

A-16659

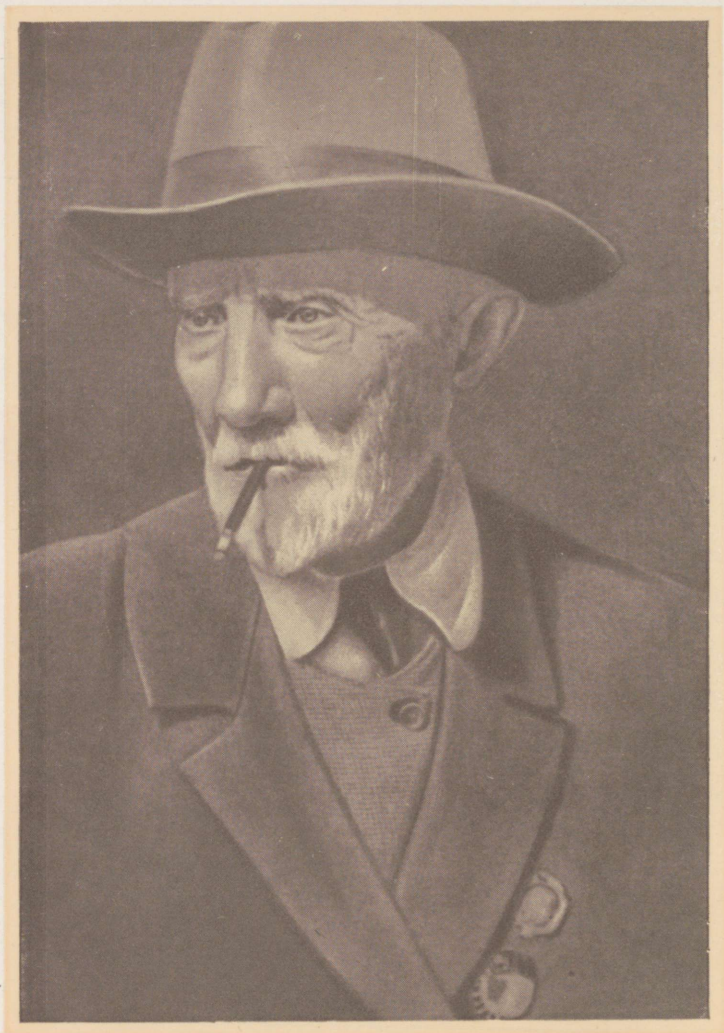
• BIOGRAAFILINE SARI •

A. N. Bahharev



Ivan Vladimirovitš
MITŠURIN





U. B. Murray

A-16659

A. N. BAHHAREV

IVAN VLADIMIROVIŠ
MITŠURIN

1855 — 1935



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1951

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
17107

ESTONIAN NATIONAL LIBRARY
TARTU

1. PEATÜKK.

MITŠUURINLIKU BIOLOOGIATEADUSE VÕIT.

Meie ei saa oodata looduselt armuande;
meie ülesandeks on neid temalt võtta.

I. Mitšurin.

Kas puhkeb õrn hurmavalõhnaline õis, kas painduvad viljapuude nägusad oksad aromaatsete viljade raskuse all või valmib ääretuil kolhoosipõldudel väärtuslike teraviljade rikkalik saak — alati kerkib seejuures silme ette inimese-loomade, eluslooduse suure ümberkujundaja Ivan Vladimirovitš Mitšurini ülev kuju.

Kogu oma eluaja töötas Ivan Vladimirovitš armastusega taim- ja loomorganismide arengu juhtimise teaduse loomisel.

Maailm tunneb Mitšurinit kui suurt teadlast-bioloogi, kui uue, materialistliku suuna loojat bioloogiateaduses, suuna, mis on nimetatud tema kuulsa nime järgi.

Olles materialist-dialektik, tööinimene ja novaator teaduses, vihkas I. V. Mitšurin noorest east alates tardumust ja seisakut, konservatismi ja rutiini, ideelist lodevust ning materialismile vaenulikke reaktsioonilis-idealistikke, metafüüsilisi ideid bioloogiateaduses. Ning just oma dialektilis-materialistliku maailmavaate tõttu võttis Mitšurin sellise sügava usuga omaks bolševistliku partei suured ideed.

„Tahan töötada nõukogude võimu heaks“, — need on esimesed sõnad, millega Mitšurin tervitas uue, nõukogude korra sündi, mis teda alatiseks sidus nõukogude rahvaga, rahvaste juhiga — Lenini-Stalini parteiga, kommunismiga.

„Ma võtsin vastu Oktoobrirevolutsiooni kui midagi, mis oma õigluse ja paratamatuse poolest on vajalik, ajalooliselt vältimatu, ning pöördusin otsekohe kõigi ausate põllumajanduseriteadlaste poole üleskutsega tulla üle nõukogude võimu poolele ning minna töölisklassi ja tema partei teed. Neile aga, kes tõendasid, „et parem on tarvitada vana äraproovitud, kui püüda tundmatu uue poole“, vastasin ma siis: „Ei tohi kinni pidada osast, kui tervik sööstab tagasihoidmatult edasi““¹.

¹ Valitud teosed, Tallinn — Tartu, 1949, lk. 37.

„Edasi!“ Siiralt ja tuliselt uskudes bolševistlike ideede õigsust ning jõudu, kutsus Mõtšurin kõiki ausaid spetsialiste üksnes edasi, üksnes progressi suunas, mahajäänud üksiktalupidamise revolutsioonilisele ümberkujundamisele, heites kõrvale kõik reaktsioonilise ning uuele, nõukogude korrale võõra ja vastandliku.

„Nagu alati,“ kirjutas ta 1918. a., „tuleb igal uuel voolul oma teel kokku pörgata väga paksude vanadusest hallitanud kihtidega elarvamustest ja äärmisest võhiklusest... tõelistele aianudusala töötajatele avaneb uue korra ajal võimalus jätkata oma tegevust võib-olla veelgi laiemas mastaabis, kui vaid on tõsiselt tahtmist töötada üldsuse kasuks, juhtida asja progressi teed, aga mitte klammerduda endiste eluvormide külge ning tammuda ühel kohal ja nutta eilset päeva taga“¹.

Mõtšurini geenius oli alati suunatud inimkonna õilsaima ideaali teostamisele — teha paremini kui on. 1930. a. kirjutas I. V. Mõtšurin oma „Palves Partei XVI Kongressile“: „Ma püüdsin kõike, millega kokku puutusin, paremaks teha: töötasin mitmesugustel mehhaanika ja elektri aladel, parandasin instrumente, uurisin mesindust... Kuid minu armsaimaks tegevuseks oli puuviljataimede kultuursortide parandamine“².

„Parandada!“ See põhimine ideeline joon I. V. Mõtšurini maailmavaates põhjustaski tema sihiteadliku, bolševistlikust vaimust läbiimbunud deviisi: „Meie ei saa oodata looduselt armuande; meie ülesandeks on neid temalt võtta.“

Mõtšurin mõistis, et mõisnikulis-kapitalistliku korra tingimustes ei olnud võimalik seda deviisi teostada.

Mõisnikulis-kapitalistlik kord oma eraomandiõigusega tootmisvahendeile, sealhulgas ka maale, töötajate halastamatu eksploateerimise ja rõhumisega, loodusvarade kiskjaliku raiskamisega — kapitalistliku hundipõhimõtte järgi: „pärast mind tulgu või veeuputus“ — surus avalikult maha teaduse, kui see oli progressiivne, kui see kandis eneses suuri üldrahvalikke ideale.

Alles Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon, mis kõrvuti teiste suurimate põhimõtetega proklameeris ka põhimõtet „Teadus — töötajatele!“, alles võimas kolhoosikord külas avas ennemägematud võimalused kõigi põllumajandusteaduste kõige ulatuslikumaks rakendamiseks.

Oktoobrirevolutsiooni suured juhid, inimkonna geeniused Lenin ja Stalin, kes vabastatud nõukogude rahvale avastasid Mõtšurini õpetuse, löid kõik tingimused selle õpetuse arenemiseks ning muutsid ta sellega gigantseks materiaalseks jõuks, mis on võimeline kindlustama sotsialistliku maaviljeluse ennemägematu õitsengu.

¹ Сочинения, т. II, изд. 2-е, Сельхозгиз, 1948, lk. 456—457 (ka järgnevad tsitaadid on esitatud selle väljaande järgi).

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 509.

Kolhoosides nägi Mitšurin oma õpetuse suurt tulevikku, kolhoosipõlluharija kujus nägi ta looduse ümberkujundajat.

Oma „Läkituses kolhoosnikutele, kehvikutele ja keskmik-üksiktalunikele“ kirjutas I. V. Mitšurin 1931. a. vajadusest viivitamatult astuda kolhoosidesse ning kolhooside organisatsioonilis-majanduslikust tugevdamisest:

„Väike eraomanduslik üksiktalund, mille eest selle õnnetud omanikud tasusid tsaristlikule ja kapitalistlikule korrale sajan-
deid kestnud õigusetuse ning vaesusega, sügava harimatuse ning
ränga tööga, osutub piduriks sotsialistliku majanduse plaani-
päraselt töötavale masinale ning mõttetuks hoobiks seda masi-
nat juhtiva töölise käe pihta“¹.

Agrobioloogiateaduse rajaja I. V. Mitšurin, pärast tsarismi
süngetes tingimustes 42 aastat peetud viljatut, piinavat võitlust
uue, ümberkujundava suuna eest bioloogiateaduses, tajus ette-
nägelikult inimkonna ajaloos uue korra — kolhoosikorra loomin-
gulist võimsust, pühendades sellele oma nüüd klassikaliseks
saanud hingestatud read:

„Ma näen, et kolhoosikord, mille kaudu kommunistlik partei
hakkab arendama maa uuendamise suurt tööd, viib töötava
inimkonna tõelisele võimule loodusjõudude üle.

Kogu meie loodusteaduse suur tulevik on kolhoosides ja sov-
hoosides“².

Kolhoosikorra võiduga osutus Mitšurini suurepärase materia-
listlik deviis selle võitluse reaalseks kehastuseks, mida kolhoosi-
talurahvas peab looduse ümberkujundamise Stalinliku plaani
täitmise eest.

*

On sääraseid suuri daatumeid, millega ajalugu tähistab uusi
epohhe teaduse arengus. Bioloogias on niisuguseks daatumiks
31. juuli — 7. august 1948, mil toimus V. I. Lenini nimelise Ule-
liidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia sessioon, kus arut-
leti akadeemik T. D. Lõssenko UK(b)P KK poolt heakskiidetud
ettekannet „Olukorrast bioloogiateaduses“.

See sessioon on oma ühiskondlik-poliitilise ja teadusliku täht-
suse poolest, nagu teda täiesti õigesti iseloomustas akadeemik
T. D. Lõssenko, ajalooliseks tähiseks mitšuurinliku biologia-
teaduse arengus.

Oma ettekandes andis akadeemik T. D. Lõssenko põhjaliku
analüüsi kaasaegsest olukorrast bioloogiateaduses, näidates, et
selles oli kaks diametraalselt vastandlikku suunda: üks —
materialistlik, progressiivne, mitšuurinlik, nimetatud
nõnda selle rajaja I. V. Mitšurini järgi, ja teine — reaktsiooni-
lis-idealistlik veismannistlik (mendelistlik-morganistlik), mille

¹ Сочинения, т. IV, lk. 224.

² Сочинения, т. IV, lk. 293.

rajajaiks on reaktsioonilised bioloogid Weismann, Mendel ja Morgan.

Sessioon, lähtudes oma töös mitšuurinlikust, materialistlikust, progressiivsest suunast, andis hävitava löögi reaktsioonilis-idealisticule, veismannistlik-morganistlikule suunale.

Kirjas rahvaste suurele juhile ja teaduse korüfeele J. V. Stalinile kirjutasid sessioonist osavõtjad: „Meie agrobioloogiateadus, arendatud Timirjazevi, Mitšurini, Viljamsi ja Lössenko teostes, on kõige eesrindlikum põllumajandusteadus maailmas. Ta pole mitte ainult kogu inimkonna ajaloo eesrindlike õpetlaste progressiivsete ideede seaduslik järglane, vaid kujutab endast ka uut, kõrgemat arenemisastet inimeste teadmistes põllunduse kõrgest kultuurist. Mitšurinlik õpetus on uus kõrgem etapp materialistliku bioloogia arenemises. Mitšurinlik bioloogiateadus arendab ka edaspidi loovalt darvinismi, kõrvalekalduvatult ja otsustavalt paljastab praktikast leraldunud reaktsioonilis-idealisticu, veismannistlik-morganistlicu skolastikat, võitleb nõukogude õpetlasele ebaväärika orjalikkuse vastu kodanliku teaduse ees, vabastab uurijaid idealisticu, metafüüsiliste ideede igandeist“¹.

Sessioon näitas mitte üksnes mitšuurinliku bioloogiaõpetuse täieliccu võitu veismannismi üle, vaid rõhutas ka materialisticu printsiipide kogu hiiglasuurt loomingulist tähtsust nõukogude teaduse kõigi alade suhtes. Ja see annab talle mitte üksnes väga tähtsa ajaloolise, vaid ka sügavalt patriootliku iseloomu, sest Mitšurini-Lössenko bioloogiaõpetuse näol omab Nõukogude riik kõige eesrindlikuma loodusteadusliku aluse taimekasvatusele, loomakasvatusele ja mullateadusele, aluse, millega iialgi ei suuda võrduda mõisnikke ja kapitaliste teeniv kodanlik reaktsiooniline teadus.

Kogu hiiglasuur armee mitšuurinlasi — teadlasi ja praktikuid, eesotsas I. V. Mitšurini silmapaistva järgija ja tema töö jätkajaga — akadeemik T. D. Lössenkoga, pühitsedes võitu võõra, reaktsioonilis-idealisticu, viljatu veismannistliku (mendelistlik-morganistliku) voolu üle bioloogias, võitleb praegu põhjendatud uhkustundega üksmeelselt ning viljakalt sessiooni poolt suurele Stalinile antud lubaduste täitmise eest.

¹ „Olukorrast bioloogiateaduses“, Tartu, 1948, lk. 532.

2. PEATÜKK.

LAPSEPÖLV JA NOORUSAASTAD.

Rjasani oblasti lääneosas, eemal raudteedest, kõrgub Pronja jõe sügava maalilise oru kohal põline vene linn Pronsk. See linn tekkis 1095. a. Vene maa valvekantsina. Pronski kõrgendikelt avanevad sõbralikud vene maastikud kolhoosikülade, kaugel sinendavate metsade ja saludega ning hõbedana helkivate jõgede ja järvedega.

Seitsme kilomeetri kaugusel Pronskist, Skopini suunas, asetsevad piki jõekeste Veršinovka, Vjazovka ja Sibirka kaldaid kolhoosikülad Alabino, Birkinovka, Gorevka, Dolgoje, Pogorelovka ja Jumaševo, uppudes aedade ja metsasalude rohelusse. Neis külades elasid enam kui sada aastat tagasi väikemõisnikud Mitsšurinid.

Mitsšurini vanaisa Ivan Ivanovitš Mitsšurin võttis osa kõigist 1812. a. Isamaasõja tähtsamatest lahingutest — Vitebski, Smolenski, Bobruiski, Borodino juures — ning kuulsast öisest retkest Tarutino juures, mis otsustas Napoleoni armee loojangu.

Võitlustes Malojaroslavetsi linna ning Krasnoje küla juures ilmutas Ivan Ivanovitš suurt sõjalist kangelaslikkust, mille eest teda autasustati ordeniga; kõigist Isamaasõja lahingutest osavõtu eest autasustati teda hõbemedaliga.

1822. a. erru minnes pühendas Ivan Ivanovitš kogu oma ülejäänud elu aiandusele.

Mitsšurini lell, erurittmeister Lev Ivanovitš, tegeles kuni oma elu lõpuni samuti aiandusega.

Mitsšurini isa, Vladimir Ivanovitš, alanud perekonnatraditsiooni kohaselt sõjaväeteenistusega Petšovski relvatehases Tuulas armee relvade vastuvõtjana, kaotas siiski üsna pea huvi selle ala vastu. Abiellunud „linnakodanike seisusest“ neiuga, läks ta otsekohe erru ja asus jäädavalt Dolgoje küla lähedale väikesesse metsaga ümbritsetud mõisasse „Veršina“, mis oli saanud tema osaks pärandi jagamisel vendade ja õdede vahel.

Mitte omades kalduvust varakogumiseks ega armastades tegelda majapidamisega, andis Vladimir Ivanovitš mõisavalitsemise üle oma volinikele — „majanduslikult mõtlevalle talupoegadele“ Pavel Lukinile ning vendadele Terenti ja Prokofi Jevteje-

vile. Astunud ühendusse tollal eesrindlikke põllumajanduslikke ja pedagoogilisi ideid levitava Vaba Okonoomia Seltsiga ning saades sellelt kirjandust, seemneid ja nõuandeid, asutas Vladimir Ivanovitš metsalagendikele ja väludele puuviljaaia, rajas lilleaia ning mesila ja andus täielikult sellele tegevusele.

Sügisel ja talvisel ajal õpetas Vladimir Ivanovitš enda juures kodus talulastele lugemist ja kirjutamist, millega ta tõmbas enesele rikaste naabrite, pärisorjuslikku korda pooldavate mõisnikkude meelepaha, saades nende silmis „vabamõtlejaks“ ja „farmazoniks“¹.

Siin sündiski tuisusel ööl 28. (15.) oktoobril 1855 tulevane suur looduse ümberkujundaja Ivan Vladimirovitš Mitsurin. Ta oli perekonnas seitsmendaks lapseks, kuid jäi ainukesena elama; kõik ta vennad ja õed surid lapseas.

Mõis „Veršina“, mis koosnes 50 tessatinist suurepärasest lehtpuumetsast, heina- ja põllumaast, oli kahest küljest ümbritsetud Veršinovka jõega, lõuna pool aga kõrgete kinkudega. See oli maaliline vene jõeäärne võsastik, eemal kõigist käidavatest teedest ning seetõttu rikas rändlindudest ja igasugustest metsloomadest.

Isa ja naaberkülakeses Birkinovkas eluneva tädi Tatjana Ivanovna aiandusalane tegevus ning „Veršina“ looduslike tingimuste rikkus — säärane on Mitsurini varase lapseõlve ja kooliaastate miljöö. Seepärast on loomulik ta varane harrastus „tegelda ühtede või teiste taimede kasvatamisega“, millest ta jutustab oma autobiograafias.

Kui ta oli viie-aastane, jutustas isa talle legendi nisuseemnetest, mis olevat kasvatatud ühe Egiptuse püramiidi sarkofaagist leitud terast. Legend nisuseemne taaselustumisest pärast tuhandeid aastaid kestnud und levis tollal üle kogu maailma ja sellest laskis end petta isegi Vaba Okonoomia Selts, kellelt Vladimir Ivanovitš sai ühe paki neid nisuseemneid. Kuid fakti muinasjutulisus ise oli väikesele Mitsuriniile vastupandamatu ja võib-olla just see külvaski tema vastuvõtlikku hinge mingi entusiastliku, sooja tunde, mida ta seemnete suhtes südames kandis.

See oli juba pärast ema surma, kes suri 1860. a. Nüüd võtab orbunud Mitsurin osa kõigist isa töödest. Kaheksa-aastaselt valdas ta meisterlikult paljusid puuviljataimede pookimise viise.

Möödusid aastad. Poisike kasvas, õppis lakkamatult, aitas isa ja tädi aias, mesilas, lilleaias, kuid ei loobunud iseseisvaist külvidest, istutamistest ega vaatlustest metsa- ja aasataimede elu kohta. Õppides kodus, hiljem aga Pronski kreiskoolis, pühendas ta kogu oma vaba aja ning kooliaastate õppetöövaheajad taimekasvatust käsitleva kirjandusega tutvumiseks.

Kool asetses Pronja jõe kõrge järsu kalda lähedal. Kevadel,

¹ Moonutatud prantsuskeelsest sõnast „franc-maçon“ — vabamüürlane.

kui linna ümbrus kattus rohu ning esimeste lilledel rohelise sametiga, suundus õpilane Mitsurin sageli kinkudele ning kadus sinna õhtuni, naastes rohtude ja õite varuga.

Suvised õppetöövaheaja saabudes, mil kooli kasvandikud, pöördudes tagasi oma kodudesse ning heites kõrvale õpikud, andusid mängudele, süvenes Mitsurin täielikult taimede uurimise töösse.

Seemnete kvaliteet, mulla seisund, ilmastiku tingimused, külvi- ja saagikoristamisajad — see kõik oli lähedane nooruki mõistusele ja südamele, see kõik erutas teda niivõrd, et, loomulikult, sundis sulge haarama.

Noilt päevilt on säilinud haruldane dokument — väike päevikuke, märgistatud aastaarvuga 1869, milles on „Meteoroloogiliste ennustuste katse 100-ks aastaks — 1869. aastast kuni 1968. aastani“.

See „Katse“, nooruki Mitsurini poolt nähtavasti mingist kalendrist välja kirjutatud, kõneleb tema suurest huvist meteoroloogia ja taimede vastu. Kindlas, täiesti loetavas käekirjas ning tähtkujude ja planeetide joonistes, millega poisike päising lõppvinjettidena kaastab oma väljakirjutusi, on juba tunda võitmatut soovi kindlaks määrata oma osa ning leida oma koht looduse oskuslikuks mõjustamiseks. Noorukit-meteoroloogi huvitavad mitte üksnes planeetide faasid ja planeedid iseendast, „mis valitsevad neid aastaid“, nagu ta märgib, vaid ilmastikutingimused, arengu fenoloogilised faasid, puuviljataimede õitsemine ning saagikuse suurus.

Mitsurini poisikesepõlve ebakohaks, nagu ta ise tunnistas, oli peaaegu täielik üksindus. Kaasõpilaste seas polnud kedagi, kes oleks jaganud tema aiandusharrastust. Koolikaaslaste harvad külaskäigud „Veršinasse“, kui need olid suvisel ajal, lõppesid harilikult õunte, pirnide ja ploomide massilise hävitamisega, mis pahandas Vladimir Ivanovitši ning hämmeldas poega. Mitsurini lapsepõlve ainsateks ning kõige ustavamateks sõpradeks olid Alabino ja Dolgoje küla talulapsed — Vanja Bolotov, Nikiša Minajev ja Mitja Zahharov, kelle isadega sõbrustasid Vladimir Ivanovitš ja Tatjana Ivanovna. Nendega koos kadus Vanja Mitsurin vahel hulgaks ajaks külla, õngitses kalu, käis seenel ja marjul, mängis laptuud ja babkimängu, lõunastas ja mõnikord ka ööbis nende juures. Ent ka need tema tõelised sõbrad olid aianduse suhtes ükskõiksed.

Vahepeal möödusid aastad. Lähenes kooli lõpetamise tähtaeg. Poisikesest oli märkamatult kasvanud keskendunud, tasakaalukas ning enese kallal palju tööd tegev noormees.

Isa ja tädi, taotledes anda noorukile kõrgemat haridust, püüavad teda paigutada Peterburi lütseumi. Tollal oli Peterburis „tugev käsi“ I. V. Mitsurini teisest põlvest onu, naabermõisnik Sergei Gavrilovitš Birkinini näol, kes oli tollal pealinna ühe õppeasutise kuraatoriks. Tõsi küll, raha suhtes oli suuri raskusi,

kuid isa ja tädi lootsid seda saada mõisa uue pantimise ja osalise müügi teel.

Pärast seda, kui Mitsurin on lõpetanud Pronski kreiskooli 19. juunil 1869, valmistavadki isa ja tädi, olles kogunud mõningad krossid, noorukit tarmukalt ette gümnaasiumi kursuse järgi lütseumi astumiseks. Kuid sama aasta sügisel tuli häda. Vladimir Ivanovitš haigestus raskesti. Ühtlasi selgus, et veidi aega enne haigestumist oli Vladimir Ivanovitš müünud pangavõla katteks „Veršinovka“ viiekümnest tessatinist maast kuusteist tessatini oma „volinikule“ jõukale talupojale Pavel Lukinile ning osa maad rentinud kahekümne neljaks aastaks „volinikele“ rikkastele kulakutele Terenti ja Prokofi Jevtejevile. Rendirahad osutusid juba varem välja võetuiks. Üksteise järel ilmusid võltsaldatajad Pronskist, Skopinist ja Rjasanist. Kogu ülejäänud maa ning varandus müüdi oksjonil maha võlgade katteks.

Mõne kuu jooksul toimub nooruki Mitsurini kogu elus põhjalik murrang. Tädi Tatjana Ivanovna, andnud enese juures peavarju vennapojale ja igasuguse tegutsemisvõimaluse kaotanud haigele vennale, oli valmis ohverdama kõik, kuid ta ei suutnud koguda niipalju raha, et vennapoega Peterburis ülal pidada. Lell Lev Ivanovitš pani vennapoja Rjasani kubermangugümnaasiumi. Kuid ka gümnaasiumis ootas Mitsurinit ebaõnn. Ta heideti varsti välja „lugupidamatuse pärast ülemuse vastu“. See juhtus talvel. Olles külmetunud ja põdenud, nagu Ivan Vladimirovitš hiljem ise jutustas, oli tal tekkinud ühes kõrvas tüsistus. Kohates tugeva pakase puhul tänaval gümnaasiumi direktorit V. N. Oranskit ei võtnud gümnasist Mitsurin teda teretades mütsi peast, ja see otsustas tema saatuse. Kuid asi ei seisnud selles „eksimuses“. Gümnaasiumist väljaheitmise tõeliseks põhjuseks oli lell Lev Ivanovitši ja gümnaasiumi direktori Oranski vahel altkäemaksu pärast tekkinud tüli: Oranski nõudis maksu Lev Ivanovitši vennapoja vastuvõtmise eest gümnaasiumi, aga Lev Ivanovitš ei maksnud.

Polnud enam kedagi, kes oleks Mitsurini eest kostnud, teise õppeasutisse ta väljaheitmise säärase „motiveeringuga“ astuda ei saanud, pealegi puudusid tal ainelised võimalused teises linnas elamiseks. Jäi vaid üks tee — minna kuhugi teenistusse.

Hrustševo raudteejaama viiva tee ääres, Pronski lähedal, oli rikas mõis „Sohha“, mis kuulus raudteemagnaadile P. G. von Dervizile. Olles Derviziga tuttavad, otsustasid Tatjana Ivanovna ja Lev Ivanovitš pöörduda tema poole kaasabi saamiseks. Selle tulemusena anti Mitsurinile kontoriametniku koht Kozlovi raudteejaama kaubakontoris, Rjasani-Kozlovi raudteel. Lev Ivanovitš viis vennapoja kontoris ja ütles lahkudes: „Teeni.“ Hiljem ei kohtunud nad enam kunagi.

Linnast väljaviiva tee ääres valendab pahemat kätt veel tänini madal telliskivist majake number 228. Selles majakeses elas

ligi seitsekümmend viis aastat kingsepp N. M. Balakirevi orunud perekond. Tema naine, jäänud maha terve karja väikeste lastega, valmistab lõunaid ja pesi pesu ning elatas sellega perekonda. Sellesse majakesse asuski Mitšurin Kozlovi tulles elama.

Majakese praegune omanik, vana raudteelane A. N. Balakirev, jutustab noid aastaid meenutades, kuidas noor raudteeametnik Mitšurin istus ööd läbi üleval raamatuid lugedes ja ravimtaimi uurides.

3. PEATÜKK.

OTSINGUTE RADADEL.

1872. aastast peale osutus kõrgemast haridusest unistanud seitsmeteistkümne-aastane Mitsurin kontoriametnikuks.

Kontoris usinasti töötades pühendab ta vaba aja telegraafi, mitmesuguste signaaliaparaatide ja elektri tundmaõppimiseks, kuid ei kavatsegi jätta unistusi aiandusest.

Oma võimetega silma paistes äratav Mitsurin tähelepanu ja saab kõrgendust. Ta määratakse kaubakontori laekuriks, hiljem aga jaamaülema üheks abiks.

Mõttes elab ta aias, keset õitsvaid ja viljakandvaid puid. Seejuures loeb ta palju, tellib ajakirju, viljapuufirmade katalooge, uurib vene ja välismaa pomoloogilist kirjandust, külastab asjaarmastajate aedu, puuviljaturge ning -ärisid. Ostes teda huvitavaid puuvilju, ta kirjeldab ja joonistab neid, uurib nende säilivust ning külvab nende seemneid oma korteri väikesesse õue.

1874. a. abiellus ta töölise tütre Aleksandra Vassiljevna Petrušinaga, kes täielikult jagas tema püüdlusi. Asunud elama Kozlovi linna Moskovskaja tänavasse, vendade Gorbunovide majja, unistab noor abielupaar oma maaläpikesest mitte muidu niisama, vaid kogub karmi kokkuhoiu ja väsimatu tööga selleks ostuks südilt raha.

Juhus purustab nende kavatsused. Raudteejaama ülema Everlingi tegevuse õiglase arvustamise pärast, kelle süü läbi küttelehade maha põles, paigutatakse Mitsurin uuesti kontoriametnikuks tagasi.

Mitsurin hakkab siis, kontoriametnikuks edasi jäädes, käsitööliseks-mehaanikuks; ta avab oma korteris töötoa ning tegeleb kontoritööst vabal ajal kellade, telefoni- ja telegraafiaparaatide, õmblusmasinate ja jalgrataste parandamisega. Mehaanika osutub Mitsurini teiseks kutsumuseks. Peamine aga on aiandus, mitte harilik aiandus, vaid aiandus Vene keskviõõndi puuviljataimesortide parandamise ning lõunamaiste puuviljakultuuride põhja poole nihutamise idee kujul.

1875. a. rentis ta oma korteri õuepealsete ehitiste taga oleva tühja krundi ning asutas sinna sordiaretus-puukooli.

Kontorist ning töökojast saadav teenistus on armetult väike,

väljaminekud aga aina suurenevad: on vaja seemneid, istikuid, inventari, väetist, kirjandust ning provisoorset talvitushoonet lõunamaiste taimede talvituseks.

Sünnivad lapsed. Katkestanud 1877. a. teenistusvahekorra kontoriga, hakkab Mitšurin raudtee kellade seadjaks Kozlovi-Rjasani ja Bogojavlenski-Lebedjani jaoskonnas, tolle aja kohta suure palgaga — 380 rubla aastas. Mitšurinite abielupaar hõiskab rõõmust ja tänab Kozlovi raudteejaama uut ülemat P. I. Hrennikovi, kelle taotlusel ja soovitusel Rjasani-Uraali raudteevalitsus andis Mitšurinile säärase „tulusa“ teenistuskoha, pealegi kautsjonita.

Mitšurin on nüüd sordiaretaja, käsitöoline-mehaanik ja raudteejaamade kellade seadja. Kaks nädalat ta parandab, keerab üles ja kontrollib oma jaoskonnas raudteejaamade kellasid, teine kaks nädalat töötab ta töötoas ja puukoolis, öösiti aga tööpingi või raamatute taga. Küsimuste ring aina kasvab ja laieneb. Ta uurib taimede füsioloogiat ja anatoomiat, teeb märkmeid vaatluste kohta, koostab külvide ja istutuste plaane. Aleksandra Vassiljevna valmistab etikette, puhastab seemneid, külvab neid kastidesse ning pottidesse.

Puukool on väike, ruumipuudus temas muutub talumatuks: oleks vaja maad, teist avaramat krunti, aga puudub raha. Ning päevikusse tekivad vapustavad read: „Istutada aedmaasikate vahele 6 kirsipuud“. „Istutada vaarikate vahele 6 „Jevgenia“ kirsipuud“. „Istutada puude vahele ja tara äärde. Arvestades 4 verssokki iga taime kohta, võib vastu pidada 3 aastat.“

Nende ridade lugemisel nagu kuuleksid karjatust: „Kas siis Venemaal tõesti pole maad?“ Kuid tsaristlik isevalitsus oli tõelistele patriootidele alati võõrasemaks.

Mitšurin ei halisenud, ta tegutses. Teenistuse suurendamiseks võttis ta abiks veel ühe ürituse. Korterit kahest toast oli üks töötoaks, teise muudab ta lilleäriks.

Siia tulevad vene ja välismaa puukoolidest ning kasvuhoonetest müügile troopilised ja subtroopilised lille-, puuvilja-, tehnilised ja ravimtaimed.

Aleksandra Vassiljevna ja oma saatuse alatiseks tema perekonnaga sidunud õde Anastassia Vassiljevna teenindavad nüüd Kozlovi kaupmees- ning kodanikkonna elutavandeid — pulmi, varrusid, matuseid. Nad teevad lillekimpe, pärgi, lillekorve.

Olles nakatunud Ivan Vladimirovitši entusiasmist ning tulusast energiast, töötavad need suurepärased vene naised innukalt ja väsimatult, arvestamata seda, et laual on vaid lihata kapsasupp, et rõivad on sitsist, korter kitsas, pime ning kehv, et kogu elu-olus on kopikaline arvestus, et isegi lapsed mängivad ilma mängukannideta. Kus seal veel sellele mõelda, kui hilja öösel kuskilt Rjasanist või Dankovist saabunud pereisale pole midagi pakkuda peale keedetud kartulite ja taaripudi.

Ja kõik see suure idee nimel, viljapuusortide parandamise nimel. Tollal tegutses Kozlovis edukalt prantslanna Annette Dulnot' rikas aiaäri, mille silti koormasid kuld- ja hõbemedalid. Ivan Vladimirovitši jutu järgi kasutas Dulnot jalustrabavat reklaami, et lahti saada väljakasvanud istikuist ja lilledest ning kõlbmatuks muutunud seemneist ja lillesibulaist.

Nii ilmus ühel selgel kevadpäeval, lihavõttenädala lõpul, rahvaga ummistunud Moskovskaja tänavasse amatsoonide kavalkaad. Dulnot' poolt linna kaunitaride seast värvatud kolmkümmend naisratsanikku defileeris hämmastunud rahvahulga ees valgetel, roheluse ja mitmevärviliste roosidega rikkalikult ehitud hobustel. Silmi välgutades ning võluvalt naeratades hüüdsid kaunitarid-amatsoonid: „Kuulsust ja au“ Dulnot' aiaärile.

Sel ajal istus aga Mitsurin, uurides õie botaanilist ehitust endatehtud mikroskoobiga, kitsas toakeses ning sooritas taime-dega kõige keerukamaid füsioloogilisi katseid, kasutades spetsiaalsete laboratooriuminõude puudumisel harilikke majapidamis-nõusid, konservipurke, Bunseni elementide karpe, kaelata pudeleid ning keedupotte.

Kolmteistkümmend pikka aastat kestis kontoriametniku, kella-sepa ning algaja sordiaretaja-bioloogi töö piinarikas periood.

Tegeldes analüütilise selektsiooniga, võites majanduslikke raskusi, otsib Mitsurin kõrvalekaldumatult teoreetilist alust oma idee teostamiseks. Otsingud viivad ta Moskva aiandustegelase A. K. Grelli eksliku teooria omaksvõtmisele, mille järgi pidi võimalik olema Moskva karmides kliimatingimustes aklimatiseerida lõunamaisi puuviljataimi nende pookimise teel külmakindlatele alustele.

