

AGROKLIMATSKI PROBLEMI U VOČARSTVU

Proučavanja, koja prethode podizanju voćarskih nasada, veoma su opsežna i različita. Ona obuhvaćaju biološke, stanišne, tehničke i ekonomske komponente.

Sva se proučavanja provode radi pronalaženja takvih rješenja, koja će na bazi najsvremenijih naučnih i tehničkih dostignuća (tekovina) dati najvišu i najrentabilniju voćarsku proizvodnju.

Kad govorimo o stanišnim faktorima onda mislimo prvenstveno na klimu i tlo kao prirodne stanišne faktore, koji bilo jedan ili drugi ili oba zajedno mogu biti ograničavajući za voćarsku proizvodnju. Zbog toga su voćarski stručnjaci često posebno zainteresirani za problematiku koja je u vezi sa stanišnim faktorima. Potrebno je učiniti slijedeće :

- 1) uskladiti biološki potencijal vrste i sorte s odgovarajućim stanišnim uvjetima;
- 2) melioracija staništa može pružiti zadovoljavajuća rješenja za biološki potencijal voćke (vrste, odnosno sorte), ali pri tome može ugroziti ekonomičnost proizvodnje.

Klimatske prilike imaju svoju specifičnost, što za razliku od drugog stanišnog faktora — tla — imaju mnogo manju mogućnost za melioracije. Na tlo se, naime, može djelovati s mnogo više sredstava i mnogo više uspjeha u mijenjanju prirodnog staništa. Radi se o raznim agrotehničkim i meliorativnim zahvatima, kao obradi, gnojdbi, odvodnji, navodnjavanju, terasiranju i zaštiti od erozije. Klimatske su prilike pak podložne velikom kolebanju iz godine u godinu na istom položaju, a isto tako imaju velika odstupanja s položaja prema položaju unutar malih međusobnih udaljenosti.

Zbog toga dolazi do potrebe :

I — da se posebnom analizom klimatskih prilika odredi :

- 1) rajonizacija voćnih vrsta i sorata,
- 2) potrebne agrotehničke mjere i vrijeme njihove primjene,
- 3) potrebne mjere zaštite od biljnih bolesti i štetnika, kao i vrijeme njihove primjene,
- 4) potrebne mjere zaštite od klimatskih nepovoljnosti;

II — da se specifičnim proučavanjem pojedinih klimatskih elemenata i faktora odredi :

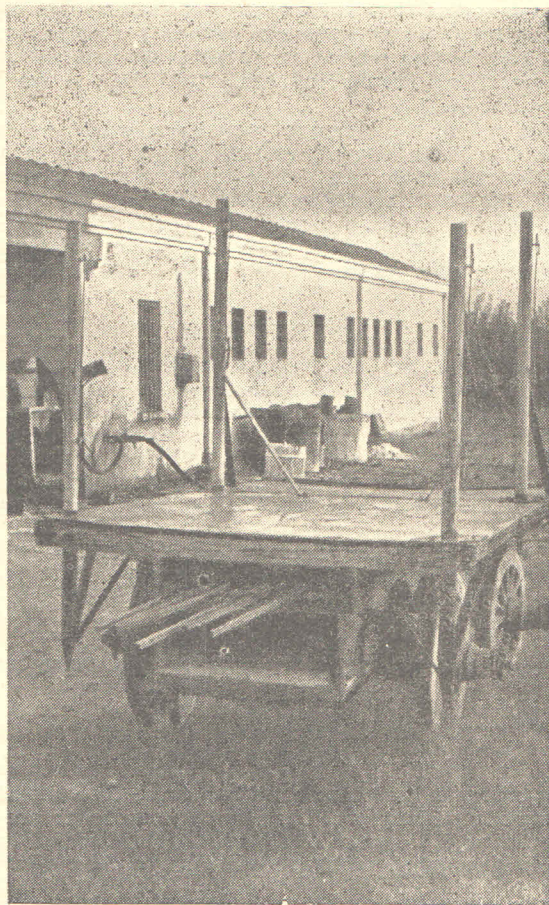
- 1) uzgojne zahvate u voćarstvu (položaj redova, oblik uzgoja, vrst i vrijeme reza, vrijeme i način zaštite od biljnih bolesti i štetnika itd.)
- 2) mjere zaštite od klimatskih nepovoljnosti (mraz, vjetar i tuča) kao klimatskih averzija koje nisu u direktnoj vezi s tлом, preko koga se agrotehničkim i meliorativnim zahvatima mogu suzbiti druge klimatske averzije, kao suša i prekomjerna vlažnost.

Kod svih klimatskih analiza i proučavanja u vezi s voćarskom proizvodnjom **potrebno je polaziti od ovih osnovnih postavki :**

- 1) koji je osnovni voćarski zadatak, odnosno kakva se voćarska proizvodnja želi ostvariti (zadatak se izražava količinski i bar relativnim cijenama proizvodnje);
- 2) koji su osnovni bioklimatski zahtjevi pojedinih voćnih vrsta, odnosno sorata;
- 3) koje su klimatske nepovoljnosti prema bioklimatskim zahtjevima, kakvom su učestalošću zastupljene i kakve štete nanose (ili mogu nanijeti), izraženo u jedinici proizvoda na jedinicu površine;
- 4) klimatska ocjena nepovoljnosti po redoslijedu štetnosti, frekvencijama, ukupnom efektu šteta; mogućnosti suzbijanja šteta pojedinačno i njihova ekonomičnost;

5) zaključak bilo u pogledu niže i nesigurne proizvodnje ili poduzimanje potpune zaštite od klimatske ili klimatskih nepovoljnosti.

