

SEDANJE STANJE IN PERSPEKTIVE VARSTVA RASTLIN

Jože Maček

Biotehniška fakulteta, Agronomski oddelek, Ljubljana

IZVLEČEK

Čas, ki ga doživljamo, je izrazito prehodni, kar pa hkrati pomeni tudi težaven. Najpomembnejši razlogi za to so: naša državna osamosvojitve, čedalje težji položaj kmetijstva kot gospodarske panoge po eni strani zaradi neugodnih izhodiščnih razmer (npr. slabe agrarne strukture), po drugi pa zaradi močno liberalne gospodarske politike sedanje in prihodnjih vlad, prezasičenost vseh trgov s kmetijskimi pridelki, čedalje tesnejše povezovanje Zahodne Evrope z mastrichtske pogodbo, ostrejša uveljavljanje predpisov o varstvu okolja itn.

Varstvo rastlin je kot pomemben dejavnik rastlinske pridelave seveda vpeto v splošne trende, ki pa se zdaj radikalno spreminjajo. Prav tako bomo morali spremeniti prevladujoče koncepte v fitomedicini.

V prejšnji družbeni ureditvi je kmetijskih pridelkov, razen izjem, vedno primanjkovalo in je zato bilo odločilno, da smo jih pridelali, manj pomembno pa je bilo kako. Zaradi nujno odprtih mej za blago se bo agrarni protekcionizem zelo zmanjšal, kar pomeni, da bodo naši pridelki tako po kakovosti kot po cenah izpostavljeni hudi konkurenci agrarnih presežkov iz drugih držav. Ohranjati in če je le mogoče še povečati pridelke in dosegati kakovost, zlasti tudi glede vsebnosti ostankov fitofarmaceutskih sredstev, je izredno zahtevna naloga fitomedicine, ki je povsem zadovoljivo gotovo ne bo mogla rešiti, prizadevati pa si mora za to.

Posebne problematike fitomedicine nam doslej ni uspelo ustrezno umestiti v celoten sklop rastlinske pridelave in varstva okolja. Pri tem gre predvsem za latenten strah porabnikov živeža pred ostanki fitofarmaceutskih sredstev in za akceptanco (sprejemljivost) tehnik rastlinske pridelave. Vsi načini bi morali biti za ljudi čimbolj sprejemljivi, ker je od tega precej odvisno povpraševanje po pridelkih. Ankete več kot 1.500 gospodinjstev v več slovenskih mestih kažejo alarmantno sliko. Več kot 80 odstotkov anketirancev meni, da so najpomembnejši onesnaževalci rastlinskih pridelkov in živalskih proizvodov ostanki fitofarmaceutskih sredstev. To dejstvo ni vznemirilo ne pridelovalcev, ne trgovine, ne industrije in ne strokovnih ustanov. Očitno je, da image naših pridelkov, ki vsebinsko sploh ni slab, in brez katerega v modernih kapitalističnih družbah ni prodaje, nikogar posebno ne skrbi. Po raziskavah v drugih državah, ni pa razlogov, da bi bilo pri nas drugače, je podobno slabo z akceptanco varstvenih postopkov.

Uporabo kemije - kemičnih sredstev in rudninskih gnojil odklanja blizu 90 odstotkov anketirancev. Nujne bodo usmerjene kampanje v javnih občilih, ki bodo fitomedicino in njene postopke prikazale v realni luči.

Zavedati se moramo, da bo konvencionalna pridelava v toliko večji stiski, kolikor bolj bomo vztrajali pri starih načinih pridelave. Več pozornosti bo treba nameniti alternativnim oblikam pridelave zlasti še alternativnemu varstvu rastlin, ki bo obravnavano v posebnem referatu. Pri Izobraževalni in raziskovalni dejavnosti so pred nami prav tako velike naloge. Potrebno bo vsaj začeti s tečaji za neposredne uporabnike fitofarmaceutskih sredstev in z osvežitvenimi prireditvami iz varstva rastlin za pospeševalce. Pri raziskavah bo treba nameniti posebno pozornost ugotavljanju pragov gospodarske škode in uvajanju prognostičnih metod. Zakonodaji o varstvu rastlin pa je namenjen poseben referat.

