



Инж. Авдо ДУРАКОВИЋ,
Огледна воћарска станица — Горажде

Подмлађивање шљиве пожегаче

Увод

Шљива пожегача, по квалитету својих плодова као и по бројној заступљености, претставља сорту шљива од великог привредног и економског значаја. Плодови шљиве пожегаче имају предност пред свим сортама шљива које се код нас узгајају. Њени плодови имају свестрану употребну вриједност. Ова сорта је заступљена са сса 90%; у односу на остале врсте; она је бројчано највише заступљена са сса 72%. Из наведене процентуалне заступљености види се да је она на врху воћарске табеле.

У задње вријеме се опажа опадање броја шљивових стабала. Ово опадање се не јавља као посљедица слабог квалитета како свјежих тако и сувих плодова шљиве пожегаче, већ због слабе пажње у извођењу разних агротехничких мјера од стране наших произвођача, воћара.

Из праксе нам је позната чињеница да је пожегача на нашем подручју дала врло повољне резултате и да се на основу тога убрајала у високе племените сорте, и има особину да редовно цвјета и рађа. Ово њено редовно рађање захтијева и примјену потребних агротехничких мјера.

Међу агротехничке мјере које треба да се примјењују у циљу нормалног развоја шљиве пожегаче спада и подмлађивање. Проучавање подмлађивања шљиве пожегаче нема само научну вриједност, већ и велики економски значај. Она пружа могућност да се сачувају од даљњег пропадања многа шљивова стабла.

ЦИЉ ПРОУЧАВАЊА

Напријед је наглашено какву важност претставља у нашем воћарству шљива пожегача. Циљ овог рада је — детаљно проучити утицај јачине реза на зарашћивање ране, као и најповољнију старост за подмлађивање ове сорте. На основу добијених ре-

зультата код зарашћивања рана, при различитој јачини реза као и старости стабла, те на основу климатских и едафских фактора подручја на коме се вршило извођење овог огледа, моћи ће се дати правилне смјернице у циљу благовременог и правилног извођења ове врло важне агротехничке мјере.

Без тачних података о величини промјера реза, као и о његовом зарашћивању, о старости стабла и њеном подношењу ове операције, те о кретању адвентивних пупољака у циљу формирања ове круне, као и о даљњим радовима у циљу што бољег одгајања подмлађених стабала, узалуд нам је предузимати извођење подмлађивања шљиве пожегаче.

На основу детаљно проучених предњих момената који утичу на нормалан развој ове сорте, моћи ћемо дати воћарима детаљна упутства, којих треба да се придржавају код извођења ове врло важне агротехничке мјере. Ова агротехничка мјера неопходно је потребна у већини случајева, како за обезбеђење редовне и обилне родности, тако и за продужење живота воћке. Ова операција скопчана је са низом потешкоћа код њеног извођења. Ове потешкоће су праћене низом мањих или већих посљедица по живот и дуговјечност воћке, затим по њену бујност, виталност, отпорност као и остале особине. Приликом стварања великог броја рана долази до механичких повреда ткива, које доводе до изумирања дрвета, уколико је оно захваћено у већем обиму. Уколико дође до изумирања дрвета, долази до веће осјетљивости стабла према мразевима као и разним болестима, а нарочито према разним паразитима који претежно нападају на изумрла ткива, као што су: *Fomes ssp*, *Polyporus ssp* и др.

Захваљујући способности ткива да изврши зарашћивање рана, уколико се исте направе у одговарајућем омјеру, многе потешкоће које смо напријед навели тиме су отклоњене. Познато је да на пресјецима грана, као и код механичких повреда, настају сложене физичке и хемиске промјене, долази до образовања великог броја нових меристемских ћелија, изазива се интензивна диоба, те се, захваљујући свим тим биолошко-физичко-хемиским промјенама, долази до стварања калуса, а тиме и до зарашћивања рана.