Kada se pade od svih ovih postavki tada se dolazi do zaključka, da su agroklimatski problemi na području voćarstva veoma opsežni i složeni s jedne strane, a da su u biti veoma jednostavni s druge strane, jer se svode na svega dva zadatka,



Sl. 1. Postolje za izbacivanje raketa nužan je sastavni dio inventara voćne plantaže u okolici Ravennae u Italiji

i to : prvo — iskoristiti sve stanišne u našem slučaju klimatske pogodnosti, te drugo — izbjeći sve klimatske averzije, i kao treće — suzbiti klimatske nepovoljnosti.

U prvom slučaju, tj. iskorišćenju klimatskih povoljnosti za uzgoj voćnih kultura potrebno je istaknuti, da u tom pogledu postoje znatne još neiskorišćene mogućnosti.

Voćarske kulture su po svojim biokemijskim zahtjevima poznate po tome, što su posebno osjetljive na uvjete insolacije, temperature, relativne vlage zraka, vlage tla i vjetra.

Nadalje, pojedine klimatske averzije mogu učiniti velike štete, kao npr. suša, suvišne oborine, mraz, tuča i olujni vjetrovi.

Radi rješavanja agroklimatskih problema u voćarstvu nije dovoljno, kao što je pretežno do sada rađeno, da se samo izvrši obrada osnovnih klimatoloških podataka (elemenata i faktora), i to na opći klimatološki način, nego je potrebno poći s bioklimatskog stanovišta i za svaki pojedini slučaj rješavati sve agroklimatske probleme.

Osnovni dosadašnji nedostatak je što nemamo specijalnih pomagala za suzbijanje klimatskih averzija niti stručnjaka za ovu užu specijalnost koji polaze sa stanovišta bioklimatskih zahtjeva. Tako će biti moguće boljom metodikom obraditi makro-, mezo- i topoklimatologiju voćarskih kultura i u potpunosti dopuniti rad na mikroklimatologiji, koji je kod nas tek u začetku. Na toj osnovi treba razvijati i rad na suzbijanju specijalno kasnih mrazeva i tuče, koji je već udomaćen u širokoj praksi u inozemstvu (sl 1).

Predlaže se da se kod nas pronađu tehnološka rješenja i potrebni kapaciteti za domaću proizvodnju pomagala za efikasno suzbijanje kasnih mrazeva i tuče. Organizacija njihova djelovanja može biti najpotpunija ukoliko njima rukuju specijalizirani stručnjaci objedinjeni u naročitoj službi ove vrsti. Budući su upravo u proizvodnji voća varijabilnosti prinosa uzastopnih godina ovisne na prvom mjestu o elementima podneblja, to danas u fazi osnivanja takvih velikih modernih objekata treba ukazati posebnu pažnju mogućnostima pozitivne modifikacije agroklimatskih problema.

ZAKLJUČAK

Kod proučavanja koja prethode podizanju voćnih nasada, obično se počinje proučavanjem staništa (klime i tla). Klimatske prilike imaju svoju specifičnost, što za razliku od tla, kao drugog stanišnog faktora, imaju daleko manju mogućnost melioracije, ali je zato modifikacija svakog njihovog elementa tim efektivnija.

Nakon iznošenja glavnih agroklimatskih problema u voćarstvu zaključuje se da je osnovni nedostatak u tome što nemamo dovoljno prikladnih specijalnih pomagala za ovu vrstu djelatnosti niti posebno specijaliziranih agroklimatologa za ovu užu struku.

Predlaže se organizacija proizvodnje najpogodnijih pomagala i obučavanje specijaliziranih kadrova za njihovo uspješno rukovanje. Organizirana služba ove vrsti našla bi punu ekonomsku opravdanost u razvoju modernih voćnih plantaža u različitim predjelima naše zemlje.

AGROCLIMATOLOGICAL PROBLEMS IN FRUIT PRODUCTION

Dr. Bogdan Jugović
Faculty of agriculture — Zagreb

SUMMARY

Before the planting of the commercial orchards, the research on basic factors (climate, soils) is usually undertaken. The climatic conditions are very specific and in respect to the soils, as the second ecological factor, they are much less able to be improved. But, hence, the modification of every of their element is much more efficient.

After the explanation of the main agroclimatological problems in fruit production the conclusion is made, that the main defect is consisting in the lack of sufficient adequate special equipment for this kind of research. The trained staff of specialized agroclimatologists for this very special branch is also lacking.

The proposal is made to organize the production of the most suitable equipment and the training of specialized personnel. The organized service of this kind would be fully justified in the development of new commercial orchards in different regions of our country.

LITERATURA

1. Azzi, G.: Agroekologija. Zagreb 1952.
2. Gardner, V.R.: The Fundamentals of Fruitproduction New-York Toronto London. 1952.
3. Sharpley, H.: Climatic change. Cambridge. 1953.