

Akademik Ctibor Blattny

Zavod experimentalne botanike ČSAV, Prag, ČSSR

BILJEŠKE O VIROZAMA I SUMNJIVIM BOLESTIMA BILJA NA VIROZE U JUGOSLAVIJI

Od 6. do 20. 8. 1969. imao sam prilike, pošto sam bio na službenom putu — autom, proći velike oblasti Jugoslavije i tako malo promotriti bilje a u prvom redu kulturno. Nije to bilo prvi puta: U ovoj prekrasnoj bratskoj zemlji bio sam već godine 1914, u god. 1915—1917, te ponovno u god. 1936. kao i 1963. godine. Vidio sam ogromni procvat ove zemlje, meni već od ranije po strani prirode dosta poznate. Prilikom zadnjeg površnog promatranja najviše pažnje sam posvetio virozama i sumnjivom bilju koje podliježe virusnim bolestima. Mislim, da bi ova moja zapažanja mogla biti interesantna kako za jugoslavenske tako i naše stručnjake. Zato sam na prijedlog svoga prijatelja, virologa dr M. Panjana, direktora Instituta za zaštitu bilja u Zagrebu zabilježio svoja opažanja. Naglašavam, da su to stvarno zapažanja, pri mom kratkom boravku, mjestimično samo dojmovi, pa stoga molim, da me se unaprijed ispriča za netačnost.

Vrijedno pažnje bila je u ovo doba u nizinama, na usamljenim mjestima, dosta jaka pojava virusne žutice šećerne repe — njezina pojava odgovara klimatskim prilikama u tim oblastima. U cjelini u jugoslavenskim (i austrijskim) oblastima uzgoja šećerne repe, gdje su polja trajno čišćena od korova, bile su to osamljene pojave, budući da također prirodni izvori te zaraze u znatnoj mjeri su decimirane. Sigurno je da malu pojavu ove viroze treba pripisati djelovanju aficida, koji sprečavaju širenje ove opasne viroze.

U krumpirištima u nižim predjelima bio je udio virusnog bilja dosta visok. Češća izmjena smjena — također iz ČSSR — ukolio pri rastućim zahtjevima domaće proizvodnje bi bili sposobni osigurati sjeme — bila bi preporučljiva za zdravstveno stanje bilja i za povećanje proizvodnje. Detaljnim ispitivanjem pronašle bi se sigurno i u Jugoslaviji područja pogodna za proizvodnju zdravog i unosnog sjemenskog krumpira. Poznato mi je da takva područja postoje u Sloveniji.

Dosta često kod nekih vrsta vrba primijetio sam simptome — u alpskim i dolinama krasa — koji podsjećaju na virosnu klorozu vrba koja je opisana u ČSSR. Manifestacije tih pojava se očituju kod povoljnih viših temperatura a koje su bile prilikom moga posjeta Jugoslaviji i prije toga.

Opasnu virozu šljiva »šarku« vidio sam u cijelosti. Mislim da su radikalni zahvati protiv nje, iskrčivanje oboljelih stabala, bili uspješni u Jugoslaviji. Tipične simptome virusa štetnog raka trešnje (opisane prvi puta u ČSSR C. Blattny mlađi, poznate također u Švicarskoj) vidio sam na nekoliko stabala u okolici Maribora.

Kod bresaka koje pripadaju važnim voćnim stablima u Jugoslaviji primijetio sam tri pojave bolesti. Prva je bila najčešća, druga se pojavljuje samo mjestimično, a treća, čini se, bila je osamljena. Prva: žutica podsjeća na virusnu bolest »Kaliko«, doduše dosta česta, ali obzirom na raštrkanost te pojave po mojem sudu, prije govori za virusno oboljenje nego za fiziološko oboljenje, abnormalni način ishrane zemljišta, ali ispitivanjima se može doći do istine.

Druga pojava »uvijenost lista« kao virusno oboljenje poznato je iz drugih područja. I ovdje je potrebno eksperimentalno dokazati da li se radi o virusnom ili o fiziološkom oštećenju.

Treća pojava »bradavičavost plodova«. Ta je viroza već poznata. Ovako bolesne plodove vidio sam više puta na tržnici u Ljubljani, bit će da je u tom području ta pojava dosta česta.

