

Проф. др Доброслав Раковић  
Пољопривредни факултет — Београд

## Прилог проучавању инкомпатибилности шљива стенлеј и пожегаче приликом прекалемљивања

### УВОД

У структури југословенског воћарства шљива заузима прво мјесто и сматра се економски најважнијом воћном врстом за брдско-планинске рејоне наше земље. У оквиру шљиве као врсте, највећи дио отпада на сорту *пожегачу*, чија је производња посљедњих година у стагнацији, због јаке осјетљивости на опако вирусно обољење, које се зове „шарка шљиве“ (проузроковач *prunus virus 7*). Ово обољење се стално шири и мало је шљиварских рејона у Југославији који нијесу „шарком“ заражени. И рејон долине Лима, који је некада био велики произвођач добре шљиве *пожегаче*, потпуно је заражен, па се намеће питање како трасирати политику развоја шљиварства и у овом подручју.

У највећем броју шљиварских рејона наше земље, проблем „шарке“ рјешава се на два начина: а) прекалемљивањем постојећих засада шљиве *пожегаче* другим сортама толерантнијим на „шарку“ и б) увођењем у производњу сорте *стенлеј*, која се сматра толерантном према овом вирусном обољењу.

Како се у првом случају при прекалемљивању *пожегаче* сортом *стенлеј* јављају неки проблеми у неподударности (инкомпатибилности) између *пожегаче* као подлоге и *стенлеја* као калем-гранчице, предузели смо изучавања овог проблема са мотивацијом да је проблем интересантан како за науку, тако и за воћарску праксу. Он је интересантан и због тога што радова о овом

проблему у нашој воћарској литератури нема. Стога је и значај ових изучавања утолико већи.

Проблем инкомпатибилности између ове двије сорте шљива је интересантан и за воћаре наше Републике.

#### МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДА РАДА

Шљивик ПП „Младеновац” у Великој Иванчи, гдје су изучавања вршена, засађен је 1960. на растојању 6×5 m сортом *пожегачом* која је калемљена на ценерици. (*P. cerasifera* Ehrh.). Шљивик је 1966. био знатно оштећен градом, па је у прољеће наредне године на стаблима извршено подмлађивање, а онда и прекалемљивање. На стаблима су изучаване регенерације повреда од града (Булатовић - Раховић, 1970), неке биолошке особине понашања *стењеља* на *пожегачи* (Раховић, 1976). Расположиви материјал је искоришћен и за ова проучавања, са посебним акцентом на инкомпатибилност ове двије сорте приликом прекалемљивања. Начин калемљења је био „на исјечак”.

Оглед је постављен тако што је изучаван вегетативни пораст љетораста *стењеља* у 1974. на подлози *пожегаче* када је пречник грана био различите дебљине. Исто тако, проучаван је и интензитет срашћивања ове двије сорте у првој и другој години после прекалемљивања. Вегетативни прираст је изражен у дужинским сантиметрима, а оцјена прекривања спојног мјеста окуларно у процентима. Сви добијени подаци приказани су у таб. 1 и 2.

Таб. 1. Вегетативни пораст љетораста у зависности од броја калем-гранчица шљиве *стењељ* и пречника грана *пожегаче* (калемљење „на исјечак”)

Пречник гране (cm)	Вегетативни пораст у зависности од броја калем-гранчица (cm)		
	1	2	3
1,0—2,0	65,2	65,0	—
2,1—3,0	56,6	68,3	70,2
3,1—4,0	60,3	70,2	74,6
4,1—5,0	68,3	73,5	74,8
5,1—6,0	70,8	75,0	80,0
6,1—7,0	78,0	80,5	88,0
7,1—8,0	78,0	85,0	96,0
8,1—9,0	84,0	90,5	104,0
9,1—10,0	90,0	100,0	120,0

Таб. 2. Утицај броја калем-гранчица *стенлеја* и величине пресека подлоге *пожегаче* на срашћивање спојног мјеста (% прекривене површине пресека у првој и другој години после прекалемљивања)

Пречник гране (cm)	Број калем-гранчица <i>стенлеја</i> (ком.)					
	1		2		3	
	1974.	1975.	1974.	1975.	1974.	1975.
2,1—4,0	50	90	80	100	100	100
4,1—6,0	40	80	55	95	70	100
6,1—8,0	25	70	40	85	55	100
8,1—10,0	20	60	35	80	55	90

### РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

У таб. 1 приказан је вегетативни пораст љетораста у зависности од броја калем-гранчица сорте *стенлеј* и од пречника гране *пожегаче*. Уочене су неке врло интересантне физиолошке особности, које могу бити од значаја за воћарску праксу.

