

Инж. Александар БАБОВИЋ
Пољопривредна станица — Иванград

Ширење калифорнијске штитасте ваши у рејону Полимља требало би спријечити

Рејон Полимље, под којим подразумевамо удолицу Лима са притокама, која територијално припада НР Црној Гори, има врло добре услове за развој континенталних воћних врста. Од њих је у овом рејону најбројнија шљива, која је заступљена са 83,7%, затим јабука са 8,6% и крушка са 4,3%. Значај Полимља као воћарског рејона огледа се у чињеници да број шљива у овом рејону чини 72,7%, јабука 54,1%, крушака 41,2% од укупног броја ових воћака у Црној Гори. Од укупно 1,693.085 воћних стабала ове три воћне врсте у Републици на рејон Полимља отпада 1,026.296 воћака или 60,6%.

Од давнина су пољопривредници размножавали шљиве углавном путем изданака, и то нашу најбољу и у овом рејону најраспрострањенију шљиву-пожегачу. Боље сорте јабука и крушака су калемили на дивљакама донешеним из шуме. На тај начин су се шириле и размножавале разне врсте јабука и крушака све до 1930. године. Тада је почето са расадничком производњом, која је давала већи број сортног садног материјала и тиме дијелом ограничила калемљење на дивљакама које су изводили сами воћари.

На развој воћарства у овом рејону велики утицај имале су саобраћајне, транспортне и тржишне прилике. До недавно је произвођач садио толико јабука и крушака колико је требало за његову потрошњу. Шљивама је давао приоритет, јер је од њих пекао ракију коју је могао уновчити кад му је било најпотребније или кад су на тржишту владале најповољније цијене. Међутим, данас су неупоредиво веће могућности за чување и транспорт јабука и крушака, а самим тим и могућност и за потрошњу у сировом стању, прераду у разне сокове и сл. Ови и други фактори имају утицаја на развој воћарства уопште, као и на однос воћних врста и сората унутар тих врста.

Данас се у расаднику Станице за воћарство у Бијелом Пољу производи 40% садница шљива, 35% садница јабука, 15% крушака, а 10% отпада на саднице осталих воћних врста Запажа се осјетна тенденција пораста бројности јабука и крушака на рачун шљива, и то сората које по мишљењу воћарских стручњака најбоље одговарају овом рејону. Међутим, рејон Полимља, исто тако као што има повољне услове за развој континенталних воћних врста, погодан је и за развој разних биљних болести и штеточина. Њиховом развоју ће свакако одговорати велики број воћака, различитог сортног састава од којих су неке познате по сензибилности на разне биљне паразите.

Међу биљним паразитима посебну пажњу заслужује калифорнијска штитарста ваш (*Aspidiotus perniciosus* Comst). Ова штеточина се налази у списку опасних биљних болести и штеточина у рејону Полимља позната је само у Иванграду (Иванград и Буче). То је заправо једино жариште у НР Црној Гори.

Поријекло и распрострањеност калифорнијске штитарсте ваши

Калифорнијска штитарста ваш је први пут установљена у Калифорнији у мјесту Сан-Дозе откуда јој и имена — калифорнијска штитарста ваш или Сан-Дозе ваш. У Калифорнији је запажено 1870. године, кад је у воћарству направила огромне штете. Вјерује се да је овдје пренесена из Кине. По многим крајевима Америке се релативно брзо раширила.

Први пут у Европи, и то у Мађарској, пронађена је калифорнијска штитарста ваш 1928. године. У околини Беча откривена је 1931. године у једном расаднику, чији је материјал наводно потицао из Мађарске. Затим је зараза откривена у Румунији, јужним дијеловима СССР-а, Шпанији и Португалији и др., а у Немачкој тек 1946. године.

У Југославији је ова штеточина званично откривена 1934. године. По мишљењу Инж. *Пушина* и инж. *Побегајла* (?) ова зараза датира од „прије Првог свјетског рата, а интензивно ширење калифорнијског штитарста могло је отпочети доцније (од 1924—25. г.) и трајало је све док на њу није била обраћена пажња (1934. и 36. год.)“. Данас је ова штеточина распрострањена скоро у свим воћарским предјелима Југославије. Нарочито је много има у НР Словенији и АП Војводини, док је воћарство у НР Македонији и Црној Гори нешто више поштеђено од ове штеточине.