Што је брже зарашћивање, то је јача изолованост од штетног дјеловања појединих фактора који неповољно дјелују на развој воћака.

Шљива живи просјечно 35 год. Њен вијек зависи од услова под којима се развија. Вијек шљиве није једнак код свих сората. Познато је да мање живе оне сорте чије су гране крте, па се лако ломе под теретом снијега и плода. То исто важи за оне сорте које неповољно реагују на разне болести и штеточине, као што је и случај са нашом пожегачом.

РЕЗУЛТАТИ РАДА И ЊИХОВО РАЗМАТРАЊЕ

Објект и методика: подмлађивање је вршено на имању Огледне воћарске станице у Горажду. У овај оглед узета су стабла стара 15, 20 и 25 година. Сва стабла узета у овај оглед налазила су се на средње плодном земљишту. Положај: десна страна ријеке Дрине, земљиште је алувијалног карактера, богато шљунком у нижим слојевима. На овом земљишту примјењиване су агротехничке мјере. На цјелокупној површини, а посебно око подмлађених стабала, извршено је окопавање као и гнојење стајњаком. Прскање је редовно вршено жутиим средствима у циљу сузбијања штитасте ваши као и средствима против гљивичких обољења (пламењаче, рогача и др.)

Здравствено стање било је задовољавајуће. Приликом одабирања стабала за подмлађивање, руководили смо се тим да одаберемо здрава стабла, како поједине недостатке у току развоја воћке послје подмлађивања, који су изазвани појединим механичким повредама као и штетним дјеловањем разних болести и штеточина, не би касније приписали слабој страни подмлађивања.

У току зимског мировања извршено је одабирање одговарајућег броја стабала за подмлађивање. Послје самог одабирања стабала извршено је окопавање, са ђубрењем — стајњаком. Одмах послје окопавања и ђубрења извршено је подмлађивање. Код подмлађивања прво смо отстранили све сувишне и сухе гране. Подмлађивање је извршено 21. III. 1951 год. Промјер рана био је различит код појединих стабала, услјед различите јачине резидбе као и старости стабала. Резидба је била слаба, средња и јака. Под слабом резидбом подразумевамо резидбу од $1/4$, средњу од $1/3$ и јаку од $1/2$ дужине гране. У оглед је узето по 9 стабала, од појединог доба старости. Стабла стара 15 година означена су бројевима 1—9, стабла стара 20 година означена су бројевима од 10—18, док су стабла стара 25 год. означена бројевима од 19—27. Код сва три доба старости прва 3 броја означавају слабо подмлађивање, друга 3 средње, и трећа 3 броја означавају јаку резидбу.

Прије подмлађивања извршено је премјеравање дужине грана у циљу што тачнијег извођења резидбе у погледу јачине. Послје подмлађивања извршено је премјеравање промјера рана.

Послје извршеног подмлађивања у циљу спречавања штетног дјеловања од сунца, мрза као и разних болести и штеточина извршено је заглађивање рана оштрим кресачима, а затим премазивање калемарским воском.

Из овако подмлађених стабала на гранама је у току прољећа, избио велики број младара. У току јула извршено је прегледање младара као и острањивање сувишних. Приликом подмлађивања, као и касније, код острањивања сувишних младара, настојали смо да сачувамо првобитни облик круне.

У току прољећа 1952 год. извршено је отстрањивање патрљака, тј. оних дјелова грана од мјеста гдје је избио последњи младар па до краја гране, у циљу спречавања одумирања цијеле гране. Након отстрањивања патрљака извршено је затлаживање и премазивање рана калемарским воском. Послије премазивања рана, извршено је премјеравање младара, а затим резидба истих у циљу формирања што повољније круне. У наредним годинама, извршено је окопавање, са ђубрењем око стабла, као и мјерење величине рана, затим дебљине стабла и вегетативног прираста. На свим стаблима у току трајања огледа извршено је, поред окопавања и ђубрење, још и кречење дебла и доњих рамених грана, као и прскање, што је напријед наведено, у циљу борбе против болести и штеточина.