Siiralt usaldades Grelli kogub Mitsurin, töötades raudteel ja töötoas ning tehes võlgasid, hiiglasuure, 600-st lõuna-, piri-, kirsi-, ploomi-, maguskirsi- ning aprikoosipuu lõunamaisest sordist koosneva kollektiooni. Lõunast pärinevaid tulnukaid kogudes istutab Mitsurin nad uskumatu maanappuse tõttu tihe-dalt maasse, neist kõige õrnemad aga provisoorsesse talvitus-hoonesse ning tünnidesse; talveks mähib ta nad õlgedesse või roguskisse või katab lumega, tünnidest kasvavaid taimi aga hoiab keldris. Meie külmakindlatele puudele lõunamaiste tai-mede oksi ja silmi (pungi) pookides on Mitsurin täis lootust, et meie külmakindlad metsikud viljapuud kujundavad need ümber, annavad neile edasi oma külmakindluse. Kuid juba kolmandal aastal veendub Mitsurin Grelli „aklimatiseerimismeetodi“ eks-likkuses. Neljandal kevadel, pärast eriti külma talve, esines külmunud puukool Mitsurinile kalmistuna. Viiendal kevadel aga hävisid ka kõik ülejäänud lõunamaised puud, mis olid seni veel vaevalt elus püsinud.

Niivõrd karm hoop oleks ebakindla, ideetu sordiaretaja sun-dinud tegevust lõpetama. Kuid tõelise bioloogiga ei võinud

seda juhtuda. Sellest kurvast kogemusest teeb Mitsurin vaid järelduse, et puuviljataim, mis on läbinud oma arenemise kõik staadiumid, ei suuda kohastuda temale uute elutingimustega ning et ammu väljakujunenud vanad õrnad lõunamaised viljapuusordid ei saa meie Kodumaa keskviõndis omandada külmakindlust, kuigi nad oleksid poogitud ka kõige külmakindlama teale alustele.

See Mitsurini järeldus sai varsti tõeks mitte ainult Grelli aias Vorobjovi mägedes Moskva lähedal, vaid ka Grelli järgijate — Hvalõnski aiapidaja Tšerabajevi, Orjoli aiapidaja Romeri jt. aedades.

Mitsurin jõudis ka veel teisele järeldusele, nimelt et pole veel olemas tema ideele vastavat teadust, s. t. niisugust teadust, mille abil oleks võimalik Venemaa kesk- ja põhjaosas luua uusi külmakindlaid puuviljataimesorte, mis viljade omadustelt ei jääks maha lõunamaistest sortidest, ning et seesugune teadus tuleb luua.

Tuues hiiglasuuri materiaalseid ohvreid, kaotades aega, mitte omades maad ega vahendeid, mobiliseerib Mitsurin, selle asemel et pettuda ja masenduda, uuesti enda ja kogu oma perekonna uuteks otsinguteks, uuteks ohvriteks.

Mitsurin siirdub oma tegevuse uude etappi — uute viljapuusortide aretamisele hübriidiseerimise teel saadud seemnetest ning hübriidseemikute suunava kasvatamise teel.

1882. a. kevadeks ilmnevad Ivan Vladimirovitšil tõsise tervishäire tunnused. Alatised mured, raske töö, unetud ööd, alatoitus ning töölaua taga töötamisel tekkiv metallitõlm avaldavad oma mõju.

I. V. Mitsurini hea tuttav, Kozlovi-Voroneži raudtee naaberjaama kontoriametnik Jeršov, kohtudes kord temaga, rahustas teda ja andis nõu: „Tühine asi. Kui kõik hakkab õitsema, koli kogu suveks „Horjokki“, saad terveks.“

Lääne suunas linna taga kõrgub veel tänapäevani tuulik. Tolal haljendas otse selle taga aasade vahel „Horjoki“ nime kandev tammik. Lõuna pool oli semstvoülema Sletovi maha jäetud mõisa kõrval teine tammik, mida hüüti „Jamski metsaks“.

Ainsaks eluhooneks selles paikkonnas oli mölder Gorelovi otse metsa ääres asetsev näotu vana maja, mille omanik andis suveks üürile.

Kuid see maaliline ning tervislik maakoht ei meelitanud kedagi, hirmutades eraldatuse ning üksildusega. Peale haigete ei soovinud keegi „Horjoki“ juures veskis elada. Kuid Mitsurini meeldis see koht ning, võtnud kontorist ametipuhkuse, ta siirdus oma perega sinna. Värske õhk ja päike taastasid kiiresti ta tervise.

Paaegu terved päevad veetis ta tegeldes armastatud kirjan- dusega ning metsa- ja aasataimedega. Sellises vahetus läheduses loodusele polnud ta noorusaastaist peale enam olnud. Kuid

nüüd astus ta looduse ette juba kogenud ning innuka katsetajana.

Taimedega töötades avaneb Mitsurinile esmakordselt võimalus arvustavalt kontrollida oma raamatulisi teadmisi botaanikast ja taimesüsteematikast, -morfoloogiast, -anatoomiast ning -füsioloogiast. Ta uurib tähelepanelikult ümbritseva keskkonna mõju taime ning selle omaduste kujunemisele. Kesk lopsakalt kasvavat rohelist eraldab ta terav looduseuurija silm vahel kõige pisemaid, vilumatule vaatelejale tähelepandamatuid kõrvalekaldumisi taime arengus.

Palju aastaid hiljem kirjutab Mitsurin:

„Nagu näha, annab loodus elusorganismide uute vormide loomisel lõpmatu mitmekesisuse ja ei võimalda kunagi kordumist“¹.

Seda organismi omadust ümbritseva keskkonna mõjul muutada kasutas Ivan Vladimirovitš edaspidi hiilgavalt puuvilja- ja marjataimede uute oivaliste sortide plaanikindlaks aretamiseks.

Pikki tunde veedab Ivan Vladimirovitš metsa- ja aasataimede mitmesuguste esindajate juurkonna uurimisega. Puuviljataimedega töötamisel omandatud kogemused ja need tähelepanekud viivad ta järeldusele juurkonna erilisest tähtsusest ning aluse mõjust pookoksale.

1888. a. paigutab ta ajakirja „Vestnik sadovodstva, plodovodstva i ogorodnitšestva“ (nr. 9, lk. 402) artikli „Pookealuse sordi mõjust kirsipuude viljade kvaliteedile“. Need mõtted arenevad hiljem harmooniliseks vaadetesüsteemiks ja omandavad tema „mentorimeetodi“ kuju².

„Horjokis“ veendub Mitsurin lõplikult Grelli ning kogu tema koolkonna õpetuse ekslikkuses, mille järgi arvati saavat lõunamaisi sorte aklimatiseerida nende pookimise teel külmakindlatele alustele. Samuti veendub ta analüütilise selektsiooni mittekindlaldases efektiivsuses puuviljataimede parandamisel.

Siin kogub Mitsurin jõudu edasiseks tegevuseks ning muutub lõplikult kindlaks otsuses sammuda oma sihi poole hübriidisektsioonitööde arendamise teel.

Ent siingi rõhusid Mitsurinit sageli rusuvad mõtted. Oli vaja teostada suureulatuslikke külve ja mitmesuguseid väga huvitavaid katseid, oli vaja uusi taimi, seemneid, väetisi, tööriistu, — aga polnud majanduslikku jõudu. Vahepeal olid lapsed juba suuremaks kasvanud. Väljaminekud suurenesid. Kõigele sellele lisandus alatine mure isa pärast. Ta elas endiselt tädi Tatjana Ivanovna juures, kes nüüd ise oli vaene ja raugastunud.

Ühel säärasel kibedal minutil, 1883. a. kevadel, kuulis Mitsurin ühest müügilolevast majast Moskovskaja tänavas. Maja iseenest ei omanud mingit väärtust, kuid selle juurde kuulus

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 153.

² „Mentor“ tähendab sõna-sõnalt — kasvataja, õpetaja.

kaunis suur krunt aiaga. See aga oli Mitsurinile kõige olulisem. Kogunud kokku kõik, mis tal oli, ostis Ivan Vladimirovitš selle maja ja pantis ta otsekohe 18-ks aastaks. Võtnud enda juurde haige isa¹, tõi ta järk-järgult kogu oma puukooli Gorbunovide krundilt siia üle.

Siin aretab I. V. Mitsurin oma esimesed sordid: vaarika „Kommertsija“, kirsid — „Pirnikujuline Griott“, „Väikeseleheline Poolkäabuskirss“, „Plodorodnaja Mitsurina“ ja „Krassa Severa“ (hapukirsi ja maguskirsi hübriid, mis on saadud maguskirsi „Winkleri Valge“ ristamisest kirsisordiga „Vladimiri Varajane“).

Hübriidisatsioon koos Mitsurini poolt väljatöötatud vanematevormide valiku teadusliku süsteemiga ning hübriidide suunatud kasvatamisega osutuski selleks materialistlikuks teaduseks, mille Mitsurin pani aluseks meie Kodumaa plaanipärasele rikastamisele uute külmakindlate, saagikate, majanduslikult väärtuslike sortidega. See oli revolutsiooniline teadus, mis tekkis uute sortide loomise protsessis ja mis ise seejuures pidevalt rikastus, arenes ning täiustus.

Luues uusi taimorganisme, nägi Mitsurin kui materialist-dialektik, et organism ja keskkond on lahutamatud, et neid tuleb vaadelda kui tervikut ning et inimene, lähtudes oma tarvidusest, võib juhtida keskkonda ning suunatud kasvatamisega organismis esile kutsuda vajalikke muutusi — arendada ja täiustada kasulikke omadusi ning kõrvaldada kasutuid ja kahjulikke.

Kuid Mitsurin vajas maad, kus oleks saanud vabalt ja laialatuslikult arendada suure riikliku tähtsusega tööd. Raha aga ei olnud.

Täpselt kaaludes kõiki materiaalseid võimalusi, teeb Mitsurin 1887. a. oma päevikusse järgmise märkuse: „Viie aasta jooksul ei maksa maaostule mõteldagi. Väljaminekuid tuleb kärpida viimse võimaluseni. Aga kuendal aastal (s. t. 1893. a.), pärast pookokste ja aluste osalist müüki, umbes 5000 tk., kokku 1000 rubla eest (s. t. 20 kop. tükk), võib hankida maatüki, selle tarastada ning täis istutada.“

Ootamatu juhus aitas Ivan Vladimirovitšil mitte viie aasta pärast, vaid juba järgneval, 1888. aastal hankida järelmaksuga 6 tessatini suurune maatükk seitsme versta kaugusel linnast Turmassovo alevi juures.

1889. a. loobus Mitsurin teda mittehuvitavast tööst raudtee kellade seadjana ning mehaaniku-käsitöölise tegevusest.

1889. a. kevade jooksul kandis ta, teelagunemise ja veo kalliduse tõttu, koos perekonnaga õlgadel sinna kogu oma puukooli. Terve suve elasid Mitsurinid telgis, hoolitsedes ümberistutatud taimede eest ning harides labidaga uut maatükki. 1890. a. ehitati sinna ka väike majake.

¹ Vladimir Ivanovitš Mitsurin — I. V. Mitsurini isa veetis oma viimased eluaastad tema juures Kozlovis. Ta on maetud Kozlovi vanale kalmistule.

Turmassovos arendas I. V. Mitsurin juba ulatuslikke töid uute sortide aretamise alal hübriidisatsiooni ja hübriidide suunatud kasvatamise teel.

Nüüd võis Mitsurin viljatutelt unistustelt juba täielikult siirduda reaalsele tegevusele, et teostada oma suurejooneliselt kavandatud plaani Venemaa keskvvööndi puuviljataimede sortimendi parandamiseks ja täiendamiseks.

Sel perioodil teostas Mitsurin ammuigatsetud reisi. Venemaa keskvvööndi puuviljanduse uurimisel ei rahuldanud teda need katkendlikud andmed, mis leidsid seitsme- ja kaheksakümnen-date aastate üsna puudulikus aiandusalases kirjanduses, ning ta otsustas, maksu mis maksab, isiklikult tutvuda parimate aedade ja puukoolidega, et kontrollida oma vaateid ning omandada kõik vajalik teiste kogemustest ning kõik silmapaistev parimatest puuviljataime-sortidest. Ta sõitis ringi Voroneži, Orjoli ja Kurski kubermangus, Kiievi ja Harkovi kubermangu ja Donbassi põhjaosas, Tambovi ja Penza kubermangu lõunapoolsetes maakondades ning kogu Volga-maa keskosas — Saraatovi, Samaara ja Simbirski kubermangus, samuti ka Kaasani ja Rjasani kubermangus.

Mida nägi I. V. Mitsurin Venemaa keskvvööndi aedades?

Ta on Kurski kubermangus, Korotša linnas, otse Kesk-Vene puuviljanduse ja puuviljakaubanduse keskuses, linnas, millele juba 8. jaanuaril 1790. a. anti omapärane vapp, mille alumises osas on hõbedasel põhjal kujutatud õunad „sellepärast, et see linn nendega üsna tähtsat kaubandust peab“.

Peaaegu kogu kubermang, eriti aga Belgorodi, Korotša, Novõi Oskoli, Putivli, Rõlski, Starõi Oskoli, Sudža ja Fateži maakond olid aianduse poolest ammu ajast kuulsad. Ent kõige rikkam aedade poolest oli Korotša maakond, mille territoorium kujutas endast lausa aeda. Ta võistles Krimmiga. Korotša maakonna aedade pindala, mis moodustas 4520 tessatini, võrdus peaaegu kogu Jalta, Simferoopoli ja Feodoosia maakonna aedade pindalaga, kus aedade all oli 5166 tessatini.

Mõnel aastal suutsid Korotša maakonna Kupinskaja, Novoslobodskaja ja Prigorodnaja vald turule saata niisama palju kirsse, õunu, pirne ja ploome nagu kogu Simferoopoli maakond.

Kuid I. V. Mitsurin lahkus Korotša maakonnast veendumusega, et sealne talu- kui ka mõisaaiaandus on täiesti mittekadestatavas seisundis.

Krimm müüs aastas ühe miljoni rubla eest puuvilju, aga Korotša maakond Kurski kubermangus, võrdse aedade pindalaga, kuid mahuliselt suurema produktsiooniga, ainult kolme-saja tuhande rubla eest.

Selline aianduse tulukuse järsk erinevus seletus peamiselt puuviljataimede sortimentide kvaliteediga.

Analüüsides semstvote statistilisi andmeid vene „tööstusliku köögiviljanduse ja aianduse“ seisundist kirjutas V. I. Lenin:

„Pärisorjuse langemisega „mõisaaiandus“, mis oli üsna tunduval määral arenenud, „laostus peaaegu kogu Venemaal otsekohe ning kiiresti“*. Raudteede ehitamine muutis olukorra andes „määratu tõuke“ uue, ärilise aianduse arenemisele, ja põhjustas selles kaubandusliku põllumajanduse harus „täispöörde paremusele“**. Uhelt poolt õdnestas lõunast odava puuvilja sissevedamine aiandust selle leviku senistes keskustes***, teiselt poolt arenes tööstuslik aiandus näiteks Kovno, Vilno, Minski, Grodno, Mogiljovi ja Nižni-Novgorodi kubermangus koos turgude laienemisega****.

* „Ajaloolis-statistiline ülevaade“, I, lk. 2.

** Ibid.

*** Näit. Moskva kubermangus. Vt. S. Korolenko, „Vabapalgaline töö jne.“, lk. 262.

**** Ibid., lk. 335, 344 jne.¹.

V. I. Lenini poolt näidatud töõndusaianduse arenemisprotsess ilmnes eriti iseloomulikult Kurski töõnduslikus mõisaaianduses. 1892. a. seda kaubatootmisega tegelevat maaviljelusharu uurinud professor N. I. Kitšunov kohtas Korotša maakonnas hiiglasuuri noori mõisaaidu, mis olid tekkinud juba kapitalistlike suhete mõjustusel.

Korotša maakonna aadlipeamees mõisnik P. P. Alfjorov oli rajanud aedu 60 tessatini suurusele pindalale, tema eelkäijal I. N. Gangardtil oli 106 tessatini suurune aed, mõisnikul A. S. Balabanoval 21 tessatini suurune aed jne. Neis aedades rakendati juba tolle aja kohta esrindlikku agrotehnikat. Muuseas oli mõisnik-aiomanik alati võrratult paremas olukorras kui talupoeg-aiapidaja. Odava tööjõu tõttu oli mõisnikul endal võimalus aeda tulusalt kasutada, aga kui ta ei soovinud sellega ise jännata, rentis ta selle puuviljakaupmehele.

Teistsugust olukorda nägi I. V. Mitšurin taluaianduses. Olles seotud kapitalismikõidikutega, pidi Kurski kubermangu taluaiandus kujunenud looduslike ja ajalooliste iseärasuste tõttu läbima pika tee, mis on omane partsellmajandusele, tee, millele jäädavalt tegi lõpu Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon.

1888. a. Mitšurin ja 1892. a. tema sõber professor N. I. Kitšunov leidsid Korotša maakonna ja selle naabermaakondade taluaianduse esinevat vürtemberglike põld-aedade kujul. Aiad, mis olid tekkinud viljapuumetsadest ja -saludest metsikute puuviljataimede ümberpookimise teel, ei omanud loomulikult kõige vähematki korda puude paigutuse suhtes; viljapuude vahel kasvasid tamm, saar, vaher, toomingas ja pihlakas. Igal vabal maalapikesel kasvatati kõrvuti viljapuudega rukist, otra, kaera, hirssi, tatart, kanepit, kartulit, peeti, tubakat, kõõgivilju ning arbuuse ja meloneid. Kogu talundi maa oli sel viisil tükeldatud

¹ V. I. Lenin, Kapitalismi arenemine Venemaal. Teosed, III k., Tallinn 1950, lk. 249.

kümneteks väikesteks ning väga väikesteks ribadeks (partselli-deks), mis olid laiali paisatud kõikjale metsa- ja viljapuude vahele.

Säärased põld-aiad ehk, nagu professor N. I. Kitsunov neid nimetas, „viljapuusalud“ ei võimaldanud kogu maaviljelust tervikuna, eriti puuviljandust, õigesti korraldada, killustasid perekonna kogu jõu ja vahendid ning võtsid igasuguse võimaluse kultuuriliseks ja majanduslikuks tõusuks.

Kapitalism, olles jõudnud tungida juba rahvamajanduse elu kõikidesse pooridesse, avaldas siingi oma mõju. Väikesele liigkasuvõtjale-ülesostjale lisandus nüüd rentnik-kulak oma küla talupoegade seast, kes tundis kõiki aiandusala üksikasju — puuviljade ja marjade saagikoristamist, pakkimist, vedu, kõiki turge ja puuviljaga kauplemise võtteid. Kurski aiandusküladesse ilmusid Moskva, Harkovi ja Voroneži puuviljakaupmehed.

Põuad ja nendega seotud ikaldused, leiva- ja söödapuudus, loomataudid, alatine võlgnevus poemehele, „püha anni“ andmine papile poja laulatamise, eestpalve, ristimise ja surnumatmistalituse eest, külavanema, kirjutaja, vallavanema ja urjadniku kostitamine, pearaha ning loomadelt ja hoonetelt võetava riigimaksu tasumine — see kõik nõudis raha ja raha ning heitis talupoja ikka jälle kulak-rentniku ja kaupmees-liigkasuvõtja küüsi. Neilt laenatud viierublised, kümnerublised ja kahekümneviierublised tulid nende kukrusse tagasi sajarublalistena kirsside, ploomide ja pirnide näol. Püüdes kinni toppida enda ees väikekapitalistide päranaetud igavesti täitmatuid lõugu, rabeles keskmik-aiapidaja oma „viljapuusalus“ nagu püünises.

Mitšurin ei leidnud Kurski kubermangu ega ka Kesk-Venemaa kõigi teiste kubermangude aedades midagi säärast, mis oleks olnud vastukäiv sortide parandamise idee.

Vastupidi, kõik kõneles tema idee kasuks. Krimm kultiveeris maailma parimaid õuna- ja pirnisorte, Venemaa kesk-kubermangud aga halvimaid, mis ääretult alandas hindu, eriti varavalmivate viljade hindu.

Mitšurin kohtas siin-seal mõisnike aedadesse poetunud lõunamaise päritoluga renette, kuid need ei leppinud hästi Kesk-Venemaa kliimaga. Kurski kubermangu kõikidest kvaliteedi poolest vähegi rahuldavatest kohalikest sortidest oli parim õunapuu „Kuld-renett“ ning kirssidest pälvis tähelepanu „Alfjorovi Tumedavärviline“. Ploomidest ei leidnud Mitšurin samuti midagi tähelepanuväärivat.

Voroneži kubermangus, Tambovi ja Penza kubermangu lõunaosas, Donimaa põhjaosas ja Volgamaal kohtas ta sama õunte ja pirnide sortimenti, mis Kurski kubermanguski. Venemaa kesk- ja lõunaosas peamine õunapuusort „Antonovka“ näis seal isegi halvem; Volgamaal, näiteks, oli „Antonovka“ temale ebasobivate pinnase- ja kliimatingimuste tagajärjel kaotanud kõik posi-

tiivsed omadused, mis tal olid Kurski ja põhjapoolsemates kubermangudes.

Volgamaal olid laialdaselt levinud aniisõunad („Punane Aniis“, „Jooniline Aniis“ ja „Hall Aniis“) ning üheks parimaks õunapuusordiks olid seal maltid — „Malt Bagajevski“ ja „Malt Krestovõi“, kuid nende levikuala piirdus vaid Saraatovi kubermanguga.

Ehkki Kurski kubermangus oli väga palju poolkultuurseid sorte ja lihtsalt metsikuid viljapuid, oli ta siiski rikas aedade poolest, teistes kubermangudes aga olid suured aiad harulduseks.

Siin kohtas Mitsurin kusagil talumajade taga asetsevaid taraga piiratud viletsaid aiakesi kümme-kümne poolkultuursete või täiesti metsistunud õunapuude-invaliididega, Sageli ei näinud ta valdade ning isegi tervete maakondade laialdaste territooriumide ulatuses ühtki taluaeda. Stepiküla ülipikkadel, tolmustel ning põletavale kuumusele ja tuultele avatud tanumatel ei leidnud Mitsurini väsinud silm ühtki rohelist laiku. Ning ta nõutule küsimusele, miks ei ole siin aedu, järgnes lühike vastus: „Meie ei tegele sellega, isake! Maakest on vähe.“

Rahva õiguslik ja majanduslik jõuetus, pimedus, mahasurutus ning peaaegu alatised näljahädad olid mitte ainult aianduse, vaid ka üldse kogu põllumajanduse arengu suurimad pidurid. Ainult mõisnikud ja rikkad kulakud said aedu pidada.

Üldiselt oli vene aiandus äärmiselt madalal arengutasemel. On iseloomulik, et kuni 1915. aastani, mil esmakordselt asutati puuviljanduse kateeder Petrovskoje, nüüd K. A. Timirjazevi nimelises Lenini ordenit kandvas Põllumajandusakadeemias, ei olnud tsaari-Venemaal ühtki kõrgemat õppeasutist, kus oleks aiandusala spetsialiste ette valmistatud. Siit tuleneski teoreetilise mõtte täielik seisak, õigesti väljatöötatud agrotehnikavõtete puudumine, sortimendi erakordne kehvus ning sortide väär geograafiline paigutus. Akadeemik V. V. Paškevitši andmeil evis kogu hiiglasuurest puuvilja- ja marjataimede sortimendist vaid 20% majanduslikku väärtust, kuna ülejäänud 80% oli aedadele vaid koormaks. Seejuures oli puuviljandus põhilises ulatuses kääbuslik ja killustunud. Kogu maa aedistandike all olevast 600 000 tessatini suurusest pindalast moodustasid kolm neljandikku niisugused aiad, millede pindala oli vähem kui veerand tessatini.

Vene puuviljanduse teooria kui ka praktika ootasid revolutsioonilist reorganiseerimist. See suur ja üllas idee kujunes üksildasel uurijal I. V. Mitsurini lõplikult ja muutmatult kindlaks pärast keskviõndi parimate aedade ülevaatust.

4. PEATÜKK.

MONARHISTLIKUL VENEMAAL.

Oli möödunud viis aastat. Hooletusse jäetud tühjal krundil Turmassovos haljendasid nüüd õuna-, piri-, ploomi-, maguskirsi- ja kirsipuude ning marjapõõsaste hübriidseemikute sirsed peenrad.

Otse krundi keskele oli ehitatud majake, mis uppus sireli-, jasmiini-, kuslapuu- ning roosipõõsastesse.

Ivan Vladimirovitš, kes hiljaaegu oli raudteelase vormimütsi vahetanud laiaäärelise kaabu vastu, elas nüüd kuhugi sõitmata oma puukoolis; näis, et tema unistus loovale tööle pühendatud sõltumatust ja kindlustatud elust oli lähedal täielikule teostumisele. Kuid see oli vaid asja väline külg. Mitšurin polnud võibolla veel iialgi nii murelik olnud nagu nüüd.

Elu Turmassovos kujunes esimestel aastatel, kuni äripuukool, see nüüd ainuke eluüalpidamise ja uurimistöö võimaldamise allikas, ei omanud veel laialdast kuulsust, nii, et kõrvuti piri-, aprikoosi- ja viinapuu uute külmakindlate vormide aretamise tähtsate küsimuste lahendamisega tuli I. V. Mitšurinil eeskätt mõelda oma perekonnale leivapala muretsemisest. Ent Ivan Vladimirovitš ei kaotanud julgust. Ta pani suuri lootusi oma sortide silmanähtavatele eelistele. Juba aasta enne esimest istikute müügilelaskmist saadab Mitšurin, oma sordiaretustööde kaheteistkümnendal aastal, igale poole Venemaale laiali oma puukooli hinnakirja „Täielik illustreeritud (Ivan Vladimirovitši enda joonistega — A. B.) preiskurant Ivan Vladimirovitš Mitšurini aianduses olevate viljapuude, ilupuude ja -põõsaste, samuti ka viljapuude värske saagi seemnete kohta“.

On märkimisväärne, et see hinnakiri, millel polnud midagi ühist kaubafirmade tavaliste reklaamkataloogidega, kannab aiapidajate massidesse I. V. Mitšurini revolutsioneerivaid vaateid ja on pigemini tõhus teaduslik käsiraamat kui preiskurant. Iga rida temas õhkub uuest, mitšuurinlikust ideest. Tema aluseks on võetud puuviljataimede igakülgse parandamise printsiibid.

Mitšurin propageerib preiskurandis tuliselt omaenese uue kodumaise sortimendi loomist. Seejuures ta rõhutab eri rajoonide pinnase- ja kliimatingimuste õige arvestamise erilist tähtsust ja

konstateerib lahutamatu seose olemasolu seemikute kasvatamisviisi vahel puukoolis ja nende elujõulisuse ja külmakindluse vahel hiljem, s. t. aiakultuurina.

„Viimasel aastakümnel on Venemaa kesk- ja põhjavööndi aiad kannatanud külmade tõttu sel määral, et paljudel, isegi energilistel aianduseharrastajatel, rääkimata ärilisel eesmärgil aedu pidavaist inimestest, kadus huvi aianduse vastu. Paljud aiapidajad jätsid, peale ebaõnnestunud katseid parandada asja täiendava istutusega, aiad täiesti hooletusse, pidades nendega tegelemist asjaks, mis toob vaid pettumusi ja kahju. Kuid on see nii? Vastupidi, peab võitlema seda energilisemalt, mida visamad on meie ühed või teised ebaõnnestumised“¹.

Oma kataloogis nr. X 1903. a. sügiseks ja 1904. a. kevadeks kirjutab ta meil vääriti mõistetud aklimatisatsiooni puhul:

„... mitte ühtki välismaalt pärinevat sorti, kui tal ei olnud juba oma kodumaal võimet taluda niisugust temperatuurilangust, mis esinevad meil, ei saa aklimatiseerida valmistaimede, pistokste, võrsikute jne. ületoomise teel ja kõik säärased katsed ei anna enamasti tulemusi. Juhtub, et niisugune sort elabki aasta, kaks, mõnikord ka mitu aastat, kuid hiljem lõpuks ikkagi hävib. Iga taim omab võimet muutuda oma struktuuris, kohastudes uue keskkonnaga, ainult oma olemasolu varaseimais staadiumides, ja see võime avaldub suuremal määral, alates esimestest päevadest peale tärkamist, nõrgeneb järk-järgult ja kaob täiesti peale uue sordi viljakandmise esimest kahte-kolme aastat, mille järel kujunenud viljapuusort saab muutumisele vastupidavuse mõttes niivõrd konstantseks, et mingisugused aklimatiseerimisviisid ei ole juba peaaegu enam mõeldavad. Seepärast hoian pettumast vale lootuses aklimatiseerida üht või teist sorti, mis on juba kord näidanud oma vastupidamatust teie paikkonnas, sest selle tulemuseks on vaid asjatu töö- ja ajakulu. Ma ei ole rutiinipooldaja ja ei taha eespool tooduga üldse ütelda, et te peaksite loobuma pingutustest muretseda endile paremaid viljapuusorte ja et istutaksite ning kasvataksite ainult seda, mida istutasid teie paikkonnas teie isad ja vanaisad; see oleks äärmiselt rumal ja kultuursele inimesele igal juhul ebaväärikas. Kõikidele, kes kuulutavad niisuguseid seisakuteooriaid, peab vaatama kahetsusega kui harimata inimestele, kes toovad oma arvamustega ainult kahju. Selle vastu, ma otse kinnitan, et meie peame ühiste pingutustega püüdma edasi meie paikkonna puuviljataime-sortide kvaliteedi parandamises ja nende rohkendamises...“

Muidugi, puuviljataimede sortimendi täiendamisel oma paikkonna jaoks me ei pea täiesti loobuma välismaise päritoluga uudiste järeleproovimisest, kuid sel teel me saavutame väga vähe juba seepärast, et niisuguste sortide kodumaa kliimalised

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 404.

tingimused sarnanevad äärmiselt vähe meie omadega ja seal leidub väga vähe meile kõlblikku. Kordan jälle, et antud eesmärgiks osutuvad kõlblikuks ainult need sordid, mis juba kodumaal omasid võimet taluda niisuguseid madalaid temperatuurilangusi, nagu esineb meie paikkonnas, samuti ka sordid, mis võivad leppida viljade valmimiseks vajaliku soojuse väiksema hulga. Meile jääb üle koguda ja tuua avalikkuse ette mõnedel asjaarmastajatel meie paikkondades olevad üksikud, sageli suurepärased viljapuusordid, mis on saadud juhuslikult mahavisatud seemnest või väärispuu võsundist, ja alles siis pöörduda kõige õigemana ning kindlama viisi juurde oma sihi saavutamiseks... See viis seisab uute sortide saamises seemnete külvi teel, mis on võetud nii oma kui ka välismaise päritoluga parimate sortide valitud viljadest¹.

Saabus 1893. a. sügis — kauaoodatud aeg puukoolis kasvatatud istikute esimeseks väljalaskmiseks. Ivan Vladimirovitš oli kindlalt veendunud, et tema preiskurandid ja ajakirjades avaldatud artiklid, mis sisaldasid aianduses valitsevat igivana rutiini lammutavaid ideid, kannavad nüüd vilja. Ta lootis saada palju tellimisi. Kuid teda ootas ränk pettumus. Tellimisi ei tulnud peaaegu üldse.

Asjatus lootuses istikute müügile ja sellest saadavale sissetulekule kulutab Mitsurin viimased krossid kuulutusteks ajalehtedes ja ajakirjades ning saadab aastalaatadele ja laatadele sõitvate tuttavate kaudu oma katalooge levitamiseks rahva ja kauplejate hulgas. Kuid esimestel aastatel jälitavad teda jonnakalt kogenematute aiapidajate mittearusaamine ja tappev ükskõiksus ning autoriteetide umbusaldus ja põlastavad pilked.

Uhest I. V. Mitsurini sellesse perioodi kuuluvast päevikust leiame järgmise märkme: „Anda ausameelsuse poolest tuntud vagunisajatjatele, konduktoritele ja õunte laialikandjatele väljajagamiseks rongides 20 000 lühikataloogi. Väljajagatud 20 000 kataloogi annavad sada tellijat.“

Ränk oli tookord I. V. Mitsurini elu. Oli vaja pirmi-, aprikoosi-, persiku- ja viinapuu õrnu lõunamaisi sorte kaitsta talvekülmade eest. Neid taimi ristas Ivan Vladimirovitš Siberi ja Kaug-Ida metsiku floora esindajatega ning hindas neid väga kui isataimi. Nende jaoks oli vaja provisoorset talvitushoonet. Kuid taimede müügist oli sel sügisel laekunud kõigest 92 rubl. 50 kop. Aga isegi kõige primitiivsemat talvitushoonet ei saanud ehitada alla 70 rubla.

Loobudes ise kõigest, tuli Ivan Vladimirovitšil suurte raskustega kaitsta oma ürituse olemasolu ja igati otsida vahendeid seisukorra lahendamiseks.

Neil aastail mõtles ta palju selle üle, kuidas põhjapoolsete paikkondade aedadesse viia aprikoosi- ja persikupuu vastupida-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 412—413.

vaid sorte. Ta pani suuri lootusi oma uuele hübriidile, mis oli saadud kääbusmandlipuu ja hiina mandlipuu (*Amygdalus Davidiana* L.) ristamisest ja millele ta oli nimeks andnud mandlipuu „Posrednik“ („Vahendaja“) ning mida ta hiljem hakkas ristama persikuga.

„Andke mulle kasvõi üksainus vastupidav *Amygdalus*'e liik,“ ütles ta siis, „mida saaks hübriidiseerida persikuga, ja ma garanteerin, et aretan persiku, mis võib talvituda Venemaa kesk-ööndis.“

Aastail 1893—1896, kui Mitsurini puukoolis oli juba tuhandeid ploomi-, maguskirsi-, aprikoosi- ja viinapuu hübriidseemikuid, jõuab Ivan Vladimirovitš uuele, tema edasises töös suuri ja tähtsaid tagajärgi põhjustanud ideele. Ta avastab, et tema puukooli paksust mustmullakihist koosnev pinnas on liiga rammus ning hellitab hübriide, vähendades nende külmakindlust.

Mitsurini-le tähendas see avastus Turmassovo aia likvideerimist, kõigi külmakindluse suhtes kahtlaste hübriidide halastamatut hävitamist ja uue, sobivama maatüki otsimist. Peaaegu kogu tööd puukooli asutamiseks tuli alata uuesti otsast peale. Uute loobumuste hinnaga tuli otsida majanduslikke võimalusi. Ebaõnn Turmassovo maatükiga oleks vähem sitke iseloomu murdnud, kuid Ivan Vladimirovitš leiab eneses küllaldaselt jõudu ning meelegendust, et alata oma uurimistöode uut etappi.