У НР Црној Гори заразу је открио Инж. М. Мијушковић 1950. године. Он је нашао крај Болнице једно стабло крупке заражено калифорнијском штитарстом ваши. Даљим прегледом установио је ову штеточину на терену читавог града. Ми смо калифорнијску штитарсту ваш 1959. године пронашли у воћном расаднику Зем. задруге у Бучу. Истовремено смо ову штеточину открили у оближњем воћњаку код пољопривредника Раца Мићовића. У другим мјестима ову штеточину нијесмо запазили.

Приликом прегледа воћњака у зараженом рејону, јабука и крушака у првом реду, интересовали смо се за поријекло садног материјала у жељи да нешто сазнамо о начину уношења ове опасне штеточине у рејон Полимља. Од власника смо углавном добили одговор да су саднице или калем гранчице доносили учитељи, трговци, свештеници или грађани — бољи воћари из разних крајева земље, а најчешће из расадника у Бијелом Пољу, Новом Пазару, Пећи, Призрену и Косовској Митровици. Има исказа да су калемгранчице својевремено доношене из Турске, из околине Истанбула, или из Америке (1936. године сорте јонатаи и вајнсеи, преко Трговинске коморе у Београду). Поријекло воћних садница у градском дрвореду, које су биле врло јако заражене, нијесмо могли утврдити. Р. Мићовић је саднице набављао из расадника у Н. Пазару и Б. Пољу, док Зем. задруга није имала тачан увид одакле је набавила калемгранчице. Међутим, у овим задњим случајевима калифорнијска штитаста ваш највјероватније потиче из заражених воћњака у самом Иванграду.

На основу досадашњих запажања није могућно нешто одређено рећи о начину уношења калифорнијског штитаща код нас. Са нешто више сигурности може се претпоставити да је ова зараза старијег датума. Ово због тога што је током Другог светског рата мало или ни мало рађено у воћарству и што су стабла воћака у градском дрвореду и код власника Р. Лазаревића сађена прије рата, а била су врло јако нападнута. Ово доводимо у везу и са релативно спорим територијалним ширењем ове ваши задњих десетак година, тј. од како је први пут примијећена. При томе, наравно, треба водити рачуна и о предузетим мјерама сузбијања.

Кратак осврт на начин живота и врсте биљака које напада

На зараженим стаблима јабука и крушака могу се запазити у већем или мањем броју ситни (око 2 мм) штитићи. Боје су блиједо-сиве до тамно-смеђе. Облик штита код женке је обично округлао а код мужјака нешто продужен. Испот штита се налази ваш. Женка је жуте боје и не креће се, већ читав свој живот проводи под штитом. Она даје живе младе за разлику од осталих штитастих ваши. Потомке одлаже у партијама, по 20 до 40, а укупно до 600 комада. Младе ларве се кратко вријеме крећу тражећи погодна мјеста гдје ће да забоду своје рило. Ту почну одмах са сисањем сокова и формирањем штита. Током вегетационе периоде даје 2 до 6 генерација, што зависи од климатских прилика у којима се развија. Презимљује у облику ларве другог стадијума. Напада и сиса сокове из дрвећа, плодова и лишћа. На нападнутим плодовима и млађим гранчицама врло често се око штита виде кружићи кармин-црвене боје.

За развој калифорнијске штитасте ваши одлучујућу улогу игра топлота и влага. Подноси врло ниске температуре, до -30°C па чак и до -40°C . На нашем терену смо запазили да се ларве

првога стадијума, које су иначе осјетљиве на ниске температуре, до касно у јесен крећу или да се након неколико узастопних мразева. активирају, ако се унесу са гранчицама у топлу просторију.

Врло је велик број биљака које напада калифорнијска штитаста ваш. По Силвестрију⁽⁸⁾ ова ваш „живи на свим плодоносним стаблима, особито шљиви, крушци, јабуци, украсном шибљу и шумском дрвећу и на другим врстама (око 200)“.