Цјелокупни рад приказан је на приложеној табели из које се може јасно видјети како су се односила поједина стабла према резидби. У табели су приказани подаци о зарашћивању рана, вегетативном прирасту грана, као и прирасту дебла у односу на резидбу и старост подмлађеног стабла.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Зарашћивање рана зависи од низа фактора. У првом реду долазе до изражаја унутрашњи, који су карактеристични за свако стабло, а затим долазе вањски фактори који су исто тако од пресудног значаја за благовремено зарашћивање рана. Спољашњи фактори, који утичу на зарашћивање рана, су: земљиште, вјетар, киша, температура и тд.

Као што се види из приложене табеле, зарашћивање рана код подмлађених стабала је различито; ова разлика је изазвана једним дијелом унутрашњим генетичким особинама, затим различитом јачином резидбе, као и старошћу подмлађеног стабла.

Земљишни фактори дјелују на ток зарашћивања рана и од њих зависи да ли ће се ово извести успјешно. Храњиви елементи играју врло важну улогу у нормалном развоју калуса. Што је земљиште сиромашније хранљивим елементима, то ће код подмлађених стабала бити спорије стварање калуса, а тиме и слабије зарашћивање рана.

Температурни фактори дјелују на разноврсне животне процесе код појединих стабала, као што су: нагомилавање резервних материја, продуктивни односи и т. д.

Нарочито велики утицај на ток стварања калуса (зарашћивања рана) имају падавине и вјетрови. Уколико, у периоду март-септембар имамо довољно падавина, тада ће имати и повољније зарашћивање рана. Ово нам свједоче постигнути резултати у току 1952 год. која је била знатно оскуднија падавинама, у односу на остале године.

Мјесечне падавине у 1952 години, за период март-септембар, биле су: за III = 7,5, IV = 19,2, V = 4,1, VI = 8,3, VII = 0,2, VIII = 0,6 и IX = 0,2, док су мјесечне падавине за исти период у 1954 год. биле слједеће: за III = 26,9, IV = 27,3, V = 38,9, VI = 10,2, VII = 6,2, VIII = 7,2 и IX = 33,9 мм.

Упоређујући податке о зарашћивању рана у појединим годинама, видјећемо да је зарашћивање рана било знатно повољније у годинама са већом количином падавина.

Вјетар има знатног утицаја на ток зарашћивања рана, нарочито у првој години након подмлађивања, јер он утиче на транспирацију и смањење одговарајуће влаге која је неопходно потребна код стварања калуса. Вјетар у нашем случају није имао неког нарочитог утицаја, пошто је јачина вјетра у годинама извођења овога огледа била врло слаба.

РАЗМАТРАЊЕ ДОБИЈЕНИХ РЕЗУЛТАТА

Неједнако зарашћивање рана, односно пресека грана учињеног приликом подмлађивања појединих стабала, изазвано је утицајем разних фактора, а у првом реду утицајем унутрашњих генетских особина подмлађеног стабла.

Из приложене табеле јасно се види да је бујност, као и јачина реза, знатно утицала на ток зарашћивања рана. Овај утицај се нарочито јасно види код проматрања појединог стабла и појединих рана на дотичном стаблу. На основу осматрања појединих стабала и њихових грана установљено је неједнако зарашћивање, нарочито код оних грана које се пружају под оштрим углом. Исто се тако да примијетити на свим ранама да горњи дио пресека сса $2/3$ врло брзо зарашћује, док је доњи дио пресека у знатном заостатку.

Напријед је наведено да је код бујних стабала веће зарашћивање, зато што се мора увјек настојати да се код подмлађивања обезбиједи што боља бујност. Поред наведених елемената, на благовремено зарашћивања рана игра врло велику улогу и правилно премазивање рана. На основу осматрања појединих рана да се закључити да младари, нарочито они који су избили на крају грана, играју значајну улогу код зарашћивања. Гране које су у првој години подмлађивања имале младар на крају основне или бочне гране, зарашћивале су врло добро, док је на свим гранама које нису имале младаре при крају, зарашћивање било врло слабо.