Teadlane-entusiast tunnetab möödunud aastate kogemusi kui kummutamatut tõestust keskkonna, s. t. kliima- ja pinnasetingimuste hiiglasuure mõju kohta uue taimorganismi, uue sordi ja selle omaduste kujunemisele. Ta rikastab teaduslikku sordiaretust tähelepanuvääriva järeldusega: „Meie paikkondade kliimalistes tingimustes ei tohi uute sortide aretamisel seemnetest, mis on saadud õrnade välismaiste sortide ristamisest meie kohalike vastupidavate liikidega, ja puuviljataimede seemnete hari-like külvide puhul, kui seemned on võetud soojemates maades (võrreldes seemikute kasvatamiskohaga) kasvanud viljadest, anda seemikutele mitte mingil juhul rammusat mulda, veel rohkem aga tuleb hoiduda igasuguste väetiste tarvitamisest, mis intensiivistaksid seemikutel kasvu arenemist. Vastasel korral hakkavad organismi struktuuris liiga tugevasti domineerima oma arenemises omadused, mis on päriilikult saadud soojematest maadest võetud sortidelt... Muidugi sain rammusal mullal kasvatamisega üheaastaste väljavalimisel paremaid seemikuid hoopis rohkem, kuid nad olid kõik täiesti kõlbmatud viljelemiseks meie paikkonnas oma vastupidamatuse tõttu“¹.

Ivan Vladimirovitš otsustab oma rohelise laboratoriumi asukohta vahetada.

Pärast pikki otsinguid leiab ta lõpuks Kozlovi ümbruses, Lesnoi Voroneži jõe orus, 12 tessatini suuruse mahajäetud maatüki.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 145.

See maa kuulus mõisnik Agapovile ja ametnik Ruljovile ning kujutas endast lahjat uhteleedist, mis oli rikas ojadest, veesoonetest, soodest ja nõgudest. Pool sellest maatükist oli kasutamiseks täiesti kõlbmatu. Tambovi kubermangu maamõõtja Popovi 1899. aastal koostatud maamõõteplaanis oli selle maa kohta öeldud järgmiselt: „...nimetatud maatükk oli asustamata ning söödis.“

Hübriidide kasvatamiseks oli maapind sobiv. Kuid suurvee ajal, mis siin harilikult on eriti tormiline, kattus krunt üleni veega ning kiire vool uhtis madalates kohtades isegi täiskasvanud puud välja.

Kuid sobivamat ning odavamamat maad ei olnud saada ja Mitsurin otsustab oma puukooli siia üle tuua. Otse jõekääru kohal moodustas vasak kallas kõrge tasase lava. See oli ainuke koht, mida tammi ehitamise korral võis kasutada hoonete jaoks. Ivan Vladimirovitš kavatseb võtta emapuukooli ja viljapuukooli (äripuukooli) asupaigaks madalama, üleujutatava maa-ala, voolu nõrgestamiseks kõrge veetõusuga aastatel aga kogu maatüki piirata sügava kraaviga ning kaitsta kiiresti kasvavate metsapuuliikidega.

Müünud 1899. a. maa ja lammutanud oma majakese, siirdus Mitsurin koos perekonnaga talveks Donskoje alevisse, 1900. a. suvel aga, kuni ehitati uut maja, elas ta kiiruga püstitatud kuuris. Puukooli ületoomine uuele kohale lõppes Ivan Vladimirovitši suureks kurvastuseks tunduva osa kaotusega tähelepanuväärsest lähtevormide ja hübriidide kollektsioonist. Ent ta talus seda õnnetust mehiselt. Tema oletus mõõdukalt toitaineid sisaldava mulla erilisest tähtsusest hübriidide külmakindlusomaduse kujundamisele tõestus hiilgavalt.

Nõnda leidis Mitsurin lõpuks selle, mida ta oli palju aastaid otsinud. Edaspidi sai just see maatükk temanimelise Geneetika Kesklaboratooriumi põhiliseks osakonnaks ja ta ise töötas siin kuni oma elu lõpuni.

1905. a. sai Mitsurin 50-aastaseks. Ivan Vladimirovitš oli lõplikult siirdunud töödele, mis olid seotud suureulatusliku liikidevahelise ja liigisisese hübriidatsiooniga ning puuviljataimede loomuse suunatud muutmisega rahvamajandusele vajalikus sihis.

Selles asukohas oli Mitsurin aretanud juba rea silmapaistvaid sorte: õunapuud — „Poolteisenaelane Antonovka“, „Kandilkitaike“, „Bergamott-renett“, „Paradoks“, „Põhjamaa Sügis-safran“; pirnipuud — „Mitsurini Tali-võipirn“, „Võipirn Pobeda“, „Bergamott Novik“, „Suhkru Surrogaat“; ploompuid — „Renklod Reforma“, „Tjorn Sladki“; viinapuud — „Valge Põhjamaa Viinapuu“, „Must Põhjamaa Viinapuu“, „Malingre'i Seemik“ jt.

See uus sortiment levis, kuigi alles tähtsusetul määral, siiski üle kogu Venemaa. Kirsipuu „Plodorodnaja Mitsurina“ sai aga kuulsaks isegi Kanadas, kus ta leidis üldise tunnustuse.

1898. a., pärast väga külma talve, konstateeris Ulekanadaline Farmerite Kongress, et Kanadas oli külm hävitanud kõik Euroopa kui ka Ameerika päritoluga kirsipuud, peale Mitsurinini aretatud kirsipuusordi „Plodorodnaja Mitsurina“.

Kuid ametlik teadus keeldub kangekaelselt I. V. Mitsurinit tunnustamast. Hoolimata sellest, et ta lakkamatult püüdis oma artiklitega äratada tsaari põllutöö-departemangu huvi tema poolt alustatud ja väga edukalt arendatava suure, üldrahvaliku tähtsusega ürituse — Venemaa keskviõndile uute külmakindlate, suure viljakuse ja kõrgekvaliteediliste viljadega puuviljataimevormide aretamise vastu, hoolimata sellest, et ta oli juba lahendanud keskviõndile selliste lõunamaiste kultuuride nagu renklood-ploomipuude, maguskirsi-, mandli- ja viinapuude aretamise probleemi, ei pööratud talle vähimatki tähelepanu. Kui tol ajal oleks I. V. Mitsuriniga midagi juhtunud, oleksid kõik tema tööd ja tema õpetus jäädavalt hävinud. Tol ajal ei jätkunud Mitsurinil majanduslikku jõudu isegi umbrohuga võitlemiseks.

Kartes oma ürituse hävimist ning olles ümbritsevast olukorrast meeletehetele viidud, proovib Mitsurin lõpuks pöörduda valitsuse poole abi saamiseks. Selle mõtte sisendab talle Tambovi kubermangu põllumajandusinspektor Marfin ja käib peale, et ta selle teostaks. Mitsurin kõhkleb kaua ja ainult Marfini järeleandmatud manitsused sunnivad teda seda sammu astuma. Ivan Vladimirovitš saab väga hästi aru, et tsaarivalitsuselt subiidiumi saamise korral tuleb loobuda sõltumatusest. Kogu tegevus hakkab kandma halli käskude ja instruksioonide kroonupitserit ning teaduslikke ja novaatorlikke meetodeid hakkavad koormama šabloon ja rutiin.

I. V. Mitsurinini poolt sel ajal läbielatud teravast sisemisest võitlusest annab tunnistust järgmine märge tema päevikus: „Nii-suguse subiidiumi iga kopikas rõhub oma raskusega ja tekitab muret tema parima kasutamise pärast. See on talumatu.“

Kuid üritus, millele Mitsurin pühendas kogu oma elu, nõuab tungivalt toetust ning märkme jätk päevikus kõneleb tehtud otsusest:

„Mitte väga kulukate algkatsete ajajärk on lõppenud. Nüüd on uute sortide omaduste ja uute sordiaretusvõtete lõplikuks selgitamiseks vaja juba suuri summasid.“

15. novembril 1905 saadabki Mitsurin Marfiniga põllutöö-departemangu ettekande, milles ta püüab „selgitada puuviljataimede sortimendi parandamise ja täiendamise kogu tähtsust ja vajalikkust“ ja palub oma ürituse jätkamise otstarbel asutada aianduskool.

Mõte säärasest erikoolist tema tööde jätkamiseks ning sordiaretusmeetodite edasiseks väljatöötamiseks valdab teda juba ammast ajast. Oma artiklis „Minu katsed uute ploomisortide aretamise alal karmi kliimaga paikkondades“ kirjutab ta:

„Üldse säärased, aianduse suhtes tõsist tähtsust omavad küsimused, nagu uute viljapuusortide teadlik aretamine külvamise teel... ei ole mitte üksnes meil, Venemaal... kahjuks, alles äärmiselt vähe läbi töötatud. ... ütlen, et hübriidiseerimistöodeks oleks äärmiselt vajalik luua riiklik asutis, kas või üksainus kogu Venemaa kohta, mis tooks meie riigile arvatult suurt kasu”¹.

I. V. Mišurini märgukiri rändas kaua mööda monarhistliku Venemaa riigiparaadi bürokraatlikke astmeid ning selle esimeseks tulemuseks oli liberaalselt meelestatud Marfini „vabastamine“ Tambovi kubermangu põllumajandusinspektori kohustest. Marfinile pandi süüks tema järeleandmatust ning departemangu kõrgete ametnikkude aadressil tehtud „hübematuid“ etteheiteid „sõgeduses“. Mišurinile saabus vastus departemangu direktorilt Krjukovilt alles 14. veebruaril 1908. a., s. t. 2 aastat 3 kuud hiljem. See vastus kujutab endast tsaaritsinovnikute panetuse ja südametuse näidist. Järgnevalt väljavõte sellest:

„Teie poolt 15. novembril 1905. a. esitatud märgukirjast, spetsialistide avaldustest ning perioodilistest põllumajanduslikest väljaannetest on põllutöö-departemang tutvunud Teie katsetega aianduse alal ning hindab nende kasulikku tähtsust. Andes harukordsetel erandjuhtudel rahalist toetust eraisikuile nende katsete jätkamiseks aianduse ja puuviljanduse alal, peaks departemang võimalikuks kasutada ka Teie kogemusi ja teadmisi, kui Te peaksite võimalikuks võtta endale aiandusalaste katsete korraldamise departemangu initsiatiivil ning üldse täita mõningaid tema poolt esitatud ülesandeid sellel alal.“

Mišurin keeldus kategooriliselt täitmast „departemangu ülesandeid“. Ta ei soovinud muutuda tahtetuks tšinovnikuks.

Tunnustamatuna, võitlusest ja üksildusest kurnatuna, puudust rusutuna jätkas Mišurin võitlemist. Ta saab muuseas teada, et „põllutöö-departemangul“, prof. V. V. Paškevitši tunnistuse järgi, „oli olnud kavatsus võtta I. V. Mišurini majandi ülalpidamine enda kanda, jättes talle võimaluse oma tööd jätkata, kuid iga-aastane subsiidium 3000 rubla suuruses (mida Ivan Vladimirovitš oli oma ettekandes maininud) tundus olevat liiga suur ning üritus nurjus, hoolimata küsimuse kogu tähtsusest ja summa tühisusest...“.

Ühenduses departemangu näiliste kavatsustega võtta puukooli pidamiskulud enda kanda pöördub I. V. Mišurin, püüdes päästa üritust ning organiseerida oma saavutuste baasil selektsiooni-jaam, 12. juunil 1908 ja 26. oktoobril 1910 uuesti ettekannetega põllutöö-departemangu poole. Ent need pole alandlikud palved. Neis dokumentides esineb ta tsaari-Venemaal kehtiva korra paljastajana.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 261—262.

Venemaal on kõik halb „sellepärast“, kirjutab I. V. Mitšurin, „et oleme sörkinud teiste sabas ja kasutanud seda, mida meile on antud või mis juhuslikult on meie kätte sattunud. Isegi vajaduse luua oma paremaid kohalikke taimesorte oleme vähe mõelnud. Vastupidi, meil Venemaal suhtutakse kõiges venelikku, kõigisse vene inimese algupärastesse töödesse halvustavalt ja umbusaldusega“.

Kõiges valitsevat rutiini tigidalt naeruvääristades kirjutab ta edasi: „... välismaa põllutööstusteeringud, eriti Ameerika Ühendriikide põllutööstusteering, suhtlevad kas vahetult või agentide kaudu juba 15 aastat elavalt minu puukooliga, hankides minult uusi viljapuusorte, mis figureerivad seal hoopis teiste nimetuste all ning mis aja jooksul meile sisse veetakse ja Venemaal arvatavasti hoopis meelsamini vastu võetakse kui oma kaasmaalasel.“

Departemangu tšinovnikud matsid Mitšurini ettekanded kalevi alla.

Ebaõnnestumisest kurvastatuna ning omamata võimalusi vaid oma perekonnaliikmete jõuga hulga töödega hakkama saada, märkab Mitšurin kohkumusega, kuidas uskumatute loobumuste ja tööga loodud puukool hakkab laostuma. Üksildase uurija saatus ei huvitanud tol ajal mitte kedagi. Ja Mitšurin, võttes kokku oma tegevuse suures teoses „Viljapuude ja marjapõõsaste uute kultuursortide aretamine seemneist“, mis ilmus 1911. a. ajakirjas „Progressivnoje sadovodstvo i ogorodnišestvo“ (nr. 1—32), ei tee endale enam mingeid illusioone ega looda tsaarivalitsusele, vaid kirjutab varjamatu vihaga ekspluaatorliku korra vastu:

„Mul tuli 33 aasta jooksul pusida armetult väikestel maalapikestel, loobudes endale kõige tarvilikumast, tuli väriseda üritusele kulutatud iga krossi pärast, püüdes seda krossi võimalikult kiiremini tagasi saada, välja pigistada, et järgmisel aastal oleks võimalik kasvatada kuidagi viisi, läbi häda, veel kümme-kond seemikut, hävitades mõnikord südant kõvaks tehes väärtuslike eksemplare ainult sellepärast, et polnud vaba kohta teiste taimede jaoks... Ja mis on 33-aastase töö tulemuseks, pärast paljude, nähtavasti väärtuslike uute viljapuusortide aretamist — peaaegu absoluutne tähelepanu puudumine ühiskonna poolt ja veel vähem valitsuse poolt, vaatamata minu korduvaile sellekohastele avaldustele. Materiaalsest toetusest aga ei maksa kõneldagi — kasulikeks üritusteks ei jõua seda Venemaal ära oodata. Ja nüüd, lõppude lõpuks, üritus hukub, puukool on lohakile jäänud, kaks kolmandikku uutest sortidest on osaliselt hukkunud, kadunud vajaliku hoolitsemise puudumise, vaba koha puudumise pärast, osalt aga laiali pillatud mitmesugustele ostjatele Venemaal ja välismaal, kust nad tulevad meile tagasi teise nimetuse all. Energia ja tervis on nõrgenenud, ja tahestahtmata tuleb lahkuda armastatud üritusest ja kas

või järk-järgult (sest paljud taimed hakkavad alles vilja kandma), kuid täielikult likvideerida ettevõtte..."¹.

Vahepeal ei saanud I. V. Mišurini kasvav populaarsus välismaal tsaari tšinovnikutele märkamatuks jääda. Vilets olukord, milles ta viibis, torkas liiga teravalt silma.

Niisiis riivas asi juba valitseva kliki prestiiži ning oli vaja midagi ette võtta, seda enam, et Ameerika Ühendriikide põllutöö-departemang ilmutas neil aastail suurt huvi I. V. Mišurini tööde vastu, püüdis oma teadlaste kaudu omandada kogu tema sortide kollektsiooni ning kutsus teda töötama Ameerika Ühendriikidesse.

Tsaarivalitsus, kes „rahutute“ teadlaste suhtes teostas poliitikat, mida V. I. Lenin nimetas „nuudi ja prääniku“ poliitikaks, püüab nüüd meelitada Mišurinit enda poole: „präänikuna“ annetati Ivan Vladimirovitšile „Püha Anna“ rist ning samal ajal lasti käiku „nuut“, s. t. hirmutamise.

Pärast risti saamist, 1912. a. suvel, saabus ootamatult Mišurini juurde tähtis ametnik Salov Peterburist.

„Tema ekstsellents“, nagu Ivan Vladimirovitš ise jutustas, ei mõtelnudki huvituda Mišurini tööde iseloomust. Ta ei astunud hetkekski puukooli, vaid piirdus ainult puukooli plaani silmitsemisega, kuid see-eest ütles ta Mišurinile palju solvavat. Aianduskooli asutamisest Mišurini saavutuste baasil ning materiaalsest abistamisest ei lausunud tsaari aukandja sõnakestki. Sellega visiit lõppeski.

Pärast seda pidi I. V. Mišurin taluma tsarismi käsilaste palumatut vahelesegamist oma töödessa.

Pimedusjüngrid võimalikkonna laagrist otsustasid teda mõjustada Kozlovi protohierei Hristofor Potapjevi kaudu. Kuu aega pärast Salovi ärasõitu ilmus protohierei Potapjev Ivan Vladimirovitši juurde ja nõudis temalt taimede hübriidiseerimise katsete lõpetamist.

„Sinu ristamised,“ teatas ta, „mõjuvad negatiivselt õigeusklike usulis-moraalsetele veendumustele... Sa oled jumala aia muutnud lõbumajaks!“

Kujukaks dokumendiks, mis iseloomustab Mišurini ürituse olukorda ja valitsuse suhtumist temasse, on Ivan Vladimirovitši ettekanne Venemaa Aiandusseltsi Kaluuga osakonnale, millise seltsi auliige ta oli. Selles ettekandes, kirjutatud 1912. a. suvel, teatas Mišurin:

„Olen mitu korda saatnud meie Vene põllutöö-departemangule ettekandeid äärmise vajaduse kohta luua säärane asutis, mis tegeleks uute, kvaliteedilt paremate viljapuu- ja marja-põõsasortide spetsiaalse aretamisega. Pakkusin oma 35-aastases töös kogutud teadmisi, kuid kõik osutub asjatuks. Neil, näete, ei ole selle ürituse jaoks ei raha ega tahtmist,

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 117—118.

ning peale selle vajavad nad asja alustamiseks mitte teadmistega ja kogemustega inimest, vaid uute taimesortide aretamise olematu teaduse diplomiga isikut... Seetõttu peab kasulik üritus jääma teostamata, aga kui palju kaotab sellega vene aiandus!..."

Ning edasi: "...nii valitsuse kui ka seltskonna täieliku ükskõiksuse tõttu lõpetan järk-järgult puuviljataimede uute sortide aretamise ning puukool laostub puuduliku hoolduse tõttu. Olen tüdinud 35 aasta kestel sõelaga vee kandmisest..."

1913. a. jaanuaris külastas Ameerika Ühendriikide põllutöö-departemangu esindaja uuesti Ivan Vladimirovitši ja tegi talle ettepaneku müüa neile kogu oma taimede kollektsioon.

Vene valitsuselt ei saanud Ivan Vladimirovitš toetust ka pärast tšinovnik Salovi visiiti. Kuid Ameerika põllutöö-departemangu ettepanekule müüa Ameerika Ühendriikidele oma sordid vastas Ivan Vladimirovitš kategoorilise ei'ga. Ta pidas oma üritust kogu vene rahva, kogu kodumaa asjaks ning seetõttu ei saanud see olla ostu- ega müügiobjektiks.

18. jaanuaril 1913 sai Ivan Vladimirovitš kirja A. A. Jatševskilt, Aiandusseltsi asepresidendilt ja ajakirja „Vestnik sadovodstva, plodovodstva i ogorodnitšestva“ toimetajalt, kes kõigest hingest sümpatiseeris Mitšurini ideid ja püüdis kergendada tema materiaalsel olukorda.

Jatševski kirjutas:

„Lugupeetud Ivan Vladimirovitš!

Pean meeldivaks kohuseks Teile teatada, et Aiandusseltsi erakorralisel koosolekul valiti Teid selle Seltsi auliikmeks meie lugupidamise tagasihoidliku avaldusena Teie kauaaegse tegevuse vastu. Olen Teie kirja üle palju mõtelnud ja nõu pidanud; Teie muidugi ei või kahelda minu palavas soovis Teile kaasa aidata, Teie tööd on Venemaale niivõrd väärtuslikud, et pälvivad igati toetust. Olen seda mitmel korral paljudele ütelnud, kuid meil armastatakse vaimustuda ameeriklastest, omasid aga ei tunnustata või vähemalt ei taheta tähele panna. Vaevalt nõustub departemang andma iga-aastast subsidiumi, kuid võib-olla õnnestub temalt saada ühekordset toetust Teie aia arendamiseks, — kuid selleks on vaja Teie aia ja selles teostatud tööde kirjeldust. Võib-olla nõustute mulle saatma niisuguse kirjelduse (ülesvõtetega), mille ma Teile loal ühtlasi avaldaksin „Vestnik'is“.“

See kiri rõhutab veel kord üksikute isikute täielikku jõuetust selleks, et tsaristliku korra tingimustes Mitšurini ja tema ürituse saatuses midagi muuta.

5. veebruaril 1913 saatis Ivan Vladimirovitš Jatševskile järgmise vastuse:

„Lugupeetud Artur Arturovitš!

Avaldan Teile kui algatajale ning kõigile Seltsi Üldkogu liikmetele siirast tänu mulle niivõrd meelitava kaasatundmise eest minu töödele, mis väljendus minu valimises Aiandusseltsi auliikmeks. Püüan ka omalt poolt võimalust mööda tuua oma jõukohase tööveeringu lugupeetud Seltsi ürituse kasuks.)

Kuid Teie ettepaneku suhtes, et saadaksin oma puukooli kultuuride fotoülesvõtteid ja nende kirjelduse, pean tähendama, et ma pole üldse kunagi endale eesmärgiks seadnud kultuuride välispidist külge viimistleda ning seepärast mul ei ole seesuguseid fotosid. Öieti öeldes, ei saagi olla, sest selleks oleks pidanud asja ajama kaugeltki mitte sel viisil, nagu see minu juures tegelikult toimub. See oleks nõudnud tunduvalt suuremaid väljaminekuid, mis poleks olnud mulle jõukohane. Ei või sellistele kõrvalise tähtsusega vajadustele kulutada summasid, kui neid ei jätku ürituse kõige hädatarvilikumate tööde teostamiseks. Näiteks pole mul võimalik puukooli täiesti kurnatud pinnaselt uuele maatükile üle viia. Kõik taimed on niivõrd tiheidalt kokku surutud, et nad üksteist lämmatavad ja seetõttu muidugi hävivad; aed on sedavõrd umbrohtu kasvanud, et taoti on raske leida mõnd uue sordi väärtuslikku eksemplari...

Taotleda, nagu Teie kirjutate, meie departemangult ühekordset subsiidiumi ning eriti veel otseselt uute taimesortide aretamise töö toetuseks on täiesti kasutu üritus... Kui võiks loota subsiidiumi saamist suurema summa ulatuses, mis võimaldaks tõepoolest töid korraldada nõutaval kujul — siis oleks teine asi, kuid kõige tõenäolisemalt antakse mõnisada rubla, mida oleks lihtsalt solvav vastu võtta, ja ka asjale ei oleks sellest olulist kasu; kuid seejuures tuleks enda peale võtta neil juhtudel tavalised äärmiselt ebameeldiv sõltuvus ning mõningad aruandluse kohustused jne.”¹

Mitšurini selge vastus näitas varjamatult tema umbusku tsaarivalitsuse heasoovlikku suhtumisse. Ta ei soovinud tsaarivalitsuselt enam midagi paluda ega tahtnud temalt almuseid vastu võtta.

Ivan Vladimirovitš oli täiesti teadlik oma väljapääsmatust seisukorrast. Vähem kui aasta hiljem kirjutab ta oma autobiograafias, mille ta koostas ajakirja „Sadovod“ (mida Aiandusseltsi poolt välja anti Rostovis Doni ääres) toimetaja G. H. Bahtšissaraitsevi palvel ning mis ilmus 1914. a. juunikuu numbris, järgmiselt:

„Silmapaistvate aiandustegelaste soovitusel saatsin ma mitmel korral meie põllutöö-departemangule ettekandeid, milledes püüdsin selgitada, milline tähtsus ja vajalikkus on meie puuviljataimede sortimendi parandamisel ja täiendamisel oma kohalike

¹ Сочинения, т. IV, lk. 482—484.

sortide aretamise teel seemneist, — kuid need ettekanded ei andnud mingeid tulemusi. Nüüd, lõppeks, on juba hilja, — aastad on läinud ning jõud otsas... tervisehäired ning jõukaotus annavad end juba pidevalt tunda”¹.

Puhkes esimene imperialistlik maailmasõda. Istutusmaterjali ja seemnete müük lakkas peaaegu täiesti. Kogu I. V. Mitšurini üritus laostus. Selle kõrval pidi I. V. Mitšurin üle elama kaks rasket katsumust.

1915. a. varakevadel tõusis mässav jõgi üle kallaste ja ujutas puukooli üle. Järgnenud tugevad külmad ja vee kiire alanemine matsid jäärusude alla kogu kaheaastaste seemikute puukooli. Seejuures hävisid ka paljud väärtuslikud hübriidid. Otse selle kannul tuli ränk õnnetus. Suvel märatses Kozlovis koolerataud. Puukoolist haigestus esimesena noor tütarlaps Vera, jõeülevedaja M. G. Logunovi tütar. Kaastundlik ning osavõtlik Aleksandra Vassiljevna põetas teda ja nakatus ise. Noor tugev neiu sai terveks, aga Aleksandra Vassiljevna maksis eluga.

Need õnnetused kõigutasid tugevasti Ivan Vladimirovitši ter vist. Algas üksildane vanadus.

Ivan Vladimirovitši poeg Nikolai Ivanovitš, erialalt insenermetallurg, ei olnud kunagi kodus. Ivan Vladimirovitši juurde jäid ainult ta tütar Maria Ivanovna ja naiseõde Anastassia Vassiljevna Petrušina. Puukool, see meie Kodumaa teaduslik aare, laostus. I. V. Mitšurini üritust ähvardas täielik häving.

Õnneks leidis I. V. Mitšurin reas puuviljataimede silmapaistvates hübriidvormides, mis ta oli aretanud, ilmse tõenduse oma teoreetilistele oletustele tema poolt laialdaselt kasutatava sugulise ja vegetatiivse hübriidisatsiooni alal. Tema poolt rakendatavad meetodid ristlematuse kõrvaldamiseks kaughübriidisatsiooni puhul — „esialgne vegetatiivne lähendamine“, „õietolmusegu“ ja „vahendaja“ ning hübriidtaimede suunatud kasvatamine mentorimeetodi abil — andsid talle ammusoovitud võimu taimorganismi arenemise juhtimise alal, mida ta oli taotlenud rea aastakümnete kestel. See oli I. V. Mitšurini suurim saavutus taimebioloogia valdkonnas.

Silmapaistev teaduslik edu aitas tal püsima jääda endisele tegevustasemele ja andis talle jõudu isikliku mure mahasurumiseks.

Väsimatult taotledes ihatud eesmärki, kujundada ümber kodumaa aiandus ja laiendada selliste väärtuslike puuvilja- ja marjataimede kasvupiire, nagu talipirnisordid, maguskirsi-, aprikoosi-, ploomi- ja viinapuu, võitles Mitšurin väsimatult Mendeli reaktsioonilis-idealstliku õpetuse vastu.

1915., 1916. ja 1917. aastal kirjutab I. V. Mitšurin oma tähelepanuväärivad artiklid „Mendeli seaduste rakendamatuses hübriidisatsiooni alal“, „Vastus Moskva Põllumajanduse Insti-

¹ Valitud teosed, Tallinn-Tartu, 1949, lk. 23.

tuudi üliõpilaste aiandusringile" ning kuulsa traktaadi „Mentorite rakendamine hübriidide seemikute kasvatamisel ja näited viljapuusortide järsu muutumise kohta mitmesuguste kõrvaliste tegurite mõjul“, milledes ta annab harmoonilise ülevaate oma materialistlikust progressiivsest õpetusest, mis käsitleb hübriidsatsiooni, organismi ja keskkonna ühtsust ning mentoreid.

Need I. V. Mitšurini teosed tõid aianduse ning kogu taimekasvatuse teoriasse ja praktikasse printsiipiaalselt uued vaated ning õhutasid taime elu käsitleva teaduse revolutsioonilisele ümberkujundamisele.

Tsarismi ajal ei olnud I. V. Mitšurinil võimalust kõiki oma teoreetilisi vaatekohti süstematiseerida ega põhilisimaidki neist trükis avaldada. Oma teoste kapitaalsest väljaandmisest tsaristliku Venemaa tingimustes ei võinud I. V. Mitšurin unistadagi, sest ei tsarismiaegne põllutöö-departemang ega ametlikud teaduslikud asutised ei suutnud mõista seda uut Venemaal tekkinud suurejõulist teaduslikku teooriat, ei suutnud mõista isegi sordiaretuse teostamise vajalikkust säärasel suurel maal nagu on meie Kodumaa.

Oma „Vastuses üliõpilasringile“ kirjutas I. V. Mitšurin kibedusega: „Kõik vene aiapidajad, kaasa arvatud ka diplomeeritud teadlased, ja nende järel väljaandjad ja toimetajad ei soovi seniajani mitte kuidagi mõista paremate, produktiivsemate uute taimesortide kasvatuselavõtmise kolossaalset kasu meie põllumajandusele ning ei uuri peaaegu üldse asja praktilist külge. Olles ses suhtes täielikult informeerimata, suhtuvad nad sellesse liiga halvustavalt, aga mõningail juhtudel otse võhiklikult“¹.

Kuid sel ajal tõstis juba ajalugu oma käe mõisnikulis-kapitalistliku korra vastu. Ülestõusnud töörahvas heitis Lenini-Stalini partei juhtimisel eneselt mõisnike ja kapitalistide ikke.

¹ Сочинения, т. I, лк. 119—120.

5. PEATÜKK.

OKTOOBRI POOLT VABASTATUD.

Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon, mille võit tähendas „... põhjalikku murrangut inimkonna ajaloo, põhjalikku murrangut ülemaailmse kapitalismi ajaloolises saatuses, põhjalikku murrangut maailma proletariaadi vabadusliikumises, põhjalikku murrangut kogu maailma eksploateeritavate masside võitlusviisides ja organisatsioonivormides, eluviisid ja traditsioonides, kultuuris ja ideoloogias“¹, innustas kõiki, kes tunnetasid ja kandsid eneses tööraha alatist unistust kapitalismi ikkest vabanemisest. Need inimesed läksid kõige revolutsioonilisemat teed, Lenini-Stalini suure bolševistliku partei teed.

I. V. Mõtšurin, ilmunud äsjaorganiseeritud maakonna-maasakonna komissari, endise sulase I. V. Dedovi juurde, teatas: „Tahan töötada uue võimu heaks.“

Oktoobrirevolutsiooni saabumisega algab Ivan Vladimirovitši elus ja tegevuses uus, kõige helgem ajajärk. Juba selle esimest päeva tähistab bolševike, töölis-talupoegade võimu esindajate osavõtlik ja tähelepanelik suhtumine temasse. Esimesed nõukogude põllumajanduse tegelased Dedov, Kaplin ja Uzbjakov võtavad teadlase-töömehe ettepaneku rõõmuga vastu. Nad kutuvad veel samal päeval kokku kolleegiumi eriistungi, abistavad I. V. Mõtšurinit materiaalselt, varustavad teda toiduainetega ning informeerivad ses asjas Põllutöö Rahvakomissariaati.

Tsaarivalitsus ei tahtnud Mõtšurinit kogu ta 42-aastase tegevuse kestel tunnustada ega andnud talle vähimatki abi.

Nõukogude võim aga osutab Mõtšurinile juba oma eksisteerimise esimestel päevadel igakülgset abi ning hindab õigesti tema ürituse tähtsust, vaatamata korralagedusele ja suurimatele raskustele; mis olid seoses kodusõja tingimustega.

Tollest ajast on säilinud huvitavad dokumendid. 18. juulil 1918, kui Ivan Vladimirovitš faktiliselt töötas juba riigilt saadavate summade arvel ning kui vormistati puukooli natsionaliseerimist, kirjutas talle Dedov:

„Lähetades Teile juuresolevalt kolleegiumi 29. juuni otsuse

¹ J. Stalin, Leninismi küsimusi, Tallinn, 1945, lk. 153.

ärakirja ning kohaliku nõukogu ja Moskva Põllutöö Komissariaadi vahelkirjade ärakirjad, palub agronoomia-osakond Teid. Ivan Vladimirovitš, rahulikult jätkata oma tööd, mis on Kodumaale eriti kasulik...“

Pärast puukooliga tutvumist tegi Kozlovi Maakonna Põllutöö Komissariaadi kolleegium oma istungil 29. juunil 1918 järgmise otsuse:

„Arvestades, et Mitsurini 9 tessatini suurune viljapuukool Donskaja Sloboda juures on Komissariaadis olemasolevail dokumentaalseil andmeil ainukeseks omataoliseks Venemaal uute viljapuusortide aretamise alal... tunnistada puukooli puutumatuks, jättes selle ajutiselt kuni Keskkomitee (Põllutöö RK) käsutusse andmiseni Maakonna Komissariaadi korraldusse, millest teatada vastavale vallaõukogule ja kohalikule nõukogule. Anda Mitsurini õigus kasutada puukooli 9 tessatini suuruses ning paluda teda jätkata riigile kasulikku tööd oma äranägemise järgi.

Tööde teostamiseks anda abiraha kolme tuhande rubla suuruses, ühtlasi teatada tehtud otsusest Moskva Põllutöö Komissariaadile palvega võtta tähendatud puukool enda korraldusse ning juhtimisele“¹.

Põllutöö Rahvakomissariaadiga sidemete loomisel ning puukooli abistamise organiseerimisel aitas Mitsurinit innukalt tol ajal keskuses töötav Mitsurini sõber — professor N. I. Kitsunov.

18. novembril 1918 võttis Põllutöö Rahvakomissariaat puukooli oma valdusesse ning kinnitas I. V. Mitsurini selle juhatajaks, andes talle ürituse laiemale alusele rajamiseks õiguse oma äranägemise järgi ametisse võtta abiline ja vajalik koosseis töötajaid.

Veel samal päeval kirjutas professor N. I. Kitsunov Mitsuriniile:

„Lugupeetud Ivan Vladimirovitš!

Venemaa kasuks (ning hiiglasuureks kasuks) olete kinnitatud vanemaks spetsialistiks, aga abilise võite endale valida oma soovi kohaselt. Kõrgemaks revidendiks meie osakonna (s. t. katseosakonna) poolt olen mina.

Kirjutasin Teile juba varemini, et meie osakond soovib Teilt nüüd tingimata saada taimedena Teie tähtsamaid sorte. Kuidas seda teha? Äärmisel juhul kas või pistikutena, välja arvatud luuviljalised. Palun valmistuge selleks. Soovitan Teile väga seda katseosakonna soovi täita, kellelt saate varsti ametliku ettepaneku.

Teade Teie spetsialistiks nimetamise kohta ning kõik muu saadetakse täna või homme Kozlovi maa-osakonda, kes omalt poolt peab Teid informeerima...