KURZFASSUNG

Gegenwärtiger Zustand und Perspektiven des Pflanzenschutz in Slowenien

Die Zeit, die wir erleben ist ausgeprochene Übergangszeit, das bedeutet aber auch, dass sie schwierig ist. Die Hauptursachen dazu sind: unsere staatliche Verselbständigung, immer schwierigere Lage der Landwirtschaft als Wirtschaftssparte, auf der einen Seite wegen ungünstiger Ausgangsbedingungen (z. B. ungünstiger Agrarstruktur), auf der anderen Seite aber wegen der sehr liberalen Wirtschaftspolitik der jetzigen und höchstwahrscheinlich auch künftiger Regierungen, die Übersättigung aller Märkte mit landwirtschaftlichen Produkten, immer engere Bindung Westeuropas untereinander mit dem Maastricht-Abkommen, strengere Durchführung der Vorschriften des Umweltschutzes u. ä.- Der Pflanzenschutz ist als bedeutender Faktor der Pflanzenproduktion natürlich in allgemeine Trends einbezogen, die sich aber jetzt radikal ändern. Ebenso müssen auch überwiegende Trends in der Phytomedizin geändert werden.- In der früheren Gesellschaftsordnung herrschte, ausser Ausnahmen, immer Mangel an landwirtschaftlichen Produkten. Deshalb war entscheidend, dass sie produziert wurden, es war aber kaum bedeutend, wie. Wegen der dringend offener Grenzen für Waren wird sich der Agrarprotektionismus stark verringern, das bedeutet aber, dass unsere Produkte sowohl den Preisen als auch der Qualität nach starker Konkurrenz der Agrarüberschüsse aus anderen Ländern ausgesetzt werden.- Ausserordentlich schwierige Aufgabe der Phytomedizin ist die Erhöhung der Pflanzenproduktion und ihrer Qualität, besonders auch bezüglich der Pflanzenschutzmittelrückstände. Sie wird bestimmt nicht optimal gelöst werden können, wir müssen sich aber darum bemühen.- Bisher ist es uns nicht gelungen die spezifische Problematik der Phytomedizin in den Gesamtkomplex der Pflanzenproduktion und des Umweltschutzes einzuordnen, Hierbei geht es vor allem um die latente Angst der Nahrungsverbraucher vor den Pflanzenschutzmittelrückständen und die Akzeptanz der Techniken der Pflanzenproduktion. Alle Produktionsweisen müssten für die Verbraucher möglichst annehmbar sein, weil davon ziemlich stark die Nachfrage nach den Produkten abhängt. Enqueten in mehr als 1.500 Haushalten in mehreren slowenischen Städten zeigen alarmantes Bild. Über 80 Prozent der Befragten meint, dass Pflanzenschutzmittelrückstände die bedeutendsten Verunreiniger der pflanzlichen und tierischen Produkte sind. Dieser Befund beunruhigte aber seltsamerweise niemanden, nicht die An-

bauer, den Handel, die Industrie und nicht die Fachinstitutionen und Verbände. Es ist offenbar, dass Image unserer Produkte, das im wesentlichen überhaupt nicht schlecht ist, und ohne dessen in modernen kapitalistischen Gesellschaften kaum Verkauf möglich ist, hierzulande niemanden Sorge bereitet. Nach Untersuchungen in anderen Ländern, es gibt aber keine plausiblen Gründe, dass es im unseren Staat anders wäre, ist es ähnlich schlecht mit der Akzeptanz der Pflanzenschutzmassnahmen. Die Anwendung der Chemie - der Pflanzenschutzmittel und der Mineraldünger - lehnen nahezu 90 Prozent der Befragten ab. Dringend werden gezielte Campagnen in den öffentlichen Medien, die die Phytomedizin und ihre Massnahmen im entsprechenden - wahren - Licht darstellen sollen.- Wir müssen uns bewusst sein, dass der konventionelle Anbau in desto grössere Bedrängnis geraten wird, je mehr wir an ihm entsprechenden Anbaumassnahmen festhalten werden. Mehr Beachtung verdienen elternative Anbauformen, besonderes noch alternativer Pflanzenschutz, was besonderes Referat behandeln wird. Auf dem Gebiet der Ausbildung und der Forschung stehen vor uns ebenso grosse Aufgaben. Es muss mit Kursen für unmittelbare Anwender der Pflanzenschutzmittel wenigstens begonnen werden und mit Erfrischungskursen aus dem Pflanzenschutz für Angehörige des Förderungsdienstens. In der Forschung muss besondere Beachtung der Ermittlung der wirtschaftlichen Schadensschwellen und der Einführung prognostischer Methoden gewidmet werden. Die Pflanzenschutzgesetzgebung wird besonderes Referat behandeln.

