

Инж. Владо ПОРОБИЋ

Неке болести и штеточине смокава на Црногорском Приморју

Смоква је поријеклом из топлих климатских предјела Мале Азије, Сирије и Персије и још од најстаријих времена проширила се по читавом Средоземљу, те се рачуна да су је наши преци затекли, приликом досељења у ове крајеве. Ареал распрострањења смокве је врло широк у нашој земљи и налазимо је у свим крајевима гдје се осјећа утицај медитеранске, климе.

Смоква по свом економском значају и по броју стабала заузима друго мјесто у воћарству Црногорског Приморја. Према статистичким подацима из 1938 године на Црногорском Приморју број стабала смокава износио је 76.249 ⁽¹²⁾. Послије Другог свјетског рата забиљежен је незнатан пораст ове културе, тако да данас, на овом подручју има 122.107 стабала смокава или 15% у односу на остале суптропске воћарске културе ⁽¹²⁾.

Међутим, климатски и едафски услови пружају неупоредиво веће могућности за ширење ове културе, која данас нема осјетан утицај на општу пољопривредну производњу. Даљим проширењем смокава, бољим коришћењем плодова, савременијим сушењем ова култура би добила свој прави економски значај. За ово постоје сви услови нарочито кад се имају у виду мањи скромни захтјеви према природним условима.

Смокварство се карактерише великим шаренилом сората: од оних које су доминантне, до појединих, ријетких примјерака прикупљених и донесених из разних крајева. Смоква се на овом подручју није подизала у чистим засадима, већ појединачно, у склопу других култура.

С обзиром на ареал распрострањења, климатске и земљишне факторе, предлог рејонизације воћарске производње у јадранском рејну Црне Горе ⁽¹⁰⁾ предвиђа повећање ове културе за 16%, односно до 250.000 стабала. Повећање омогућавају еколошки

услови, као и потреба тржишта, с обзиром на туристички значај Приморја.

Посебно мјесто у комплексу агротехнике заузима заштита смокава од штеточина и болести, као обавезна мјера у циљу унапређења културе смокве. У овом чланку осврнућемо се само, на неке болести и штеточине које се најчешће јављају на њој.

БОЛЕСТИ СМОКАВА

Cercospora bolleana (Thum) Speg.

Већ више година запажамо на Црногорском Приморју обољење које проузрокује паразит *Cercospora bolleana*. Ово обољење обухвата повремено мања и већа подручја, зависно од климатских фактора у појединим година. Посљедњи јачи напад забиљежен је 1955 и 1957 године. У извјесним годинама, кад се обољење појави касније, штете нијесу велике, али кад смокве оболе у почетку вегетације, штете се манифестују како на лишћу, тако и на плодовима. У тим годинама нема листа на смокви који није ишаран карактеристичним полигоналним пјегама. Услјед овог напада лишће брзо опада, а плодови слабо сазријевају и прије времена опадају. Обољење може да смањи родност и до 60%, а на извјесним теренима, погодним за развој овог паразита, и више.

Болест се манифестује на наличју и на лицу листа. На наличју листа пјеге су полигоналног облика, оивичане венама листа. Ово је почетни стадиј, а касније се те пјеге спајају, обухватајући већи дио наличја листа. У почетку су пјеге мрко-зелене, да би касније примиле мрку боју. На лицу лишћа, на мјестима које одговарају пјегама са наличја, настаје некроза ткива, која, ширењем болисти, обухвата читав лист. Такав лист добија сасвим мрку боју и опада. Слични симптоми се појављују и на плоду.

Мицелија образује конидиофоре са конидијама. Конидиофоре избијају у групама кроз стоме и на свом врху носе конидије које мјере 35,45 x 7,8 микрона септиране са више преграда (1-5), свијетло маслинасте боје, скоро безбојне; на једном крају су тупасте, на другом зашиљене. На врховима конидиофора примјећују се израштаји, који одговарају мјестима постанка конидија.

Паразит припада групи *Fungi imperfecti*. Савршени стадиј примећен је од Higgins (1920) на мртвом лишћу (11).