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 5.

Mina teatan Teile praegu sellepärast, et Teie kiiremini teada saaksite, ja õnnitlen sel puhul nii Teid kui ka ennast..."

1919. a. kevad oli I. V. Mitsurini elus esimene, mil ta õlgadelt oli võetud teaduslikuks otstarbeks vahendite otsimise hool. Nõukogude riik varustas teda kaadriga, rahaga, materjalidega ja kõige vajalikuga ning ta asub kümnekordistunud energiaga oma teaduslike tööde laiendamisele. Tema aias teostatavate eksperimentide arv kasvab mitme sajani.

Samal ajal võtab Ivan Vladimirovitš aktiivselt osa Põllutöö Rahvakomissariaadi töödest uue nõukogude agronoomia loomise alal, ta kirjutab artikleid ja kirju mitmesugustest küsimustest, nagu sordiaretus, põua vastu võitlemine, tera-, puu- ning köögiviljakultuuride saagikuse tõstmine, ning võtab osa kohalikest agronoomilistest nõupidamistest.

„Puuviljakasvatavad toimivad õigesti neil juhtudel, kui nad järgivad minu alatist printsiipi: „meie ei saa oodata looduselt armuande; meie ülesandeks on neid temalt võtta.“ Mitsurin meenutab seda deviisi korduvalt oma esinemistes ja artiklites. Pöördudes agronoomiateaduse esindajate poole üleskutsega töötada uue korra heaks, ütleb ta, et igasugune uus avastus, igasugune uus saavutus osutub töötajate maal suurimaks tasuks ja suurimaks austuseks.

1920. a. kutsub Mitsurin vanema abilisena enda juurde tööle noore energilise agronoomi-puuviljandusteadlase I. S. Gorškovi, kes tol ajal töötas Kozlovis maakonna aiandusspetsialistina.

I. V. Mitsurini innuka järgijana asub I. S. Gorškov viivitamatult tema katsetamistöõde baasi laiendamisele ja hakkab teostama sordiaretustöid I. V. Mitsurini meetodite järgi. Kasutades nõukogude võimu kohalike organite suureulatuslikku toetust, organiseerib ta 1921. a. jaanuaris puukooli uue osakonna.

Oktoobrirevolutsiooniks oli I. V. Mitsuriniil aretatud üle 150 uue hübriidsordi, millede hulgas oli: õunapuid — 45 sorti, pirnipuid — 20 sorti, kirsipuid — 13 sorti, ploompuid — 15 sorti (neist 3 sorti renkloode), maguskirsipuid — 6 sorti, karusmarju — 2 sorti, maasikaid — 1 sort, aktiniidiaid — 5 sorti, pihlakaid — 3 sorti, aprikoose — 2 sorti, mandleid — 2 sorti, küdooniaid — 2 sorti, viinapuid — 8 sorti, sõstraid — 6 sorti, vaarikaid — 4 sorti, pampleid — 4 sorti, mooruspuid — 2 sorti, sara-puid (lamberti) — 1 sort, tomateid — 1 sort, liiliaid — 1 sort, valget akaatsiat — 1 sort.

Uus mitsuurinlik sortiment, peamiselt õuna-, pirni-, kirsi- ja ploompuid, oli ajavahemikus 1888. a. kuni 1916. a. levinud 50 000 puuna mitmesugustes asjaarmastajate majandites 60 kubermangus. Rõhuv enamik sorte leidis puukoolis emapudena ja neid ei olnud paljundatud. Peale uue hübriidsortimendi oli puukoolis üle 800 liigi taimede lähtevorme, mis Mitsurin oli kogunud maakera mitmesugustest geograafilistest vöötmetest.

Mitmeid paljundamata jäänud Mitšurini sorte ja liike ähvardas loomulik hukk. I. S. Gorškov, hinnanud olukorda õigesti, hakkas kiiresti organiseerima nende paljundamist ning võttis viivitamatult käsile uue paljunduspuukooli rajamise. Uhtlasi tegi ta laialdast propagandat suuliselt ja trükisõnas I. V. Mitšurini teaduslikele ja praktilistele saavutustele ning tugevdas side-
meid teaduslike asutistega.

1921. a. organiseerib nõukogude võim esmakordselt Mitšurini saavutuste tutvustamise.

Maakondlikul näitusel demonstreeritakse parimaid Mitšurini õuna-, talipirni-, ploomi- ja viinapuid. Töörahas suhtub soojalt I. V. Mitšurini. Tema puukool meelitab juurde tuhandeid nõukogude maaviljelejaid.

1922. aasta osutub Mitšurini eriti tähtsaks suurima sündmuse tõttu, mis määrab tema ürituse ennenägematu arengu. Tol raskel ajal, mil maal hõõgusid alles interventsiooni tulikahjud, mil bolševike partei seltsimeeste Lenini ja Staliniga eesotsas juhtis töölisklassi ja töötava talurahva sangarlikku võitlust kontrevolutsiooni vastu ning pidas mehist võitlust näljaga ja epideemiatega, mil noor Nõukogude Vabariik kandis kolossaalseid ohvreid, saab Tambovi Kubermangu Täitevkomitee Rahvakomissaride Nõukogult järgmise telegrammi:

„Uute kultuurtaimede aretamise katsetel on hiiglasuur riiklik tähtsus. Saatke kiiresti ettekanne Kozlovi maakonnas elava Mitšurini katsete (ja tööde kohta esitamiseks Rahvakomissaride Nõukogu esimehele seltsimees Leninile. Telegrammi täitmist kinnitage.“

„... Lenin. Ta tegi seitsme aasta jooksul rohkem head kui kõik maailma suured inimesed kümne sajandi kestel. Võrrelge ja otsustage. Elagu Lenin!“ Need belgia tööliste sõnad, mis lausuti 1935. aastal pöördudes surematu Lenini pale poole, meenuvad nüüd alati, kui tuletad meelde, millise armastusega ja millise harda aukartusega I. V. Mitšurin lausus meie õpetaja, meie kasvataja Vladimir Iljitš Lenini suurt nime.

Ning noorenenud suur looduseuurija kirjeldab oma ettekandes Tambovi kubermangu maa-osakonna juhatajale vaimustusega põllumajandustaimede loomuse ümberkujundamise perspektiivi töötava inimkonna huvides.

1922. a. suve lõpul külastas Ivan Vladimirovitši Ulevenemaa-
lise Kesktäitevkomitee esimees M. I. Kalinin. Ta jutles kaua I. V. Mitšurini ja ning tutvus üksikasjaliselt tema puukooli töödega. Pärast oma külaskäiku saatis ta I. V. Mitšurini paki ja kirja, milles kirjutas:

„Lugupeetud Ivan Vladimirovitš!

Saadan Teile enda meeldetuletuseks väikese pakikese.
Ärge võtke seda võimuloleva isiku soosinguna.

See on lihtsalt minu siiras soov millegagi rõhutada oma lugupidamist ja sümpaatiat Teie ja Teie töö vastu.

15/XII 1922. a.

Siira tervitusega M. Kalinin."

Nõnda tõstis nõukogude sotsialistlik kord kõiki neid, keda „...kapitalism tallas, rõhus, kägistas tuhandete ja miljonite kaup“¹.

Puukooli materiaalse seisukorra tugevdamiseks andsid suurt abi partei ja nõukogude kohalikud organid. Nii näiteks määras kubermangu ökonoomiline nõupidamiskoosolek 19. märtsil 1923 puukoolile, lisaks keskuse poolt assigneeritud summadele, viis paremat aeda ja maatükki üldpindalaga 915 tessatini.

1923. a. avati Moskvas esimene Üleliiduline Põllumajandusnäitus, kus nõukogude võim üldrahvalikult demonstreeris vabade põlluharijate loomingulist initsiatiivi, kes on võimelised tagama põllumajanduse loovate jõudude arengut ning juhtima seda kogu maaviljeluse sotsialistliku rekonstrueerimise teed mööda.

Nõukogude näituste ülesandeks on realiseerida miljonite töötajate seas kõike seda, mida loob rahva — tööliste, talupoegade, teadlaste ja leidurite loov mõte. Nõukogude võim tagab kõige laiema arendamise igale progressiivset tähtsust omavale saavutusele.

Olles eitavalt suhtunud mõisnikulis-kapitalistlikesse rahvastastesse näitustesse tsarismi ajal, kus rahvas oli asetatud orja alandavasse seisundisse, nägi Mitsurin lõpuks säärase näituse saabumist, millest ta oli unistanud. Temal oli, mida vabale rahvale näidata, ning suure rõõmuga valmistus ta oma saavutuste üleliidulisele esitamisele.

Saates I. S. Gorškovi näitusele, lähetab I. V. Mitsurin temaga näituse eksponentidele ja külastajaile märkimisväärse läkituse, milles ta piitsutab mendelistliku reaktsioonilis-idealistliku geneetika esindajaid, kes ei tunnustanud tema õpetust taimorganismi arenemise juhitavusest.

Suurepäraselt arenenud istikud, oivalised viljad ning I. V. Mitsurini poolt aretatud väga rikkalik sortiment — see kõik avaldas tugevat muljet nõukogude näituse eksponentidele ja külastajaile.

Ekspertide komisjon andis talle üle aadressi:

„Väga lugupeetud Ivan Vladimirovitš!

I Üleliidulise Põllumajandusnäituse eksperdid, tutvunud Teie eksponaatidega, saadavad Teile südamliku tervituse ja soovivad tervist ning niisama hiilgava edu jätkumist uute sortide loomisel.

Moskva, 12. septembril 1923. aastal.“

¹ В. И. Ленин, Как организовать соревнование, т. XXII, изд. 3-е.

Näituse eksponentide — talupoegade ja agronoomide — koosolek saatis Mitsurinile järgmise tervituse:

„Üleliidulise Näituse territooriumil toimuva puu- ja köögiviljaaianduse päeval saadavad spetsialistid, õpetlased, praktikud, töölised ja talupojad, austades vene aianduse auväärseid spetsialiste, geniaalsele aianduseriteadlasele, Vabariigi uhkusele, palava tervituse ja parimad soovid edaspidiseks edukaks tööks.“

I. V. Mitsurinile määrati kõrgeim autasu — NSV Liidu Kesktäitevkomitee diplom.

Seejärel, 1923. a. novembris, võttis VNFSV Rahvakomissaride Nõukogu vastu otsuse, millega puukool tunnistati üleriigilise tähtsusega asutiseks, märkides, et ta on nihkunud ühele esikohtadest NSV Liidu teaduslike uurimisasutiste seas. Mitsurini ürituse arendamiseks ja õitseleviimiseks assigneeriti suured summad.

Mitsurini nimi omandas kindla ning pälvitud populaarsuse mitte ainult teadlaste ja aiandusspetsialistide seas, vaid ka töötava talurahva laiades kihtides.

Sellest ajast peale voolas iga aasta, niipea kui lumi oli sulanud ja kuni hilja sügiseni, I. V. Mitsurini juurde lõputu rodu ekskursante — töölisi, talupoegi, kolhoosnikuid-katsetajaid, agronome, üliõpilasi, õpetajaid ja kooliõpilasi. Kõrgemate põllumajanduskoolide üliõpilased sõitsid siia, et õppida tundma mitsuurinliku bioloogia põhialuseid, omandada praktikat, kirjutada diplomitööd; teadlased tulid kontrollima oma kogemusi; kolhoosnikud — õppima sordiaretuse põhialuseid, agrotehnika reegleid ja hankima istikuid, seemneid, pistikuid. Väga paljud tahtsid vaid näha suurt looduse ümberkujundajat ja tema töö vilja.

Side töörahvamassidega kasvas ja tugevnes. Juba nõukogude võimu esimestel aastatel sai Ivan Vladimirovitš tuhandeid kirju aastas. Talle ei kirjutanud mitte üksnes aiapidajad, agronoomid, kolhoosnikud ja töölised, vaid ka metsloomapüüdjad, kütid, turistid ning mitmesugustest ekspeditsioonidest ja ekskursioonidest osavõtjad; nad kõik, olles enamasti Mitsurini vaimustatud austajad, paluvad teda vastata kõige mitmekesisematele küsimustele aianduse, agrotehnika, bioloogia, geneetika ja füsioloogia alalt ning saata meile taimi, seemneid ja pistikuid.

Paljud neist lisasid kirjale juurde lehti, õisi, seemneid ja vilju palvega kindlaks määrata nende nimetused, majanduslik väärtus jne.

I. V. Mitsurinil oli oma korrespondentide kaudu omakorda avar võimalus koguda teda huvitavaid puuvilja- ja marjataimevorme, milliseid ta kasutas lähtematerjalina ristamiseks parimate kultuursortidega.

25. oktoobril 1925 pühitseti Kozlovis pidulikult I. V. Mitsurini viljarikka tegevuse 50 aasta juubelit.

Juubeli pühitsemisest võtsid osa Põllutöö Rahvakomissariaadi,

NSV Liidu teaduslike asutiste ja õppeasutiste, ametiühingute, Punaarmee, talupoegade ja ajakirjanduse esindajad.

Mihhail Ivanovitš Kalinin kirjutab juubilarile:

„Lugupeetud Ivan Vladimirovitš!

Kahetsen väga, et ma ei saanud Teile isiklikult oma sügavat austust ja lugupidamist avaldada.

Lubage, ehkki kirjalikult, Teid siiralt õnnitleda ning Teiega koos rõõmustuda Teie poolesajandilise töö tulemuste üle.

Mul pole vaja meenutada, millise väärtusliku panuse moodustavad need tulemused meie põllumajandusalaste teadmiste ja praktika varaaibas. Mida enam meie Liit areneb ja tugevneb, seda ilmsemaks ja suuremaks muutub Teie saavutuste tähtsus Liidu rahvamajandusliku elu üldises süsteemis.

Töötavate rahvaste parem tulevik oleneb peale vastava riigikorra ka vastavaist teaduslikest saavutustest. Ma ei kahtle selles, et töötajad vääriliselt hindavad Teie pool sajandit kestnud, rahvale väga kasulikke tööd.

Soovin Teile südamest edasist edu loodusjõudude vallutamisel ja looduse suuremal allutamisel inimesele.

30/X 1925. a. Kreml.

Sügava austusega M. Kalinin.“

V. I. Lenini õde M. I. Uljanova tervitas palavalt I. V. Mitsurinit „Pravda“ toimetuse poolt:

„Kallis Ivan Vladimirovitš!

Viiekümnendal aastapäeval Teie tegevuses maa uuendamise alal saadab „Pravda“ Teile palava tervituse ning soovib, et Teie veel paljudeks aastateks säilitaksite jõu ja südide, et uute saavutuste ja võitudega looduse üle aidata talumajandusel areneda Lenini poolt kavandatud teel.“

Poolesajandilise silmapaistva töö eest puuvilja- ja marjataimedele uute parandatud sortide loomise alal autasustati I. V. Mitsurinit Tööpunalipu ordeniga ning määrati talle eluaegne pension.

Juubeli eel elektrifitseeriti puukooli mõlemad osakonnad, ühendati nad telefoniga, varustati veevärgiga, seadistati ümber ning laiendati tunduvalt Mitsurini saavutuste muuseum, seati sisse kunstilis-pomoloogiline töökoda ning ehitati meteoroloogiajaam.

1926. a. seadistati puukooli juurde keemia- ja tsütoloogia-laboratoorium.

Ühenduses teadusliku ja materiaalse baasi üldise kasvuga ning sordiaretajate-mitšuurinlaste teaduslike kaadrite kasvuga suurendas puukool järsult katselise ja praktilise tegevuse ulatust.

Enne revolutsiooni teostas Ivan Vladimirovitš eksperimentaal-seid töid sadade taimedega. Nüüd töötasid Mitsurin ja tema abilised I. S. Gorškov, P. N. Jakovlev, A. S. Tihhonova jt. tuhandete taimedega.

Puukooli mõlemas osakonnas olid juba avarad maatükid 30 000 uue hübriidiga: õuna-, pirni-, kirsi-, maguskirsi-, renkloodi-, mandli-, aprikoosi- ja viinapuud, kreeka pähklipuu, lamberti sarapuu, vaarikad, pamplid, karusmarjad, sõstrad, maasikad ja teised taimed, mis olid aretatud I. V. Mitsurini ja tema abiliste poolt.

Samaks ajaks oli rajatud viis uut mitšuuriinliku sortimendiga emapuude-kollektsioonиаeda (seeme- ja luuviljaliste viljapuude ja marjapõõsaste aiad).

1927. a. loodi I. S. Gorškovi ja teaduslik-tehniliste ja kunstiliste filmide režissööri B. F. Svetozarovi poolt film „Lõunamaa Tambovis“, millel oli hiiglasuur menu ja suur tähtsus I. V. Mitsurini üldbioloogilise õpetuse populariseerimisel. Filmi demonstreeriti laialdaselt nii NSV Liidus kui ka välismaal.

Ameerika Ühendriikidega põllumajanduslike kogemuste vahetamise Nõukogude Büroo direktsoon, saates I. V. Mitsurini kinofilmi kohta käivaid retsensioone ameerika erialastest ajakirjadest, kirjutab:

„Meile on väga meeldiv Teile teatada, et Teie teaduslik ja kõrgeväärtuslik töö on kuulsaks saanud kaugel väljaspool NSV Liidu piire ning seejuures sellisel näitlikul ja veenval kujul, millest paremat ei või soovidagi.

Teie tööde demonstreerimine avaldas ameerika aiandusteadlastele kustumatut muljet. Paljud neist ütlesid, et see film demonstreerib kahte asja — Mitsurini huvitavat kõrgeväärtuslikku tööd ning Nõukogude valitsuse hoolitsust teadusliku mõtte eduka arendamise eest NSV Liidus“¹.

1928. a. nimetati puukool, seoses teadusliku uurimistöo arenemisega, I. V. Mitsurini nimeliseks Puuvilja- ja Marjakultuuride Selektiooni- ja Geneetikajaamaks.

Sordiaretustöö hooajalisuse kaotamise eesmärgil ehitati aastail 1928—1929 jaama mõlemasse osakonda kasvuhooned, mis võimaldavad hübriidisatsioonitöid teostada ka talvel.

1929. a. sügisel avati jaama juures I. V. Mitsurini nimeline Puuvilja- ja Marjakultuuride Selektiooni Tehnikum. See oli nimelt selline Mitsurini kool, millest Ivan Vladimirovitš oli unistanud mitme aastakümne vältel. Samal aastal teostus ka tema teine südamelähedane unistus. Kirjastus „Novaja derevnja“ andis välja I. V. Mitsurini kapitaaltese „Poolesajandiliste tööde kokkuvõtted“, mis selgitas tema üldbioloogilise õpetuse põhijooni ning andis tema poolt aretatud puuviljataimesortide pomoloogilise kirjelduse.

¹ Труды Государственного опытно-помологического питомника имени И. В. Мичурина, изд. «Коммуна», Воронеж, 1929 г., lk. 320-321.

Selle teose eessõnas kirjutab I. V. Mitsurini sõber professor B. A. Keller:

„Ivan Vladimirovitš pühendas kogu oma energiaküllase elu tervenisti ühele suurele üritusele; üle viiekümne aasta veetis ta tihedas ühenduses loodusega, uurides seda harukordse katsetajatalendiga ja jälgides seda sünnipärase looduseurija terava silmaga. Muidugi näeb Ivan Vladimirovitš looduses palju niisugust, mis harilikule vaatlejale jääb varjatuks.

Ja kui teaduse esindajad, kel sageli on rohkem tegemist olnud raamatuga kui looduse enesega, Ivan Vladimirovitši arvustavad, siis vastab ta neile täiesti põhjendatult:

„Asuge tööle, korraldage katseid, vaadeldge ise ja kontrollige!“¹

Selles teoses kirjutab I. V. Mitsurini:

„Nüüd seisab meil ees kaunis raske, üleriigilist tähtsust eviv ülesanne: peame kõigi võimalikkude abinõudega mitte üksnes taastama meie aianduse, vaid andma talle ka võimaluse avaraks arenguks ja õitsenguks“².

20. veebruaril 1930, tulles Voronežist, külastas Ivan Vladimirovitši läbisõidul teistkordselt NSV Liidu Kesktäitevkomitee ja Ulevenemaalise Kesktäitevkomitee esimees M. I. Katinin. Ta tutvus põhjalikult Ivan Vladimirovitši viimase aja töödega ja saavutustega, päris hoolitsevalt tema tervise ja jaama vajaduste järele ning tegi pärast külaskäiku rea korraldusi, mis aitasid kaasa Mitsurini ürituse edasisele veelgi laiaulatuslikumale arengule.

Neil aastail toimusid meie maal kolossaalsed nihked. Meie juhi ja õpetaja J. V. Stalini poolt „suure murrangu aastaks“ nimetatud 1929. aasta, mil keskmikud läksid kolhoosidesse, ning sellele järgnevad 1930. ja 1931. aasta olid kolhoosikorra edasise arenemise ja tugevnemise aastad; tekkis täiesti uus sotsiaal-ökonoomiline baas põllumajanduse arenguks. Ainult sotsialistlik suurmajapidamine, mis on varustatud eesrindliku tehnikaga ja mis ühendab töötava talurahva miljonilisi masse, võis õigel viisil ning vajalikus mastaabis teostada uute laiaulatuslike viljapuustandike rajamist ning omaks võtta ja praktiliselt rakendada Mitsurini saavutusi.

7. juunil 1931 autasustas NSV Liidu Kesktäitevkomitee Presiidium I. V. Mitsurinit Lenini ordeniga.

16. augustil 1931, Kozlovi linnanõukogu pleenumi pidulikult istungil, andis I. V. Mitsurini selle kõrge autasu üle NSV Liidu Kesktäitevkomitee liige P. G. Smidovitš.

Ivan Vladimirovitš esines järgmise kõnega:

„Seltsimehed! Suur au, mida tööliste ja talupoegade valitsus on mulle osutanud, autasustades mind Lenini ordeniga, sisendab

¹ И. В. Мичурин, Итоги полувековых работ, т. I, изд. «Новая деревня», 1929 г.

² Sealsamas, lk. 14.

mulle julgust ja kutsub esile püüdu jätkata veel suurema energiaga minu poolt viiskümmend aastat tagasi alatud tööd puuvilja- ja marjataimede uute, kõrge tootlikkusega sortide aretamise alal, tööd Vladimir Iljitš Lenini õpetuste täitmiseks maa uuendamise alal.

Avaldades siirast tänulikkust Nõukogudemaa valitsusele, usun ma kindlasti, et minu poolt aretatud sordid leiavad väga ulatliku leviku ja toovad töötajatele suurt kasu; usun, et kõrvuti minu saavutustega kinnistuvad püsivalt töötajate mõistusesse ka kõik need põhimõtted ja meetodid, millede abil ma teostasin puuviljanduse arendamise tööd.

Ma ei kahtle minutitki ja usun niisama kindlalt, et Nõukogude Liidu töötavad massid Nõukogude valitsuse ja Kommunistliku Partei juhtimisel lahendavad sotsialistliku aianduse ülesehitustöö probleemi niisama edukalt nagu maa industrialiseerimise ja põllumajanduse rekonstrueerimise.

Elagu Nõukogude võim ja Kommunistlik Partei!"

Pleenum esitas NSV Liidu Kesktäitevkomitee Presiidiumile ametliku palve Kozlovi linna ümbernimetamiseks Mitsšurinskiks.

18. mail 1932 rahuldab NSV Liidu Kesktäitevkomitee selle palve.

Tänu Kommunistliku Partei ja nõukogude võimu väsimatule hoolitsusele antakse Mitsšurini töödeks maailma kõige täielikum ja kõige eesrindlikum teaduslik-tehniline baas. Mitsšurini saavutuste baasil asutab Nõukogude valitsus Mitsšurinskis puuviljanduse teadusliku uurimise, õppe- ja tööndusliku puuviljanduse üleliidulise keskuse järgmiste asutiste ja ettevõtetega: Töönduslik õppe- ja katsekombinaat¹ koosseisuga: sovhoos-aed pindalaga üle 3500 ha, Põhjarajoonide Puuviljanduse Teadusliku Uurimise Keskinstituut², Puu- ja Kõõgiviljamajanduse Instituut (kõrgema sordiaretus-õppeasutise juures), Aspirantuuri Instituut, tehnikum, töölisfakulteet, Laste Põllumajandusjaam ja Katsekool, andes neile asutistele Ivan Vladimirovitš Mitsšurini nime.

Selle perioodi kestel arenes erakordselt suureks Puuvilja- ja Marjakultuuride Selektiooni- ja Geneetikajaam, mida I. V. Mitsšurin ise juhatab ja mis kandis samuti tema nime³.

I. V. Mitsšurini sortide paljundamine ja nende suunamine kolhoosi- ja sovhoosiaedadesse võttis nüüd veelgi suurema hoo; neid oli levinud juba üle miljoni puu. Nii oli pisikesest krundist, kus suur teadlane-novaator oli aastakümneid üksilduses vielnud, nõukogude võimu tahtel loodud kõige eesrindlikuma bioloogiateaduse suurim keskus.

Sel ajal töötas Ivan Vladimirovitš uue probleemi kallal, mis

¹ Nüüd reorganiseeritud sovhoos-aiaks, aga tema juurde kuuluvad asutised on saanud iseseisva halduse.

² Nüüd Puuviljanduse ja Marjanduse Teadusliku Uurimise Instituut.

³ NSV Liidu RKN määrusega 16. juulist 1934. a. ümber nimetatud I. V. Mitsšurini nimeliseks Geneetika Kesklaboratooriumiks.

seisis niisuguste uute taimesortide aretamises, mis on võimelised kiiresti viljakandmisikka jõudma.

1934. a. Selhozgizi poolt väljaantud teoses „Kokkuvõtted 60-aastasest tööst uute viljapuusortide aretamise alal“ pühendab I. V. Mitsurin viljakandmise alguse kiirendamise probleemile eriartikli.

„Nüüdisajal on iga uute viljapuu- ja marjapõõsasortide aretaja üheks esimeseks ülesandeks aretada niisuguseid uusi sorte, millede kvaliteedi määravad, peale viljade maitse, nende hea välimuse, puude külmakindluse, immuunsuse haiguste vastu ja vastupanuvõime kahjurite tegevusele, veel viljakandmisikka jõudmise kiirus ja iga-aastase viljasaagi ohtus“¹.

I. V. Mitsurini tegevust nõukogude võimu ajal tähistavad suurimad teaduslikud ja praktilised saavutused.

Kui puukoolis, mis kujutas endast pisikest õueaiamaalappi, oli VNFSV Põllutöö Rahvakomissariaadi valdusesse ülemineku momendil (1918. a. lõpul) mõnikümmeend hübriidseemikut, siis 1934. aastaks oli neid juba üle 70 000.

„Käesoleval ajal... minu aretatud sortiment... kujutab endast tõsist baasi puuvilja- ja marjakasvatusharu sotsialistlikuks rekonstruktsiooniks mitte ainult NSV Liidu Euroopa-, vaid ka Aasia-osas ja Kaukaasia kõrgmäestiku-rajoonides (Dagestan, Armeenia)“², kirjutas Mitsurin 1934. a.

Oma tegevuse kuuekümnenda aastapäeva eel, 18. septembril 1934, kirjutas I. V. Mitsurin töötajate suurele juhile ja õpetajale J. V. Stalinile:

„Kallis Jossif Vissarionovitš!

Nõukogude võim muutis väikese, minu poolt 60 aastat tagasi viletsal õueaiamaal alustatud uute puuvilja- ja marjataime-sortide aretamise ja uute taimorganismide loomise ürituse määratuks üleliiduliseks töendusliku puuviljakasvatuse ja teadusliku taimekasvatuse keskuseks, tuhandete hektaaride aedadega, suurepäraste laboratooriumidega, kabinettidega, kümnete kõrge kvalifikatsiooniga teaduslike töötajatega.

Nõukogude võim ja Teie poolt juhitud partei muutsid ka minu üksikkatsetajast, keda ei tunnustatud ning keda naeruvääristati ametliku teaduse ja tsariaegse põllutöö-departemangu tšinovnikute poolt, sadade tuhandete taimedega teostatavate katsete juhtijaks ja organiseerijaks.

Kommunistlik Partei ja tööliklass andsid mulle kõik vajaliku — andsid kõik, mida eksperimentaator oma töös võib iganes soovida. Teostub mu elu unistus: minu aretatud uued väärtuslikud puuviljataimesordid on siirdunud katselappidelt mitte üksikute rikaste kulakute juurde, vaid kolhoosi- ja sovhoosiaedadega massiividesse, asendades vähetootlikke, halbu vanu

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 555.

² Sealsamas, lk. 36.

sorte. Nõukogude valitsus autasustas mind meie Kodumaa kodaniku kõrgeima autasuga, nimetades ümber Kozlovi linna Mitsurinski linnaks, andis mulle Lenini ordeni ning kirjastas luksuslikult minu teosed.

Selle kõige eest avaldan Teile, meie juhile, uut maailma — rõõmsat töömaailma ehitavate töötajate kallile juhile, oma 60-aastase tööga tänu, ustavust ja armastust.

Kallis Jossif Vissarionovitš! Olen juba 80-aastane, kuid see loov energia, mis pulbitseb Nõukogude Liidu miljonites töölistes ja talupoegades, sisendab ka minusse, rauka, iha elada ja töötada Teie juhtimisel meie proletaarse riigi sotsialistliku ülesehitustöö kasuks¹.

Veel samal päeval kirjutas I. V. Mitsurin artiklis „Minu elu unistus“:

„Sotsialistlik ülesehitustöö, mis toimub bolševistliku partei juhtimisel, kõigi töötajate kalli juhi seltsimees Staliniga eesotsas, andis meile võimaluse näha suuri imeväärseid asju nii linnas kui ka külas, tehaste ja akadeemiate laboratooriumides, maa-põues ja kõrgel õhus.

Mulle isiklikult tundub, et ma nüüd, oma elutee 80-ndal aastal, kohtasin äkki meeldivat, kuid mulle varem tundmatut inimest. Kõik on nii imeliselt muutunud“².

Neis sõnades peitub sügav mõte. Mitsurin, tagakiusatud ja üksildane, kelle geniaalsete plaanide ja nende teostamise võimaluste vahel seisis ületamatu takistusena tsarismi rõhuv kord, ja Mitsurin, vabastatud Oktoobri poolt, relvastatud kõige vajalikuga looduse stiihiliste jõudude võitmiseks, uute taimevormide looja, — need on tõepoolest erinevad inimesed.

20. septembril 1934 pühitses meie maa I. V. Mitsurini 80. eluaasta ja loova tegevuse kuuekümnenda aasta juubelit. See juubel oli nõukogude aianduse tõeliseks pidupäevaks, töö ja teaduse pidupäevaks.

Suurim juht ja mõtleja J. V. Stalin, kes alati jälgis Mitsurini tööde arenemist ja inspireeris hiiglasuurt abi, mida Nõukogude valitsus osutas tähelepanuväärivale teadlasele, tervitas 22. sept. 1934 juubilari soojalt telegrammiga:

„Seltsimees Mitsurinile, Ivan Vladimirovitšile.

Tervitan Teid südamlikult, Ivan Vladimirovitš, meie suure Kodumaa kasuks tehtud viljaka töö kuuekümnenda aasta-päeva puhul.

Soovin Teile tervist ja uut edu puuviljanduse ümberkujundamise alal.

Surun tugevasti Teie kätt.

J. Stalin.”

¹ Сочинения, т. I, lk. 599—600.

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 511.

Oma vastus-telegrammis kirjutas Mitšurin:

„Kallis Jossif Vissarionovitš!

Teie telegramm oli mulle suurimaks autasuks minu elu 80 aasta jooksul. Ta on mulle kallim kõigist teistest autasudest.

Olen õnnelik Teie suure tähelepanu üle.

Teie I. V. Mitšurin.“

Juubilari tervitasid Üleliidulise Kommunistliku (bolševike) Partei Keskkomitee, NSV Liidu Kesktäitevkomitee Presiidium ja NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu, arvukad riiklike, partei-, ühiskondlike ja teaduslike organisatsioonide esindajad. Juubeli- pidustuste läbiviimiseks saabus Mitšurinskisse eriline valitsuse delegatsioon.

Põhja, Ivanovo, Voroneži, Kurski, Leningradi, Smolenski, Gorki ja Stalingradi oblastist, Donbassist, Ukrainast, Valge- Venest ja Siberist sõitis üle 1000 kolhoosniku ja töölise I. V. Mitšurini juubelile.

Viiskümmend tuhat Mitšurinski linna töolist ja Mitšurinski rajooni kolhoosnikut koos teiste linnade ja kolhooside esinda- jatega korraldasid juubilari auks piduliku demonstratsiooni.

Üleliidulise Kesktäitevkomitee Presiidium omistas juubeli- päeval Ivan Vladimirovitš Mitšurinile teenelise teaduse- ja tehnikategelase aunimetuse.

Pidulikul juubeliistungil, vastates tervitustele ja kõnedele, ütles Ivan Vladimirovitš:

„Seltsimehed, pean teid kõigepealt tänama tervituste eest.

Siis tahan ma teile selgitada selle juubelipidustuse tõelist sisu. Minu kuuekümnepäevane töö ei etenda siin nii tähtsat osa ega pälvi sellist toredat pühitsemist. Kogu asja tuum on selles, et selle pühitsemise toredusega meie valitsus rõhutab aianduse kogu tähtsust selleks, et kõik sovhoosid ja kolhoosid pööraksid sellele üritusele erilist tähelepanu oma aedade tootlikkuse tõst- miseks ning jõukama elu saavutamiseks. Sellelt seisukohalt vaa- dakegi sellele pidustusele.

Ma sooviksin väga, et igas kolhoosis ja sovhoosis iga kol- hoosnik omaks ühe viljapuu, mille ta ise oma vaevaga on üles kasvatanud. Selles suhtes on juba eeskujud ja, nagu te nägite, on Mitšurinski veduriparandustehase töölised endile kasvatanud selliseid minu viljapuusorte, mis annavad suurepäraseid vilju.

Tahan veel ütelda, et alles Nõukogude valitsuse ajal sain ma võimaluse selle ürituse arendamiseks. Enne seda polnud mul võimalik oma tööd nii ulatuslikult korraldada ja seda nii täpselt ja nii selgeilmeliselt avaldada, aga nüüd on Nõukogude valitsus, eriti aga meie armastatud juht seltsimees Stalin andnud mulle selleks kõik vahendid.“

Kogu nõukogude ajakirjandus võttis osa märkimisväärse juu- beli pühitsemisest.

„Maa uuendamise suur üritus,“ kirjutas „Pravda“ 23. septembril 1934, „algab proletaarsest revolutsioonist, sotsialistlikust ülesehitustööst, mis avab piiramatud arenemisvõimalused kõigile teaduse- ja tehnikaharudele.