Јака резидба, нарочито на старијим стаблима, дала је врло слабе резултате у погледу зарашћивања рана, вегетативног прираста, као и здравственог стања дебла. Код већине оваквих стабала (мисли се на стара стабла са јаком резидбом), имали смо пуцање дебла као и доњих рамених грана.

З А К Љ У Ч А К

1) Зарашћивање рана зависи првенствено од унутарње — генетичких особина сваког појединог стабла.

2) Стабла са бујнијим прирастом младара зарашћују знатно брже од оних стабала чија је бујност ослабљена.

3) За успјешно зарашћивање рана потребно је обезбједити бујнији прираст код подмлађеног стабла. Ово се постиже окопавањем, ђубрењем и примјеном агротехничких мјера пред само подмлађивање као и након њега.

4) Јачу резидбу не смијемо примјењивати код старијих стабала јер код њих долази до пуцања коре на деблу, као и на доњим раменим гранама, а као последица тога долази до разних гљивичних обољења (*Paludogus ssp*, *Fomes ssp*, и т. д.)

5) Слабо подмлађивање, нарочито на млађим стаблима, не даје задовољавајуће резултате због тога што брзо долази до формирања нових грана које су збијене те их је потребно често обривати и правити поновне ране.

6) Средње подмлађивање даје најбоље резултате код стабала старих 20 и 25 година.

7) Код подмлађивања мора се руководити тиме да се сачува првобитни облик круне и да замишљене линије од врха ка најнижим бочним гранама затварају угао од 100—120°.

8) Прије саме резидбе потребно је означити она мјеста гдје се мисли извршити резидба како не би дошло до грешака у самој резидби.

9) Пререзе свих грана потребно је добро изгладити оштрим ножем, а затим извршити премазивање калемарским воском, у циљу изоловања рана од евентуалних непогода као и разних гљивичних обољења.

Нове младаре потребно је одмах, у првој години, током мјесеца јула, прориједити, уколико се исте налазе у већем броју. У даљим годинама вршити редовну резидбу ради обезбјеђења редовне родности као и правилног формирања круне.

ТАБЕЛА 1.