Sodobniki vsakemu času pripisujejo težavnost, prelomnost, enkratnost, skratka takšen ali drugačen poseben pomen. Najbrž pa s stališča kmetijstva in varstva rastlin upravičeno lahko menimo, da smo zdaj v težavnem in prelomnem obdobju. Za to obstajajo odločilni in manj tehtni vzroki. S propadom prejšnjega družbeno ekonomskega sistema se je radikalno spremenil položaj kmetijstva.

Z osamosvojitvijo in s prehodom na kapitalistični sistem so se in se še bodo razmere za kmetijstvo bistveno poslabšale. Temeljno bo prilagajanje kapitalističnim ekonomskim tokovom, ki kmetijstvu čedalje težje priznavajo njegove specifičnosti, ker so pač trgi povsod prezasičeni, denarja za subvencije pa zmanjkuje. Težave bodo zaradi naših domačih razmer zlasti izrazito slabe agrarne strukture, pretežne hribovitosti naše dežele in ne nazadnje zaradi čedalje tesnejšega povezovanja pomembnih evropskih držav z maastrichtskim sporazumom. Naš agrarni protekcionizem se bo postopno manjšal. Naši pridelki bodo tako po kakovosti kot po cenah izpostavljeni hudi konkurenci agrarnih presežkov iz drugih držav.

Ohranjati in če bo le mogoče še povečati pridelke in dosehati čim boljšo kakovost, zlasti tudi glede zmanjšanja onesnaženosti pridelkov kot tudi okolja, je izredno zahtevna naloga fitomedicine.

Vsi vemo da kmetijstvu tudi prej ni bilo z rožicami postlano, toda osnovno dejstvo je vendarle bila nezadostna pridelava kmetijskih pridelkov ob kroničnem pomanjkanju deviz in bolj ali manj zaprtih mejah za agrarni uvoz. Osnovna

naloga kmetijstva je bila predvsem pridelava, vse drugo je bilo bolj ali manj obrobno. To pa je za varstvo rastlin kot del pridelovalne tehnike pomenilo, da je sodelovalo predvsem pri večanju pridelave, vsem drugim elementom tako zapletenega procesa kot je varstvo rastlin, pa je lahko namenjalo manj pozornosti. Tako pojmovanje se je vgnezdilo globoko v nas in to zahteva miselni preobrat, ki ga bomo morali izvesti in iz njega potegniti tudi ustrezne sklepe.

Z osamosvojitvijo Slovenije in spremembo družbeno-ekonomskega sistema se je pravkar omenjeni proces samo zelo pospešil in nas našel manj pripravljene, bi se pa sčasoma uveljavil tudi v starih razmerah, ker gre za globalen proces, ki zajema vse kolikor toliko gospodarsko razvite države. Varstvo rastlin je namreč najlažje v gospodarsko slabo razvitem okolju. V razvitejšem okolju je varstvo rastlin pri vseh gojenih rastlinah sicer priznано potrebno, vendar ga obremenjujejo tri težke hipoteke: 1. resnično in domnevno onesnaževanje okolja, 2. slaba akceptanca varstva rastlin kot kmetijske tehnike pri porabnikih kmetijskih pridelkov in 3. strah teh porabnikov, da so pridelki kontaminirani z ostanki fitofarmaceutskih sredstev - geslo: "vse je zastrupljeno."