Bolševistlik partei, eesotsas loova geenius Staliniaga, juhib maa uuendamise suurt üritust. Väsimatus võitluses puhastades maad kapitalistlikust sigadusest, ehitame uut elu, mis on täis küllust ja loomingurõõmu. Seepärast saigi Mitšurin uuesti oma tööle pühenduda pärast 1917. aasta Oktoobrit. See polnud sugugi juhuslik, et bolševikud suutsid juba revolutsiooni esimestel aastatel, läbi kodusõja suitsu ja püssirohu, näha provintsi-kolkas Mitšurini mahajäetud puukooli ja, vaatamata interventsiiooni tekitatud näljahädale ja külmale, assigneerida talle vajalikud summad.

Samuti pole juhuslik, et täna see, kelle nimi kõlab nagu loosung võitluseks kogu töötava inimkonna parimate lootuste eest, see, kelle poole on pööratud sadade miljonite inimeste pilgud ja südamed, tervitab aiandusteadlast I. V. Mitšurinit ja surub tugevasti tema kätt.

Proletariaat on kõige selle väärtusliku seaduslik pärija, mida inimkond on oma ajaloo aastatuhandete kestel loonud. Ja ainult proletariaadi diktatuuri puhul leiavad need väärtused oma õige rakendamise. Mitšurini loova tegevuse laiahaardelisus nõukogude võimu ajal pole juhuslik ega ainulaadne. Kümned ja sajad teadlased elustusid alles nõukogude võimu ajal. Tuhanded, kui mitte kümned tuhanded noored teadlased, kes kapitalismi ajal oleksid hukkunud või olnud mustatöölise-karjaks, töötavad nüüd innustunult revolutsiooni ehitatud laboratooriumides ja teaduslikes instituutides.“

Mitte üksnes nõukogude avalikkuses, vaid ka nõukogude teadlaste seas kutsus Mitšurini juubel esile kõige laiema vastukaja. Kapitali surve all olevates maades leidis Mitšurini geenius ausate teadusemeeste seas samuti väärilise hinnangu. Rida silmapaistvaid välismaa teadlasi tervitas Ivan Vladimirovitši nõukogude ajakirjanduse kaudu.

Juubeliks ilmus Mitšurini teoste kolmas, luksuslik väljaanne „Kuuekümnendaastase töö kokkuvõtted“ ja rida raamatuid, mis populariseerivad tema saavutusi.

Mitšurini kogu 42-aastase töö kestel kodanlik-monarhistliku Venemaa tingimustes ei antud välja ühtki tema brošüüri, aga viie aasta jooksul, 1929. a. kuni 1934. aastani, kirjastas nõukogude võim Ivan Vladimirovitši teosed kolmel korral.

6. PEATÜKK.

TEADLANE-NOVAATOR.

Astunud seitsmeteistkümne-aastase noorukina iseseisva elu teele, pidi I. V. Mišurin kaotama seitseteist ja pool aastat tema kutsumusele võõrale tegevusele kontoriametnikuna, pagasilaekurina, käsitöölisena-mehaanikuna ja raudtee kellade seadjana.

Ent saanudki võimaluse sellest tegevusest loobuda, pidi Mišurin täielikult pehkinud mõisnikulis-kapitalistliku korra tingimustes veel kakskümmend viis aastat, kuni Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsioonini, töötama armetult väikestel maalappidel. Pahatihti puudus tal majanduslik võimalus isegi umbrohuga võitlemiseks, ta elutses kitsas toakeses, töötades endatehtud mikroskoobiga ainsa aknakese ähmases valguses. Sageli oli Ivan Vladimirovitši õhtusöögiks pärast kaheksateistkümmetunnist tööpäeva ainult taaripudi, nagu eespool mainitud, sest kopikalisele arvestusele rajatud elu ei võimaldanud tihtilugu osta isegi saia.

Nõrgaloomuline, põhimõttelage inimene oleks sellistes elutingimustes hukkunud, loomata midagi märkimisväärset. Kuid Mišurin evis raudset kannatlikkust ja võitis sellega.

Võimas armastus valitud töö vastu, pidevate vaatluste ja püsiva enesetäiendamise hangitud põhjalikud teadmised loodusest, rangeim enesedistsipliin, suurim töökus, mehisus ja põlgus nõrkuse vastu — need olid tähelepanuväärsed omadused, mis võimaldasid tal võita kõik puudused ja raskused ning taluda moraalselt survet, mille all tsarism ja ametlik teadus hoidsid teda 42 aasta kestel kuni revolutsioonini.

Suur bioloog Mišurin oli ühtlasi suurepärane mehaanik, kunstnik, tubli asjatundja elektri alal ja väga osav tehnikaiandusteadlane. Temale kuulub rida leiutusi: baromeetrid, kellad, masinake taimede pookimiseks, tubakalõikamismasin, roosiõliajamisaparaat, käsi-dünamomasin ning rida suurepäraseid aiatööriistu.

Ta seadis ühtelugu kokku uusi ja parandas vanu kellasid, parandas kirjutusmasinaid ning mitmesuguseid instrumente. Iga raamatu, iga ajakirja- või ajaleheartikli lugemisel võttis ta

seisukoha autori ühe või teise väite kohta, tehes nende juurde kommentaare, allakriipsutusi, märkusi.

Mitšurini suur kannatlikkus avaldus eeskätt sordiaretuse ja kultiveerimise eesmärgil uute taimede otsimises. Alanud 16. veebruaril 1869 kolmeteistkümne-aastasena, kirjutades mingist teda huvitanud kalendrist välja „Meteoroloogiliste ennustuste katse 100 aastaks — 1869. aastast kuni 1968. aastani“, tegi Mitšurin viimase ülestähenduse ühte oma märkmikest 19. mail 1935, 66 aastat hiljem, olles lootusetult haigena voodis, ajal, mil ta päevad olid juba loetud.

See viimane märgpe on pühendatud uue taime muretsemise vajaduse küsimusele ja kõlab nii:

„Leningradi botaanikaaed — 5 juurvõrsendit *Calistegia pubescens flore pleno* — mitmeaastane roosa täidisõieline karvane kassitapp.“

Nende kahe märkme — reipa nooruki ja sureva rauga tehtud märkme vahel on ääretu ookean kirglikku armastust oma valitud töö vastu.

Mingi sügav mõte, mille avaldamist takistas lähenev surm, hõljus sureva rauga teadvuses, kui ta väriseva käega kirjutas üles roosa täidisõielise karvase kassitapu botaanilise ja rahvapärase nimetuse.

Arvukad päevikud, vihud, märkmikud, vilja-, ilu- ja metsapuude puukoolide ja botaanikaaedade kataloogid on kirjud Ivan Vladimirovitši märgetest, viidetest ja juurdekirjutistest, mis sisaldavad taimede nimetusi ja nende omadusi tulukuse või dekoratiivsuse suhtes. Saanud raamatuist, ajakirjadest, kataloogidest ja suuliselt andmeid teda huvitavaist taimedest, koostab ta nende registri, kirjutab üles nende rahvapärased ja botaanilised nimetused, nende geograafilise levikuala, andmed nende kodumaa kliima ja pinnase kohta, asutiste ja isikute aadressid, kes neid taimi paljundavad või saavad neid muretseda, taimede omadused ja kvaliteedi (eriti külmakindluse suhtes), nende viljakandmisikka jõudmise aja, saagikuse ning viljade ja marjade omadused.

Märkmed jutustavad, et, lugenud ajakirjas artiklit „Roditelevi“ ja Malojaroslavetsi kirssidest, Mitšurini tekib taltsutamatu tung sõita Malojaroslavetsi ja Vladimirisse, et hankida nende kirsipuude viljaluid massiliseks külviks.

Puuviljakaupmehe Tihhonovi juures Vladimiris ilmuvad iga aasta müügile eriti hinnalised „Roditelevi“ kirsipuu viljad, mil-liseid sinna toob müügile keegi naine oma aiast. Mitšurin astub puuviljakaupmehega ühendusse, tellib endale selle kirsipuu viljaluid, aga ühtlasi ka mitu puuda selle kirsipuu kodumulda, milles ta on kasvanud.

Hotini maakonnas Põhja-Bukoviinas kasvatatakse säilisploomide valmistamiseks peaaegu parimaid ploome maailmas. Sealsamas kasvatatakse ka ulatuslikult parimaid kohalikke

ploomisorte: tumesinine ümmargune „Tširkuša“, tumepunased, tubli õuna suurused ploomid „Rezohha“ ja „Kobelihha“, valged ümmargused ploomid — „Prunkad“. Kirjeldades nende ploomide väärtuslikke omadusi ja geograafilist levikuala, kaastab Mišurin neid märkmeid Musta mere ranniku, Bessaraabia ja Ukraina ning Orjoli, Kurski, Voroneži ja Tambovi kubermangu endajoonestatud kaardiga. Põhja-Bukoviina on soe maakoht, Tambovi kubermang — kaunis külm. On vaja arvestada kaugust, päeva pikkust, aasta temperatuuri ja selle kõikumiste amplituudi ja ploomikultuuride kõrgust merepinnast. Alles siis, kui on kaalutud kõiki neid tingimusi, võib riskida Bukoviina ploome tellida.

Mišurin otsib kirglikult andmeid õunapuusordi „Kenti Kautnitar“ kohta, millel on maailma ilusaimad õunad. Ta leiabki selle Kiievis Kristeri puukoolis. Teda huvitab möödunud sajandi üheksakümnendail aastail Ameerikas levinud „mitteõitsev“ õunapuu. Ta märgib üles kõik andmed õunapuusordi „Longfeld“ kohta, mis oli samal ajal levinud Wisconsinis ja Minnesota osariigis, kus külmad ulatuvad -30° . Kuigi Ivan Vladimirovitš teab, et „Longfeldi“ nime all peitub mingi „Borovinka“-taoline vene sort, siiski tahab ta selle sordi kohta kõiki üksikasju teada. Norras ilmub uus õunapuusort „Aga-õun“, mis on kasvatatud 60-ndal põhjalaiuskraadil. See sobib väga Tambovi kubermangu kliimaga ja Mišurin püüab maksku mis maksab saada seda „Aga-õuna“.

Aiapidajalt Wolkensteinilt (Vodjanaja jaam Harkovi raudteel) omandas ta haruldase õunapuusordi „Leedu Sinap“ ja sügispirnisordi „Medvedevka“. Saanud aiapidajalt Arbatskiilt Irkutskist 1 naela 67 solotnikku siberi mariõunapuu seemneid, jätkus Mišurinil kannatust need ükshaaval üle lugeda. Ta sai neid 133 120 tükki. Hankinud 7 puuda 10 naela tuntud vene õunapuusordi „Babuškino“ õunu, Ivan Vladimirovitš koos Aleksandra Vassiljevna ja tema õe Anastassia Vassiljevna korjasid ja loendasid 14 000 seemnetera ja külvasid need peenardele.

Mišurin hankis teda huvitavaid taimi või seemneid ka mitmesuguseil kaudseil teedel: rändkaupmeeste, ajalehemüüjate ja raudteerongide konduktorite kaudu ning aiandusharrastajatega peetava kirjavahetuse teel. Sel viisil omandas ta V. I. Burdakovilt Rognedinost, Smolenski kubermangust, pirnipuusordid: „Snežinka“, „Sentjabrskaja“, „Bon Chrétien“ ja „Slutski Vöipirn“. Kozlovil leiab ta ühe kingsepa juures teda huvitava pirnipuusordi „Moissejevskaja“ ning aiapidajalt Garbuzovilt, Novgorod-Severski maakonnast Tšernigovi kubermangust, saab ta pirnipuu „Kozitška“ ja õunapuu „Vinogradnaja“. Aiapidajalt Stepanovilt Tambovist saab ta suureviljalise kitaika, Martõnovilt Orjolist — pirnipuu „Masljanaja Mjassojedovka“ ja õunapuu „Nessõnovka“, Zahharovilt Borissoglebski maakonnast Voroneži kubermangust — pirnipuu „Kollane Bergamott“ ja

kirsipuu „Zahharovka“. Sel viisil hangib ta Armeenias
kõrgmäestiku aprikoosi „Tlor-tsiran“, mis tähendab „ümarmar-
gune aprikoos“.

I. V. Mitsurini töedes evib erilist kohta roos, mida on ülis-
tanud kõigi aegade ja kõigi rahvaste poeedid, alates Sofoklesest
ja Anakreonist kuni Puškinini, kõik prosaistid Cicerost ja Sene-
cast kuni nüüdisaegsete kirjanikkudeni. Roos oli Mitsurini
armsaim tööobjekt. Mitmesuguste roosiliikide ja -sortide otsin-
guis oli Mitsurin eriti visa ning püsiv. Kõik, mis oli parimat
rooside alal Vilmorin'il Pariisis, Transon'il ja Levavasseur'il
Orléans'is, Simon Louis'l Metzis, Späth'il Berliinis, Haagel ja
Schmidt'il Erfurdis, Schoch'il ja Göttingeril Riias ja parimatel
vene puukooliaednikel, tõi ta oma puukooli.

Huvituses ühest hiiglasuurest rosaariumist kellegi rikka
mõisniku mõisas, mis asetses Lovati jõe orus Staraja Russa maa-
konnas, Novgorodi kubermangus, ja soovides välja valida
kõige mitmesugusemate värvivarjunditega roose, uurib Mitsurin
õhinaga selle paikkonna kliimat, agrotehnikat ja rooside sorti-
menti ning joonestab Novgorodi ja Peterburi kubermangu
kaardid.

Kui tahad endale taime soetada, siis eeskätt katsu tema kohta
kõik teada saada. Selline on Mitsurini põhimõte.

Olles väike, tundmatu raudteeametnik, kuid kutsumuselt loo-
duseuurija, õhutab Mitsurin, kulutades oma viimase raha, tai-
mede otsinguile igasugusest seisundist inimesi: sõjaväelasi,
meremehi, rändureid-maateadlasi, kütte.

Kaubalaevastiku kapten Rajeovski hangib Mitsurinile taimi ja
seemneid Sumatralt, Hiinast, Jaapanist ning Lõuna- ja Põhja-
Ameerika rannikult.

Suurte raskustega muretseb ta taimi vürstide, krahvide ja
kindralite aedadest ja kasvuhoonetest.

Kütt ning metsloomade püüdja I. L. Hudjakov, kes varustas
Peterburi ja Riia zooloogiaaedu tiigrite, metssigade, karude ja
faasanitega, ning aiandusharrastajad-katsetajad I. A. Jefremov,
Novgorodov, Sedljarski-Ogorodnikov ja Streletski otsisid Mitšu-
rinile aktiniidiat, viinapuud, ploomi- ja kirsipuid ja idamaist
pamplit Amuuri, Bira, Bidžani, Ussuuri ja Sungari jõe kallastel,
Sihhote-Alini mäeaheliku nõlvadel ning Ussuuri-Amuuri taiga
mitmesugustes kohtades.

Siberi aianduse pioneerid Maurits ja Timohhovitš koguvad
Mitsurinile kõrgetes kuivades paikkondades Nertšinski ja Tšita
juures lumeta talvedel ja käremais külmades talvituvate metsiku
aprikoosi- ja mandlipuu viljaluid.

Haage ja Schmidt Saksamaalt, Pržedpelski Poolast, Kuroš ja
Timohhovitš Kaug-Idast saadavad Mitsurinile ginsengi juuri ja
seemneid, pihlaka, hiiglamustika, sõstra, juudikirsi (*Physalis*),
mõõla, rabarbri ja paljude ilutaimede haruldasi liike.

Teda huvitavate luuviljaliste ja marjataimede metsikute

teisendvormide leidmiseks ja kogumiseks pidas Mitsurin oma abilist A. S. Tihhonovat 4 aastat Ussuuri-Amuuri taigas.

Meie Nõukogude Kaug-Ida viljapuude ja marjapõõsaste floora pakkus I. V. Mitsurinile alati erilist huvi. Kunagi, möödunud aastatuhandete hämaruses, veel enne Jaapani koosseisu kuuluvate saarte Nipponi, Jesso ja Kiu-Siu eraldumist Aasia mandrist, oli Kaug-Ida kliima troopiline.

Oma kirjas A. S. Tihhonovale kirjutab Mitsurin: „Jaapani meri pole midagi muud kui lõhe, mis tekkis pärast Jaapani saarte eraldumist... Maakera pöörlemise tõttu eemaldus manner magmat mööda mandrist eraldunud Jaapani saartest.“

Kõikjal Amuuri ääres ja Primorjes esinevad metsistunud aprikoosid, aktiniidiad, viinapuu, persik, kollaste õitega kirsipuu, üks kreeka päklikpuu liik ja amuuri korgipuu (*Phellodendron amurense* Rupr.) — kõik need osutuvad troopikametsade järglasteks. Nad on „vaid endise toreda floora riismed“, märgib Mitsurin samas kirjas, „ja peab ütleva, et võrdlemisi üsna armetud riismed, kuid meile väga väärtuslikud“.

Kogudes neid Kaug-Ida taimi, kasutas Mitsurin neid ulatuslikult lähtetaimedena keskviõndile aprikoosi ja viinapuu kultuur-sortide aretamiseks.

Kreeka päklikpuud, hikkori päklikpuud ja maguskastani-
puud — neid taimi pidas Mitsurin eriti väärtuslikeks. Tehnoloogilistel andmetel sisaldavad nende viljad 20 kuni 60% kõrgeväärtuslikku õli. Puit on neil vastupidavam ja ilusam kui kõigil teistel taimedel. Nende taimeliikide kõrge majanduslik väärtus äratas Mitsurinis alati unistuse katta kogu Musta mere ja Aasovi mere kirderanniku ala päklikpuu- ja kastanimetsadega ning nihutada nende kasvatamine edasi NSV Liidu keskviõndisse. Taotledes aretada maguskastani külmakindlaid sorte, püüdis ta kümne aasta kestel visalt Lõuna-Dakotast (Ameerika Ühendriigid) saada seal kasvavat kõige külmakindlamat kastani teisendit — *Castanea dentata* Borkh. Kuid ta sai alati idanemisvõimetuid vilju.

Viimane saadeti selle kastani vilju saabus Lõuna-Dakotast Mitsurinile alles 1933. a., vähem kui kaks aastat enne tema surma, ja tal õnnestus näha vaid nende taimede aastasi seemikuid.

Õo. Kõik magavad. Mitsurin istub laua taga, mis on üle kuhjatud kirjanduse, kaartide ja päevikutega. Ta loeb, teeb märkmeid ja tema terav, väsimust tundmata mõte rändab Vahemere rannikul, Kaukaasias, Kašmiri (India) mäestikujärvede juures, Himaalaja, Tiibeti, Tjan-Šani ja Altai mägede nõlvadel, Siberi ja Mongoolia tasandikel, suure Hiina jõe Jan-Tszõ kallastel, Mandžuuria ja Hingani kinkudel, Ussuuri-Amuuri taiga padrikuis, pöördub tagasi Valge-Venese, Kiievisse, Erfurti, Orléans'i, Toulon'i, Amsterdami ja Kristiansandi ning viskub äkitselt kiiresti Uue Maailma maadesse — Tehhase, Alabama

ja Lääne-Virginia osariiki, Quebec'isse ning Mackenzie kallas-tele.

Ühtedes kohtades peatub tema mõte isataimedel, teistes koh- tades emataimedel. Ning päeviku lehekülgedele tekivad peened kirjaread, mis kirjeldavad taimede perekonna- ja liigitunnuseid, geograafilist levikuala, selle kõrgust merepinnast ja kõige madalamaid temperatuure, taimede kasvukoha pinnase koostist, aiaomanike või botaanikainstituutide ja -aedade nimesid.

Taimede otsinguiks ja tundmaõppimiseks kasutab Mitsurin isegi andmeid ilukirjandusest. Uhes ta päevikus on järgmine märge: „Tšehhi püroop ehk tulipunane granaat. Leskovi teostes, 20. köites, jutustus „Aleksandriit“, 4. peatükk, lk. 95.“ Ehkki „tšehhi püroobi“ ehk „tulipunase granaadi“ nime all Leskovil figureerib ainult värviline kivi, mida saadakse Meronice kuiva- delt põldudelt Tšehhis, huvitab Mitsurinit siin miski muu. Kas pole ehk sellele kivile omistatud tõelise granaadi — taime nimi? Kas ei leidu ehk säärast aiagranaadisorti?

Mitsurini tähtsaimaks tööks, mis annab tunnistust tema raud- sest kannatlikkusest ning haruldasest püsivusest temale vaja-liku taime otsinguis, on vihik, mille tunduv osa on pühendatud aktiniidia kirjeldusele.

Lugenud 1908. a. ajakirjas „Progressivnoje sadovodstvo i ogorodništvo“ V. J. Kesselringi artiklit aktiniidia botaanilise kirjeldusega, vaatab Mitsurin hoolikalt läbi kümneid raamatuid, ajakirju ja katalooge ning märgib oma vihikusse iga sõna, iga vihje, iga joone sellest taimest. Ta astub viivitamatult elavasse kirjavahetusse V. J. Kesselringiga (St. Petersburg), Levavas- seur'i, Émar'i ja Albert'iga (Orléans'i puukooliaednikud), Späth'iga (Berliin), Lõuna-Ussuuri Aiandusseltsiga, D. D. Kaška-roviga (Suhhodol, Tuula kubermang), polkovnik Kurošiga (Ehho jaam Ida-Hiina raudteel), I. L. Hudjakoviga (Razdolnoje posti- jaam Kaug-Idas), Sedljarski-Ogorodnikoviga (Pogranitšnaja jaam Ida-Hiina raudteel), K. L. Novgorodoviga (Vladivostok), Stre- letskiga (asjaarmastaja, Imani jaam Ida-Hiina raudteel), I. A. Jefremoviga (Blagoveštšenski linn Amuuri ääres) ja paljude teiste isikutega.

Kogunud neilt kõik, mida nad sellest taimest teadsid, uurib Mitsurin püsivusega K. Schneideri „Dendroloogiat“ ja Finet' ja Gagnepain'i „Monograafilist ülevaadet“ prantsuse keeles, uurib aktiniidia geograafilist levikuala ja tema kodumaa kliimat, joo- nestab hoolikalt Kaug-Ida, Mandžuuria ja Korea kaardi, koos- tab nelja liiki aktiniidia botaanilise kirjelduse ning joonistab armastusega kolme aktiniidia liigi: *Actinidia arguta Miqu.*, *A. polygama* Ht. ja *A. Kolomikta Maxim.* varred, lehed, õied ja viljad.

Aktiniidia seemned on väga peened, samasugused nagu magu- nal. Saanud neid, loendab ta kannatlikult ükshaaval kümneid tuhandeid seemnekesi.

„20. novembril,“ märgib ta, „stratifitseeriti niiskemas liivas kõik ülejäänud *Actinidia mandschurica* seemned — 23 000 Sedljarskilt ja *Actinidia arguta* Miqu. seemned — 2000 Novgorodovilt. Järelikult, kõiki seemneid oli 25 000, milledest sügisel külvati 6800 ja stratifitseeriti 18 200 tera.“

Aktiniidiaga töötades jälitavad Mitsürinit äpardused. Kaug-Ida laiuskraadidelt ning niiskest mereäärsest taigast pärinev taim „kapriisitseb“ ja üllatab igasuguste ootamatustega: hukub kergest külmast, talub kindlalt tugevaid pakaseid, hakkub täielikult heledast päikesevalgusest. Kannatlikult loob Mitsürin sellele „kapriisile“ taimele erilise valguse- ja veerežiimi, uurib tema vegetatsiooniperioodi, tema käitumist talvel, teostab kärpimist, uurib kannatlikult selle kahekojalise taime viljastamisprotsessi ja istutab vastavalt sellele ühtlaselt laiali isas- ja emasisendid.

Ajast, mil ta esimest korda kuulis sõna „aktiniidia“, kuni rea oma sortide aretamise momendini möödub 15 aastat ja Mitsürin koostab lõppude lõpuks selle taime monograafia.

Mitte alati polnud kerge muretseda vajalikke taimi. Vastupidi, enamikul juhtudel esinesid ületamatud takistused. Tsaari põllutöö-departemang ei organiseerinud plaanikindlaid ekspeditsioone uute taimede otsimiseks ega saatnud botaanikuid ja taimesüstemaatikuid teistesse maadesse. Kui seda mõnikord tehti, siis toimus see üksikute teadlaste isiklikul algatusel, kes sageli kogusid taimi kitsalt teadusliku eesmärgiga; polnud mingit võimalust neilt midagi vajalikkude praktika jaoks saada. Maguskastanipuu (*Castanea dentata Borkh.*), mille saamist Mitsürin nii visalt taotles, oli, nagu selgus, üle 40 aasta kasvanud Peterburi botaanikaaias.

Teadused valitsev tardumus ja bürokratism takistasid kõikjal väärtuslikemate taimede viimist praktikasse.

Võtame kasvõi kodumaise korgi küsimuse.

Ussuuri-Amuuri taigas, Amuuri, Bira, Bidžani ja Ussuuri jõe ääres ning Sihhote-Alini mäeaheliku nõlvadel kasvab hiiglasuurte tihnikutena amuuri korgipuu (*Phellodendron amurense* Rupr.), mis omab tugevat, sitket, kergelt ja väga ilusa värvusega puitu. Seda puud on võimalik kasutada hinnalise mööbli ja kõrgeväärtusliku vineeri valmistamiseks.

Amuuri korgipuu koor kujutab enesest kuni 8 cm paksusega korgimassi ja on edukalt kasutatav soojuse isolatsiooni materjalina elektritööstuses, vaguni- ja laevaehituses, laboratooriumi-, apteegi- ja pudelikorkidena. Amuuri korgipuu viljad annavad suurepäraselt värvainet naha ja riide värvimiseks. Amuuri korgipuu väärrib tähelepanu ka selle poolest, et ta pärast koore eemaldamist ei hävi. Temaš leiduv suberiin (rasvataoline aine, mis põhjustab taimel rakukestade korgistumise) soodustab uue koore moodustumist.

Saanud 1925. a. teada maa korgivajadusest, muretses Mitsürin

otsekohe Primorje taigast selle taime ja hakkas teda endanime- lises puukoolis kultiveerima. 24-aastase kasvatamise järel Mitsurinskis näitas amuuri korgipuu, et teda on täiesti võimalik kasvatada NSV Liidu keskvööndis. Kõik puud talusid kahjutult nende aastate põuda ja väga tugevat pakast ning annavad iga aasta suure juurdekasvu.

Kuid on imelik, et majanduslike omaduste poolest väljapais- tev amuuri korgipuu ei ärata sugugi meie metsateadlaste tähelepanu.

I. V. Mitsurini nimelises puukoolis on neid puid näinud juba sajad tuhanded ekskursandid, nende hulgas ka väga paljud metsateadlased, on kirjutatud artikleid ja kirju. Kuid taime pole siiski meie metsades levitatud.

Amuuri korgipuu kasvatamine tuleb viia eranditult kõigisse NSV Liidu keskvööndi metsa- ja ilupuukoolidesse ja teda levi- tada istutamiseks põllukaitse-metsaribadesse, raudteede, maan- teede, kanalite ja jõgede äärde. Tema praegustes geograafilistes kasvukohtades tuleb organiseerida laialdast seemnete varumist arvestusega, et kahe-kolme aasta pärast oleks amuuri korgipuu levinud kümnetel ja sadadel tuhandel hektaaridel.

I. V. Mitsurini oli nõukogude taimekasvatuse saavutuste suhtes eriti tähelepanelik. Kuulnud 1931. a. S. S. Zaretski poolt esmakordselt Karatau mägedes leitud uuest väljapaistvast kautsukitaimest tau-sagõssist ning hankinud selle tähtsa taime seemneid, hakkas ta kohe sellega katsetama.

Noorusliku õhinaga reageeris elatanud õpetlane meie bolše- vistliku partei ja valitsuse sammudele tehniliste ja toidukultuu- ride, nagu puuvillapõõsa, eeterlikku õli andvate taimede, korgi- tamme, tungipuu (*Aleurites*), riisi ja tee kasvatuse arendamise alal meie maal. Ivan Vladimirovitš võtab vastu Moskva Nõu- kogu, Donbassi, Aserbaidžani, Armeenia, Gruusia, Adžaristani ja Abhaasia delegatsioonid, töölisi, kolhoosnikuid, kommunist- likke noori ja pioneere; ta kirjutab kirju, annab agrotehnilist nõu, esineb läkitustega ja katsetab oma puukoolis uusi taimi: kautsukitaimi, sojauba, maamandlit, otsib parimaid viise korgi- tamme pookimiseks meie harilikule tammele; pöördub Nõu- kogude valitsuse poole kaasabi saamiseks NSV Liidu kesk- vööndi tingimustes parima pirnipuu-kultuursortide aluse, ussuuri pirnipuu (*Pyrus ussuriensis* Max.) kogu saagi seemnete kogu- mise organiseerimiseks Blagoveštšenski ümbruses.

Kõgu oma revolutsioonielise tegevusperioodi kestel kasutas I. V. Mitsurini, nagu juba mainitud, reisijate juhuslikke teeneid, kes muretsesid talle vajalikke taimi ja seemneid. Kuid juhus- likule lähtetaimevormide saamisele pole võimalik rajada sordi- aretustööd laias mastaabis. Nõukogude võimu tulekuga teostu- vad Mitsurini unistused riiklikest eriekspeditsioonidest uute taimevormide otsinguiks NSV Liidu vähetuntud paikkondades ja eriti Kaug-Ida rajoonides.

„Saanud piiramatu ja rikkalike võimalustega avaruse,“ kirjutab Ivan Vladimirovitš oma läkituses Komsomolile 1932. a., „peab nüüd sordiaretuse idee visalt töötama kõrge saagikusega, suurepärase kvaliteediga, vara viljakandmisikka jõudvate ja ebasoodsustele vastupidavate puuvilja- ja marjataime-sortide loomise alal...“

Selleks tuleb teostada järgmist:

... Tuua puu- ja köögiviljaaedadesse võimalikult suurem hulk uusi taimi kasvatamiseks, luues tiheda sideme niisuguste kultuuride kasvukohtadega ning korraldades regulaarse seemnete vahetuse.

Organiseerida metsadest, mägedest, steppidest ja soodest uute taimede otsimise brigaadid. Kõik parim — sovhooside ja kolhooside põldudele!...

Organiseerida premeerimisfondid loosungi all: „Preemiad parema sordi eest, edukama katse eest, leitud kasuliku taime eest!“¹

Veel samal aastal organiseerib Mitšurin isiklikult kommunistlike noorte ekspeditsiooni Ussuuri-Amuuri taigasse. Peale I. V. Mitšurini, akadeemik V. L. Komarovi, Kaug-Ida uurija V. K. Arsenjevi, katsetaja I. A. Jefremovi ja metsloomadepüüdja I. L. Hudjakovi oli vähe neid, kes tol ajal huvitusid selle kraia taimestikust, aga kommunistlike noorte — entusiastide ekspeditsioon tõi taigast kaasa ligikaudu 200 näidist seemnetena, pistikutena ning tervete taimedena, nimelt mitut liiki viinapuid, *Schisandra*’id, aktiniidiaid, õuna- ja pirnipuid, vaarikaid, joovikaid, pöhle, sõstraid, karusmarju jt.

Mitšurin uuris agronoom V. I. Devjatovi poolt Saraatovi oblastist leitud rukist, mille kõrred kandsid kaht pead. Ta proovis vene tuntud sordiaretaja Pulmani uut kollaseteralist rukkisorti ja tera jämeduse poolest haruldast suvinisu „Akulovkat“, mille oli aretanud ukraina katsetaja-mitšuurinlane Ivan Akula; ta kontrollis kartuli mugulatippudest kasvatamise viisi, mida oli soovitanud Kaluuga katsetaja-mitšuurinlane A. P. Ikonnikov, ta tegeles kartuli sordiaretusega, töötas soja-oa mõjustamise kallal fotoperiodismi rakendamise teel, proovis kasvatada maapähklit ja metsikult kasvavat sidrunipuud (*Citrus trifoliata* L.) Mitšurinski tingimustes.

I. V. Mitšurini sordiaretustööde ulatus on väga lai. Ta lõi tähelepanuväärsed puuvilja- ja marjataimesordid, uued õliroosi, paberossitubaka, varavalmiva meloni, kollaste viljadega tomati sordid; ta töötas uue, pikaajalise säilivusega arbuusisordi aretamisel.

Mitšurini-nimelises Geneetika Kesklaboratooriumis Mitšurinskis võib näha kümneid liike puuvilja-, marja-, metsa-, ilu-, tehnilisi ja ravimtaimi. Puukooli igas osakonnas leidub tingi-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 501—502.

mata mõni meie lauskraadil tundmatu taim. Õuna-, piri-, ploomi- ja viinapuude vahel võib leida *Catalpa*'sid, hiiglasuuri kaug-ida pähklipuid ja toomingaid, amuuri korgipuid, kaukaasia šeferdiaid, altai okaspajusid, gümnokladuseid, gleditšiaid, pamiiri kääbuskirsipuid, kibuvitsaõitega sungari sõstrapõõsaid, kollaste õitega kirsipuid, punaseid, valgeid ja dauria akaatsiaid, forsüütiaid, tuhkpuid, paljusid liike pihlakaid ning punaste õite, lehtede ja viljalihaga õunapuid. Kõigi nende taimedega töötamiseks leidis ta aega, usinust ja kannatlikkust.

Põlates diletantismi ja õppides iga nähtust taimede elus põhjalikult tundma, ei ülehinnanud Mitsurin seejuures kunagi oma teadmisi ja oli leebe inimeste vastu, kel teadmised puudusid. Kui ta ise ei osanud mõnd nähtust seletada, tunnistas ta seda avameelselt.

Uhes oma artiklis kirjutab Mitsurin:

„Tõsi küll, loodus on meile suletud raamat, ja selleks, et läbi uurida üht selle raamatu lehekülgedest, kulub sajandeid ja paljude inimeste tööd. Ühe inimese pingutused on aga liialt nõrgad ja peaaegu kogu ta elutöö tulemused suudavad anda vaid suhteliselt väga väikese veeringu inimkonna teadmiste varasalve, kuid sellele vaatamata need veeringud kogusummas moodustavad teatava aja jooksul tunduva panuse teadusele. See tõttu meil, väikestel tegelastel, oleks lausa kuritöö suhtuda hoolimatult oma töö tulemustesse ja mitte püüda tuua neid ühiskonna kasu altarile“¹.

Töötades külmakindlate aprikoosi- ja persikupuude aretamise oli Mitsurini tegemist nende taimede nuhtlusega — koore haudumisega kevadel noorte seemikute juurekaelal.

Sellest nuhtlusest vabanemiseks ilmutas I. V. Mitsurin imetletavat kannatlikkust: ta puistas puukeste õrnade tüvekeste ümber liiva, mulda, mässis neid niinaga, sidus kinni vildiga, hundinuiadega, pillirooga, määris lubjaga, lakiga, mitmesuguste värvidega, varjas laudadega, kattis talveks kõik taimed ühise katusega, ei kohendanud poolest suvest alates mulda, vältis liigset niiskust, lisas mullale lupja ja kriiti, teostas külve kõrgetele muldvallidele — miski ei aidanud.