Градојевих⁽⁴⁾ наводи да је „код нас утврђено већ неких 30 разних врста биљака на којима је нађен калифорнијски штиташ“.

По Ковачевићу⁽⁶⁾ „калифорнијска уш напада углавном 10 врста биљака, чешће је можемо наћи на 22 врстама, а врло ријетко на 17“. Јабуке и крушке, црвени и бијели рибизл., глог, јапанска дуња и др. спадају у групу биљака на које ова штеточина редовно долази и које се сматрају као главни домаћини. У другу групу биљака, на којима је можемо врло често наћи, спадају: бресква, шљива бистрица, мушмула и др. воћне врсте, те јасен, багрем, липа, бријест, топола и врба, као и разни грмови. Од биљака на којима се ријетко налази споменућемо само неке: дуњу; љешњик, орах, кајсију, винову лозу и ружу.

Опасност и штетност од калифорнијске штитасте ваши за воће

Калифорнијска штитаста ваш сише сокове и постепено слаби воћку. Обично се почну сушити млађе гранчице, потом гране и читаво стабло. Ако је интензитет заразе слабији, она штетно дјелује на тај начин што се воћка слабо припреми за зиму те може доћи до промрзавања, не припреми цвјетне пулолке, подложнија је нападу разних биљних болести и штеточина, а нарочито поткорњака. Старија стабла су отпорнија од младих. И међу сортама постоје разлика, у отпорности. У осјетљиве сорте јабука спадају јонатан, златна зимска парменка, љепецвјетка, Бауманова ренета, делишес, колачара, старкинг, машанка и др., а у мање осјетљиве спадају кожара, лијепа од Боскопа, сива Француска, канатска ренета и др. Од крушака највише страдају разне одлике масловака. Заправо, и код јабука и код крушака углавном страдају квалитетније сорте.

Код јабука и крушака калифорнијска штитаста ваш врло радо иде и на плодове. Обично се нађе у удубинама око чашке и петелке. Такви плодови нијесу за извоз. Догађало се да због ријетких примјерака калифорнијске штитасте ваши купац-увозник мора да уништи пошпиљку или је врати на штету продавца-извозника, а то се све врло негативно одражава на привреду једнога краја и националну привреду уопште. И у унутрашњем промету за заражене плодове постоје ограничења.

Већ смо изнијели неке податке из којих се може приближно видјети колико опасност пријети воћарству од калифорнијске штитасте ваши. Ради илустрације навешћемо само један податак

о њеној плодности: ако једна ваш даје на годину три генерације, а једна женка одложи до 600 младих, то теоријски једна ваш може у једној години дати око милијарду и 600 милиона потомака (1). Она је у Словенији редуковала извоз јабуке са 2.000 вагона у 1946. години на 5 вагона у 1952.

Перспективним плановима развија пољопривреде у Црној Гори се предвиђа подизање већих воћних засада и унапређење воћарства уопште. Наша индустрија у изградњи, тражиће из године у годину све веће количине воћа. У догледном времену рејон Полимља ће бити повезан бољим саобраћајницама (изградњом Јадранске магистрале и пруге Београд—Бар) са нашим главним потрошачким г. рима и иностранством.

Из изнијетих података се види да је рејон Полимље главни воћарски рејон у НР Црној Гори, да се у њему, нарочито у последње вријеме, много сади јабуке и крушке и то баш сорте које су осјетљиве на појаву калифорнијске штитасте ваши. И шљива пожегача, наша најбоља и најраспрострањенија сорта шљива, подлеже нападу ове штеточине.

Појава калифорнијске штитасте ваши у другим крајевима Републике, нарочито у Приморју, имало би веома тешкве последице. Ово због тога што по мишљењу Вукасовића (2) „у нашој земљи, сем хладнијих и планинских предјела, можемо очекивати три генерације годишње у сјеверним крајевима, а четири, па можда и свих пет, у јужним“. Тамо би ова штеточина била далеко опаснија и довела би можда у питање узгој неких врста воћака. Из ових разлога се намеће потреба предузимања одговарајућих мјера за спречавање ширења калифорнијске штитасте ваши и ликвидирања њеног жаришта у Иванграду.

