

Hagborg W. A. F.

DWARFING OF WHEAT AND BARLEY BY THE BARLEY STRIPE-MOSAIC (FALSE STRIPE) VIRUS

(Zakržljaloš pšenice i ječma od virusa prugavi mozaik ječma)
(lažna prugavost)

Canadian Journal of Botany: 32 24-37
January 1954.

Ovu bolest spominje već 1925. Connors, ali je tek 1951. McKinney utvrdio kao virozu bolest. Zaraze u stakleniku i na polju uzrokuju klorozu i nekrozu lista sa znatnom zaostalost u rastu, koja se odražuje u smanjenom (zakržljalom) rastu, prirodu, odnosno težini zrna. Samo kod ranih zaraza nastupaju znatne redukcije u rastu i prirodu, pa tako prirod kod pšenice može biti smanjen oko 75% a kod ječma oko 69%. Ova prugavost nije slična t. zv. pravoj prugavosti uzrokovanj od gljive *Helminthosporium gramineum* Rab. i od nje se razlikuje po tome, što kod virusne prugavosti oblik pruga obično je produženo slovo V.

Bolest može biti prenesena osim na pšenicu i ječam također na raž, proso, te na neke perene trave (*Agropyron*, *Bromus*, *Festuca*, *Phalaris*, *Phelum* i t. d.), na kojima virus vjerojatno prezimljuje.

Virus se kod pšenice i ječma prenosi sjemenom, pa se ova bolest smatra karantenskom bolesti.

M. Panjan

M. Antić i M. Todorović:

»ZNAČAJ HEMIZACIJE ZA UNAPREĐENJE POLJOPRIVREDE«

(Referat održan na zajedničkom savetovanju Društva tehničara i Društva agronoma NR Srbije, 4 juna 1954) — Tehnika br. 11-1954.

U uvodu se ističe mogućnost daljeg razvoja s obzirom na povećanje prinosa biljne proizvodnje. Poljoprivreda zauzima važno mjesto u nacionalnom dohotku. U god. 1953. poljo-

privreda je sudjelovala sa 36% u nacionalnom dohotku, a industrija i rudarstvo zajedno sa 45%. Zbog tako velikog učešća poljoprivrede u nacionalnom dohotku vidi se njezina važnost, a također je sakrivena mogućnost znatnog povećanja nacionalnog dohotka, ako se unaprijedi poljoprivreda. Vrijednost godišnje poljoprivredne proizvodnje iznosi oko 450 milijardi dinara, a nakon izvršenja programa unapređenja poljoprivrede vrijednost bi trebala biti 679 milijardi, ili povećanje od 50%.

U tabeli žetvenih prinosa važnijih kultura u Evropi, Americi i Japanu prikazano je kretanje prinosa u godinama 1934.—38, 1949. i 1950. Naši prinosi glavnih kultura daleko zaostaju za najnaprednijim zemljama (Holandija, Belgija), a za 30—100% su manji od prinosa u Francuskoj i Italiji.

Karakter naše poljoprivrede nestabilan je i zavisi o klimatskim faktorima, t. j. o pogodnim, ili nepogodnim klimatskim uvjetima za život i rast biljaka, što se u zemljama intenzivne poljoprivredne proizvodnje ne osjeća u tolikoj mjeri. Kao na primjer, sušna 1950. godina je kod nas katastrofalno snizila prinose, dok je ostalim zemljama, koje je isto tako pogodila suša, došlo do sniženja prinosa, ali ne u takvom razmjeru kao kod nas. S tog razloga prinosi kod nas vrlo variraju, a osim toga postoji stagnacija žetvenih prinosa u razdoblju zadnjih 50 godina. Kao primjer navodi se, da je u Srbiji 1903. god. bio prosječni prinos pšenice prema statističkim podacima 10 mtc po hektaru, a naši sadašnji prinosi pšenice također se kreću oko 11 mtc/ha. Kao uzrok tih niskih prinosa autori iznose tri činjenice:

1. velika iscrpljenost naših tala i loša fizička svojstva;
2. smanjeni stočni fond daje samo toliko gnoja, da se može pognojiti samo jedna trećina oranica;
3. neznatan udio upotrebe mineralnih gnojiva;

Desetgodišnji program unapređenja poljoprivrede postavlja glavno težište na biljnu proizvodnju. Da bi

se taj program ostvario, autori postavljaju pet točaka, koje treba ispuniti:

1. gnojenje i gnojiva,
2. agrotehnika s mehanizacijom,
3. zaštita bilja,
4. selekcija sjemena,
5. melioracije.

