уобичајеним методама.

Проучаване су следеће помолошке особине: хабитус (развијеност стабла), време дозревања, крупноћа плода, боја покожице плода и родност у килограмима по стаблу.

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА

Резултати испитивања наслеђивања важнијих особина у потомству F₁ генерације сејанаца вишања керешке × Хајманове конзервне и керешке × мајске вишње приказани су у табелама 1, 2, 3, 4 и 5.

1. Хабитус (развијеност стабла)

Резултати наслеђивања развијености стабла, односно хабитуса, за обе комбинације сејанаца приказани су у таб. 1, заједно с хабитусом њихових родитеља.

Таб. 1. — Хабитус хибридних сејанаца вишања и њихових родитеља

Tab. 1. — Habitus of the Sour Cherry hybrids and the parents used

Развијеност сејанаца Habitus	Понашање — Behaviour of the		
	Родитељске сорте Parents	Хибрида — Hybrids број number	%
1. Керешка × Хајманова конзервна			
Кржљав (1)	—	38	12,30
Слабо бујан (2)	—	57	18,45
Средње бујан (3)	Хајманова конзервна	69	22,33
Бујан (4)	Керешка	75	24,27
Врло бујан (5)	—	70	22,65
2. Керешка × мајска вишња			
Кржљав (1)	—	9	20,45
Слабо бујан (2)	—	7	15,90
Средње бујан (3)	Мајска вишња	8	18,20
Бујан (4)	Керешка	11	25,00
Врло бујан (5)	—	9	20,45

Из података таб. 1 јасно се види да је наслеђивање хабитуса у хибрида вишања прилично постојана особина. Наиме, у првој породици (керешка × Хајманова конзервна) хибриди су наслеђивали развијеност стабла скоро за половину од родитеља: од мајке (керешке) 24,27%, а од оца (Хајманова конзервна) 22,33%. У остала 53,30% хибрида наслеђивање је скоро интермедијарно.

У другој, пак, породици (керешка $\times$ мајска вишња) 43,20% хибрида наследило је бујност од родитељских парова (18,20% од полинатора и 25,00% од мајке), док је у осталих 56,80% хибрида наслеђивање хабитуса интермедијарно. У овој комбинацији је знатно већи проценат хибрида (20,45%) испао кржљав, што је са становишта стварања слабо бујних или кржљавих сорти вишања веома значајно.

2. Време сазревања

Резултати наслеђивања времена сазревања хибрида вишања из обе породице приказани су у таб. 2, заједно с временом сазревања оба родитеља.

Таб. 2. — Време сазревања хибрида вишања и њихових родитеља

Tab. 1. — Time of maturity of the hybrids and the parents used

Време дозревања Time of maturity	Родитељске сорте Parents	Понашање — Behaviour of the	
		Хибрида — Hybrids	
		број number	%
1. Керешка $\times$ Хајманова конзервна			
Ране до 10. VI	—	23	9,00
Средње ране од 11-20. VI	—	63	24,61
Средње позне од 21-30. VI	Керешка и Хајм. кон.	151	58,98
Позне од 1-10. VII	—	13	5,07
Врло позне — после 10. VII	—	6	2,34
2. Керешка $\times$ мајска вишња			
Ране до 10. VI	Мајска вишња	12	37,50
Средње ране од 11-20. VI	—	12	37,50
Средње позне од 21-30. VI	Керешка	7	21,87
Позне — од 1. до 10. VII	—	1	3,13
Врло позне после 10. VII	—	0	0,00

Време сазревања плодова вишања у потомству F_1 генерације у обе породице веома је постојана наследна особина. У обе комбинације укрштања родитељске сорте су се показале као изразито доминантне. Тако, у првој породици (керешка $\times$ Хајманова конзервна) од укупног броја хибрида заједно с родитељима је сазрело 58,98%, а у другој (керешка $\times$ мајска вишња) 59,37%. У осталих хибрида наслеђивање времена сазревања плодова веома је варијабилно.