„... ma oleksin olnud lõpmatult tänulik,“ kirjutas ta oma artiklis „Põhjamaa Aprikoos“, „kui keegi oleks juhatanud mulle viisi, kuidas vältida mõnikord ilmselt väärtuslike eksemplaride kaotust; iseäranis persikupuu 3—4-aastased valitud seemikud hävivad selle rõngakujulise kahjustuse läbi just enne esimest viljakandmist... Eriti pöördun teadlaste poole ja arvan, et nad peaksid vastutulelikult heatahtlikkust osutama meie teadmatusele ja arusaamatusele taimede aklimatiseerimise saladustest ning andma nende õige seletuse“².

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 544.

² Sealsamas, lk. 741.

Muidugi ei saanud Mitsurin „teaduseinimestelt“ mingit vastust. Hiljem avastas Ivan Vladimirovitš ise selle kahjustuse põhjuse.

Suurepärasteks näideteks Mitsurini kannatlikkusest on tema tööd uue õliandva jasmiiniliigi ja uute roosisortide aretamise alal.

Tundnud ühel õitseval jasmiinipõõsal nõrka maasikalõhna, korjas Mitsurin hiljem selle põõsa seemned ja külvas maha. See oli juba tema nooruses. Kui need seemikud mõne aasta pärast õitsesid, hävitas Mitsurin kõik põõsad, millel polnud maasikalõhna, ja külvas uuesti maha nende põõsaste seemned, mis omasid seda lõhna nüüd juba tugevamal määral. Oodanud jälle mõned aastad, kuni teise külvi seemikute õitsemiseni, tegi ta nende seas uuesti valiku maasikalõhna tugevuse järgi. Korranud niiviisi valikut põlvest põlve, aretas Mitsurin enam kui 40 aasta kestel uue, maasikalõhnalise jasmiinisordi.

I. V. Mitsurini suure kannatlikkuse tähelepanuväärivaks näiteks on ka tema tööd puuviljataimede pistikute juurutamise alal. Teinud kindlaks, et pistikute eduka juurdumise peamiseks tingimusteks on õige toitmine ja mädaniku vältimine, töötas Mitsurin selleks välja terve komplekti võtteid, otsides süvenenult üha uusi võtteid, mis võimaldasid tal juurutada isegi kirsipuupistikuid, mis harilikult ei juurdu.

I. V. Mitsurin töötas välja ka pirni- ja õunapuu pistikute tähelepanuväärse õhujuurutamisviisi, mis seisneb järgmises: märkinud puul juurutamiseks vajaliku virve, eemaldas I. V. Mitsurin sellelt rõngakujulise lõikega kitsa (1,5 cm) kooreribakese, mässis paljastatud koha ümber pikuti lahtilõigatud kummitoru ja sidus selle hoolikalt nõõriga kinni ning kattis puuvahaga. Kummitoru teise, lahtilõikamata otsa asetaski ta täisnurgi painutatud klaastoru ja täitis selle keedetud veega. Kahe kuu pärast tekkisid virve alumises otsas, torukese kinnituskohal, esmalt pahk ning seejärel juured. Säärase juurdunud virve võib pärast puu küljest eraldamist otse maha istutada.

Selle meetodi abil on võimalik võrsikuid saada ühe- ja kaheaastastest külge- kui ka latvvirvestest. Erilist tähtsust omab see meetod viljapuude üksikutel võraokstel sportiivseid hälbeid kandvate pungade või virveste ilmumise puhul.

Kuid ammu enne selle meetodi väljatöötamist juurutas I. V. Mitsurin kirsipuupistikuid endaleiutatud kasti abil, millel oli laineline põhi ja all väljaviiv toru. Selle menetluse puhul juhtus huvitav lugu. Juurutades kergesti kirsipuupistikuid, otsustas Ivan Vladimirovitš oma saavutust ajakirjanduse kaudu jagada teistega. Kirjutanud vastava artikli, saatis ta selle A. K. Grelile, kes tollal toimetas ajakirja „Russkoje sadovodstvo“. Kuid mõne aja pärast tuli käsikiri tagasi Grelli upsaka resolutsiooniga: „Ei kõlba. Meie avaldame ainult tõe.“

Siis kaevas vihastunud Mitsurin kolm lopsakalt arenenud

juurkonnaga kirsipuupistikut välja ja saatis ilma mingi kaas-kirjata Grellile. Too vastas ohtrasõnalise vabandusega ja palus artiklit tagasi saata. Mitšurin jättis kirja vastamata. Vahendajana konflikti lahendamiseks esines siis Grelli palvel tema asetäitja toimetuse alal kindral A. P. Gemilian. Kuid Mitšurin jättiski artikli andmata.

Et kiirendada mõne väärtusliku viinapuusordi paljundamist, paljundas Mitšurin seda, ootamata väedi valmimist, roheliste pistikutega külma sõnnikulavasse istutamise teel. Nüüd on see paljundamisviis tootmises laialt tuntud ja levinud. Mitšurin töötas selle välja juba aastal 1900.

Väga huvitavad on tema tööd viljapuude okuleerimise ja kopuleerimise alal. Taotledes silmade (okuleerimise puhul) ja pookokste (kopuleerimise puhul) täielikku kasvamahakkamist ja mitte rahuldudes tavaliste võtetega, eriti kui teda huvitava taime pookoksi oli saadud piiratud arvul, Ivan Vladimirovitš vaatles püsivalt ja fikseeris iga nähtust ning kontrollis otsekohe uuesti läbi kogu töö, korraldades seda uut viisi.

Ta konstrueeris okuleerimismasinakese ja pookimispeitli (Geiszfusz), s. t. erilise kujuga teraspeitli, mis andis tunduvalt suurema kokkukasvamispinna ja suurema pidavuse pookoksa asetamisel alusele kui tavaline kopuleerimine noa abil.

Tänu pookimispeitlile saavutasid Ivan Vladimirovitš ja tema abilised suurepäraselt pookokste kasvamahakkamist vegetatiivsetel lähendamistel liikidevahelise hübriidsatsiooni puhul, nagu näiteks pirnipuu kopuleerimisel pihlakale, õunapuu kopuleerimisel pirnipuule jne.

Ta töötab välja pookimisjuhised:

„Nuga ei tule kunagi asetada päikese kätte, sest tuline tera kuivatab lõikepinda...“

Pookoksad peab lõikama hommikul — nad on siis mahlasemad ja eluvõimelisemad.

Peenra ida- ja lõunapoolsel küljel hakkavad silmad kaks korda paremini kasvama kui läänepoolsel küljel.

Pärast 10. juulit kuni 15. augustini (niiskel suvel) külgepoogitud silmad kasvavad võrratult paremini kokku kui enne 10. juulit poogitud silmad”¹.

Ivan Vladimirovitš avaldas korduvalt rahulolematust mustavärvilise peaga nugade valmistamise üle.

Andes näiteks kaks kuud enne surma konsultatsiooni aiatööriistade valmistamisega tegelevale Gruusia metallitööstuse valitsusele „Saretsao Kavširi“, ütles Mitšurin:

„Must noapea mustal maapinnal — see ei lähe. Paned okuleerimise juures noa maha, ei leia sa teda niipea kätte või kaotad ta hoopis. Noapead olgu valged, et nad silma torkaksid.“

¹ Сочинения, т. III, lk. 496. Pookimise tähtajad on näidatud vana kalendri järgi.

Uurides Ivan Vladimirovitši elu ja töid, peab konstateerima, et pole peaaegu ühtki säärast ala teaduslikus taimekasvatases, milles ta ei esine novaatorina.

„Maa peal,“ ütleb Friedrich Engels, „ei toimu peaaegu ühtki muutust, millega ei kaasneks mingisugused elektrinähtused... Mida hoolikamalt me uurime looduse mitmesuguseid protsesse, seda sagedamini satume seejuures elektri jälgedele“¹.

Mitšurinil on rohkesti töid, mis vastavad sellele Engelsi väitele.

Oma vaadetes hübriidide kasvatamisele ja arenemisele ning oma töödes selle arengu juhtimise kohta arvestas ta alati fakti, et atmosfäär on elektriga küllastatud.

Püüdes omandada oskust taimorganismi arenemist juhtida ja arvestades seda võimsat jõudu, mida elekter looduses endast kujutab, võttis Mitšurin esimesena kasutamisele mulla ja taimede elektriseerimise.

Sel eesmärgil valmistas ta käsi-dünamomasina, muretses elektrofoormasina ja, saades dūnaamilist ja staatilist elektrit, mõjustas nende abil seemneid, pistikuid, terveid taimi, nende õietolmu ja pinnast nende all.

Taimede arenemise kiirendamiseks, kaugete taimeliikide ristlematuse kõrvaldamiseks ja hübriidides majanduslikult väärtuslike omaduste kinnistamiseks kasutas Mitšurin Ruhmkorff'i sädeinduktorite, Coolidge'i torude ja magneti abi, oma tegevuse nõukogudeaegsel perioodil aga röntgenikiirte abi. Mõjustades elektriga puuviljataimede õietolmu, saavutas Mitšurin selle elujõulisuse suurenemist, aretas elektri abil kääbustaimi (kirsisort „Gnoom“), stimuleeris viinapuu ja roosi arenemist ja pani selle seisma õuna-, pirni- ja aprikoosipuul ning teistel taimedel.

Kuid omistades elektrienergia kasutamisele suurt tähtsust, käsitas ta seda vaid koos teiste väliskeskkonna teguritega, pinnase koostisega, temperatuuriga, valgusega, niiskusega jne.

Elektri kasutamise alal ulatuslikuks katsete korraldamiseks oli vaja inimesi, raha, ruume ja keerulisi elektriseadeldisi, millest enne revolutsiooni ei võinud unistadagi.

Hoolimata sellest osutub Ivan Vladimirovitš novaatoriks elektri rakendamise alal taimorganismi arenemise suunamiseks.

Mõned „ajaloolased“ peavad novaatoriks taimekasvatases elektri kasutamise alal itaalia teadlast Pirovani't, kes esmakordselt hakkas sellega tegelema 1912. a., kuna Mitšurin rakendas seda juba 1892. a.

Aretanud oma paberossitubakasordi, ei saanud Mitšurin selle lõikamiseks kusagilt masinat. Seepärast konstrueeris ta ja tegi oma käega valmis portatiivse tubakalõikamismasinakese.

¹ Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1949 г., т. 83.

Olles otsinud ja mitte kusagil leidnud destilleerimisaparaati roosiõli protsendi kindlakstegemiseks, konstrueeris Mitšurin ise aparaadi enda aretatud uue õliroosisordi analüüsimiseks.

Omamata raha veepumba muretsemiseks, konstrueerib Mitšurin kolbpumba ja kergetüübilise plahvatusmootori.

Vajades kirjade ja artiklite kirjutamiseks kirjutusmasinat, töötas Mitšurin välja kantava kirjutusmasina konstruksiooni.

Omandanud juba 1884. a. hübriidiseerimistehnika, jätkab Mitšurin selle arendamist ja täiustamist. Tema „Situatsiooni- raamatus“ leidub joonis „Instrument tolmutamiseks“¹. See kujutab enesest lusikakujuliste otsadega vedrupintsetti, mis on ses mõttes mugav, et ta taimeõie kastreerimisel automaatselt korjab õietolmu, mida valminult kasutatakse teise katsealuse emataime õie tolmutamiseks.

Mitšurini parallelogrammikujulisel käekellal purunes klaas. See juhtus kodusõja ajal. Kust saada seesugust klaasi? Õitsevate tulpide ja nartsisside peenra juurest leidis ta haruldaselt puhtast klaasist pudeli killu. Pudeli koonusekujulisest osast tegigi ta sellele kellale suurepärase klaasi.

Mitte eriti usaldades standardbaromeetreid, konstrueeris Mitšurin kaks erinevat tüüpi baromeetrit (seina- ja taskubaromeetri).

Ratsionaliseerimismõtetest ja -ideedest ei loobunud Ivan Vladimirovitš kunagi. Viimaseil eluaastail huvitus ta väga automatiseerimise arengust ja luges innustunult leiutamisalast kirjandust, mida ta pidevalt tellis.

Väga elava huviga jälgis Ivan Vladimirovitš leiutamisalad arengut NSV Liidus. Kazantsevi ja Matrossovi pidur, mille leiutajaist ta ütles, et „need Westinghouse'i nina puhtaks pühkisid“, vagunite automaatne haakeseadeldis, sisseraiemasin, lahtiraietasar, hüdromonitor — need on asjad, milledest ta alati vaimustusega kõneles. Kui talle esmakordselt muretseti üks meie nõukogude kuullaagreid, mis oli valmistatud L. M. Kaganovitši nimelises tehases ja mida ta vajas enda konstrueeritud tuulemootori ehitamiseks, siis ta ütles, lakkamata seda käes keerutamast:

„Leidurile, kes andis maailmale kuullaagri, oleks pidanud ausamba püstitama juba tema elu ajal.“

Stratostaadi, dirižaablite, agitlennuki „Maksim Gorki“ ning eriti K. E. Tšiolkovski geniaalsete teoste ilmumine üleni metallist õhulaeva ja raketlennuki loomise alal üleatmosfääriliste kõrguste vallutamiseks viisid Ivan Vladimirovitši kirjeldamatusse vaimustusse inimese mõistuse võimsusest.

Leiutavat mõtet ja kõrget tehnikat igas töös pidas Mitšurin täiesti õigesti progressi aluseks. Ta kirjutas:

¹ Сочинения, т. III, lk. 224.

„1) Ei ole ühtki kunsti, käsitööd ega teadust, millel ei oleks oma kindlaid tehnilisi võtteid, mis omandatakse püsiva harjutamisega.

2) Kes ei valda mõne kunsti, teaduse või käsitöö tehnikat, see ei saa kunagi võimeliseks looma midagi väljapaistvat“¹.

¹ Сочинения, т. III, lk. 545.

7. PEATÜKK

VOITLEV MATERIALIST JA KODANIK.

I. V. Mitsšurin algas oma tegevust lõunamaiste puuviljataimede põhja poole nihutamise ülesande lahendamisega. Sellise ülesande lahendamiseks on vajalik terve rea põlvkondade järjekindel töö, kuid Mitsšurin teostas selle üksi, oma elu kestel.

Julgesti välja astudes teaduses valitseva tardumuse ja rutiini vastu ning olles hiilgavalt lahendanud taimorganismi arengu suunamise probleemi, ennustas I. V. Mitsšurin teaduslikult, et „... lähedases tulevikus loob inimene sel teel tõenäoliselt täiesti uusi taimeliike, mis täielikumalt vastavad inimese elu vajadustele ja on paremini kohastunud kliimaliste tingimuste vältimatuile muutustele“¹.

Olles ohjeldamatu tahtejõuga ja tulise toimekusega inimene, oli Mitsšurin sellest hoolimata tagasihoidlik ega sallinud mingit teaduslikku upsakust, ülbust ega suurelisust.

„Puuviljataimede uute sortide aretamise ürituse tulevik,“ ütles Mitsšurin, „ei pea seisnema selles, et hämmastada inimesi sensatsioonidega, vaid selles, et anda neile tõeliselt parandatud, kasulikke ja tulusaid sorte põllumajanduses kasvatamiseks, ja seepärast on kahjulikud otsatu kõmu ja mitmesugused liialdused ürituse tulemuste kohta...“².

Olles andunud oma ideele rõivastada maad paremini uute taimede suurepärasesse rüüsse ja anda oma rahvale, oma maale kõike rohkem, põlgas Mitsšurin teadlaste juures dekadentlikkust, oma jõusse mitte uskumist ning ideelist desarmeerumist ja kõhklevust.

Tehes ühe teoreetilise avastuse teise järel, rikastades maad oma uute tähelepanuväärsete sortidega, elas Mitsšurin sageli üle suuri loomingupiinu, kuid ei langenud ebaõnnestumiste puhul iialgi paanikasse.

„Muidugi,“ kirjutab ta ühes oma märkmes, „pole haruldased ka suurte vigade juhud, kuid negatiivsed nähtused osutusid neis mõnikord asja selgitamiseks märksa väärtuslikumaks kui posi-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 121.

² Архив И. В. Мичурина, дело № 12.

tiivsed. Siin oleneb üldse kõik tõsisest asjasse suhtumisest, töökusest ning, peaasi, kannatlikkusest ja muidugi teadmistest, mis on kogutud pikaajalise vilumuse teel, kusjuures tingimata peavad puuduma laiskus, kodanlik iseteadvus ning mitmesugused asja juurde mittekuuluvad kõrvalharrastused... Kuid nagu näha kõik otsivad... mingit olematut saladust, mida avastades iga looder loodab erilise vaevata võivat teostada üritust..."

Definieerides teadlaste-looduseurijate palet oma artiklis „Võitleva materialismi tähtsusest“, kirjutas V. I. Lenin: „... ilma soliidse filosoofilise põhjendamiseta ei saa ükski loodusteadus, ükski materialism võita võitlust kodanlike ideede pealetungi ja kodanliku maailmavaate taastamise vastu. Et võita seda võitlust ja viia see lõpuni täieliku võiduga, peab looduseuurija olema nüüdisaegne materialist, Marxi poolt esindatava materialismi teadlik pooldaja, s. t. ta peab olema dialektiline materialist“¹.

Just selline materialist-dialektik oligi I. V. Mitsurin. 1933. a. kirjutas ta ajakirja „Za marksistsko-leninskoje jestestvoznanije“ toimetusele:

„Loodusteadus on oma olemuselt materialistlik, materialism ja selle juured peituvad looduses. Loodusteadus kisub stiihiliselt dialektika poole. Väärarusaamade vältimiseks mõistete omandamisel on tarvis tunda ainuõiget filosoofiat — dialektilise materialismi filosoofiat“².

Esimese viisaastaku ajal, mida meie rahvas bolševike partei juhtimisel heroiliselt teostas, kui tekkis kord kõnelus võitudest sotsialistliku ülesehitustöö rindel, tõusis Mitsurin katsepeenra tagant püsti ja pühkides laubalt higi ütles rõõmsa ärevusega:

„Bolševikud tegutsevad vääramatult! Siin jätkub tööd meile kõigile.“

Neilsamadel aastatel kirjutas Mitsurin oma kapitaalteses „Kokkuvõtted kuuekümnendaastast tööst“: „... puuviljakasvataja peab oma töödes tervenisti ja täielikult lähtuma meie korra olemuse moodustavaist huvidest; puuviljakasvataja peab töötama, andes endale selgesti aru sellest, kuidas ja milleks ta töötab“³.

Uurides Ivan Vladimirovitši kirjanduslikku pärandit, leiame rohkesti selliseid dokumente, mis suurepäraselt iseloomustavad teda kui võitlevat materialisti, kui looduseuurijat, kelle teaduslikud katsed moodustavad orgaanilise terviku praktika nõuetega, kui oma maa ja oma rahva tulist patriooti, kes püüab armastusega täita meie Kommunistliku Partei ja Nõukogude valitsuse abindeid.

Partei ja valitsus ümbritsesid I. V. Mitsurini erakordse hoolitsusega, avasid tema saavutuste baasil teadusliku uurimise instituudi, aspirantuuri instituudi, kõrgema õppeasutise, tehnikumi,

¹ В. И. Ленин, Сочинения, т. XXVII, изд. 3-е, lk. 187.

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 513.

³ Sealsamas, lk. 517.

töölisfakulteedi ja laste põllumajandusjaama. Rõõmustudes oma ürituse arendamise võimsast perspektiivist, kirjutas Mitsurin komsomoli- ja kolhoosinoorsoole: „Seltsimehed! Kunagi ega kuskil kogu puuviljanduse ajaloo kestel ei ole küsimust viljapuude ja marjapõõsaste sordiaretusest asetatud nii õigesti ja ulatuslikult kui nüüd NSV Liidus.

Bolševike partei ja Nõukogude valitsus mitte ainult ei määranud sordiaretusele teed, vaid tagasid temale ka väga ulatusliku arenemise, avades töölistele ja talupoegadele laialt eriõppeasutiste uksed, andes neile vaba juurdepääsu teadustele ja täieliku võimaluse saada ja vahetada niihästi NSV Liidu kaugete ääremaade kui ka välismaa taimede seemneid... Sordiaretuse kaasaegse ülesande kogu mõte on see, et sordiaretustöö ja -mõte viidaks välja õpetlaste kabinetidest ja katsejaamadest vahetult tootmisse, et nad saaksid tööliste-talupoegade, kommunistlike noorte ja noorte lööktöoliste-ratsionaliseerijate masside omanduseks“¹.

Juba tollal, kui meie maa siirdus kodusõja perioodi sõjakkommunismi epohhist ülesehitusperioodi, I. V. Mitsurin, lugenud ajalehe „Bednota“ ühes numbris artiklit partei ja valitsuse abinõude alusel tugevnevast ja arenevast kehvik- ja keskmikmajapidamisest, kirjutas otsekohe läkituse „Talupoegadele-aianduseharrastajaile Mitsurinilt“, milles ta ütleb:

„See on vajalik seepärast, et niisugune informatsioon toob hiiglasuurt kasu paljudele „Bednota“ lugejatele, äratav oma eeskujuga teiste talupoegade huvi ja aitab sellega kaasa paljude ning eriti kehvikute, hobuseta talupoegade jõukuse kasvule.

Külaelanikud, pöörake oma tähelepanu sellele suurimale ja ennenägematule kasule, mida toob meie Kommunistliku Partei igakülgne taotlus ajalehe „Bednota“ kaudu seletada ja õpetada Venemaa töötajaile põllumajanduse tõstmise ja arendamise kõigi parimate meetodite rakendamist ning aidata neid selles. Ja kuigi mitte nüüd otsekohe, siis hiljem paratamatult mõistavad seda kõik ja läkitavad maani kummarduse ajalehe „Bednota“ toimetusele sellise hea teadmiste külvi eest otse küla vaeseima elanikkonna laiadesse hulkadesse“².

Omades hiiglasuuri teadmisi, püüdis I. V. Mitsurin neid alati edasi anda sotsialistliku põllumajanduse tegelikele töötajaile. Oma arvukais kirjades andis ta üksikasjalisi näpunäiteid, kuidas viljapuud pookida, istutada ja kasvatada, et see tooks tõelist kasu.

Rahvateadlasena oli Ivan Vladimirovitš suhtlemises rahvaga väga peenetundeline. Ühes ta päevikus leiame sellised read:

„Kõigis kõnelustes ekskursantidega ja ka kõigis kirjeldavais

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 501.

² Архив И. В. Мичурина, дело № 62, документ № 88.

artiklites peab võimalikult vältima mitmesuguste raskesti arusaadavate teaduslike terminite kasutamist, mida enamasti tarvivad mitmed autorid ainsa eesmärgiga näidata oma õpetatust, tegelikult aga ilmneb alati, et sellised inimesed omavad kõige vähem õigeid teadmisi"¹.

Vabastatud Oktoobrirevolutsiooni poolt ning tõstetud seltsimeeste Lenini ja Stalini poolt teaduse säravasse kõrgustesse, armastas Mitsurin siiralt oma rahvast ja tema poolt kättevõidetud sotsialistlikku korda.

Oma artiklis „Loodusteaduste olevik ja tulevik kolhoosides ja sovhoosides“ kirjutas Mitsurin: „Peab elus tunda saama palju kibedust, taluma paljusid hädasid, üle elama tuhandeid rõhumisi ja mitte kordagi nägema oma töö saavutuste rakendamist, et hakata vihkama kõike möödunud ning kogu hingega kiinduda uude ja hinnata kõike seda suurt, mis praegu teostub“².

Ivan Vladimirovitš ei talunud ei teaduses ega praktikas norutamist ja lootusetust. Pärast puuviljataimede hukkumist karmide kliimatingimuste või ebasoodsate meteoroloogiliste tingimuste tõttu kirjutas ta oma artiklis „Hiina õunapuu mõju tema ristamisel õunapuu kultuursortidega“, mis ilmus 1913. a. ajakirjas „Progressivnoje sadovodstvo i ogorodnišestvo“ nr. 36:

„Säärastel juhtumel teie, härrased, veeretate muidugi kogu süü talve erakordsele karmusele — see on aga äärmiselt ebaõiglane. Talv oma külmadega pole siin süüdi, teda ei saa pidada mingiks nuhtluseks meie aiapidajatele; just vastupidi, meie pakane on õiglane revident, andekas, hoolas ning oma ülesande kõrgusel seisev praakija meie aedades, aiapidajate kannalik, tähelepanelik, igakülgne õpetaja ning kasvataja ja ühtlasi ka erapooletu kohtumõistja nende teadmiste ja oskuste, samuti ka tema juhatuste ja õpetuste suhtes ülesnäidatud hoolsuse ja tähelepanelikkuse üle“³.

Kui I. V. Mitsurin hakkas rakendama kaughübridisatsioonimeetodit ja aretas hübriide toominga ja kirsipuu vahel, maguskirsipuu ja kirsipuu vahel ning mitmesuguste viinapuuliikide vahel, ei saanud mendelistliku-morganistliku kallakuga reaktsioonilised geneetikud midagi muud teha, kui kiiresti kuulutada need hübriidid „vallaslasteks“, nende looja aga „tembutajaks“. Seda tüüpi „teadlased“ ütlesid talle, et tema saavutused liikidevahelise hübriidisiooni alal on „väheusutavad“ ja et tal „pole viiteid pretsedentidele teaduses“.

Mitsurin vastas neile: „Ma ei otsi kiitust ega karda laitust“⁴. Ning kirjutas siis: „Ma olen üldse igasuguse pedantismi vaen-

¹ Архив И. В. Мичурина, дело № 62, документ № 88.

² Сочинения, т. I, lk. 292.

³ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 248.

⁴ Сочинения, т. III, lk. 553.

lane ja oma töödele tugesid alla panna teiste töödele viitamisega pean ma üleliigseks arguseks kriitika ees"¹.

Ajakirja „Puti selskogo hozjaistva“ 1927. a. nr. 6—7 esines, tänu toimetuse saamatusele või mahitusele, üks pöörasemaid antimitsuurinlasi professor J. I. Aljošin Mitsurini kui „aiapidaja-praktiku“ „kaitsega“, püüdes teda „väärata“ kui teoreetikut. Ta kirjutas:

„Et I. V. Mitsurini järeldused ei ole põhjendatud teaduslikult korraldatud katsetega, ei saa neid pidada „uuteks tõdedeks“ ja nad ei osutu panuseks teadusesse.“

Aljošini selle artikli kohta on Mitsurin jätnud oma märkmi- kus järgmise tähenduse:

„Kellele siis pole selge, et selline „kaitse“ pole midagi muud kui kõige alatuma ja meeletuma tigiduse varjamine.“

Säärastest retsensioonidest kirjutas Mitsurin:

„Kõik need põlglikud arvamused ürituse ebateadusliku juh- timise kohta pole ei rohkem ega vähem kui kastiteadlaste jõe mäng, kui seda tehakse meelega lollide ja molutajate ninapidi- vedamiseks, ning armetu mäng, kui see on vaid teadlase ponnis- tus avaldada mingit oma seisukohta“².

Saamata kogu oma tegevuse kestel ametlikelt teadlastelt kor- dagi vastust ühelegi praktika tähtsamale küsimusele ning pal- jastades nende „teaduse“ hämmastava kehvuse, kirjutas Mitsurin juba 1915. a. oma päevikusse:

„Sageli loed meie metafüüsikute artikleid ja otse hämmastud nende häbematust ning jultunud kelkimisest. Igal pool ning igal juhul püüavad nad oma teoreetilisi teadmisi nähtavale seada, soovivad tungivalt kõigile ja igapähele toimida kooskõlas teadusega, mida meie alal õieti peaaegu üldse ei olegi. Mis teadus see siis on ja mis teadlased need on, kui kõige vajalikumatele küsimustele praktilises töös ei saa ialgi asjalikku vastust, kui nende härraste peas puuduvad kõige elementaarsemad teadmi- sed. Vastuseta jäävad kõige olulisema tähtsusega küsimused, sest et kurikuulus teadus ei ole neid veel lahendanud; näib, et sellises olukorras olevast teadusest poleks õieti vaja kõnelda, kuid ei — nad topivad seda pealetükkivalt igapähele nina alla“³.

Hästi ütles sel puhul akadeemik T. D. Lõssenko: „Kogu oma elu võitles Ivan Vladimirovitš ametliku reaktsioonilise geneetika- ja sordiaretusteadusega. Ta unistas tõeliselt teadusliku geneetika- ja sordiaretusteaduse loomisest.“

Meie ülesandeks on mõista mitsuurinlikku meetodit, rakendas seda mitsuurinlikult, võttes I. V. Mitsurini õpetust mitte kui konkreetsetest tingimustest lahutatud dogmat, vaid kui juhendi tegevuseks. Meie kohuseks on arendada ja rakendada

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 181.

² Сочинения, т. III, lk. 546.

³ Сочинения, т. I, lk. 387

Mitšurini geniaalsed teooriad sotsialistliku põllumajanduspraktika kõigil aladel”¹.

I. V. Mitšurin töötas teaduse loomisel, mis pidi aitama saavutada nõukogude rahvale õnneliku elu.

Selles mõttes andis omal ajal Klara Zetkin Mitšurini kohta üsna tabava iseloomustuse.

Lugenud I. V. Mitšurini aretatud suurepärasest vaarika-pampli-hübriidist, seletas ta seda looduse seaduspärasuste sügava tundmisega ja suure armastusega looduse vastu, mida ta inimestes eriti hindas. Selliseid inimesi nimetas ta tuleviku inimesteks, sotsialistliku ühiskonna inimesteks (muuseas öelda, NSV Liidus on nad juba käesoleva aja inimesed). Kapitaliste pidas ta looduse kõige kurjemateks vaenlasteks, sest vaatamata oma „tsiviliseeritusele“ ja „kultuurife“ hävitasid nad kasu- ja eksplua- teerimisahnuses looduse kõige haruldasemaid vorme.

Suur Oktoober, mis vabastas töö ja teaduse, tõi Mitšurini tunnustuse kogu tema elutöö kasulikkuse kohta rahvale. Ta meenutas seda alati sügava erutustundega.

„...niipea kui oli lõppenud kodusõda,“ kirjutas Mitšurin, „osutas minu töödele tähelepanu ei keegi muu kui kustumatu mälestusega Vladimir Iljitš Lenin. Vladimir Iljitši näpunäidete kohaselt sai minu töö 1922. a. enneolematu ulatuse”².

Ja kui lakkas tuksumast V. I. Lenini süda, kui kogu töötav inimkond oli haaratud sügavast kurbusest, olid Mitšurini abilised ja õpilased ainsa korra temaga koos elatud ja koos töötatud aastate jooksul tunnistajaks, kuidas see alistumatu, võitluses ja puudustes karastatud mehine teaduse eest võitleja nuttis.

Ta saatis tol korral NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogule järgmise sisuga telegrammi:

„Kõiki Mitšurini-nimelise puukooli töölisi ja teenistujaid on sügavasti tabanud proletariaadi ühine kurbus oma suure juhi kaotuse pärast ja nad avaldavad kindlat lootust, et tema õpetused järglastele jäävad puutumatuks. Mitšurin”³.

Muretsenud oleograafia kunstnik Brodski maalitud suurepärasest Vladimir Iljitši portreest, kus ta on kujutatud naeratavana, sonimütsis, punase lindiga rinnal, Mitšurin klaasis ja kantis selle hoolikalt ning asetas oma töölaua kohale.

Veel kord oli kogu Mitšurinski linna aktiiv Mitšurini siirate pisarate tunnistajaks, kui 16. augustil 1931 Kesktäitevkomitee liige P. G. Smidovitš NSV Liidu Kesktäitevkomitee Presiidiumi ülesandel andis talle üle Lenini ordeni. Need aga olid rõõmu ja loomisuhkuse pisarad.

Mitšurin pidas pühaks Vladimir Iljitši õpetusi.

¹ Akadeemik T. D. Lõssenko, „Geniaalne geneetik ja sordiaretaja“. Sissejuhatav artikkel I. V. Mitšurini teosele „Kokkuvõtteid kuuekümneaastasest tööst“, Selhozgiz, 1949, lk. XVI (vene keeles).

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 37.

³ Архив И. В. Мичурина, дело № 62.

„Muid soove,“ kirjutas Mitsurin oma läkituses nõukogude rahvale, „peale selle, et ma saaksin koos tuhandete entusiastidega jätkata maa uuendamist, milleks meid kutsus üles suur Lenin, mul ei ole“¹.

Talunud oma tegevuse 42 aasta kestel kuni revolutsioonini tsarismi rõhumise ja surve kogu raskust, kirjutas Mitsurin sel ajal, kui Kommunistlik Partei ja Nõukogude valitsus tagasid teaduse õitsengu:

„Mul on seljataga 60 aastat tööd ja 80 aastat elu. Kuid alles nõukogude ajal tunnustati mind mu omal maal. Esimene, kes osutas mu töödele tähelepanu, oli Vladimir Iljitš Lenin. Nüüd, olles ümbritsetud Partei hoolet ja tähelepanust, on mul seltsimees Stalini juhtimisel võimalus veelgi produktiivsemalt töötada maa uuendamise suure ürituse heaks“².

Oma tegevuse nõukogudeaegse perioodi kestel omistas I. V. Mitsurin hiiglasuurt tähelepanu aianduse nihutamisele uutesse rajoonidesse, maa uutesse tööstuskeskustesse ning eriti põhjarajoonidesse, Uraali, Siberisse ja Kaug-Itta.

Kirjas Magnitogorski töölistele kirjutas Mitsurin:

„Tuginedes oma kauaaegseile tähelepanekuile soovitan teile organiseerida kohapeal oma puuvilja- ja marjataimede uute kohalike sortide aretamist maailma sordiaretuse kogemuste ja minu meetodite laiaulatusliku kasutamise alusel.

Muidugi on Magnitogorski oma sortide loomine ränk ja kauakestev töö, kuid see ei tähenda veel, et ta on võimatu. Entusiasmi olemasolu puhul teostub see võidukalt, nagu teostus maailma suurima metallurgiakombinaadi Magnitogorski loomise suur üritus“³.

Aastail 1928—1937 arenes seltsimees J. V. Stalini algatusel kogu maal laiaulatuslik liikumine põua ja suhhoveide (kuivade kõrvetavate tuultē) vastu võitlemiseks.

Selle idee kallal töötas innustunult ka I. V. Mitsurin. Ta juhib teadusala töötajate tähelepanu kserofüüt-taimede laiaulatusliku kasutamise vajadusele põuastes vööndites, kirjutab artikleid põllukaitse-metsaribade korraldamise ja istutamise kohta, valib nende jaoks oma põuakindlaid õuna- ja kirsipuusorte, mis oleksid kõige enam sobivad põua vastu võitlemise eesmärkidega ja annaksid võimaluse saada puuviljade ning marjade lisaproduktiiooni.

Oma palves UK(b)P XVI Kongressile 1930. a. ütleb Mitsurin selle küsimuse kohta:

„...võitluseks põua vastu kavatsetakse luua steppidesse metsaribad ja nüüd on tõusnud mõte asendada need metsaribad viljapuuribadega.

Lähemas tulevikus peavad mustmullapiirkonna põllud oman-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 511.

² Сочинения, т. I, lk. 601.