Postavljanje gnojenja i gnojiva na prvo mjesto, autori obrazlažu time, da se ostale mjere mogu vršiti i manjim sredstvima (osim melioracija), a da je osiguranje biljnih hraniva prvenstveno važno, te da se na taj način »najbrže i najefikasnije povećava obim biljne proizvodnje, a time i ukupne poljoprivrede«.

Dokumentirajući dalje važnost mineralnih gnojiva dana je tabela pregleda dušičnog balansa u pojedinim zemljama prema statističkim podacima OUN (FAO 1951.).

Ta tabela vrlo jasno pokazuje veličinu deficita dušika u pojedinim zemljama, kao i to da se visina prinosa ravna prema upotrebi mineralnih gnojiva. I naučnim istraživanjima dokazano je, da gnojenje mineralnim gnojivima zauzima prvo mjesto u povećanju prinosa. Po njemačkim agronomima, povećanje prinosa uvjetovano je sa 50% mineralnim gnojivima, 30% agrotehničkim mjerama i 20% selekcijom sjemena.

Prema tome za povećanje prinosa potrebno je povećati upotrebu mineralnih gnojiva, a kroz to će biti paralelno moguće povećati stočni fond i proizvodnju stočnog gnojiva, koje je potrebno da nadopuni djelovanje mineralnih gnojiva.

Ova izlaganja nesumnjivo su ispravna, ali se čini da je ipak previše naglašena važnost gnojenja, stavljajući taj problem na prvo mjesto u rješavanju unapređenja poljoprivrede. Održanje plodnosti tla i povećanja prinosa je kompleksne naravi. I kalcifikacija i melioracije i mehanizacija sudjeluju u općenitom prosjeku povećanja prinosa. Malo je naglašeno pitanje organizacije, propagande i odgajanja kadrova. Samo gnojenje ne će dati očekivani efekat, ako se izostave ostale mjere. Na pr. u Hrvatskoj, na velikim površinama mineralno-močvarnih tala, koja trpe od poplava i suviška vode, neuređenog vodnog i zračnog režima i teške

mehaničke građe, samo primjenom gnojenja ne će se povećati prinosi. Ovdje je nesumnjivo na prvom mjestu izvođenje melioracija da bi se poboljšali fizički uvjeti za rast biljaka, a onda odmah iza toga kao slijedeća mjera je fertilizacija, zaštita bilja, selekcija sjemena, mehanizacija i t. d.

Zemlje naprednije poljoprivrede i većih prinosa, prošle su dugački put u razvoju i iskustva su se stjecala kroz decenije rada i odgajanja proizvođača u duhu napretka u agronomskoj nauci, žrtvujući i znatna sredstva za uvođenje novih metoda rada i omogućujući nabavu svih sredstava po odgovarajućim cijenama i t. d.

Ukoliko je možda jednostrano i suviše naglašena važnost gnojenja i gnojiva, ipak su dani korisni podaci za upoznavanje stanja i problema naše poljoprivrede.

Ing. B. Djaković

D. Josip Kovačević:

MATERIJAL ZA BIBLIOGRAFIJU JUGOSLOVENSKE FENOLOGIJE S OSVRTOM NA ISTORISKI RAZVOJ FENOLOGIJE U SVETU I KOD NAS

Gornji rad, koji je objavljen u »Glasniku prirodnjačkog muzeja srpske zemlje« serija B, knjiga 5-6, 1953, te kao posebni otisak, sadrži pored bibliografskog dijela i kratak pregled: 1. Istoriski razvoj fenologije u svetu, i 2. Nacrt istorije jugoslavenske fenologije. Danas kada u stalnoj fenološkoj mreži Uprava Hidrometeoroloških Službi — Agrometeoroloških odsjeka svih naših republika radi preko 600 stanica odn. osmatrača, a uz to još koje stotine fenoloških osmatračnica raznih dopunskih mreža (bioloških, šumarskih, specijalnih poljoprivrednih, raznih znanstvenih ustanova pojedinih bioloških pravaca) za nas je tim zanimljiviji i potrebniji pregled radnika, koji su dosad kod nas radili na fenologiji, i spisak njihovih objavljenih radova.