Приказ подмлаћених стабала шљиве

Број подмлаће- ног стабла	Просјечан промјер рана у см				
	Г о д и н а				
	1951	1952	1953	1954	1955
1	2,9 ± 0,06	2,8 ± 0,03	2,5 ± 0,03	2,3 ± 0,06	1,2 ± 0,33
2	3,7 ± 0,13	3,2 ± 0,07	2,8 ± 0,06	2,8 ± 0,03	1,1 ± 0,21
3	3,2 ± 0,26	3,1 ± 0,23	2,7 ± 0,13	2,6 ± 0,13	1,3 ± 0,27
4	3,4 ± 0,06	3,1 ± 0,21	2,8 ± 0,16	1,2 ± 0,44	1,1 ± 0,36
5	3,5 ± 0,24	3,4 ± 0,21	3,2 ± 0,33	2,7 ± 0,07	1,1 ± 0,33
6	3,4 ± 0,20	3,6 ± 0,13	3,3 ± 0,17	2,9 ± 0,04	1,2 ± 0,84
7	4,9 ± 0,20	4,8 ± 0,08	3,8 ± 0,37	3,3 ± 0,33	2,7 ± 0,56
8	4,7 ± 0,13	4,6 ± 0,08	3,6 ± 0,24	3,1 ± 0,44	2,5 ± 0,06
9	4,7 ± 0,06	4,6 ± 0,43	3,8 ± 0,21	3,2 ± 0,26	2,4 ± 0,13
10	3,2 ± 0,53	4,8 ± 0,43	3,1 ± 0,17	2,6 ± 0,06	1,3 ± 0,27
11	3,3 ± 0,06	3,1 ± 0,21	3,1 ± 0,16	2,5 ± 0,13	1,4 ± 0,08
12	3,5 ± 0,26	3,4 ± 0,27	2,3 ± 0,14	2,2 ± 0,13	1,2 ± 0,09
13	3,8 ± 0,33	3,6 ± 0,32	3,3 ± 0,21	2,8 ± 0,23	1,5 ± 0,13
14	3,6 ± 0,05	3,5 ± 0,43	3,3 ± 0,33	3,1 ± 0,27	1,2 ± 0,03
15	3,6 ± 0,13	3,4 ± 0,25	3,2 ± 0,43	3,1 ± 0,36	1,7 ± 0,06
16	5,4 ± 0,20	5,1 ± 0,03	4,6 ± 0,53	4,1 ± 0,06	3,5 ± 0,21
17	6,2 ± 0,20	5,8 ± 0,06	5,2 ± 0,24	4,3 ± 0,36	3,2 ± 0,20
18	5,3 ± 0,13	4,9 ± 0,13	4,3 ± 0,26	4,1 ± 0,13	3,1 ± 0,09
19	3,8 ± 0,13	3,7 ± 0,05	3,6 ± 0,03	3,1 ± 0,06	1,6 ± 0,03
20	3,7 ± 0,20	3,6 ± 0,14	3,5 ± 0,41	3,2 ± 0,13	1,7 ± 0,16
21	3,8 ± 0,13	3,7 ± 0,21	3,6 ± 0,56	3,3 ± 0,22	1,8 ± 0,18
22	4,1 ± 0,20	4,2 ± 0,27	3,9 ± 0,43	3,5 ± 0,27	2,1 ± 0,21
23	4,3 ± 0,20	4,1 ± 0,33	3,8 ± 0,21	3,7 ± 0,06	2,5 ± 0,33
24	4,2 ± 0,20	4,1 ± 0,04	3,9 ± 0,27	3,8 ± 0,56	2,4 ± 0,44
25	6,8 ± 0,47	6,1 ± 0,33	5,6 ± 0,37	5,1 ± 0,52	4,4 ± 0,51
26	7,5 ± 0,33	7,2 ± 0,03	6,7 ± 0,27	6,2 ± 0,28	5,2 ± 0,56
27	6,9 — 0,13	6,4 — 0,06	6,1 — 0,31	5,8 — 0,29	4,7 — 0,21

пожегаче у периоду 1951—1955 год.