³ «Рабочая газета», september 1931. a.

dama hoopis teise ilme: talunike väikeste kirevate lappide asemel laiuvad kolhoosides aiaribadega piiratud avarad rikkalikud viljaväljad. Nii luuakse põllud-aiad”¹.

I. V. Mitšurini tähtsamaid nõuandeid ja juhendeid sel alal ning tema aretatud sortimenti kasutatakse nüüd juba laiaulatuslikult stepivööndi kolhooside ja sovhooside põldudel.

Hoolitsedes pidevalt oma armastatud ürituse arendamise ja selle juurutamise eest kolhooside ja sovhooside praktikasse, uskus I. V. Mitšurin sügavalt tööliste ja kolhoosnikute loovaisse jõudusesse. Kolhoosniku-maaviljeleja kujus nägi Mitšurin looduse ümberkujundajat.

Erilise lootusega vaatas ta meie nõukogude noorusele. Rõõmuga võttis Ivan Vladimirovitš vastu arvukaid üliõpilaste, keskkooliõpilaste, pioneeride ja koolinoorte ekskursioone, pöördus korduvalt ajakirjanduse kaudu noore põlvkonna poole üleskutsega töötada käsi rüppe panemata Lenini-Stalini ürituse — looduse ümberkujundamise eest ning pidas laialdast kirjavahestust kommunistlike noorte ja pioneeridega.

Kõigil juhtudel, kus Mitšurini tuli kokku puutuda noorsooga, — tema juhatusel puukoolis käitispraktikat sooritavate üliõpilastega, ekskursantide-komnoortega, noorte kolhoosnikute-katsetajatega — hoiatas ta neid alati šablooni eest töös, konservatismi ja rutiini eest ja hüpoteetiliste „raamatutõdede“ pimesi uskumise eest, kasvatades noorsoos dialektilist vaadet loodusele ning püüdes teda suunata uue otsinguile.

Oma vestlustes üliõpilastega kutsus ta neid üles võitluseks reaktsioonilis-idealisticlike voolude vastu teaduses ja julgeks edasiminekuks Lenini-Stalini partei poolt näidatud teel.

12. juulil 1928 külastasid teda K. A. Timirjazevi nimelise Põllumajandusakadeemia üliõpilased ja selle üle oli Mitšurini nii rõõmus, et ta veetis nendega kogu päeva ja kirjutas neile lahkumise puhul luuletuse-improvisatsiooni:

*Saateks timirjazelastele
nende põllumajanduslikus töös.*

Noormehed, kindlalt üksmeeles seiskem,
Väärame koos siis rutiini;
Tormava voona edasi sööstkem,
Lõhkudes tammi ja tõkkeliini
Vananend vaateist, iganend mõtteist...
Võitusid töös vaid praktika loob,
Baas, mis on uuel korral nii kindel,
Meilegi kergendust toob.
Ei hüpoteese üldse me vaja,
Andke vaid fakte, andke vaid näiteid
Ja resultaate, mis tööle kasuks.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 509—510.

„Mu noored sõbrad,“ kirjutas Mitsurin ühes oma kirjas noorsoole, „me elame ajal, mil inimese kõrgeim kutsumus seisab selles, et maailma mitte ainult seletada, vaid ka muuta, — teha teda paremaks, huvitavamaks, eluvajadustele täielikumalt vastavaks. Ma töotan 60 aastat taimede parandamise alal. Öeldakse, et ma olen väga palju ära teinud. Aga mina ütleksin, mitte just nii palju, vähemalt sellest, mida on võimalik ja mida on veel vaja teha.

Palju tuleb teha järgnevatel põlvkondadel, eriti teil, mu noored sõbrad. Mu elu suurimaks unistuseks oli alati näha, et inimesed seisataksid taimede ees sama huviga, samuti hinge kinni pidades, nagu nad seisatavad uue veduri, täiustatud traktori, ennenägematu kombaini, tundmatu lennuki või mõne tundmatu konstruktsiooniga uue, seniolematu masina ees...

Iga põllumajandustaim, isegi näivalt kõige paremat, on võimalik ja vajalik parandada“¹.

Oma läkituses kommunistlikule töölis- ja kolhoosinoorsoole kirjutas ta:

„Nii kohtan ma igal sammul sügavaid vastuolusid raamatu „tõdede“ ja praktika vahel. Uurides Marxi-Leninit, peate kõigest öeldust tegema järelduse, et „kõik voolab, kõik muutub“... ja et mõnikord see, mida teadusemaailmas loetakse vankumatuks ja ületamatuks täna, võib homme osutada vananenuks ja kõlbmatuks“².

Apšeroni poolsaar ulatub kaugele Kaspia merre. Ja kui puhub põhjatuul, siis poolsaare lõunarannikul asetsev suurepärane Aserbaidžani pealinn Bakuu — NSV Liidu üks võimsamaid naftaallikaid — mähtub tolmupilvedesse. Mõnikord kannab põhjatuul linna kohale mitte üksnes tolmu ja liiva ümberkaudsetelt taimestikuta mägedelt, vaid ka rannakivikeste rahet.

Naftatööstuse inimestele on vaja haljaid kaitsestandikke, parke, puuviljaaedu, viinapuuistandikke, muruväljakuid, lilli. Põhjatuuled, sademete vähesus ja liivane ning lisaks veel soolasisaldav pinnas on tõsiseks takistuseks Bakuu Nõukogul tekkinud haljasalastamise idee teostamisele.

Aga kui Bakuu linna Nõukogu asub selle idee teostamisele ja kui naftatöölised, võites Apšeroni ebasoodsaid kliimatingimusi, on hakanud edukalt kasvatama aprikoosi-, persiku-, viinaja viigipuid, tekivad mõnedel „teadlastel“ „teooriad“ Bakuu haljasalastamise võimatuse kohta.

Mitsurin võtab innukalt osa Bakuu ja selle ümbruse haljasalastamise läbiviimisest. Hoolimata igasugustest targutustest ja umbusust annab ta jutlemisel Bakuu Nõukogu delegatsiooniga, oma saavutustele tuginedes, tähtsaid juhendeid ebasoodsate tingimuste kõrvaldamiseks, soovitab puuvilja- ja ilutaimede sorti-

¹ Архив И. В. Мичурина, дело № 50, записная книжка № 14.

² Сочинения, т. IV, lk. 245.

menti, organiseerib oma parimatest õpilastest ja mitsuurinlike teaduslike uurimisasutiste spetsialistidest koosneva ekspeditsiooni Bakuusse ning annab kirjalikke nõuandeid ja juhendeid.

Erilist tähelepanelikkust avaldas Ivan Vladimirovitš meie suure sotsialistliku Kodumaa saatuse vastu, tema tõusu raskuste vastu esimese viisaastaku perioodil ning tema majandusliku ja kultuurilise õitsengu vastu, mis algas pärast suurte tööde esimese viisaastaku plaani täitmist.

Kui Ivan Vladimirovitš luges esmakordselt Uraalist saadud brošüüri, mis kirjeldas maailma suurima metallurgiakombinaadi Magnitogorski ehitamist, jutustas ta vaimustatult mitu päeva töö vaheaegadel, teejoomisel või enne magamaminekut oma abilistele ja kodustele grandioosse kombinaadi ehitamisest, meie uue nõukogude tehnika võimsusest ja tootmise hoo suurusest, mida on võimeline andma sotsialistlik majandussüsteem.

Saanud 1934. a. äsja rekonstrueeritud Kramatorski masinaehitustehase töolistelt õnnitluse 60 aasta juubeliks ja kutse tulla tehase käikupanekule pühendatud pidustustele, palus Ivan Vladimirovitš, olles haigena voodis, anda endale „Pravda“ number, milles kirjeldati nõukogude masinaehituse uut giganti. Lugenud läbi kõik, mis oli tehase kohta kirjutatud, kõneles ta tuliselt maa tehnilise võimsuse tõusust ning kiitis muuseas tehase haljasalastamise algatust, mis kaitseb tööliste tervist ja tehase sisseseadet.

Kui saabus kurb teade S. M. Kirovi surmast, kelle mõrvasid trotskistlikud fanaatikud, leidsime Ivan Vladimirovitši äärmiselt rõhutatud meeoleolu, niiskete silmadega. Temasse mõjus sügavalt seltsimees Stalini ühe ustavaima õpilase ning bolševike partei tublima poja kaotus — suur kaotus parteile ja rahvale, ning ta saatis sügavas meeleliigutuses otsekohe telegrammi seltsimees Stalinile:

„Mitsurin, 4. detsembril. Leinan koos kõigi töötajatega seltsimees Kirovi enneaegse kalmu juures. Palgalise mõrvari arg käsi katkestas kalli elu, kuid ei suuda peatada sotsialistliku ülesehituse suurt üritust, mida nii andekalt teostas Kirov. Iga-vene mälestus suurele võitlejale ja töötajate sõbrale.

I. Mitšurin.“

Aasta pärast, 1935. a. jaanuaris, mõrvasid trotskistlikud bandiidid V. V. Kuibõševi. Maa ei olnud teadlik sellest uuest kurtööst. Ta oli petetud oma vaenlaste poolt. Ning leinatunnetele ei lisandunud noil päevil nõrdimuse- ja vihatunnet. I. V. Mitšurin muretses maa saatuse pärast ja kurvastas siiralt selle teise kaotuse üle.

Telegrammis seltsimeeste Stalini ja Molotovi nimele kirjutas ta:

„Avaldan siirast kaastunnet seltsimees Kuibõševi — sotsialistliku majanduse ühe parima ehitaja — surma puhul. Leinan koos kõigi töötajatega selle raske kaotuse puhul, mis on tabanud Parteid, valitsust ja kogu maad.

I. Mitšurin.“

Hoolimata haiglasest olekust töötas Ivan Vladimirovitš peaaegu kogu 1934/35. a. talve läbi, rikkumata aastakümnete kestel kujunenud režiimi. Nagu alati, pidas ta kirjavahetust kõigi sõprade-sordiaretajatega. Töötas palju vanematevormide valiku kallal uute, vara viljakandmisikka jõudvate õunapuusortide aretamiseks.

Vähesed jõudetunnid pühendas Ivan Vladimirovitš ilukirjanduse lugemisele. Tema poolt 1934/35. a. talvel loetud raamatutest võib nimetada M. A. Šolohovi „Vaikne Don“ A. S. Novikov-Priboi „Tšusima“, P. G. Nizovoi „Ookean“ ja „Kaks elu“ ning teiste autorite teoseid.

Ilmutades alati väga elavat huvi sotsialistliku ülesehituse ja NSV Liidu rahvusvahelise seisundi küsimuste vastu, luges Mitšurin Liidu regulaarselt ajalehti „Pravda“ ja „Izvestija“. Haiguse tõttu ei olnud tal võimalik mõne päeva jooksul ajalehti lugeda. Uuesti tööle tulnud, küsis ta teejoomisel nende ridade kirjutajalt:

„Mis on ajalehtedes?“

„On nii mõndagi, Ivan Vladimirovitš... Kuis siis... Jaapani sõjaväelased protesteerivad meie piirivalve valvsuse vastu“.

„Hm! See veel puudub, et vargad hakkavad protesteerima: millisel alusel, näe, on kõik ukсед riivis.“

Ja palus anda endale ajalehed.

Ta ei loobunud ka oma tööst treipingi taga, kuid peamist tähelepanu omistas Ivan Vladimirovitš sel talvel, nagu alati, küsimusele aianduse arendamisest meie maal, eriti Uraalis, Siberis, Donbassis ja Taga-Kaukaasias, katseliste tööde küsimustele ja sordiaretajate, agrotehnikute, tehnoloogide ja teiste puuviljanduse ja marjanduse spetsialistide kaadrite ettevalmistamise küsimustele.

Nõukogude Liit oli sel ajal juba eesrindlik tööstusmaa. Külas võidutses kolhoosikord.

Lenini-Stalini geniaalselt väljatöötatud ja ennenägematu edukusega ellu viidud õpetus kolhoosikorrast muutis põllumajanduse, muutis inimesi endid ning tõstis kõigi põllumajandusharude arendamise küsimuse enneolematule kõrgusele.

I. V. Mitšurin nägi kolhoosikorras gigantset baasi kõigi nende mitmekülgsede teadmiste rakendamiseks, mis olid kogutud tõeliste teadlaste poolt põllumajandusliku tootmise alal, sealhulgas ka tema enese poolt. Täitus ta ennustus, mille ta tegi 1919. a. oma läkituses agronoomidele, et „...tõeliste aiandusala töötajatele avaneb uue korra ajal võimalus jätkata oma tegevust võib-olla veelgi laiemas mastaabis...“.

I. V. Mišurin uskus sügavalt Lenini-Stalini õpetusse kolhoosikorrast. Neli kuud enne surma, 1935. a. veebruari algul, kirjutab ta oma tervituses Teisele Üleliidulisele Kolhoosnikute-lööktöölise Kongressile:

„Kolhoosniku näol omab kõigi aegade ja rahvaste maaviljeluse ajalugu täiesti uut põlluharija kuju, kes on astunud võitlusse loodusjõududega suurepärases tehnilises relvastuses, kes mõjustab loodust ümberkujundaja seisukohalt.

Selle täiesti uue põlluharijatüübi on sünnitanud marksism, kasvatanud ja jalgadele seadnud Lenini-Stalini bolševism. Esinedes ajaloo areenil uue korra peaosalise — töölise noorema vennana ja liitlasena, äratas kolhoosnik nüüd loomulikult erilist huvi sellega, kuidas ta hakkab loodust mõjustama ja kuidas ta peab seda tegema... Niisiis, pidades oma kohuseks tervitada kolhoosnikute-lööktöölise kongressi, avaldan oma tervituse arvamuse, et iga kolhoosnik peab olema katsetaja, katsetaja aga ongi juba ümberkujundaja.

Elu on muutunud teiseks — elumõtet omavaks, huvitavaks, rõõmsaks. Seepärast peavad nii taim kui ka loom olema produktiivsemad, vastupidavamad, uue elu nõuetele vastavamad. Aga see on võimalik ainult kõikvõimsa tehnika ja kõikvõimsa sordiaretuse alusel¹.

Tol ajal esitas Kommunistlik Partei hiiglasuure rahvamajandusliku tähtsusega ülesande: teises viisaastakus kindlustada töötajad produktide küllusega.

Mišurin kuulatab erksalt Partei ja valitsuse häält. 26. veebruaril 1935 teda külastanud Moskva oblasti täitevkomitee ja UK(b)P Moskva komitee delegatsioonile annab ta rea väärtuslikke näpunäiteid kaubatootliku puuviljanduse rekonstrueerimise ja arendamise alal ja kirjutab otsekohe läkituse Moskva oblasti kolhoosnikutele:

„Isiklikust vestlusest teie delegatsiooniga — Moskva komitee, oblasti täitevkomitee, Moskva maavalitsuse töötajatega ja kolhooside esimeestega, sain teada, et Moskva bolševike juhi sm. L. M. Kaganovitši poolt on projektitud suur üritus — istutada oblasti igas kolhoosis 5 hektari suurune puuviljaaed ja aidata igat kolhoosnikut istutada õueaiamaale 5—10 puud.

Siiras rõõmutunne peab haarama meie suure sotsialistliku kodumaa igat teadlikku töötajat selle tööpoolest grandioosse ürituse teatavakssaamisel, ja mina tervitan kogu hingest seda sm. Kaganovitši ja tema poolt juhivate Moskva bolševikkude algatust.

Igavikku on läinud aeg, mil puuviljaaed oli mõisahärra ja rikka kulaku omandus... On saabunud kõrgekultuurilise, kõrge kaubatootlikkusega aianduse õitseae. Kolhoosikord võimaldab

¹ Сочинения, т. I, lk. 314—315.

seada ülesannet kiiresti lahendada. Teie, seltsimehed kolhoosnikud, võite anda kõige lühema ajaga töölisele-linlasele ja, mis on eriti oluline, lastele väga väärtusliku toiduaine — puuviljad ja marjad.”¹

1935. a. märtsikuu alguses avatakse Mitšurinskis Teine Uleliiduline Nõupidamine puuviljanduse alal. Omamata võimalust isiklikult kohal olla võtab Ivan Vladimirovitš sellele vaatamata aktiivselt osa nõupidamise tööst. Ta annab selle juhatajale väärtuslikke näpunäiteid, võtab vastu Krimmi, Dagestani, Taga-Kaukaasia, Valge-Vene ja Baškiiria delegatsioone, andes neile nõu katsete korraldamise asjus, tutvustab neid oma meetoditega, soovib pookealuseid, sortimenti, esineb läkitusega Leningradi oblasti kolhoosidele jne.

Väga tähtsaks osutus I. V. Mitšurini juhend Subtroopilise Majanduse Peavalitsusele uute kultuuride kodundamise alal. ULKNU Taga-Kaukaasia kraikomitee (Aserbaidžan, Gruusia, Adžaaia, Abhaasia) delegatsiooni üksikasjaline tutvustamine I. V. Mitšurini tööde ja meetoditega, Mitšurini esinemised ajakirjas „Sovetskije subtropiki“ uute, külmakindlamate sidruni-, apelsini- ja mandariinisortide aretamise küsimustes, tema sordiaretusmeetoodika juurutamine — kõik see etendas suurt osa massilise katsetamisliikumise arendamises Taga-Kaukaasias.

Endise Aasovi ja Musta mere krai, Abhaasia, Adžaaia ja Gruusia ajakirjandus sooritas suure töö Mitšurini juhendite populariseerimisel. Taga-Kaukaasia ja Azovo-Tšernomorje Komsomol lõi Mitšuriniga tiheda sideme, organiseeris kõigis puuviljarajoonides kolhoosilaboratooriumid ja juhtis maailma sortimendi ja nende taimede lähtevormide laialdast muretsemist sordiaretuseks ja kasvatamiseks.

Mitšurin kirjutas Taga-Kaukaasia Komsomolile:

„Marksistlik teadus imperialismist ja kolooniaist (kolooniad on peamiselt troopikas ja subtropikas) ütleb, et ainult 18 protsendil kogu maakera kõvast pinnast tegeldakse maaviljelusega, et alles kasutamata maapinna suurem osa asub troopikas ja subtropikas, et tulevikus, kui kõigi maade töölised heiskavad punase lipu kogu maakeral, muutuvad troopika ja subtropika kogu töötava inimkonna viljaaidaks.

Seepärast, olles kogu eluaja töötanud puuviljanduse ja marjanduse nihutamisel põhja poole, ei unusta ma kunagi subtropikat ja kõigepealt meie nõukogude subtropikat.

Kogu meie subtropika pindala on suur ja temas peituvad tohutud võimalused. Nende võimaluste kasutamine algab esmaajoones kõigi, niihästi peamise kui ka kõrvalise tähtsusega põllumajandustaimede sordiaretusega.

Minu soovid on järgmised:

1) Maailma parima nõukoguliku subtropi-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 486.

lise majanduse loomiseks panen ette läbi otsida maa-
kera kogu troopika ja subtroopika. Kõik, mida leidub parimat
sidrunite, apelsinide, mandariinide, tee, datliploomide ja teiste
subtroopiliste kultuuride alal, kõik tuleb tuua Taga-Kaukaa-
siasse ja sordiaretusega nihutada kaugemale põhja.

2) Igakülgsest arendada massilist katseta-
mist teaduslike andmete alusel, igasuguse positiivse tulemuse
ulatusliku ergutamiseks. Seejuures mitte mingil juhul põlata
vanameeste praktilisi kogemusi — sageli väga väärtuslikke
kogemusi...

3. Hoogsalt ette valmistada omad sordiare-
tajate kaadrid¹.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 499—500.

8. PEATÜKK.

VOITLEJA ORJALIKKUSE JA LÕMITAMISE VASTU VALISMAISE EES.

Ivan Vladimirovitš Mitšurin on nõukogude rahvale kallis see-pärast, et kogu ta loov elu, kogu ta väsimatu uurimistegevus on tähelepanuväärne eeskuju Kodumaa patriootlikuks teenimiseks.

I. V. Mitšurin piitsutas vihaselt tsaarivalitsust ja „kroonuteadlasi“, kes alahindasid andekate vene teadlaste ja praktikute uusi teaduslikke avastusi ja leiutusi, pidurdasid nende elluviimist ja võtsid orjameelselt vastu kõike välismaist. Erilist meelepaha tekitas I. V. Mitšurinile mitmesuguste kalliste ja meie kliimatingimustele mittevastavate põllumajandustaimesortide pimesi sissevedu meie maale ning parimate kodumaiste sortide takistamatu odavahinnaline väljavedu meie maalt, millega läks kaotsi vene sordiaretajate prioriteet.

Tsaristliku põllutöö-departemangu tšinovnikud pidurdasid teadlikult mitsuurilike puuviljataimesortide esilenihutamist, põhjendades seda „kartusega prügistada aedu halvakvaliteediliste sortidega“. Juba 1908. a., kõige metsikuma reaktsiooni ajajärgul, kirjutas Mitšurin: „Asjatu kartus, härrased! ... Oht polegi nii suur ja kahju on igal juhul väiksem sellest, mida tekitab teie poolt armastatud, meie paikkondade kliimalistele tingimustele sugugi mitte sobivate välismaise päritoluga sortide massiline sissetoomine meie aedadesse; oleks ammugi aeg suurem osa neist sortidest meie aedast välja heita...“¹

Ja edasi: „... elutingimuste muutumine toimub peadpööritava kiirusega ja kui me soovime oma elatusvahendeid parandada energilise tööga ega taha igavesti teiste rahvaste sabas sörkida, siis peame oma põlisest unisusest ärkama, peame energiliselt ja ühel nõul asuma meie aianduse parandamisele...“²

Kirjas A. D. Vojeikovile 31. detsembrist 1913 paljastab I. V. Mitšurin tsaristliku põllutöö-departemangu tšinovnikuid ja ametlikke teadlasi, kes igati toetasid välismaalasi ja igno-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 548.

² Сочинения, т. I, lk. 172.

reerisid vene tegelasi, näidates ühtlasi oma materiaalse ja moraalse seisundi kogu traagilisust kodanliku monarhia tingimustes:

„Meil,“ kirjutas I. V. Mitšurin, „ollakse harjunud liiga kerge-meelselt suhtuma oma vene inimeste originaaltöösse, tuginedes vaid kõige pealiskaudsemale tutvumisele nendega, üldse mitte soovides arvesse võtta ei raskeid kliimatingimusi ega seda abitust, millele on määratud peaaegu kõik vene tegelased. Ei saa jätta tähelepanu pööramata sellele, kuivõrd solvavaks kujuneb tööde hinnang ja milline õel vääratus, kui mitte enam, sisaldub ühe brošüürikese sõnades: „Vene teadlased on sellepärast vähe ära teinud, et nad läksid ebaõiget teed, ei järginud teaduse reegleid.“ Kuid tõeliselt ei ole see kaugeltki mitte nii; kui näiteks mina oma neljakümneaastase töötamise kestel olen teinud vähe, nagu neile näib, siis ei olnud ometi selle põhjuseks sugugi mitte ebaõige tööviis, vaid lihtne ning igapäevane silmanähtav aineliste võimaluste piisamatus töö korraldamiseks vajalikult laiemas ulatuses. Ei saa ju, härrad, oodata, seda vähem aga nõuda palju selliselt keerukalt ürituselt, milleks on olnud vähe-seid näruseid krosse, mis jäid üle eriti sel eesmärgil teostatud taimedemüügist väikesest puukoolist“¹.

„Vene teadlased on sellepärast vähe ära teinud, et nad läksid ebaõiget teed, ei järginud teaduse reegleid!“ Akadeemilised kretiinid, aristokratismist ja kapitalismist roiskunud reaktsoonilis-kodanlikud kosmopoliidid polnud võimelised vähimalgi määral mõistma, milline vene bioloogiateaduse koloss kasvas ja vaevles materiaalse puuduse ja moraalse surve köidikuis Ivan Vladimirovitš Mitšurini näol. Just nende välismaiste „teaduslike autoriteetide“ ees kummarduvate akadeemiliste kretiinide vastu kirjutas Mitšurin juba 1906. a. täis lõikavat ironiat: „Peame ausalt tunnistama, et kõik meie teadmised piirduvad aiandusala aabitsaga — istutada nii ja nii, pookida nii ja nii, nii mitu rinnet, nii mitu oksa võras, sordid aga annab meile jumal välismaalaste näol, ja teada, kuidas neid ise aretada, see pole meie asi...“²

Kuidas suhtusid Mitšurini „teadlased“, kes pimesi usaldasid välismaise teaduse iga sõna vaid seepärast, et see oli „välismaine“, seda näitab tema kiri professor N. I. Kitšunovile 5. veebruarist 1907. Kõrgeimate isikute „kaitse“ all seisva ajakirja „Vestnik Rossiiskogo imperatorskogo obštšestva sadovodstva“ toimetajana oli N. I. Kitšunov ülaltpoolt avaldatava surve tõttu sunnitud kärpima I. V. Mitšurini artikleid. Kuid püüdes säästa I. V. Mitšurini poolt artiklites avaldatud väga väärtuslikke üldbioloogilisi teese, pidas N. I. Kitšunov temaga nõu: „Kuidas talitada?“

¹ Сочинения, т. IV, lk. 490.

² Сочинения, т. III, lk. 514.

Mainitud kirjas kirjutas I. V. Mitšurin:

„A. hr. Nikolai Ivanovitš!

Minu artikli mõnede mitmekordsete kärpimiste vastu ei saa mul midagi olla, kuna igal juhul oleks minu poolt ebasünnis segada end Teie toimetustöösse, seda enam, et minu tulevikus ilmuvas artiklite kogus ei takista mind miski puuduvat täiendamast ning minu poolt taotletavaid ideid täastamast, ning igal juhul ma ei kavatsengi lasta end piirata aiandusbürokraatia elavate ja surnud pseudokorüfeede poolt.

Minu ja Teie arvamused ses suhtes ei saa ühtida juba seepärast, et mina olen täiesti vaba inimene, Teie aga oma sõltuvas olukorras peate viirukit suitsutama mitte ainult Olümpose elanikele, vaid, andestage väljenduse pärast, igale l. . . . le”¹.

Temale omase rahvusliku uhkusega ja teadusliku väärikusega astus Mitšurin välja Venemaa üleujutamise vastu aiapidajate-sakslastega, kes revolutsioonieelsel ajajärgul omasid hulgaliselt viljapuukoole ning kes meile sisse vedasid oma saksa õuna-, pirni-, kirsi-, ploomi- ja viinapuusorte, mis paratamatult hävisid neile sobimatu vene kliima tõttu ja tekitasid kahju meie rahvuslikele huvidele. Aastal 1913 kirjutas Mitšurin:

„Õieti oleks rumalus usaldada uusi taimesorte niisuguste subjektide kätte, kel on eelarvamus kõige veneliku vastu peale raha, juba üksnes seepärast, et nende sortide väärtused ei leiaks sakslasest puukooliomanikult iialgi õiglast ja erapooletut hinnangut”².

Kirjeldanud endaretatud puuvilja- ja marjataimede suurepäraseid sorte ja teinud etteheiteid vene teadlastele-pomoloogidele, kes pimedas orjalikkuses välismaise teaduse ja välismaiste sortide ees ignoreerisid vene sordiaretusliku mõtte saavutusi, lõpetab Mitšurin oma tähelepanuvääriva artikli „Mida on tehtud uut hübriidisatsiooni alal”, avaldatud ajakirja „Progressivnoje sadovodstvo i ogorodnitšestvo” nr. 52 1914. a., palava patriootliku üleskutsega: „Võib-olla õnnestub mul selle viimse pingutusega pöörata vene aiapidajate ja nende juhtide tähelepanu niihästi omaenese vene puuviljataimesortide aretamise üritusele nende sortimendi parandamiseks kui ka minu kauaaegsele tööle sel alal. On lõpuks aeg vene inimestel ärgata isetegevusele. Häbi on arvata, et kõike parimat on võimalik saada ainult välismaalt”³.

I. V. Mitšurini innustav üleskutse ja lootused jäid „hüüdjaks hääleks kõrves”. Kõdunenud ja oma viimseid päevi elav vene kodanlik monarhia polnud võimeline meie suure Kodumaa

¹ Сочинения, т. IV, lk. 462.

² Sealsamas, lk. 487.

³ Сочинения, т. I, lk. 285.

rahvamajanduses midagi parandama. Ja Mitsurin jätkas võitlust materialistliku, progressiivse suuna eest bioloogiateaduses ja vene aianduse parandamise eest — võideldes ainuüksi kuni selle ajani, mil Suur Sotsialistlik Oktoobrirevolutsioon pühkis minema mõisnikud ja kapitalistid.

Käesoleva sajandi päris alguses, kui tekkis reaktsioonilis-idealistslik „pärilikkusõpetus“, tuntud veismannismi-mendelismi nime all, võeti see reaktsiooniliste teadlaste ringkonnas kiiresti omaks. Kuid Venemaal leidus inimesi, kes astusid avalikult välja selle reaktsioonilis-idealistsliku, metafüüsilise õpetuse vastu. Need olid K. A. Timirjazev, I. V. Mitsurin ja M. V. Rõtov.

Tuginedes orgaanilise elu arengu vääramatuile materialistlikele seaduspärasustele ning pidades Mendeli kurikuulsaid „herneseadusi“ täiesti ekslikeks, kirjutas I. V. Mitsurin 1915. a. oma artiklis „Seemned, nende elu ja säilitamine kuni külvinini“:

„Viimasel ajal püüavad meie neofüüdid hübriidiseerimise alal meile kuidagi eriti pealetükkivalt seda austria munga poolt loodud herneseadust peale sundida; ja kõige solvavam on, et nad ei loobu sellest ka pärast nimetatud seaduse täielikku hukkamõistmist meie austustvääriva ja oma isiklike kogemuste tõttu hübriidiseerimise alal tingimata täiesti kompetentse professori M. V. Rõtovi poolt. Ajakirja „Progressivnoje Sadovodstvo i Ogorodništvo“ 1914. aasta nr. 2-s nimetas ta mendelismi otse „haledaks ja viletsaks õpetuseks“¹.

Mitsurin võitles kirglikult veismannistide-mendelistide vastu, kes eitasid väliskeskkonna võimsat osa põllumajandustaimede hübriidide kujunemises, kes ei tunnustanud aluse mõju pookoksale, tõestamatult eitasid vegetatiivsete hübriidide saamise võimalikkust, libisesid vaikides üle bioloogia tähtsaimast küsimusest — organismi osade erisugusest kvaliteedist jne.

Kogu oma hiiglasuure, palju aastakümneid kestnud tööga purustas Mitsurin selle eituse. Tema poolt väljatöötatud meetodite — esialgse vegetatiivse lähendamise, vahendaja, õietolmu-segu ja mentori kasutamise abil sai ta eksimatult majanduslikult väärtuslikke liikidevahelisi hübriide.

Otse vastupidi Weismanni väärale teooriale tõestas I. V. Mitsurin tuhandete katsetega, et pärilikult antakse edasi mitte ainult vanematevormide ja nende lähimate sugulaste omadusi ja tunnuseid, vaid ka neid muutusi, mis on saadud elutingimuste ning inimese majandusliku tegevuse mõju tulemusena.

I. V. Mitsurin tõestas hulga faktidega mendelistliku püsikkuse ja muutumatuse täielikku puudumist mitte üksnes mitmeaastaste puuviljataimede kaugete hübriidide hulgas, vaid ka üheaastaste hernetalaliste taimede hübriidide hulgas sel lihtsal põhjusel, et looduses ei ole muutumatust.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 569.

Astudes välja lääne bioloogide — veismannistide-mendelistide ja nende vene kummardajate vastu, kes eitasid aluse mõju pookoksale ja vastupidi ning viitasid välismaa „autoriteetidele“ selles küsimuses, kirjutas I. V. Mitsurin:

„Üldse oleks meie diplomeeritud aiandusteadlastel juba aeg jõuda arusaamisele, et oma õpetatuse rõhutamiseks tuleks neil oma artiklites hoiduda ebakohastest väljendustest, et vene aiapidajad toimivad selles või teises asjas ebaõigesti. Nõustuge ise, et selleks, et omada õigust selliste etteheidete tegemiseks, on tarvis enesel mõndagi teada ja isiklikult midagi teha; siin ilmuvad aga subjektid, kes pole aretanud ainustki uut taimesorti, või kui ongi aretanud, siis täiesti juhuslikult, kes aga ise kipuvad arvustama neid, kes on aretanud mitusada uut sorti, ja julgevad isegi veel targutada nende endi poolt kujutletavast töö ebaõigest teostamisest, osutades selliseil juhtumeil alati kui eeskujule mitmesugustele lääne tuntud botaanikuile, kes on aga tegelikult uute taimesortide aretamises samasugused võhikud nagu nad ise. Sest see asjaolu, et need isikud olid botaanikas kuulsad klassifikaatorid, ei anna veel mingil määral õigust pidada neid samasugusteks kuulsusteks ka kõigis aiandusharudes“¹.

Aastail 1912—1913, olles vaimustunud saksa lillekasvataja Löbner'i raamatukesest „Aiataimede sordiaretuse alused“, ruttasid mõned kodanlik-idealistikud aiandusteadlased seda orjalikult vene ajakirja „Sad i ogorod“ lisana välja andma.

Löbner muidugi eitas aluse mõju võimalikkust pookoksale ning vegetatiivsete hübriidide saamise võimalikkust, s. t. eitas just Mitsurini õpetuse põhilisi seisukohti.

Lugenud seda raamatukest, osutus Mitsurin esimeseks ning ainsaks bioloogiks, kes säarase „välismaise uudise“ vastu välja astus ning Löbneri ebateaduslikud seisukohad paljastas.

Oma kuulsas bioloogilises traktaadis „Mentorite rakendamine hübriidide seemikute kasvatamisel“ (kirjutatud 1916. a.) kirjutas Mitsurin, et Löbner koostas raamatukese „mitte oma isiklike, vaid siit-sealt teiste autorite töödest kogutud mitmesuguste teatmete põhjal nimetatud alalt. Tema ise aga, kui ta on teinudki mõned katsed, siis vaid eranditult üheaastaste lilltaimede jaoks. Siit ka need tihti esinevad ekslikud järeldused ja tunduvad lüngad puuviljataimi käsitlevais peatükkides. Säarased teatmekogujad, mõnikord tegelikult üsna suured võhikud vastaval alal, üldse enamasti vassivad oma esituses, valgustavad valesti mõningaid detaile ning lisavad, üksnes analoogia põhjal, omalt poolt juurde mõttetuid väljamõeldisi. Ent hoolimata aluse mõju mitte tunnustavate välismaiste uurijate kõigist eitavatest arvamustest, kinnitan ma oma kauaaegsete tööde põhjal kategooriliselt, et see mõju on olemas ning et aiapidajail tuleb puu-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 330.

viljataimede uute sortide aretamisel seda mõju tõsiselt arvestada..."¹

I. V. Mišurini töös „Pookoksa mõjust aluse juurkonna struktuurile“, kirjutatud 1916. a., öeldakse: „... kõik läänemaised uute sortide aretajad, ... kes soovivad enne uute sortide viljakandmist pookida neid metsikutele alustele või täiskasvanud puude võrasse, teevad jämeda vea, saades sel viisil mitte puhtaid hübriide ristamisest, vaid pookoksa ja aluse vegetatiivseid hübriide. Väga kahju, et meie diplomeeritud aiandusteadlased püüavad oma artiklites igal sobival ja mitesobival juhul osutada neile isikuile kui autoriteetidele, tegelikult aga on nad päris suured võhikud uute sortide aretamise alal“².