Iz rada Dr. J. Kovačevića vidimo, da je bilo nekad u našim krajevima više rađeno u fenologiji nego do pred par godina kroz 2—3 desetlje-

ća; to vrijedi pogotovu za fito-fenologiju, dok je zoo-fenologija prošla pošto bolje u vremenu između dva rata. Prije prvog svjetskog rata — i već davno prije — postojao je kako u Srednjoj Evropi tako i u našim krajevima više-manje organizovan rad fenološkog osmatranja sa stalnim osmatračima; jedna od sinteza toga rada su fenološke publikacije izrađene u Giessenu i u Beču, na pr. karta dolaska proljeća u Srednju Evropu, u kojoj su predstavljene naši krajevi ništa manje detaljno nego druga područja Srednje Evrope; predstavljene su oni dijelovi naše zemlje koji su onda pripadali bečkoj carevini. Od onih ondašnjih fenologa u našim krajevima su neki i samostalno objavljivali svoje radove. Nije bilo malo posla izvući iz raznih prirodoslovnih, šumarskih, lovačkih i ribarskih te gimnazijskih publikacija tu arhivsku dragocjenu građu i oti je za boravu; među njom se nalaze — još će se naći — mnogo potrebnog valjanog.

Jedan od najvećih prirodoslovaca, i prvi fenolog, koji je radio u našim krajevima, je svakako Scopoli, koji je obrađivao floru Julijskih Alpi i njima bližeg dijela Krasa u drugoj polovini 18. stoljeća i kao prvi u Srednjoj Evropi u ovom dijelu »Flora Carniolica« u poglavlju »Calendarium florae carniolicae« dao fenološki prikaz jednog područja, i to krajeva od Hanaosa do Hrvatske. Prvo izdanje tog dijela je izašlo u Beču 1760. godine, drugo, mnogo prošireno izdanje 1772. god. isto tamo. (Scopolija poznaju i drugi prirodoslovci po djelu: »Dissertationes ad historiam naturalem pertinentem«, u kojoj se nalazi i disertacija: »Plantae subterraneae«, gdje pisac obrađuje — opet kao prvi — podzemnu floru Krasa i rudnika).

Giovanni Antonio Scopoli bio je rodom iz Južnog Tirola, bivše austrijske pokrajine, liječnik, po naučnoj izobrazbi član klasičnog bečkog kruga Van Swietenovih botaničara i prirodopisaca, u kojima su bili pored Scopolija najčuveniji Jacquin, Crantz, Hacquet, Wulffen. U našim krajevima bio je 12 godina rudnički liječnik u Idriji, a i docnije je stalno dolazio u te krajeve na ekskur-

zije. Kasnije je otišao na univerzitet u Paviju, onda još austrijskoj, gdje je umro. Sam Linné mu je posvetio *Hyocissus Scopoli*, koji često dolazi u našim krajevima, a i drugi botaničari su po njemu njegovim imenom imenovali više biljaka.

Scopolijevom prvom objavljenom kalendariju flore je slijedilo i slijedi mnogo takvih kalendarija flore pojedinih mjesta i područja u svijetu, pa i kod nas; u našim krajevima doista bez kontinuiteta do 1946. godine, kada je počela raditi fenološka mreža Zavoda za Agroekologiju u Zagrebu, koja je danas osnovni sastavni dio fenološke mreže Hidro-meteorološke službe NR Hrvatske; zato su nam podaci iz djela Dr. J. Kovačevića za potrebnu orijentaciju u prazninama i za interpolaciju tim važniji.

Ing. F. Škrabar

B a č a r R.:

**Prilog kon poznavanje ogledu-
njeto ekologijata na Arundo donax
L. vo NR Makedonija**

Godišen Zbornik na zemjodopsko-
šumarskiot fakultet. V. str. 117-178,
Skopje, 1954.