Промјер дебла у см					Веgetативни прираст у см			
Г о д и н а					Г о д и н а			
1951	1952	1953	1954	1955	1952	1953	1954	1955
34,2	34,9	35,4	35,7	36,2	35,2 ± 1,44	27,1 ± 2,21	14,3 ± 3,14	13,1 ± 2,04
36,5	36,6	36,8	36,9	37,3	31,3 ± 1,63	28,3 ± 4,31	13,1 ± 2,32	11,3 ± 1,05
33,8	34,7	35,2	36,2	37,4	37,4 ± 2,34	22,5 ± 2,23	15,2 ± 3,41	12,2 ± 2,73
33,5	34,1	35,3	35,4	36,8	39,1 ± 3,49	21,3 ± 1,33	16,8 ± 4,53	15,1 ± 3,21
32,9	34,3	35,2	35,4	36,5	41,3 ± 1,43	24,6 ± 1,44	15,4 ± 4,21	14,4 ± 2,41
31,9	33,2	34,3	34,8	35,9	42,2 ± 2,73	21,3 ± 2,21	18,2 ± 2,27	13,8 ± 2,21
32,6	33,3	34,1	34,8	35,1	40,5 ± 3,06	32,5 ± 3,21	18,1 ± 1,44	17,1 ± 2,33
33,5	36,2	37,2	38,1	38,3	43,7 ± 2,07	27,4 ± 3,31	19,4 ± 2,27	18,3 ± 2,41
33,2	34,3	34,6	34,9	35,8	46,1 ± 1,64	29,3 ± 4,31	21,3 ± 2,53	19,5 ± 2,73
33,5	39,5	41,2	43,3	44,3	45,2 ± 5,21	18,7 ± 1,83	20,2 ± 3,31	19,7 ± 2,33
36,9	37,8	39,3	39,9	40,6	47,3 ± 6,36	18,6 ± 1,44	21,7 ± 3,43	18,8 ± 2,53
39,1	40,8	41,3	41,5	42,5	44,8 ± 1,24	19,1 ± 1,31	24,1 ± 3,51	22,4 ± 3,45
37,4	38,8	40,2	40,4	40,7	51,2 ± 1,56	20,3 ± 1,21	20,9 ± 2,21	19,7 ± 3,51
35,1	36,2	38,2	39,3	40,1	50,3 ± 3,21	21,4 ± 2,33	23,7 ± 3,42	18,9 ± 2,73
38,2	39,5	40,5	40,9	41,6	49,6 ± 4,33	25,6 ± 3,42	19,2 ± 3,33	17,8 ± 2,21
36,3	37,4	39,2	39,5	39,8	53,6 ± 5,21	31,3 ± 5,22	18,8 ± 3,43	15, ± 2,44
36,5	37,8	38,2	38,4	39,5	53,1 ± 2,21	23,4 ± 6,33	18,7 ± 2,71	15,5 ± 2,51
37,2	38,3	40,5	43,2	44,2	57,6 ± 3,34	27,6 ± 7,24	16,4 ± 2,41	19,6 ± 2,63
41,3	42,1	43,1	43,3	44,2	52,4 ± 4,21	21,3 ± 8,21	16,4 ± 2,28	13,8 ± 2,74
43,1	44,5	45,2	45,4	46,2	36,7 ± 5,21	24,5 ± 2,21	15,5 ± 2,33	12,7 ± 1,44
42,2	43,3	44,2	45,8	49,7	58,6 ± 3,21	21,2 ± 3,31	14,6 ± 2,24	11,5 ± 1,53
43,1	44,5	46,3	47,8	49,7	52,5 ± 2,33	22,3 ± 4,21	17,7 ± 2,56	14,7 ± 1,56
40,5	41,3	43,4	43,8	42,1	57,6 ± 3,21	24,3 ± 2,33	15,2 ± 2,77	13,9 ± 2,33
39,7	41,4	42,4	42,6	43,8	59,4 ± 4,21	27,4 ± 3,44	18,8 ± 2,84	17,4 ± 2,21
40,8	42,6	43,1	43,1	44,4	61,3 ± 1,43	31,2 ± 5,43	14,6 ± 2,51	12,5 ± 2,24
42,5	43,1	44,2	44,6	44,9	63,4 ± 1,56	29,6 ± 3,31	13,5 ± 2,79	10,6 ± 2,27
41,8	42,5	43,1	44,2	45,3	65,7 — 1,73	27,8 — 3,42	14,3 — 3,31	12,5 — 2,34

Литература

1. Д. Станковић: Опште воћарство, Београд 1948.
2. В. Витоловић: Опште воћарство, Београд 1949.
3. Ш. Бубић: Специјално воћарство, Сарајево 1952.
4. Д. Поповић: Њега воћака, Београд 1952.
5. М. Тешић: Резидба воћака, Београд 1955.
6. М. Никетић: Сортно воће шљива, Београд 1954.
7. М. Гавриловић: Прекалемљавање и подмлађивање воћака, Београд 1955.
8. F. Kabel, H. Spreng: Neuzeitliche Obstbautechnik, Bern 1949.
9. F. Kabel, G. Schmit, H. Kesler: Der Schweizerische Obastbau, Bern 1950.