Конидије се лако одвајају и вјетар их расијава на већа растојања. Ово обољење је много опасније на овим смоквама које су подигнуте у увалама и влажним мјестима, међутим, засади смокава подигнути на падинама и промајним мјестима, ређе страдају од овог оболења. Многи засади на Црногорском Приморју

подигнути су у пољу, тако да у годинама појаве свог обољења, оптимални услови су у потпуности задовољени у свим засадима заузимајући ниже положаје. Прошлогодишње високе температуре и честе кише фаворизовале су развој паразита *Sercospora bolleana*, тако да је већи дио смокварника био нападнут овим паразитом. Висока температура и сушни период зауставља развој паразита, тако да смо 1956 године врло ријетко налазили ове обољење, изузимајући мјеста са релативно високом влажношћу.

Обољење се може сузбити превентивним третирањем бордовском чорбом. Против њега се није водила борба у овом крају, тако да рокови прскања нијесу одређени.

МОЗАИК СМОКВЕ

Дуж цијелог Црногорског Приморја ово обољење је констатовано на смоквама. Немамо тачних података о распрострањењу и штетама од мозаика на смоквама али, са сигурношћу можемо тврдити да се мозаик свуда налази, јер смо имали прилике, обилазећи терен, да га забиљежимо на многим мјестима. Детаљније регистровање ове болести дало би потпуније податке о распрострањењу и штетама, као и о врстама штета. М. Перишић (9) је 1947 године констатовао ово обољење на смоквама у Дубровнику и на Црногорском Приморју. Такође смо констатовали присуство мозаика смокава и у Херцеговој, а према подацима Завода за пољопривредна истраживања у Титограду мозаик се налази у свим подручјима гајења смокве.

Condit i Horne су први 1933 године дали опширније саопштење и доказали да се ради о вирусној болести која је добила назив *Ficivir caricae*. (Перишић, 1952) Ово обољење је такође констатовано и у низу других земаља: Бугарској, Италији, Енглеској, Аустрији, Канади и САД.

Мозаик захвата лишће и плодове. На лишћу смокава запажају се свијетло-зелене и жуте пјеге неправилног облика. Ова се боја јасно разликује од нормалне зелене боје. На листовима које смо ми налазили, пјеге су неправилно расуте по цијелој површини листа. Деколорације листа често су, али не увијек, праћене деформацијама, које су нарочито изразите код млађих листова.

На плодовима се појављују прстенасте пјеге, са свијетлим кругом. Перишић наводи резултате проучавања *Conditia i Hornea* који тврде да се ове пјеге различито манифестују на дивљим и питомим смоквама, па чак и на разним сортама питомих смокава постоји извјесна разлика у симптомима. Постоје сорте које су отпорне према овој болести што је несумњиво од интереса за праксу.

Вектор овог вируса још је непознат. Мјере борбе би се састојале у избору здравог садног материјала, као и у избору отпорних сората.

ШТЕТОЧИНЕ СМОКАВА

Смоквина буха (*Homotoma ficus L.*)

У свим крајевима Црногорског Приморја, на култури смокве, појављује се смоквина буха. Смоквина буха се редовно појављује на смокви, али обично у тако незнатној мјери да не треба приступити њеном сузбијању. Међутим, 1955 и 1957 године запажен је врло јак напад, тако да су пољопривредници били приморани да примијене мјере борбе. Талијански стручњаци овој штеточини не придају особиту пажњу и сматрају је безопасном. У нашим крајевима зна да учини извјесне штете на листовима и плодовима. Није риједак случај да се на листу смокве нађу 50—100 ларви ове штеточине. Смоквина буха сише лишће и плодове и код јачег напада, какав је био прошле године, долази до пријевременог сушења и опадања лишћа што се свакако негативно одражава на будућу родност смокава, а вишегодишњи јачи напад доводи до сушења стабла.