Glede onesnaževanja okolja so se v zadnjih letih v zavesti javnosti zgodile precejšnje spremembe. Še pred desetletjem se je pripisovalo kemičnim sredstvom za varstvo rastlin vse mogoče negativne vplive. Nekatere trditve so postale nevzdržne npr. o zastrupljanju velike divjadi, zmanjševanju števila rastlinskih vrst in pod. Zdaj je v ospredju zastrupljanje tal, in s tem v zvezi domnevno zmanjševanje njihove rodovitnosti, onesnaženost talnice in kot naslednji velik problem bo onesnaženje površinskih voda z ostanki fitofarmaceutskih sredstev.

V okviru fitomedicine smo raziskovali onesnaženost tal s kloriranimi ogljikovodiki in ugotovili, da se je od l. 1973 do 1991 le-ta neprestano zmanjševala in da je v omenjenem zadnjem letu na ravni nekaj ppb (0,001 mg/kg), toliko kot je globalna kontaminacija tudi v gozdnih tleh, kjer nikoli niso uporabljali teh sredstev. Čeprav analitski rezultati niso zaskrbljujoči, pa je vseeno omembe vredna onesnaženost tal s precej perzistentnimi triazini, kar pa gre na rovaš pretiranega pridelovanja koruze pri nas in pogosto nepotrebno povečanih odmerkov.

Onesnaženost talnice, kjer je bila za EGS l. 1980 dovoljena toleranca 0,1 µg/l posamezne snovi ali 0,5 µg/l vseh fitofarmaceutskih snovi skupaj, kljub navidezni natančnosti ni postavljena na podlagi toksikoloških raziskav, temveč poljubno, v upanju, da ne bo nikoli dosežena, še manj presežena. Toda napredek analitske tehnike je tako vrtoglav, da je mogoče tudi to meriti. Vendar

gre tu za vrednosti, ki si jih nihče ne more predstavljati. Pomagamo si npr. takole: 0,1 µg/l je 1 del na milijardo delov, ali toliko kot 3,8 cm pri oddaljenosti Zemlje od Meseca ali 1 sekunda v 317 letih. Če bi nekdo želel storiti samomor z vodo kontaminirano z dovoljeno toleranco, bi moral naenkrat popiti kako manjše alpsko jezero. V Sloveniji kontaminacija talnice ni problematična, razen kjer gre za pronicanje iz deponij. Če pa bodo enake tolerance kot za talnico sprejete tudi za površinske vode, tedaj bo to pomenilo konec uporabe fitofarmaceutskih sredstev, ali v najboljšem primeru zelo velike omejitve. Toda to je problem, ki daleč presega okvir Slovenije.

Pri akceptanci ali sprejemljivosti kmetijskih tehnik gre za pojav, ki je za nas sorazmerno nov, v drugih državah pa ima kmetijstvo in z njim varstvo rastlin že vrsto let resne težave. Prebivalstvo, zlasti mestno, sodobne kmetijske pridelovalne načine, zlasti še vse kar je v zvezi s kemijo, večinsko odklanja. Ta novi trend zadeva kmetijstvo, predvsem zaradi slabega renomeja z "zastrupljenimi pridelki".

Po družboslovnih raziskavah narašča sprejemljivost tehnike s stopnjo njene razvidnosti - kako funkcionira -, s preglednostjo njenih posledic in s stopnjo obvladljivosti tveganja, ki je v zvezi z uporabo tehnike. Stari tehnični načini so bolj sprejemljivi kot novi, ker so po videnju ali lastnih izkušnjah bolj pregledni. Mehanični načini so najbolj sprejemljivi.