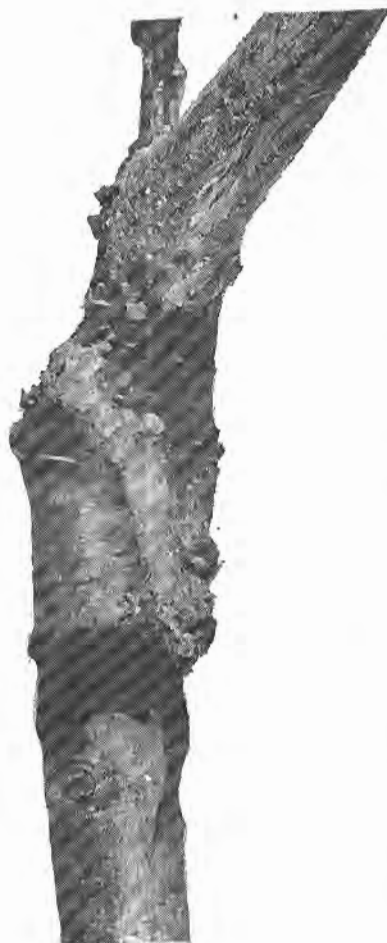
У случајевима када је пречник рамене гране сорте *пожегаче* био мањи, вегетативни прираст *стенлеја* био је, такође, мањи, љетораста су били краћи, дебљи и са већим бројем превремених гранчица. У случајевима када је калемљење изведено на дебљим гранама *пожегаче*, вегетативни пораст *стенлеја* био је већи, али су љетораста били са мањим бројем превремених гранчица.

Што се тиче утицаја броја стављених гранчица *стенлеја* на подлогу *пожегаче*, такође се могу уочити неке правилности. Уколико је на пресеку исте дебљине подлоге *пожегаче* стављен већи број калем-гранчица *стенлеја*, вегетативни пораст љетораста био је нешто виши. Међутим, такви љетораста су били тањи и са мањим бројем превремених гранчица на њима. Ово се може објаснити појавом што већи број гранчица на истој дебљини подлоге има међусобни конкурентски статус који изазива њихово издуживање. Тиме се и ствара мањи број превремених гранчица, јер љетораста теже издуживању.

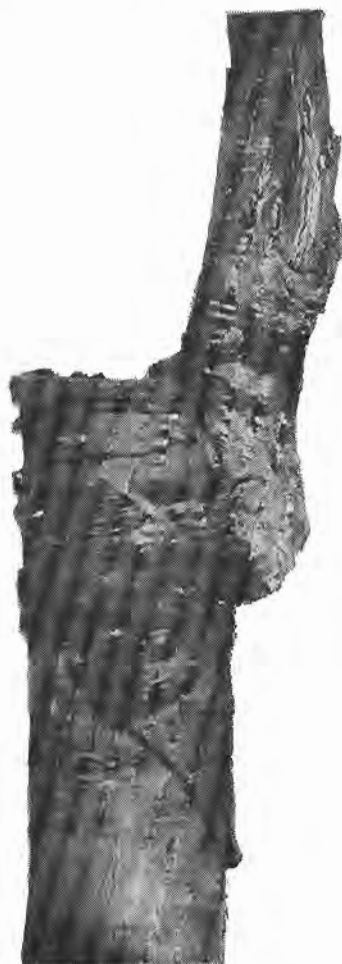
У таб. 2 приказано је срашћивање на релацији *стенлеј* — *пожегача*. Овдје се уочавају интересантне особине ових двију сорти шљива.

У првој години вегетације после калемљења, долази до интензивног пораста љетораста *стенлеја*, али је прекривање спојног мјеста добро само у случајевима када је размак између калем-гранчица по ободу пресека мањи. У случајевима када су прекалемљиване гране биле танке (испод 2 cm у пречнику), спој-

но мјесто између подлоге и калем-гранчице је било одлично, односно у таквом случају срашћивање је било 100%. Ово је нарочито уочено када је калемљење изведено „простим спајањем”. Исти је случај био и када је пресјек подлоге био тањи (сл. 1). Међутим, у пречнику изнад 2 cm, прекривање пресека је било утолико слабије уколико је пресјек гране био већи. Потпуно прекривање пресека у првој години је запажено само у случају гдје су биле стављене три калем-гранчице и гдје је пресјек гране износио 2-4 cm у пречнику, односно гдје су на обим пресека од



Сл. 1. Спојно мјесто између *пожегаче* и *стенлеја* када је пречник *пожегаче* био мањи



Сл. 2. Спојно мјесто између дебље гране *пожегаче* и само једне калем-гранчице *стенлеја*



Сл. 3. Задебљање срашћивања дебље гране *пожегаче* и двије калем-гранчице *стенлеја*

6-12 cm биле стављене три калем-гранчице (размак између ових гранчица 2-4 cm). Знатно мањи проценат прекривеног пресека на подлози *пожегаче* био је, када се на том пресеку налазила само једна калем-гранчица (сл. 2).