3. Крупноћа плода

Крупноћа плода као помолошко обележје у потомству F_1 генерације обе породице није постојана наследна особина. У првој породици (керешка $\times$ Хајманова конзервна) крупноћу плода мајке наследило је 17,95% хибрида, док полинатора, односно оца, свега 5,55%. У овој породици највећи број хибрида (50,90%) имао је средње крупне плодове — од 3,1 до 4,0 g, а 25,64% ситне плодове — до 3,0 g.

У другој породици (керешка $\times$ мајска вишња) крупноћу плода оба родитеља наследило је свега 22,22%, слично као у првој породици (23,50%). И у овој породици, као и у претходној, највећи број хибрида (55,56%) имао је средње крупне плодове — од 3,1 до 4,0 g, ситне 18,52%, док врло крупне свега 3,70% плодова.

Таб. 3. — Крупноћа плода у хибрида и њихових родитеља

Tab. 3. — Fruit size of the hybrids and the parents

Крупноћа плода Fruit size	Понашање — Behaviour of the		
	Родитељске сорте Parents	Хибрида — Hybrids број number	%
1. Керешка × Хајманова конзервна			
До 3,0 g (ситни)	————	60	25,64
Од 3,1 до 4,0 g (средње крупни)	————	119	50,90
Од 4,1 до 5,0 g (крупни)	Керешка	42	17,95
Преко 5 g (врло крупни)	Хајманова конзервна	13	5,55
2. Керешка × мајска вишња			
До 3,0 g (ситни)	————	5	18,52
Од 3,1 до 4,0 g (средње крупни)	————	15	55,56
Од 4,1 до 5,0 g (крупни)	Керешка, мајска вишња	6	22,22
Преко 2,0 g (врло крупни)	————	1	3,70

Када се размотри наслеђивање крупноће плодова у потомствима F_1 генерације обе породице, јасно се уочава да је оно полигенско.

4. Боја pokožице плода

Боја pokožице плода прилично је постојана особина у обе породице хибридних сејанаца вишања. У првој породици (керешка $\times$ Хајманова конзервна) преко две трећине хибрида (67,08%)

боју је покожице плода наследило од родитеља, што јасно доказује да је ово обележје наследног карактера.

Таб. 4. — Боја покожице хибрида и њихових родитеља
Tab. 4. — Colour of the fruit skin of the hybrids and its parents

Боја покожице плода Colour of the fruit skin	Родитељске сорте Parents	Понашање — Behaviour of the	
		Хибрида — Hybrids	
		број number	%
1. Керешка × Хајманова конзервна			
Светлоцрвена	—	38	15,64
Црвена	—	42	17,28
Тамноцрвена	Керешка, Хајм. конз.	163	67,08
2. Керешка × мајска вишња			
Светлоцрвена	Мајска вишња	6	18,75
Црвена	—	8	25,00
Тамноцрвена	Керешка	18	56,25

Слична је ситуација и у другој породици, у којој су осматрани хибриди наследили боју покожице родитеља чак три четвртине, односно 75,00%. У осталих хибрида обеју породица наслеђивање боје покожице плода имало је интермедијарни карактер.

5. Родност хибрида

Родност сваке воћне сорте веома је важно помолошко својство, зато што од ње зависи рентабилност гајења воћака. Подаци о овом помолошком обележју приказани су у таб. 5.

Разматрајући резултате о родности хибрида вишања јасно се уочава да сорта мајка доминантно преноси ову особину на потомство у F₁ генерацији. Сорта керешка, као представник неродних сорти вишања, ову особину је у првој породици на потомство пренела 61,33%, а у другој породици чак 71,43%. Сорте полинатори (очеви) у погледу наслеђивања ове особине понашале су се изразито рецесивно, што показују и подаци да је у првој породици одличну родност наследило свега 0,89%, док у другој 0,00%.