Tehnike, ki so bližje naravi - sonaravne - so bolj sprejemljive, ker so se v sicer spremenjeni naravi obnesle in so bolj razvidne. Delovanja prihodnje genetske tehnike in kemičnih snovi, ki jih zdaj uporabljamo v kmetijstvu, ker gre za fiziološko biokemične procese, ni mogoče videti, zato se zdijo posledice slabo obvladljive in neznane. Zato imata ti dve tehniki najmanjšo sprejemljivost med vsemi, samo 15 odstotno, medtem ko ima kombajn, kot zgled mehanike 90 odstotno, drugi načini pa so vmes. Kemiji in genetski tehniki nenaklonjena javnost naših tehničnih postopkov večinsko ne sprejema. Seveda k takemu negativnemu vtisu o varstvu precej prispevamo tudi sami s tehnokratskim navduševanjem nad zmogljivimi stroji in učinkovitimi kemičnimi sredstvi.

Glede kontaminacije kmetijskih pridelkov z ostanki fitofarmaceutskih sredstev lahko na podlagi analiz naše časovne serije 19 let, in na podlagi nekajletnih raziskav Kmetijskega inštituta Slovenije, ugotovimo, da je stanje domala odlično. Od l. 1973 naprej se kontaminacija neprestano zmanjšuje. V začetku tega monitoringa, ko smo vzorce jemali še regionalno reprezentativno smo o rezultatih obveščali tudi širšo javnost, pozneje ko regionalna reprezentativnost zaradi finančnih omejitev ni bila več zagotovljena, smo o rezultatih obveščali le še strokovno javnost.

Ne glede na to pa smo se pri anketiranju več kot 1500 mestnih gospodinjstev v Celju, Ljubljani, Mariboru in Ptujju prepričali, da izjavam strokovnjakov in analizam laboratorijev skoraj nihče ne verjame. Domala vsi anketiranci so prepričani, da so rastlinski pridelki in živalski proizvodi kontaminirani, pri čemer so daleč na prvem mestu ostanki fitofarmaceutskih sredstev - kar pri približno 80 odstotkih vprašancev. Tako mnenje porabnikov in posledice, ki iz tega izhajajo, so po mojem mnenju skrajno resen problem kmetijstva, še zlasti če ga povežemo z uvodoma nakazanim zmanjšanjem agrarnega protekcionizma, odprtih mej, dumpinga in pod. Če bomo hoteli izboljšati image naših pridelkov v javnosti, bo potrebna sistematična kampanja o tem v javnih občilih.

V vsem procesu zaznavanja zunanjih pojavov imajo množična občila pri sodobnih ljudeh zelo velik vpliv. Ker je delež časnikarjev, kvalificiranih za našo tematiko zanemarljiv, poročajo o naših strokovnih stvareh časnikarji, ki imajo do naših pridelkov in njihove onesnaženosti enake predsodke kot povprečni občani, le da imajo možnost, da svoje poglede sporočajo široki javnosti. Za časnikarje je znano, da odlično zaznavajo osnovno vzdušje v družbi in ga s svojim poročanjem le še potencirajo, v našem primeru seveda v škodo resnice. Brez drugačnega nastopanja v javnih občilih torej dolgoročno ne bo šlo. Velja pa se vprašati ali ima predstavljanje strokovnih stališč v njih kakšno upanje na uspeh.

Kljub alarmantnim podatkom o tem kako slabo porabniki ocenjujejo naše pridelke glede kontaminacije nismo za obveščanje javnosti storili domala nič in to vsi po vrsti, da ne naštevam. Kar številni članki, ali televizijski nastopi, ki smo jih nekateri pisali ali imeli v okviru varstva okolja so zalegli le zelo malo. Od javnih občil ima velik vpliv tisk z veliko naklado in televizija. V Nemčiji so izračunali tole. Če bi z osebnim stikom hoteli doseči enako število ljudi kot s člankom v Sternu, reviji z veliko naklado, ali s televizijsko oddajo takoj po dnevniku, bi moral vsak nemški kmet drugi dan o tem govoriti z 10 nekmeti, ali pa bi morali organizirati na kmetijah 8000 dni odprtih vrat s po 1000 obiskovalci. Zato je v prihodnosti za seznanjanje javnosti potreben čisto drugačen, prav ofenziven pristop, ki bo pa seveda zelo drag. O kakovosti in zdravstveni neoporečnosti pridelkov moramo ljudi prepričati. Le pridelati ni dovolj, četudi je dovolj težko, treba bo tudi prodati, to pa je težko nerazpoloženim kupcem.