Смоквина буха спада у подред *Psylloidea*. По изгледу, је зелено-плавичасте боје, дужине око 5 мм. Предња крила су провидна, а жилице тамно обојене. По средини и на крају крила налази се тамна мрља. Одрасла буха јавља се, према нашим опажањима, већ у мају мјесецу, али полаже јаја крајем љета, око пупољака и у удубљењима коре млађих грана и гранчица. Јаја су ситна и овално издужена са кончастим наставком на једном крају и жуте боје. Смоквина буха презимљује у стадију јаја, из којих се развијају ларве у прољеће. Кад лист одрасте оне прелазе на наличје и сишу сокове на најњежнијим дјеловима.

Ларве су пљоснате, најприје жућкасте-зелене боје, а касније плавичасте. Оне избацују медну росу којом се хране разни инсекти, а пчеле стварају мед рђавог квалитета. На медној роси развија се чађавица која повећава штете.

У хладнијим крајевима смоквина буха има једну генерацију, а у топлијим двије (3). Женке полажу јаја у јесен, при дну пупова.

Сузбијање смоквине бухе спроводи се следећим мјерама:

1. Најједноставнији и најбољи начин сузбијања смоквине бухе састоји се у зимском прскању смокава, жутиим средствима (креозан, румесан) у раствору 2,5—3%. На овај начин уништавају се јаја штеточина, у коме стадију буха и презимљава.

2. Уколико се не изврши зимско прскање, онда можемо спровести љетно, са 1—1,5% раствором никотинола, или 0,2—0,3% раствором никотинсулфата, или 1—1,5% раствором ДДТ. средства или 0,04—0,06% раствором неког паратионског препарата.

СМОКВИН МЕДИЧ (*CEROPLASTIS RUSCI L.*)

Каламитетна појава медича забиљежена је на Црногорском Приморју 1952—1954 године, када је озбиљно угрозио на многим мјестима ову културу. У тим годинама примијећена су јака жаришта у општинама Херцеговини (Зеленика, Каменари, Бијела) Будва, Бар и Улцињ. Иста каламитетна појава примећена је у Титограду, Напад је био тако јак да је угрозио опстанак ове културе. Гране су биле покривене наслагама штитова, а штете су биле огромне. Редовни пратилац медича је чађавица и поткорњак (*Huroborus ficus* Er.) који долази на ослабљена стабла исцрпљена нападом медича, што компликује и отежава мјере борбе.

У овим каламитетним годинама напад није био свуда подједнако јак. На извјесним мјестима напад је био изразит, док на другим, изолованим мјестима, медич се налазио у траговима. Али свуда се налазио у градацији, што је захтијевало једну ширу, добро организовану акцију. Нападнута стабла, која нијесу обухваћена заштитним мјерама, брзо су пропадала.

Угрожена стабла, присуством медича, нијесу пружала никакву економску корист. Плодови покривени медичем и чађавицом нијесу уопште били употребљиви за људску храну и изгубили су сваку тржну вриједност. Штета се пела на 100% код оних стабала која су била интензивно нападнута и покривена чађавицом.

Многи пољопривредници, не познавајући мјере борбе, крчили су или сјекли смокве, не вјерујући у ефикасност препоручених мјера. А врло често је овај поступак посљедица непознавања одређених мјера заштите.

Смоквин медич спада у фамилију Coccidae, подфамилију Lecaninae Штитови медича су сиви са нијансом љубичасте боје. Тијело женке је округло, покривено сивим плочицама, које су правилно поређане, а плочица у средини је у облику осмороугаоника и већа је од осталих. У средини ове плочице налази се бијело дугме елиптичног облика, окружено удубљеним вијенцем око осмороугао средишне плочице поређане су плочице трапезоидног облика са једним средишним плитким удубљењем.

Штит је цврсто срастао са тијелом, тако да уш има испупчен облик као код већине ваши. Тијело уши је црвено-смеђе боје са неправилним ободом. Ноге су добро развијене, као и пипци, који су

састављени од 6 чланака.: дужина 4—5 мм, шири на 3—4 мм, и висина 2—3 мм.

Мужјак је покривен воштаним наслагама, које чине звијезду од 15 кракова.

