

Инж. Милорад МИЈУШКОВИЋ
Завод за пољопривредна истраживања — Титоград

Двије значајније фитопатогене појаве у јужном дијелу Црне Горе у прољеће 1957 године

Зима 1956/57 била је у јужном дијелу Црне Горе врло блага. Средње дневне температуре у децембру, јануару и фебруару биле су у Титограду увијек изнад 0° , а само су неколика дана минималне температуре биле испод нуле. Падавине су се у овим истим мјесецима у Титограду кретале приближно вишегодишњем просјеку. Међутим, мјесец март 1957 био је изванредно сушан, јер је пало само 19,2 мм кише, у односу на 180,8 мм, колико износи просјек 1924—1940 године. И у априлу је било свега 66,1 мм кише, тј. нешто више од половине вишегодишњег просјека. Иза тога наступио је изразито кишни период у мају, када у Титограду имамо 21 кишни дан са 188,4 мм кише, што је скоро двоструко више од вишегодишњег просјека. Ово кишно вријеме пратиле су релативно ниске температуре за то доба године, са минимумом 8—10 маја, када је и у реону Титограда, на појединим мјестима, мраз изазвао штете. Ове штете су, наравно, у сјевернијим крајевима биле несразмјерно веће. Ипак је средња мјесечна вредност температура у мају за Титоград износила $17,2^{\circ}\text{C}$.

Овакве временске прилике погодиле су појави и ширењу неких биљних болести. Тако је црни лук крајем маја скоро свуда јако страдао од пламењаче. Слично је било са рогачем на шљиви, који је у сјеверним срезovima на нетретираним вођкама изазвао штете које се крећу од 40—70% укупног рода.

У овом чланку ми ћемо се осврнути на двије друге болести — пепелницу на житима и бактериозу на мурви (дуду). Пепелница на жити се ријетко јавља у овом дијелу Црне Горе, те овогодишње велике штете које је мјестимично изазвала многи приписују рђи, која се у Титограду појавила тек средином јуна.

Бактериоза мурве је доста честа појава, али бисмо жељели да овогодишњу јаку заразу користимо да заинтересоване стручњаке и пољопривреднике поближе упознамо са овом болешћу.

Пепелница на житу (*Erysiphe graminis* D. C.)

Пепелницу на житима изазива гљивица *Erysiphe graminis* DC која припада реду Erysiphales, породици Erysiphaceae, чије су основне карактеристике да имају затворене перитеције, да су облигатни паразити, да им се мицелија развија на површини зељастих дјелова биљака, у чију епидерму шаљу своје сисалке, чиме се осигурава исхрана површинских органа.

Пепелница се може развити на већем броју (око 60 врста) дивљих и културних Граминеа. Тако напр. поред пшенице она може напасти и јечам, раж, овас итд., али је утврђено да код ове гљивице постоји више специјализованих форми: *f. tritici* на пшеници, *f. secalis* на ражи, *f. hordei* на јечму, *f. dactylidis* на *Daktylis glomerata* итд.

Појава пепелнице се обично манифестује у прољеће, а неких година већ и у јесен. У Зетско-бјелопавлићкој равници, за посљедњих осам година (1949 године њена појава је такође била знатна, али ипак мања него ове године), ово је први пут да је пепелница била оваквог интензитета, те су и штете од ње биле знатне. Њеном развоју погодују изненадна повишења температуре и суша која смањује тургор биљке, ако иза тога наступи период релативно влажног времена. Ти услови су били баш остварени ове године, јер је ненормално сушном марту и априлу слиједио исто тако ненормално кишни мај мјесец.

Обољење се најприје појављује на нижим дјеловима стабљике, затим, ако су услови влажности повољни, постепено се шири навише, захватајући листове, а понекад и класове. Код нас је ово најчешће био случај код неких италијанских и једне аустралиске сорте пшенице, које су, истина, биле посијане врло касно. Најприје се на биљци појављују мале, расуте, бијеле пустуле, обично дуж нерава. Ове се пустуле убрзо повећавају, како у дебелини тако и у површини, тако да се најзад више њих спаја, стварајући на стабљичи или листу читаве превлаке. Истовремено оне постају паучинасте и од бијеле боје мијењају се у прљаво сиву, а најзад, мање или више, и у црвенкасто мрку. Касније се на нападнутим органима ствара једна врста коре испод које се, услед оштећења ћелија, ткива биљке постепено деколоришу.

Оне бијеле, односно прљаво сиве мрље, састоје се од мицелија, конидиофора и конидија гљивице. Касније се у овој навлаци формирају и перитеције, које су довољно велике да их и слободним оком можемо запазити као врло ситна, сферична тјелашца. У њима се налази 15—20 аскуса, са ооидним и безбојним аскоспорама. Перитеције остају на њивама и служе за осигурање развоја гљивице из једне године у другу, док ширење пепелнице

у једној години врше конидије. Конидије могу да клијају одмах по формирању, зашто им најбоље одговара температура од 12° С. За каснији развој температурни оптимум је 21° С.