Предузете мјере и мјере које би требало предузети.

До формирања Станице за заштиту биља у Иванграду почетком 1954. године мало је што предузето у циљу сузбијања и спречавања ширења калифорнијске штитасте ваши, јер није ни постојало организована служба за заштиту биља. Тек се онда почело више радити на важнијим проблемима заштите биља. Међу прворазредне задатке уврштен је проблем калифорнијске ваши, поред шљивине штитасте ваши која је онда била у пуном каламитету.

Упркос свим тешкоћама (нестациа апарата, хемиских средстава, стручне и обучене радне снаге исл.) у Иванграду, у ужем дијелу града, у току четири године вршено је зимско прскање средствима на бази ДНОЦ. Употребљаван је румесан уље у концентрацији 3% и креозан 2,5%. По нашим запажањима кеозан је дао боље резултате. Акције су, уопште, у овом дијелу града, сасвим задовољиле. Стабла која су само 1 или 2 пута третирана, или уопште нијесу третирана, у другом дијелу града (Хареме), неупоредиво су више заражена. Поред зимских прскања, 1958. године

у ужем дијелу града је на 1350 стабала воћака вршено и љетње прскање.

Народни одбор општине је доносио наредбу о обавезном зимском прскању и механичком чишћењу воћака. Републичка служба за заштиту биља додјељивала је ночана средства за ликвидацију жаришта у Иванграду. Издавани су леци, а преко радија и штампе је сигнализирано на опасност од штеточине. Контролисан је промет садница и плодова јабука и крушака. Усмено и писмено се интервенисало да се расадник воћно-садног материјала у Бучу (недалеко од Иванграда) не формира, али то, нажалост, није уродило плодом. Та околност је имала за резултат да се 1959. године донесе рјешење да се садни материјал у поменутом расаднику уништи, јер је констатована појава калифорнијске штитасте ваши. Позитиван резултат свих предузетих мјера је спречавање ширења штеточине изван жаришта и смањење интегритета напада у самом жаришту.

Према најновијим подацима бројно стање воћака у зараженом рејону је следеће:

	јабука		крушака		шљива —	осталих воћ. врста
	родне	неродне	родне	неродне		
Иванград	1.034	550	220	34	6.745	511
Буче	775	549	116	37	6.060	270
Укупно	1.709	1.099	318	71	12.805	781

Из овог податка се види да је бројно стање воћака у зараженом рејону, а посебно јабука и крушка, релативно мало. За то би, с обзиром да је биологија штеточине углавном позната, а постоје врло ефикасна хемиска средства, требало најзад предузети енергичније мјере. Истовремено би требало извршити систематски преглед јабука и крушака у рејону читавог Полимља. На основу тако стеченог увида потребно би било израдити детаљан план акције за сузбијање ове опасне штеточине.

Поучени нашим искуством, познавајући штеточину, требало би обезбиједити механичко чишћење и орезивање воћака, јер често ни најбоља третирања неће помоћи ако је воћка јако запуштена или ако је напад штеточине толико интензиван да су штитови потпуно прекрили површину коре нападнуте воћке. На нашем терену смо у неким случајевима имали толики напад штеточине (златна зимска парменка и др.), да су наслаге штитова посјећале на крљушт. Висока стабла јабука и крушака, чије врхове не може дохватити млаз моторне прскалице, потребно је засјећи. Оваквих стабала по нашем налазу на зараженом терену има 39. Посебну пажњу заслужује обучавање довољног броја радника-прскача и обезбјеђење стручног кадра. Неопходно је омогућити третирање свих стабала и поред препрека (ограде и др.) које на терену отежавају посао и умањују ефекат акције.