Arundo donax L. pripada porodici trava (Gramineae), a u Mediteranu je raširen u nizu ekotipova. Autor je vršio trogodišnje pokuse proučavajući ekologiju i uzgoj s makedonskim (solunska trska) i našim primorskim ekotipovima. Poznato je, da Tekstilni kombinat Tor-Viscosa u Italiji upotrebljava za dobivanje alfa-celuloze kao sirovinu primorske ekotipove *Arundo donax* L.

Proučavajući kemijska i morfološka svojstva makedonskih i primorskih ekotipova *Arundo donax*, došao je autor do rezultata, da su makedonski tipovi daleko manje kvalitetniji za proizvodnju alfa-celuloze, t. j. imaju manji postotak celuloze uopće u poređenju s primorskim ekotipovima.

Kod proučavanja ekologije primorskih tipova zapaženo je, da ovi donekle podnose slabiju zaslanjenost tla (Prilepsko polje). Tla Pelagonije bogata su na K, a siromašna na P, Ca i N. *Arundo donax* ide u

grupu trava, koje jače akumuliraju SiO_2 . Kalij povećava % celuloze i čvrstoću mehaničkih elemenata. Umjetna gnojiva ubrzavaju zriobu mehaničkih elemenata, t. j. skraćuju vegetacioni period.

U vezi s proučavanjem ozmotskog pritiska i transpiracije na *Arundo donax* izlazi, da je to biljka,

koja se može prilagoditi raznim edafskim faktorima.

Prema rezultatima istraživanja autor je mišljenja, da je kultivacija *Arundo donax* pogodna za dobivanje sirovine za proizvodnju celuloze. Ujedno se stabljike *Arundo donax* mogu upotrebiti u vrtlarstvu (pritke i kolje), a to je neobično važno u krajevima, gdje nema šuma.

PROGLAS DRUŠTVA AGRONOMA HRVATSKE

Svim agronomima N. R. Hrvatske!

Izvršni odbor Društva agronoma Hrvatske na sjednici od 4. II. 1955., razmotrio je stanje i probleme naše popularne i stručne poljoprivredne štampe, a posebno »Gospodarskog lista«. Ustanovljeno je, da je »Gospodarski list« najpogodniji popularni stručni časopis za selo, koji ima realne mogućnosti velikog povećanja broja pretplatnika i koji uz potrebno poboljšanje kvaliteta može najviše pridonijeti ozbiljnim naporima, koji se kod nas počinju ulagati za brže unapređenje poljoprivrede. Nadalje je ustanovljeno da »Gospodarski list« može aktivnom suradnjom svih agronoma postati odlično sredstvo za popularizaciju nauke u široku praksu i velika pomoć u radu svih agronoma u narodu.

Stoga je zaključeno:

1. Da Društvo agronoma Hrvatske kao osnivač »Gospodarskog lista« treba poduzeti sve potrebne mjere za proširenje i stalno poboljšanje »Gospodarskog lista«.

2. Da Društvo agronoma Hrvatske preuzme na sebe propagiranje i širenje »Gospodarskog lista«.

3. Da to isto učine i Udruženje poljoprivrednih stanica i Poljoprivredna komora NRH. Ističemo primjer Kotarske poljoprivredne stanice u Čakovcu, koja je preuzela zadatak i načinila ugovor da na svom teritoriju nađe 1.000 novih pretplatnika.

4. Da izdavač »Gospodarskog lista« svim poljoprivrednim stanicama, podružnicama Društva agronoma i pojedinim agronomima, koji nađu nove pretplatnike, plaća uobičajeni honorar.

Zato apeliramo na sve članove DAH, a naročito na sve podružnice i na sve Kotarske poljoprivredne stanice da pomognu proširenje »Gospodarskog lista« i to nalaženjem novih pretplatnika kao i stručnom suradnjom, odnosno slanjem popularnih stručnih članaka, koji su od interesa za široke slojeve poljoprivrednika kao i davanjem sugestija o tome kako i koje probleme bi trebao »Gospodarski lista« obrađivati.

Tajnik:
(Ing. JOSIP MIMICA)

Predsjednik:
(Ing. VEČESLAV PAVLAK)