Interesirale su me također viroze šumskih stabala, tema, kojom sam se bavio a još i sada se djelomično bavim zadnjih godina. Uporedim ili godinu 1969. sa godinom 1963. (tj. godinom svoga prijašnjeg boravka u Jugoslaviji) to sam u 1969. godini vidio manje bolesti topole (virusni mozaik) nego 1963. godine. Najvjerojatnije pri izboru iz rasadnika bilo je svjesno ili nesvjesno ovom pitanju posvećena pažnja. (Moje lično mišljenje: žalim, da se na površinama na kojima su bili iskrčeni slavonski znameniti hrastovi, sada vrši sadnja moderne, brzo rastuće topole, ali vjerojatno ova izmjena sastava šume je korisna za izvjesni veliki »plodored«).

Slavonske hrastove imao sam priliku vidjeti samo vrlo letimično. Ipak bih preporučio potanju analizu njihovog zdravstvenog stanja, obzirom na nedavno utvrđena virusna oboljenja — razne tipove mozaika (svjetle pjege, prosvjetljavanje tkiva među žilama, kružići i sl.). Oboljenje tipa lakih mozaika, povezana s karakterističnim sušenjem grana vidio sam u nekim krajevima vrlo često. Pojava virusne asimetrije omorike, već sam prije zapazio

u Jugoslaviji, pokazala se i nadalje rijetkom pojavom (svakako vrijeme za pojavu dekolorativnih simptoma bilo je dosta rano. Ipak na tu virozu upozoravam, jer njezina pojava djelomično indicira, da li je površina pogodna (ili bolje rečeno optimalna) za omoriku.

U okolini Maribora sam na nekoliko mjesta u malom broju utvrdio pozelenjenje (fylodii) cvijeta kod bijele djeteline (*Trifolium repens*). To je oboljenje prije uvršteno u skupinu aster yellows, danas u mykroplasmae.

Što se tiče hmelja, vidio sam pojedinačne pojave kako zarazne neplodnosti tako i mozaik (Savinjska dolina). Zdravstveno stanje hmelja bilo je ovdje izvrsno.

Pojave raznih mozaika, očito virusnih, vidio sam također na nekoliko korovskih i drugih biljaka, mislim da analiza zdravstvenog stanja ovih biljaka, posebno na viruse, bila bi veoma interesantna za Jugoslaviju.

Jedna od najprivlačnijih — iako za sada samo teoretski značajna tema — kojoj sam se više posvetio, bila je viroza paprati (*Pteris aquilina* ili *Pteridium aquilinum*). (Utvrdili smo ju prvo u Čehoslovačkoj, rad o tome nije publiciran do sada). Južno od Postojne na jednom mjestu našao sam mnogobrojne sponosne biljke. Biljke paprati na tom mjestu bile su obično zdrave. Slično tome bilo je i na nekim planinskim terenima. Nasuprot tome sam drugdje na trasi Sarajevo — Zagreb, utvrdio skupne pojave samo nesporonosnih, dakle izričito vegetativno razmnažajućih paprati, jako oboljelih virusom, pa čak čini se, uslijed toga oboljenja i izumirajućih. Oštećenja, koje se odrazuju odumiranjem lista i cijelih listova bilo je tamo teže nego koje smo do tada utvrdili u ČSSR. U nas se do sada radilo samo o žućenju i nekrozama rubova lišća i o nekrozama sitnih žilica. Oboljenje je praćeno pojavom rijetkih sferičnih čestica koje se može utvrditi samo elektromikroskopskim snimkama.

Bilo bi interesantno kada bi se i u Jugoslaviji virolozi tim sasvim teoretskim problemom bavili, to je značajno zbog toga, što su paprati biljke filogenetski veoma stare, budući da kod njih do sada ima vrlo malo nalaza koji bi dokazivali virusne bolesti. Prije bismo tako došli do zaključka, kada su se po prvi puta pojavili virusi na ovoj planeti.

Ekologija virusa i viroza je tema, koju smatram veoma važnom i znanstveno plodnom. Jugoslavija obuhvaća klimatske veoma različite oblasti od srednjeevropske u Alpama do supropske u južnom primorju, od hercinske

i alpske flore do panonske i sredozemne. Izričito bi ova oblast bila pogodna za ekologijska i geografska istraživanja virusa i viroza.

Suradnja jugoslavenskih virologa s češkim virolozima, kako na samom terenu tako i vanjska, donijela bi mnogo važnih pa i iznenađujućih rezultata (vidi npr. na oštroj granici od hercinske prema sredozemnoj flori).

To isto važi kod mikoloških studija, gdje bi timska ekspedicija Čehoslovačkog društva za naučnu mikologiju (Čsl. společnosti pro vedeckiu mykologii) zajedno s jugoslavenskim mikolozima sigurno obogatila naše naučno znanje.