За ефикасно сузбијање штеточине ваљало би предузети зимска и 2—3 љетња третирања. У ту сврху потребан је одређен број моторних прскалица високог домета и благовремена набавка хемијских средстава. За зимску акцију за препоруку су средства на бази ДНЦ а од њих би се најрадије одлучили за креозан. Од средстава за љетња прскања одлучили би се за естере фосфорне киселине и слична средства. Воћке је потребно детаљно опрскати при чему не треба жалити средства. „Купање воћака“ важи као правило код зимског прскања. Зимске акције би ваљало изводити по завршетку или непосредно пред кретање вегетације, јер су



Зимско прскање воћака

ваши тада најосјетљивије. За љетње третирање је потребно пратити развој ваши и у правом моменту предузети акцију. Код извођења љетњих акција сигурно би се испоставила тешкоћа код употребе апарата и отровних хемијских средстава у воћњацима са подкултуром кукурузом, поврћем и др. али би се и ту могло наћи ријешење.

За потпун успјех акције неопходно је осигурати потребна новчана средства при чему би свој допринос морали дати како власници воћака тако и општине и друге. Са овим у вези је потреба за пуном агитацијом (одржавање предавања, издавање летака и др.), а посебно заузимање јединственог става и пуно ангажовање свих заинтересованих фактора у општини и Републици, те праћење акција и благовремено отклањање грешака. Изнад

свега је важно да се читава акција води са упорношћу и без одлагања, са свјесношћу да се једино тако може постићи успјех.

У циљу спречавања ширења ове штеточине из овог жаришта, или уношења са стране, неопходно је провођење превентивних мјера. Овдје посебно мислимо на строгу контролу промета садног материјала, ма одакле он потицао. Са овим је у уској вези узимање незаражених калем-гранчица. Станица за воћарство у Бијелом Пољу набављала је неке калем-гранчице из Чачка и других мјеста из којих их не би требало набављати или то чинити уз далеко већу контролу. Код промета плодова, садница и калем-гранчица треба строго примјењивати постојеће карантинске прописе.

Добро организованим мјерама заштите могло би се ово жариште калифорнијске ваши у Иванграду свести на безопасну мјеру, односно ликвидирати. Мјерама предодбране спријечило би се уношење ове опасне штеточине у друге незаражене крајеве. С обзиром на услове за развој воћарства и његове перспективе уложени трошкови око предузимања ових мјера би били минимални и исплатили би се вишеструко.

З а к љ у ч а к

На основу свега изложеног могу се извући сљедећи закључци:

1. да рејон Полимља има врло добре едафске и климатске прилике за гајење континенталних воћних врста, а нарочито јабука, крушака и шљива;

2. да се у посљедњих неколико година јабуке и крушке више саде на рачун шљива и да се засађују племените сорте;

3. да ће развоју воћарства ићи у прилог нове саобраћајне и тржишне прилике;

4. да је у рејону Полимља (Иванград и Буче) унесена опасна штеточина калифорнијска штитаста ваши, која пријети воћарству Полимља, а и читавом воћарству НР Црне Горе и сусједним незараженим крајевима у другим Републикама;

5. да постоје ефикасне и изводљиве мјере борбе (предодбрана и сузбијање) и да су издаци око извођења ових мјера врло мали наспрам штета које би успједиле ако се ове мјере не би спровеле и

6. да је коначно потребно схватити опасност од ове штеточине и у потпуности ангажовати све заинтересоване факторе у општинама и Републици за пуно и недложно извршење акције на њеном сузбијању.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Арчанин Б.: Калифорниска уш (San José), Завод за заштиту биља (Упутства за заштиту биља), Загреб 1947.
2. Balachowsky et Mesnil.: Les insectes nuisibles aux plantes cultivées. Paris 1935. (str. 369—380).
3. Braun — Riehm.: Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen und ihre Bekämpfung. Berlin und Hamburg 1953.
4. Градојевић М. и Николић Н.: Заштита воћака и винове лозе од штеточина и болести, Загреб 1952.
5. Јованчевић Р. и Чардаклија Ђ.: Рејонизација воћарске производње у Полимском рејону. Наша пољопривреда бр. 4, Титоград 1956.
6. Ковачевић Ж.: Калифорнијска штитаста уш (*Aspidiotus perniciosus* Comst.). Пољопривредни накладни завод, Загреб 1947.
7. Пушин В. и Побегајло И.: Калифорнијски штиташ и његова појава у Југославији. Заштита биља бр. 24, Београд.
8. Silvestri F.: Compendio di entomologia applicata. Portici 1939.