Услед напада пепелнице ове године је дошло до сушења нападнутог лишћа, нарочито код пшеница, што ће у знатној мјери утицати и на коначни принос, јер ће зрна дијелом остати штура, а у неким случајевима долазило је и до угинућа биљке, односно до потпуног или дјелимичног авортирања класова. Поред наведених климатских фактора утврђено је да преобилно азотно ђубриво, као и прегуста сјетва погодују развоју болести.

Као мјера борбе може се препоручити правилан плодоред (тј. да пшеница бар двије године не дође на исто земљиште), затим уравнотежено ђубрење и сјетва у редове.

Бактериоза мурве (*Bakterium mori* B. et L.)

Погодне климатске прилике за развој ове болести изазвале су ове године њену масовну појаву, како у околини Титограда (нарочито у Пиперима и Зети), тако и у Црмници и неким другим крајевима.

Bakterium mori изазива пјегавост лишћа, рак ране на младарима, као и тзв. црну увенулоост врхова младара мурве.

Постоје два типа заразе: један од њих потиче од нападнутог младара, кроз који се болест судовима шири и доспијева у листове, а други је директно обољење листова, у ком се случају на њему јављају изоловане мрље.

Бактерије продиру у ткива кроз озљеде, а понекад чак и кроз стоме или кроз длачице на лицу лишћа ако се она озлиједе. У случају да је нападнут младар, бактерија најприје обухвата дрвне судове, а затим околна ткива, чије ћелије уништава, те се на њиховом мјесту појављују смоласта излучења пуна бактерија.

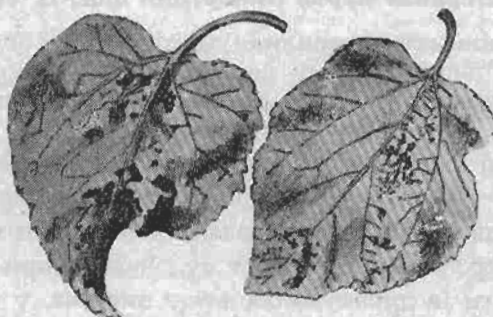


Једногодишњи младар са испуцалом кором (ориг.)

На обољелим младарима споља се виде некротичне мрље, које су у почетку влажног изгледа, затим мрке или црне, најчешће издужене. Касније долази до пуцања коре, услед чега се стварају рак-ране, које могу ићи до срчике. Напад на младаре може изазвати и увенуће врхова, који поцрне и савију се, али обично не долази до сушења читаве гране. Ако вријеме није много кишо-

вито, бактерије се ослобађају на површини нападнутог органа у облику црволиког ексудата.

Из младара бактерије кроз лисну дршку продиру у лист, а затим захватају један дио лисних нерава, одакле продиру у паренхим листа, али у само један његов дио, те су и листови обично само једном половином захваћени болешћу. У паренхиму се стварају мале мрље најприје прозрачне, а затим мрке, обично на крајевима нападнутих нерава. Ове мрље су обично веома бројне и могу се спојити, те обољели дио листа престаје да се развија, док остали дио има нормалан пораст. Усљед тога долази до деформације листа, некад и до његовог цијепања или увијања, те се често дешава да овакви листови и отпадну.



Обољели листови мурве

Из нападнутих листова бактерије се такође ослобађају у облику смоластог ексудата, који на наличју листа ствара превлаку, која, пошто се осуши, изгледа као лаком превучена.

Иако се бактериоза на мурви јавља у прољеће, она се може ширити све до краја вегетације, а у току зиме бактерије остају у зараженим једногодишњим младарима, из којих на прољеће поново излазе у облику смоле и даље шире заразу.

Као мјере борбе против ове болести препоручује се обавезно сасијебање обољелих младара и њихово спаљивање, а такође и сакупљање и спаљивање отпалог лишћа. Поред тога могу се вршити и превентивна прскања и то сумпорно кречном чорбом или сублиматом у концентрацији 0,06% са додатком 1,5% гашеног креча. У Италији су раније вршена прскања и 0,2% раствором калијум пергамената у води у смјеси са 2% скроба. Код нас у овом погледу нијесу вршена никаква испитивања.

ЛИТЕРАТУРА:

I. Пепелница на житима

1. Јосиповић М.: Пољопривредна фитопатологија, 1956, Београд
2. Viennot-Bourgin G.: Les champignons parasites des plantes cultivées, 1949, Paris

II. Бактериоза мурве

1. Arnaud G. et M.: Traité de pathologie végétale, vol, 2, 1931, Paris
2. Јосифовић М.: Пољопривредна фитопатологија, 1956, Београд
3. Roger L.: Phytopathologie des pays chauds, tom III, 1954, Paris
4. Тешић Ж.: Фитопатогене бактерије, 1949, Београд