У другој вегетацији после прекалемљивања, ситуација се мијења. Потпуно прекривање пресека на подлози је у комбинацији са три калем-гранчице и гдје је пречник пресека био до 8 cm. Исто тако потпуно прекривање пресека било је и у комбинацији тањих грана — до 4 cm у пречнику, гдје су биле стављене двије калем-гранчице.



Сл. 4. Спојно мјесто између *пожегаче* и *стенлеја* када подлога још није прекривена ткивом *стенлеја*

Када се ради о појави инкомпатибилности између ове двије сорте у процесу прекалемљивања, треба навести неке физиолошке особености које потврђују претпоставку да је инкомпатибилност присутна.

а) На мјесту спајања ткива калем-гранчице *стенлеја* и подлоге *пожегаче* запажа се врло изражено задебљање које прави калем-гранчица. То задебљање је утолико веће уколико је бујност подлоге *пожегаче* изразитија. Задебљање се шири у свим правцима прекривајући пресјек подлоге као и мјесто гдје се додирују ткива подлоге и калем-гранчице (сл. 3).

б) Спона између ткива подлоге и калем-гранчице веома је слаба, нарочито ако се ткива двије сусједне калем-гранчице нијесу саставила (сл. 4). Спојно мјесто се лако раздваја те долази до очењавања грана под дејством вјетра, или под теретом лишћа или рода. Очењавање је утолико веће уколико је пресјек на подлози већи или уколико се на ободу пресјека налазила само једна калем-гранчица.

в) Спојно мјесто између подлоге и калем-гранчице постане чврсто, када се цијели пресјек прекрије или када се ткиво једне калем-гранчице споји са ткивом сусједне. Ткива *стенлеја* се добро међусобно спајају.

г) Пресјеком спојног мјеста запажа се да је анатомска веза између ткива *стенлеја* и *пожегаче* веома слаба, нарочито када је калемљење обављено на бујној подлози *пожегаче*. Граница између ткива је уочљива, мрка, често и са знацима некрозе. Због оваквог стања и јавља се очењавање, што је типична особина тзв. ране инкомпатибилности у воћака.

Инкомпатибилност у ових сорти може се донекле умањити ако се прекалемљивање изводи на тањим гранама, што упућује на потребу да се стабла *пожегаче* претходно подмлађују, а онда на њих изврши прекалемљивање *стенлејом*. До овог сазнања се дошло и у неким ранијим проучавањима (Раховић, 1976).

#### ЗАКЉУЧАК

На основу испитивања односа између сорте *пожегаче* као подлоге и сорте *стенлеј* као калем-гранчице у процесу прекалемљивања, могу се извести сљедећи закључци:

1. Када је у прекалемљивању коришћена дебља подлога *пожегаче* са већим пресјеком, вегетативни пораст љетораста *стенлеја* био је нешто већи, а љетораста тањи и са мањим бројем превремених гранчица. Насупрот томе, пораст љетораста на мањем пресјеку било је мање, али су љетораста били дебљи и са већим бројем превремених гранчица.

2. У случајевима када су прекалемљиване гране *пожегаче* биле тање, спојно мјесто између *пожегаче* као подлоге и *стенлеја* као калем-гранчице било је добро, односно у таквим случајевима срашћивање је било потпуно. Добро срашћивање било је и онда када је на подлози од *пожегаче* стављено више калем-гранчица него од *стенлеја*. Међутим, ако се на дебљој подлози *пожегаче* налази само једна калем-гранчица *стенлеја*, срашћивање је било лоше, а гране на пресјеку зарашћивале су тек наредних година.

3. Приликом прекалемљивања *пожегаче стенлејом*, запажене су знаци типичне инкомпатибилности између ове двије сорте: појава задебљања, слаб механички спој ових компонената, појава некрозе на прелазу подлоге и калем-гранчице, што изазива очекивања, односно тзв. рану инкомпатибилност.

4. Акција прекалемљивања *пожегаче стенлејом* има свог оправдања, али треба стабла прво подмладити, па на тањим гранама извршити прекалемљивање „простим спајањем“ или „на исјечак“.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анзин, Б.: Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников, Москва, 1967.
2. Булатовић, С., Раховић, Д.: Прилог познавању особености регенерације повреда од града у шљиве пожегаче. Симпозијум из воћарства поводом 50 година рада Пољопривредног факултета у Београду, Београд, 1970.
3. Раховић, Д.: Проучавање неких биолошких особина шљиве стенлеј добивене прекалемљивањем пожегаче. Југословенско воћарство, бр. 35-36, Чачак, 1976.