Таб. 5. — Родност хибрида вишања у kg по стаблу
Tab. 5. — Bearing of the Sour Cherry hybrids in kg/tree

Родност у kg/стабло Bearing kg/tree	Понашање — Behaviour of the		
	Родитељске сорте Parents	Хибрида — Hybrids број number	%
1. Керешка × Хајманова конзервна			
Слаба (до 1 kg)	Керешка	138	61,33
Добра (од 1,1 до 3,0)	—	63	28,00
Врло добра (од 3,1 до 5,0)	—	22	9,78
Одлична (преко 5 kg)	Хајманова конзервна	2	0,89
2. Керешка × мајска вишња			
Слаба (до 1 kg)	Керешка	20	71,43
Добра (од 1,1 до 3,0)	—	7	25,00
Врло добра (од 3,1 до 5,0)	—	1	3,57
Одлична (преко 5 kg)	Мајска вишња	0	0,00

РАЗМАТРАЊЕ РЕЗУЛТАТА

Разматрајући резултате наслеђивања важнијих помолошких особина хибридног потомства F₁ генерације у породицама вишања керешка × Хајманова конзервна и керешка × мајска вишња, јасно се уочава да све три родитељске сорте дају прилично хетерогено потомство. Наслеђивање појединих особина у већини је случајева варијабилно.

Наслеђивање хабитуса, времена зрења, крупноће плода и боје покожице плода практично је полигенско. Варирање особина у ових обележја је континуирано, а јављају се и случајеви трансгресивног растављања скоро појединачно у обе породице.

Од укупно испитивана 353 хибрида вишања, за ужа проучавања, као перспективних, изабрано је 10, од којих је један (IV/57) презентиран Комисији за признавање сорти. Ово јасно говори да су сорте керешка (као мајка) и Хајманова конзервна и мајска вишња (као полинатори) веома погодне за хибридизацију у циљу стварања бољих сорти.

ЗАКЉУЧАК

Испитивањем наслеђивања неких помолошких особина у хибрида вишања F₁ генерације двеју породица могу се извести следећи кратки закључци.

1. Наслеђивање хабитуса, времена зрења и боје pokožице може се сматрати полигенским и прилично постојаном особином.

2. Наслеђивање крупноће плода је непостојана наследна особина и, уз то, јако варијабилна.

3. Наслеђивање родности у огромном проценту преноси мајка на потомство: у првој породици 61,33%, а у другој чак и 71,43%. У преношењу ове особине на потомство оба полинатора показала су се као изразито рецесивна.

4. Од испитивана 353 хибрида вишања, за ужа проучавања је издвојено 10, што јасно показује да су све три родитељске сорте у целини погодне за хибридизацију у циљу стварања нових — бољих сорти.

ЛИТЕРАТУРА

Мишић П. (1974): Прилог испитивању наслеђивања у потомству јабуке. Југословенско воћарство, бр. 28, Чачак.

Пауновић С., Плазинић Р. (1976): Испитивање наслеђивања у потомству кајсије у F_1 генерацији. Југословенско воћарство, бр. 37-38, Чачак.

Пауновић С., Огашановић Д. (1976): Испитивање наслеђивања у потомству бресака F_1 генерације. Југословенско воћарство, бр. 37-38, Чачак.

Станчевић А., Булатовић М. и Мутаповић А. (1976): Inheritance of some more important properties in the progeny of two pear familie. Acta Horticulture, vol. 69.

Станчевић А., Булатовић М. и Мутаповић А. (1976): Наслеђивање важнијих помолошких особина у хибрида крушака у F_1 генерацији. Југословенско воћарство, бр. 37-38, Чачак.

A. Stančević, M. Bulatović and A. Mutapović
Fruit Research Institute, Čačak

INHERITANCE OF SOME MORE IMPORTANT PROPERTIES IN PROGENY OF THE F_1 GENERATION IN THE SOUR CHERRY

Summary

Investigation of the inheritance of some pomological properties in the F_1 generation of the sour cherry hybrids were conducted in order to find out which parental characters transferred to the progeny and in which percentage.

In the trials the conventional methods were employed widely accepted in yugoslav scientific institutions.

On the bases of these properties the following conclusions may be inferred:

1. Inheritance of the habitus, time of maturity and skin colour are considered to be poligenic and rather constant characters.

2. The fruit size inheritance is largely variable character.

3. The bearing inheritance greatly dominated by the female variety, the percent in the first family being 61,33% and in the second as high as 71,43%. In this pomological property both pollinators proved to be markedly recessive.

4. Of the total of 353 sour cherry hybrids studied, for further investigations ten hybrids were selected, which clearly indicates that all the three parental cultivars are suitable for the hybridization aiming at breeding of new cultivars.