Če naj obravnavam še nekaj stvari iz varstva rastlin kot strokovne dejavnosti, potem lahko najprej z zadovoljstvom omenim organizacijo pospeševalne službe, v kateri se je našlo vsaj nekaj mest za specializirane pospeševalce iz varstva rastlin. Potrebno pa bo tudi dodatno izobraževanje iz te dejavnosti še za druge pospeševalce. Prav tako kot bo potrebno začeti razmišljati o tečajih za pridobitev izkaza o usposobljenosti za delo s fitofarmaceutskimi sredstvi. To mora imeti že vsak nemški kmet. Zanimivo je, da se prav v zadnjih tednih nek, sicer študiran kmet, intenzivno zanima za tak tečaj oziroma izpit.

Pri oskrbi in spektru potrebnih množičnih fitofarmaceutskih sredstev se v bližnji prihodnosti gotovo ne bo dosti spremenilo, težave pa bodo s tistimi sredstvi, ki jih v Sloveniji potrebujemo malo. Resen problem bo tudi naš majhen trg in s tem majhno zanimanje za registracijo novejših nemnožičnih fitofarmaceutskih sredstev pri nas. Zato bo na tem področju potrebna zmernost pri registracijskih zahtevah.

Prognostična služba je pomembna sestavina varstva rastlin na terenu, pri čemer se lahko opiramo že na dolgoletne izkušnje. Centraliziranost te službe izgineva sama po sebi z uvajanjem elektronskih napovedovalnih aparatov, ker je pač tako mogoče bolj upoštevati lokalne mikroklimatske razmere. Vendar je treba nasvete napovedovalne službe zlasti pri žitih jemati z ustrežno stopnjo previdnosti. Prav lahko se namreč zgodi da se po napovedih škropi več kot bi se sicer, kar pa se ravno pri žitnih boleznih, kjer gospodarnost zatiranja ni tako velika kot npr. pri krompirjevi plesni, lahko preobrne v svoje gospodarsko in naravovarstveno nasprotje.

Na aplikativnem raziskovalnem področju ne moremo zaradi naše maloštevilnosti zastaviti kakih velikih projektov, obdržati pa moramo zdajšnje stanje ko vsaj za silo spremljamo pojav bolezni in škodljivcev ter lovimo korak pri njihovem zatiranju. Najpomembnejša naloga, ki je pred nami je uvedba integriranega varstva rastlin ali tudi integrirane pridelave rastlin, kar bo obravnaval poseben referat. Za uspeh na tem področju pa je potrebno veliko preddel, zlasti mislim na kritična števila oziroma pragove gospodarske škodljivosti, ki bi jih morali ugotoviti za čim manjša lokalna območja. Pri konvencionalnem, še bolj pa pri integriranem varstvu je aplikacija fitofarmaceutskih sredstev izredno pomembna. Dozdaj dosežena dognanja bo potrebno poglobiti in predvsem razširiti v prakso.

Z osamosvojitvijo so povezane tudi velike zakonsko - regulativne zahteve, ki bodo obravnavane v posebnem referatu.

To prvo slovensko posvetovanje organizira stanovsko društvo, za zdaj sicer še sekcija pri Zvezi društev inženirjev in tehnikov, upamo da kmalu zares samostojno društvo, zato najbrž ne bo odveč če omenim še neko stanovsko zadevo. Kakor je pohvalno, da se naši člani čim več pojavljajo v strokovni javnosti, pa se premalo zavedajo, da je to odgovorno početje. Če kritično premostrimo povedano in natisnjeno zadnjega časa lahko ugotovimo izrazito pojmovno ohlapnost in jezikovno površnost, neredko tudi precenjevanje lastnega znanja. S strokovnimi stvarmi in pojmi pa je že tako, če niso urejeni v glavi tudi ne morejo biti na papirju. Na tem področju ni nobenega napredka, temveč izrazito nazadovanje v primerjavi s prejšnjim časom. Glede tega so zlasti problematične objave v novih strokovnih revijah.