У условима Црногорског Приморја биологију ове штеточине није нико испитивао. Мијушковић⁽⁶⁾ наводи да је у Титограду констатовано 1953 године једну генерацију, а да се само у изузетним случајевима појављују двије. Није искључено да би нам детаљнија испитивања, на овом подручју, пружила тачније податке о појављивању више од једне генерације, с обзиром да медич у топлијим крајевима даје редовно двије генерације (Алжир, Јужна Италија) Видјели смо да су у Титограду констатоване двије генерације, али само изузетно, док је Петар Новак у Далмацији (1915 год.) утврдио врло често двије генерације, а то је утврђено и у Херцеговини 1952 године).

Женка полаже јаја у току маја мјесеца. У Титограду је утврђен почетак полагања јаја око 20—25 маја. У прво вријеме број јаја је незнатан, да би касније њихов број нагло порастао. Женка полаже обично од 800—1500, мада овај број може бити и већи (Мијушковић). Ларве се лежу око 20 јуна, врло су ситне, црвене боје и врло живахне. Касније се фиксирају на листу са горње стране дуж нерава и на плодовима. Фиксиране ларве покривају се бијелим штитом, звијездастог облика. Доласком хладнијих дана ларве силазе са лишћа на гране; ова миграција завршава око 20-IX. Међутим, у новембру прошле године у Котору смо констатовали незавршену миграцију, тј. на листовима смо могли примијетити фиксиране ларве које још нијесу прешле на гране. Вјероватно повољни климатски услови имали су утицаја на завршни циклус смоковог медича.

Смоков медич напада, поред смокве (*Ficus carica* L.) лозу мрчу (*Pistacia lentiscus*) дуд, јаблан, мирту, ружу, *ilex aquifolium*, *palme*, *Asparagus* и др.

Из биологије смо видјели да се медич у љетно доба фиксира на лишћу, а у току зиме налази на гранама. Овај начин живота омогућава зимско и љетно прскање уз примјену одговарајућих средстава.

Огледи који су вршени у Титограду⁽⁷⁾ и у Херцеговини⁽⁸⁾ показују да се паратионским средствима и бијелим уљима постижу одлични резултати, употребљавајући Е—605 форте у минималним концентрацијама и Алболинеум N 1 у концентрацији 1,5%. У ово посљедње средство могли смо се увјерити, вршећи третирање смокава код 33—Котор заражених медичем.

За зимско сузбијање могу се успјешно примијенити једино DНОС препарати и то у нешто јачој концентрацији него против других инсеката. Добре резултате како у огледима, тако и у акцији коју смо провели у 1955 години, показао је креозан у концентрацији 4%. Друга средства нијесу показала задовољавајуће резултате⁽⁷⁾.

Л И Т Е Р А Т У Р А :

1. Balachowsky, A. et Mesnil, L (1935): Les insectes nuisiblesaux plantes cultivees, Paris.
2. Ватинића—Чолић: Градација смоковог медича, Заштита биља, 22, Београд.
3. Beffa: Gli insetti danossi all Agricoltura, Milano.
4. Јосифовић Др. Младен: Пољопривредна фитопатологија, 11 издање, Београд 1956 године.
5. Ковачевић Жељко: Примјењена ентомологија 11, Загреб, 1952.
6. Мијушковић Милорад: Биљне болести у НР Црној Гори у 1959 години, Заштита биља, 1, Београд.
7. Мијушковић инж. Милорад: Огледи сузбијања смоковог медича у НР Црној Гори, Заштита биља, 32 Београд.
8. Новак Петар (1925) Медич на смокви, Сплит.
9. Перишић др. Миливоје Мозаик смокве, Заштита биља, 9 Београд.
10. Реџић инж. Милан: Прилог за рејонизацију воћарске производње у јадранском рејону Ц. Г. Наша пољопривреда 5,6.
11. G. Viennot—Bourgin: Les champignons parasites des plantes cultivees, Paris -949.
12. Подаци Огледне станице за јадранске културе — Бар.