Mišurin ei kartnud hävitada diplomeeritud õpetlaste autoriteeti, kes orjalikult kummardasid paljude välismaa geneetikute ja sordiaretajate vaimuvaesuse ees. Ta ehitas visalt ning iseisvalt oma materialistlikku sordiaretus- ja geneetikateadust.

Arvustades sääraseid välismaa teadlasi, nagu prantslane Tourace, belglane van Mons, inglane Thomas Andrew Knight ja hollandlane de Vries, kellede ees reaktsioonilis-idealisticlikud õpetatud bioloogid päid paljastasid, kirjutab Mišurin: „... nende poolt jäetud töodes ei ole ühtegi järjekindlalt täielikku kirjeldust mingi sordi aretamise kohta, ning kui seal vahel leidubki katkendlikke märkmeid, siis, uskuge mind, et kui autorid oleksid veel elus, tunneksid nad ise häbi oma vigade pärast nendes märkmetes“³.

Ule kolme aastakümne võitles I. V. Mišurin mendelismi vastu, mis oli enesele varjupaiga leidnud reaktsioonilis-idealisticlike geneetikute juures, hiljem aga saksa fašistide juures, kes kasutasid seda oma ogarates rassiteooriates.

„... saksa mendelistid,“ kirjutab akadeemik V. L. Komarov, „kõnelesid poleemikas darvinismi vastu palju sellest, et Mendel on tõeline sakslane ja juba üksnes seepärast suurem inglasest Darwinist ning et saksa teadus, kiskunud end lahti maailma progressist, peab kilbile tõstma Mendeli „tõeliselt saksa“ õpetuse“⁴.

Iseloomulik on, et praegu tõstavad mendelismi-morganismi oma lipuna kõrgele anglo-ameerika reaktsionäärid, kes püüavad tõestada anglo-saksi rassi üleolekut slaavi rassist. Kuid seegi jampalik teooria ei pääse häbistavast saatusest.

Mišurini-Lõssenko üldbioloogiline õpetus, olles kogu nõukogude taime- ja loomakasvatuse teoreetiliseks aluseks, on muutunud gigantseks materiaalseks jõuks. Juhindudes Mišurini õpetusest, loovad nõukogude sordi- ja tõuaretajad edukalt põllumajandustaimede uusi, kõrge saagikusega sorte ja põllumajan-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 299.

² Sealsamas, lk. 329—330.

³ Sealsamas, lk. 330.

⁴ „Pravda“, 29. aprillist 1945. a.

dusloomade uusi kõrge produktiivsusega tõugusid. Kuid jõuetu ja väär veismannismi-morganismi teooria ei ole andnud ega saa anda praktikale mitte midagi. Ja just sellepärast on Mitsurin õpetus alati esile kutsunud ja eriti kutsub esile praegu piiritaguste reaktsiooniliste teadlaste hammastekiristamist. Mitsurin on neile vihkamisväärne seepärast, et ta purustas reaktsioonilis-idealistliku teaduse „kõigutamatud“ kaanonid taimeliikide ja loomatõugude muutumatusel kohta, kõrvaldas jumala loodusteadusest ja tõestas ümberlõkkamatult veismannistliku (mendelistlik-morganistliku) teooria täielikku viljatust.

Seepärast pole ka ime, et inglise professor Darlington püüab ajakirja „Discovery“ (veebruar 1947. a.) veergudel kummutada nõukogude bioloogiateadust. Laskudes otse faktide moonutamiseni, kinnitab ta lugejaile, et Mitsurin ei olevatki mingi teadlane, et ta olevat lihtne introductor¹, kes on Venemaale sisse vedanud sorte Kanadast ja Ameerika Ühendriikidest.

Kellele pole teada, et just Kanada ja Ameerika Ühendriigid vedasid Venemaalt välja Mitsurini puuvilja- ja marjataimesorte, milliseid tsari põllutöö-departemang oma tšinovnikute juhmuse tõttu, kahjuks vene rahvuslikele huvidele, andis sinna üle tasuta.

„1898. a.“ kirjutab I. V. Mitsurin, „tulles kokku pärast karmi talve, konstateeris farmerite ülekanadaline kongress, et Kanadas on külmunud kõik vanad kirsipuusordid, nii euroopa kui ka ameerika päritoluga, peale „Plodorodnaja Mitsurina““².

Tsaristlik põllutöö-departemang andis aastail 1911—1912 ameerika botaanikule Frank Meyerile täieliku võimaluse Mitsurini sortide kollektsiooni väljaveoks Ameerika Ühendriikidesse, kus need sorte kasvatatakse ameerika nimetuste all.

Olles nõrduinud ameeriklaste häbematusel ja tsari tšinovnikute uimasusest, kes loovutasid neile vene sordiaretusteaduse prioriteedi ja pillasid vene rahvuslikke rikkusi, ütleb Mitsurin oma kirjas ajakirja „Sadovod i ogorodnik“ toimetajale S. V. Krainskile 4. juunil 1913:

„Kuid kõige arusaamatum on see mitte millegagi seletatav vene töönduslike puukoolide visa vastupanu, mis avaldub nende täielikus ükskõiksuses uute sortide vastu. Seevastu ameeriklased... sõidavad siia mitme tuhande versta tagant ja viivad otse venelaste nina alt parimad uued taimesordid oma sortimentide täiendamiseks, meie tohmanid (loe — tsaristliku põllutöö-departemangu tšinovnikud — A. B.) aga oskavad vaid suu ammuli ajada...“³

Mitsurin tundis hästi paljude anglo-ameerika sordiaretajate

¹ Introduktsioon — teistest maadest taimede toomine oma maale kasvatamiseks.

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 694.

³ Сочинения, т. II, lk. 178.

vargalikke harjumusi. Tal oli täpselt teada, et nad tassivad enese juurde ja esitavad omana kõik parima, mis haljendab Venemaal, Tiibetis, Hiinas, Mandžuurias, Indias ning teistes maades.

On teada, et maailma parimaid kõvanisu sorte „Arnautka“ ja „Kubanka“, meie rahva poolt aretatud sorte, külvatakse juba ammust ajast Ameerika Ühendriikides ja Kanadas miljonitele aakritele. Veelgi ulatuslikumalt on seal levinud meie lõunapoolne talinisusort „Krõmka“: 1936. a. moodustas see Ameerika Ühendriikides poole kõigist farmerite talinisu-külvidest.

Ameerika Ühendriikide põllutöö-departemangu introduksiooniosakonna juhataja David Fairchild palus oma kirjas 2. detsembrist 1913 Mitsurinilt astuda ameerika sordiaretajate seltsi „Breeders“ liikmeks. Ta kirjutas: „... soovin samuti, et Teie hakkaksite meie seltsi liikmeks seepärast, et ma tunnen, kuidas Teie suudate meid aidata meie töös taimesortide ja loomatõugude loomise ja parandamise alal... Sordiaretuskunst pole piiratud mitte mingisuguste poliitiliste või geograafiliste barjääridega ja ameerika sordiaretajate ajakiri kavatseb anda ülevaate kogu maailma sordiaretuse arengu huvitavamatest ja iseloomulikumatest momentidest...“

Tegelikult selgus siiski, et poliitilisi ja geograafilisi barjääre ei olnud vaid siis, kui ameeriklased tassisid enese juurde uusi taimesorte ning vene teadusliku mõtte iga laadi avastusi ja saavutusi. Mitsurinil aga ei läinud 10 aasta jooksul korda saada Ameerika Ühendriikidest Lõuna-Dakota maguskastani (*Castanea dentata* Borkh.) vilju. Talle saadeti alati mädasid vilju. Mitsurin ei saanud ka Lääne-Virginia õunapuu „Golden Delicious“ istikuid.

Alles üsna hiljuti häbimärgistasid maailma progressiivsed õpetlased pahameele ja vihaga Ameerika Ühendriikide Indiana ülikooli professori J. Möller'i nurjatuimat reetlikku käitumist rahu, progressi ja demokraatia huvide suhtes, kes esines eesrindliku teadlase-materialistina, aga on nüüd üle jooksnud reaktsiooni ja obskurantismi laagrisse, ameerika imperialismi teenritetuppa.

Möller, kes oli NSV Liidu Teaduste Akadeemia liige ja alles 1934. a. kutsus geneetikuid üles „loobuma antimaterialistlikest ja antidialektalistest kallakutest“, süüdistas järsku NSV Liidu Teaduste Akadeemiat selles, et ta diskussioonis Weismanni-Morgani reaktsioonilis-idealstliku õpetuse pooldajate ja Mitsurini-Lõssenko materialistliku progressiivse õpetuse pooldajate vahel asus otsustavalt mitsuuriinliku bioloogia positsioonile.

Kaotanud teadusliku ausustunde ja mitte omades teadusliku julguse ja objektiivsuse tunnet, kinnitas Möller laimavalt, et mitsuuriinlik bioloogia viivat rassistlike järeldesteni ja et mitsuuriinlikust bioloogiast järelduvat, et kultuuri suhtes maha-

jäänud rahvaste elutingimused määravad nende päriliku võime-
tuse kõrgema kultuuri omaksvõtmiseks.

Kandes taimede ja loomade elu bioloogilised seaduspärasused
üle inimühiskonnale, mida juhivad sotsiaalsed seadused, ree-
tis Möller end täielikult morganistliku reaktsioonilise geneetika
pooldajana, geneetika, mida minevikus kõigiti kasutasid saksa
fašistid, aga praegu kasutavad anglo-ameerika imperialistid oma
rassiteooriate põhjendamiseks.

NSV Liidu Teaduste Akadeemia kustutas professor J. Möller'i
nime eesrindlike teadlaste nimestikust.

9. PEATÜKK.

I. V. MITSURINI ULDBIOLOOGILISE ÕPETUSE PÕHIJONED.

Kuuskümmend aastat tagasi, 1890. a., kahekümnenda sajandi lävel, kirjutas kirglik teaduse eest võitleja ja innukas darvinismi kuulutaja K. A. Timirjazev, lõpetades oma suurepärase teost „Orgaanilise evolutsiooni tegurid“, revolutsionääri optimismi ning tõelise õpetlase süvenemisega:

„Kahekümnend sajand! Ainult kümme aastat lahutab meid temast. Kümne aasta pärast astub meie upsakas üheksateistkümnend sajand alandlikult ajaloo kohtu ette. Oletan, et sel päeval, paljude oma ränkade patustuste kahetsemise kõrval, ta esitab enda kaitseks ka seda, et ta on palju ning ausalt töötanud teaduse alal, eeskätt looduse tundmaõppimise alal. Ja kui vanemad vennad, keemikud ja füüsikud, esitavad oma hiilgavad saavutused: elementide perioodilise seaduse ja õpetused energia jäävusest ja füüsikaliste jõudude olemuse samasusest, siis bioloogidki ei esine tühjade kätega; nad esitavad mitte vähem hiilgava, laiahaardelise evolutsiooniõpetuse, mis esmakordselt tundis enda all kindlat alust darvinismi pinnal“¹.

Sügavalt uskudes bioloogiateaduse hiilgavasse tulevikku, mitte veel teades säärase vene bioloogiateaduse kolossi olemasolust, nagu seda oli I. V. Mitsurin, andis K. A. Timirjazev õige teadusliku ennustuse. Kahekümnend sajand, jõudmata veel esimese veerandi lõpuni, osutus bioloogiateaduses viljakamaks kui üheksateistkümnend. Inimkonna geeniused ja teaduse korüfeed V. I. Lenin ja J. V. Stalin avasid maailmale juba nõukogude võimu esimestel aastatel Mitsurini tähelepanuvääriva üldbioloogilise õpetuse, tagades sellele ennenägematult ulatusliku arengu nõukogude rahva hüvanguks ja kuulsuseks.

V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia sessioon, mis toimus 31. juulist kuni 7. augustini 1948, nimetas Mitsurini õpetust uueks, kõrgemaks etapiks materiaalistliku bioloogia arengus.

On teada, et evolutsiooniõpetuse rajaja Charles Darwin avastas orgaanilise elu arenemise seaduse, andis õige seletuse meie

¹ К. А. Тимирязев, Дарвинизм и селекция, Сельхозгиз, 1937 г., lk. 153.

planeedi eelmistel epohhidel teda asustanud ja teda meie ajal asustavate elusolendite evolutsioonile ning selgitas taim- ja loomorganismide loodusliku ja kunstliku valiku tähtsust. Kuid, leidnud rangelt teadusliku seletuse evolutsioonile, Darwin ei suutnud näidata konkreetseid teid selle protsessi juhtimiseks.

Ajalugu ootas uusi avastusi, mis annaksid võimaluse mitte ainult seletada, vaid ka luua, kasvatada kaks viljapead seal, kus enne kasvas üks. Selle ülesande lahendas suur nõukogude bioloog I. V. Mišurin, kes astus bioloogiateaduse ajalukku oma kindla materialistliku deviisiga: „Meie ei saa oodata looduselt armuande; meie ülesandeks on neid temalt võtta.“

Oma kuuekümnepäevase tegevuse jooksul lõi I. V. Mišurin oma efektiivse, võitleva materialistliku teooria taime loomuse suunatud muutmisest inimesele kõige kasulikumas suunas, andes sellega darvinismile loova iseloomu.

Selles seisab Mišurini peamine teene ajaloo ja teaduse ees, sest ta näitas konkreetselt, kuidas peab organismide arenemist juhtima, et plaanipäraselt luua uusi kõrge saagikusega põllumajandustaimede vorme ning uusi kõrge produktiivsusega koduloomatõugusid.

Mišuurinliku teaduse loov jõud selles seisabki, et, olles teoreetilises suhtes üldbioloogiline õpetus, on ta oma laadilt praktikast lahutamatu, on rakendatav kõige elava suhtes — taimede, loomade ja mikroorganismide suhtes, andes selge vastuse kolhoosliku-sovhoosliku taime- ja loomakasvatuse kõige aktuaalsematele küsimustele. Mišuurinliku teaduse suur materiaalne jõud seisabki selles, et ta viljakalt teenib põllumajanduslikku praktikat, valgustades sellele teed edasiseks arenguks ja õitsenguks ning põllumajandusproduktide ülikülluse saavutamiseks meie maal.

MATERIALISTLIK VAADE LOODUSES TOIMUVALE ARENGULE.

Enne I. V. Mišurinit oli bioloogia peamiselt vaatlev teadus, mis kirjeldas ja seletas orgaanilise elu arenemist. Rahvateadlane I. V. Mišurin, olles tuhandete niitidega seotud kolhooside ja sovhoosidega, katsejaamadega, üksikute kolhoosnikute-katsetajatega, kõrgemate koolide ja keskkoolide õpilastega ning noorte naturalistidega, astudes välja „kabineti-botaanikute“, „kopeerijate“ ja „kompilaatorite“ vastu, kes tegelesid rohkem raamatuga kui elava loodusega, allutas juba nõukogude korra esimestest päevadest alates „roheline laboratooriumi“ töö, nagu ta nimetas oma katsepuukooli, täielikult praktika huvidele.

Oma „Vastustes ajakirja „Za marksistsko-leninskoje jestestvoznanije“ toimetuse küsimustele“ kirjutas ta:

„Ainult Marxi, Engelsi, Lenini ja Stalini õpetuse alusel on võimalik teadust täielikult rekonstrueerida. Objektiivne maailm — loodus — on primaarne, inimene on osa loodusest, ta ei pea aga seda loodust ainult väliselt vaatlema, vaid, nagu ütles Karl Marx, ta võib seda muuta. Dialektilise materialismi filosoofia on relv, millega võib muuta seda objektiivset maailma...“¹

Mitšurini õpetus juhib kaasaegset bioloogi-sordiaretajat, agroomi-taimekasvatajat, zootehnikut ning sotsialistliku põllumajanduse iga eesrindlikku töötajat sammuma taim- ja loomorganismide loomuse teadliku ning plaanipärase muutmise teed, uute kõrgeväärtuslike põllumajandustaimede ja uute kõrge produktiivsusega koduloomatõugude aretamise teed.

Uhtaegu looduses toimuva loodusliku valikuga — selle tähtsaima teguriga, mis kohastab organisme neid ümbritsevate olelustingimustega, funktsioneerib ka teine tähtsaim tegur — pärilikkuse muutlikkus, mille all, ütleb K. A. Timirjasev, „tuleb mõista orgaaniliste ainete muutumise või muundumise nähtusi, mis tekivad a ja s ja kujutavad enesest kõrvalekaldumisi liigitüübigi, sõltumata soost, vanusest ning teistest alatistest isearasustest, mis on omased kõigile vormidele“².

Eluslooduses toimuv pärilikkuse muutumise protsess kulgeb äärmiselt aeglaselt — paljude sajandite ja aastatuhandete vältel.

Täheldades sellist muutlikkust, valisid inimesed igivanast ajast alates parimaid taimi seemnete hankimiseks ja parimaid loomi tõuloomadeks, tehes seda vastavalt oma majanduslikele vajadustele.

Ainult sel teel, elutingimustele paremini kohastunud taimede ja loomade kunstliku valiku teel, on inimesed järk-järgult loonud kõik nüüdisaegsed põllumajandustaimede kultuurvormid ja produktiivsed koduloomatõud.

Kuid valiku selline tee on väga aeglane ja vähe efektiivne, mis ei vastanud inimese elu järjest kasvavatele vajadustele. Loomulikult tekkis inimestel seepärast juba ammust ajast mõte kiirendada pärilikkuse muutumise protsessi, tekkis püüe vahelesegamiseks muutumisprotsessi, selle protsessi üle vajaliku võimu saavutamiseks, et, nagu õpetab Mitšurin, sundida organisme kujundama enestel uusi kõige soovitamaid omadusi ja tunnuseid.

Kuid selleks on vaja selgitada neid muutusi esilekutsuvaid põhjusi. Tekib küsimus: kus peituvad pärilikkuse muutlikkuse põhjused? Veismannistid (mendelistid-morganistid), olles aheldatud müstilise „surematu“ ning „muutumatu“ pärilikkuse külge ja eitades väliskeskonna loovat osa organismide kujunemi-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 513.

² K. A. Тимирязев, Дарвинизм и селекция, Сельхозгиз, 1937, lk. 18.

ses, ei suutnud sellele põletavale küsimusele vastata ja kandsid muutlikkusnähtused tunnetamatu ning salapärase valdkonda.

Darwini põhiteosest „Liikide tekkimine“ on teada, et elu muutumise korral kõik orgaanilised vormid, alludes nende uute tingimuste toimele, muutuvad tunduvalt mõnede põlvkondade järel ning et üks või teine organism, hakanud kord muutuma, muutub ka hiljem rea põlvkondade kestel.

Oma kirjas Huxley'le ütleb Darwin otseselt: „Kes pagan muudab vorme, kui mitte väliskeskkond!“¹

Darwin pidas kaheldamatuks veaks väiteid, et igasugune muutus on seotud sugulise paljunemisaktiga. Ta tõestas seda terve faktide loendiga „taimede hüppetaolistest hälvetest“, nõndanimetatud sportiivse hälbe ilmumise näol, kus taimel ilmub üksainus pung uute iseärasustega (muutunud pärilikkusega), mis pärilikult edasi antakse.

Sportiivse hälbe kujukaks näiteks, mis tõestab looduses toimuva arengu hüppelist iseloomu, aga mitte idealistlikku lamedat evolutsiooni, on Mitšurini õunapuusort „Poolteisenaelane Antonovka“, mis saadi õunapuu „Mogiljovi Valge Antonovka“ 5-aastaselt puukesel ilmunud muutunud pärilikkusega kaksikvirvest.

Pookinud sellelt kaksikvirvelt võetud pungad harilikele alustele, sai I. V. Mitšurin „Mogiljovi Valgest Antonovkast“ täiesti erineva uue õunapuusordi hiiglasuurte viljadega, millede kaal ulatus kuni 600 grammini.

Juhtides tähelepanu taimorganismidel olemasolevale pärilikkuse muutlikkusele, puudutas Darwin siiski vähe selle põhjusi.

Selle probleemi lahendamine langes I. V. Mitšurini osaks. Paljude aastate töö tulemusena sugulise (liigisisese ja liikidevahelise) ja vegetatiivse hübriidisatsiooni ning mitmeaastaste puuviljataimede hübriidide suunatud muutmise alal rajas I. V. Mitšurin mitte üksnes sügavad teoreetilised alused, mis avasid taimorganismide pärilikkuse muutlikkuse põhjused, vaid näitas ka konkreetseid teed selle protsessi suunamiseks praktilistel eesmärkidel.

Tuginedes muutlikkuse põhjusi avastavaile tuhandeile faktidele, ütleb I. V. Mitšurin, et „... kõigi elusorganismide iga vormi olemasoluperioodi kestus oleneb nii organismivormi enda ehitusest kui ka samal määral tema arenemise keskkonna tingimustest, et aga viimased, ehkki aeglaselt ja järk-järgult, kuid siiski lakkamatult muutuvad ning elule mitte päris kohaseiks ei kujune, siis sunnivad nad iga üksikut vormi oma olemasolu jätkamiseks kohastuma, oma ehitust muutma... Sel viisil on paljud maakeral olnud organismide ürgliigid maakeralt täiesti

¹ Ч. Д а р в и н, Сочинения, т. III, книга 2, 1929, lk. 67.

kadunud, aga teised, kuigi alles jäänud, on niivõrd muutunud, et neis on väga raske ära tunda nende endisi vorme"¹.

Teises kohas väljendab I. V. Mitsurin järgmist seisukohta:

„Iga organismi iga organ, iga omadus, iga lüli, kõik sise- ja välisosad on tingitud tema olemasolu väliskeskkonnast. Kui taime organisatsioon on niisugune, nagu ta on, siis tuleb see sellest, et iga tema detail täidab teatud funktsiooni, mis on võimalik ja vajalik ainult antud tingimustel. Tarvitseb vaid neil tingimustel muutuda, osutub ka funktsioon võimatuks või tarbetuks ja seda teostav organ atrofeerub vähehaaval“².

Saanud seletuse pärilikkuse muutlikkuse nähtuse ja põhjuste kohta, peame leidma ka viisi, kuidas taimede ja loomade loomust mõjustada. Engels ütleb: „Elu — see on valkainete olelemisviis, mille olulisemaks momendiks on pidev ainevahetus neid ümbritseva väliseloodusega...“³

Kõik elav (orgaaniline) on teatavasti tekkinud elutust (mitteorgaanilisest) ehk, nagu ütleb T. D. Lössenko, „...toidust, välise keskkonna tingimustest“⁴.

T. D. Lössenko õpetusest järeldub, et iga elav organism valib väliskeskkonnast vastavalt oma pärilikkuse iseloomule kõik tema elule kõige enam vastavad elemendid.

Kui keskkonna tingimused vastavad organismi loomusele, siis kulgeb tema arenemine samal viisil, nagu see kulges ta lähimatel eellastel, kel oli sama iseloomuga pärilikkus. Kuid neil juhtudel, mil organism ei leia endale vajalikke tingimusi, on ta, kohastudes uute tingimustega, sunnitud assimileerima neid muutunud elemente, mis seejuures olid olemas, kuigi nad sel või teisel määral olid mittevastavad tema loomusele.

Neil juhtudel tekivadki pärilikkuse muutused — kas põhilised, kogu organismis, või jälle tema üksikuis osades —, mis polnud täheldatavad ta esivanematel.

„Seega,“ ütleb T. D. Lössenko, „elava keha loomuse muutumise põhjuseks on assimilatsioonitüübi, ainevahetuse tüübi muutumine.“

Välitingimused, olles elava keha poolt vastu võetud, assimileeritud, muutuvad välistest tingimustest juba sisemisteks tingimusteks, s. o. muutuvad elava keha osisteks ja vajavad kasvamiseks ning arenemiseks juba seda toitu, neid väliskeskkonna tingimusi, milledeks nad ise olid minevikus“⁵.

Et hinnata T. D. Lössenko selle seisukoha tähtsust, mis osutub organismide arenemise suunamise võtmeks, tarvitseb ainult viidata näitele, mille ta esitas oma ettekandes „Olukorrast bioloogiateaduses“, kus ta ütleb, et kõrreliste suviljakultuuride

¹ Сочинения, т. I, lk. 468.

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 280.

³ Ф. Энгельс, Диалектика природы. 1949, lk. 244.

⁴ Akad. T. D. Lössenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 523.

⁵ Sealsamas, lk. 524.

seemnete jarovisatsiooniprotsess ei vaja madaldate temperatuure. See protsess kulgeb normaalselt neis õhutemperatuurides, mis valitsevad kevadeti põllutingimustes. Kuid tarvitseb vaid suviljakultuuride seemneid hakata jaroviseerima madaldate temperatuuridel, kui neid juba kahe-kolme generatsiooni (põlvkonna) vältel on võimalik muuta taliviljadeks.

Ajendatud õilsast patriootlikust ideest parandada puuvilja- ja marjataimede sorte, Mitšurin, leidnud arengu seaduspärasuste dialektilis-materialistliku seletuse, lahendas bioloogiateaduse peamise probleemi — muutlikkuse juhtimise, evolutsiooniprotsessi juhtimise probleemi.

Astudes välja mendelistide-morganistide vastu, kes ei tunnusta arengut ega evolutsiooni, ütleb Mitšurin: „Elame looduse poolt pidevalt loodavate elusorganismide uute vormide ühes ajaetapis ning lühinägelikkuse tõttu ei märka seda“¹.

Oma „Soovides „Timirjazevkale“ ja timirjazevlastele“ kirjutab I. V. Mitšurin 29. septembril 1933: „Taimeliik pole midagi igavest ega muutumatut, nagu õpetasid kõigi aegade metafüüsikud ning nagu seda veel senini püüavad tõestada rutiiniharrastajad, kastiteaduse esindajad. Liik on muutunud samuti nagu „kõik voolab, kõik muutub“. Ning kui meie oleme kutsutud mitte üksnes maailma seletama, vaid seda ümber kujundama, siis peame eelkõige taimede omadused ümber kujundama töötajatele soovitavas suunas“².

Seda eesrindlikku, bolševistlikust vaimust kantud vaatekohta väljendas I. V. Mitšurin korduvalt oma pöördumistes teadlaste ja praktikute poole, kes töötavad põllumajandustaimede sordiaretuse alal.

Oma 70. sünnipäeva ja 50. tegevusaastapäeva puhul 25. oktoobril 1925 I. V. Mitšurin, tehes kokkuvõtet oma loovast tööst meie suure Kodumaa kasuks, kirjutab artiklis „Vene aiapidajatele“:

„Kuid inimese vahelesegamisel osutub võimalikuks sundida iga looma- või taimevormi kiiremini muutuma ja seejuures inimesele soovitavas suunas. Inimesele avaneb avar tööpõld temale kõige kasulikumaks tegevuseks“³.

ORGANISMI JA KESKKONNA ÜHTSUS.

Mitšurini õpetuse arengu kogu ajalugu on kõige ägedama võitluse ajalugu teadusliku mõtte tardumuse ja seiskuse vastu, konservatismi ja rutiini vastu, materialismile vaenulike reaktsioonilis-idealistlike ideede vastu bioloogiateaduses.

Tehes kokkuvõtet sellest kestavast, vihast võitlusest mitšuu-

¹ Сочинения, т. IV, lk. 448.

² Sealsamas, lk. 259.

³ Sealsamas, lk. 158.

rinliku, materialistliku, progressiivse õpetuse pooldajate ja veismannistliku, reaktsioonilis-idealstliku suuna pooldajate vahel, näitas meie aja suurim teadlane, Mitšurini õpetuse järgija ning jätkaja, akadeemik T. D. Lössenko oma kuulsas ettekandes „Olukorrast bioloogiateaduses“ V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia augustisessioonil 1948. a., et see „järsult teravnenud võitlus, mis jagas bioloogid kahte leppimatusse leeri, on seega tekkinud vana küsimuse ümber: kas on võimalik nende tunnuste ja omaduste edasipärandamine, mis taim- ja loomorganismid oma elu jooksul omandavad? Teiste sõnadega: kas taim- ja loomorganismide loomuse kvalitatiivne muutumine sõltub elutingimustest, mis mõjuvad elavale kehale, organismile?

Mitšurini õpetus, mis on oma olemuselt materialistlik-dialektiline, kinnitab faktidega seda sõltuvust.

Mendeli-Morgani õpetus, mis on oma olemuselt metafüüsilis-idealstlik, eitab sellist sõltuvust ilma tõendamata¹.

Vaadeldes organismi lahutamatus seoses teda ümbritseva väliskeskkonnaga, töötas Mitšurin välja tähtsaimad teaduslikud teesid keskkonna mõju kohta organismide kujunemise protsessile nende arenemise mitmesuguseis staadiumides.

Diametraalselt vastupidiseid, reaktsioonilis-idealstlikke vaateid organismi ja keskkonna suhete kohta avaldasid veismannistid-morganistid. Saksa zooloog August Weismann kõneleb oma „Loenguis evolutsiooniteooriast“ mingist erilisest pärilikkusainest, mis peituvat iduplasma tuumas.

Weismanni järgi moodustavad need „erilised pärilikkusained“ nagu eri maailma, täiesti autonoomse — nii organismi sooma (keha) kui ka teda ümbritseva keskkonna, elutingimuste suhtes; iduplasma, olles kord tekkinud ning kandudes ühest põlvkonnast teise, jääb surematuks, aga organismi keha, kujutades enesest iduplasma taimelava, sureb, kui ta on täitnud oma ülesande.

Jagades ühtse elusorganismi kaheks osaks — surematuks ja surelikuks, väidab Weismann tõeliselt, et kui plasma on surematu, on ta järelikult loodud jumala poolt, aga olles jumaliku loomingu akt, on ta muutumatu. Aga kui ta kord on muutumatu, siis järelikult ei saa omandatud tunnused pärilikult edasi kanduda. Organismi kaduv keha sureb, surematu pärilikkus jääb. Milleks on siis taimekasvatuses vaja kõrget agrotehnikat? Milleks koduloomade õiget toitmist ja õiget pidamist? Elutingimuste muutusest ju organismide pärilik alus ei rikastu ega vaesestu. Siit järeldub, et veismannistlik evolutsiooniteooria võtab praktikult relvad nende võitluses põllumajandustaimede kõrgete ja püsivate saakide eest ning koduloomade produktiivsuse

¹ „Olukorrast bioloogiateaduses“, Tartu, 1948, lk. 14.

tõstmise eest. Seepärast ütles akadeemik T. D. Lõssenko oma ettekandes „Olukorrast bioloogiateaduses“: „Nagu me näeme, kõneleb Weismann sõja kuulutamisesest Lamarck'i printsiibile, kuid pole kuigi raske näha, et ta kuulutas sõja sellele, ilma milleta pole materialistlikku evolutsiooniteooriat, kuulutas sõja materialistlikele darvinismi tugele, varjates ennast sõnadega „neodarvinismist““¹.

Weismanni järgijad — veismannistid — nimetasid oma õpetajat alandlikult ja orjalikult „järjekindlaks materialistiks ning igasuguse vitalismi vastaseks loodusteaduses“.

Milline see Weismanni järjekindel materialism on, ilmneb selgesti kasvõi järgmistest veismannistidega (mendelistide-morganistidega) veresuguluses olevate vitalistide, preformistide, autogeneetikute ja nomogeneetikute müstilistest dogmadest.

„Eriline elujõud“, „eriline eluprintsiip“, mis on aluseks igale elusolendile, mis on sõltumatu füüsikalistest ja keemilistest protsessidest, — see on vitalistide müstiline kontseptsioon.

Iduraku areng kui igavesti „enneolnud osade ja organite“ lihtne kordamine — selles seisneb preformistide õpetuse tuum.

Organism iseendast on tegev evolutsiooni faktor, mis ei olene keskkonnafaktoreist — selline on botaanik Koržinski tüüpi autogeneesipooldajate idealistlik ning samal ajal vitalistlik kontseptsioon.

Taim- ja loomorganismide loomuses peituv otstarbekohasus on „elava keha mitte enam jaotatav omadus, samasugune nagu ärritatus, toitumis-, assimileerimis- ja paljunemisevõime jne.“, selline on Bergi läbinisti idealistlik, antirevolutsiooniline nomogeneesiteooria.

„Surematu, elava keha arenemise kvalitaativseist iseärasustest sõltumatu pärilikkusa-aine,“ ütleb T. D. Lõssenko, „mis valitseb kaduvat keha, kuid ei teki sellest, — selline on Weismanni suisa idealistlik, oma olemuselt müstiline kontseptsioon...“² See on sama müstiline kontseptsioon, mida mendelistid-morganistid mitte üksnes pole tervikuna omaks võtnud, vaid ka süvendanud.

On täiesti selge, et vitalistid, preformistid, autogeneesi ja nomogeneesi pooldajad, eesotsas veismannistidega (mendelistide-morganistidega) on „ühe ema lapsed“, nad kõik on ühinenud idealismi ja müstitsismi „pühas perekonnas“, nad kõik on liitunud, et tunnustada ebaõiget punkti organismi autonoomsusest, tema sõltumastusest elutingimustest, legendi kõige elava jumaliku päritolust; omal ajal relvastusid nad marksistliku dialektilise materialismi vastu, kuid kaotasid täielikult lahingu halas-

¹ „Olukorrast bioloogiateaduses“, Tartu, 1948, lk. 10.

² Sealsamas, lk. 11.

tamatu loogika ees, mis on omane Mitsurini-Lössenko progressiivsele õpetusele organismi ja keskkonna ühtsusest.

Mitsurini-Lössenko üldbioloogiline õpetus on tuhandete faktidega tõestanud, et pärilikkus on omadus, mis on omane igale organismile — taimsele ja loomsele — ning tema igale osale, omadus, mis on tingitud organismi iga vormi arengu kogu eelnevast ajaloost.

„Organismi poolt läbitud arenemistee,“ ütleb akadeemik T. D. Lössenko, „on otsekui akumulieritud uue põlvkonna lähterakkudes.

Seepärast võib öelda: kuivõrd uues (näiteks taime) põlvkonnas ehitatakse uuesti üles selle organismi keha, samavõrd arenevad ka kõik tema omadused, sealhulgas ka pärilikud omadused“¹. „Omasarnaste reprodutseerimine on kõigi elavate kehade ühiseks iseloomujooneks“².

Ning edasi: „Organismi elu kulgeb läbi arvutu hulga seaduspäraste protsesside, muundumiste. Väliskeskkonnast organismi sattuv toit assimileeritakse mitmesuguste muundumiste ahela kaudu elava keha poolt, siirdub välisest sisemisse. See sisemine, olles elav, astudes ainevahetusse teiste rakkude ja kehaosadega, toidab neid, kujunedes seega nende suhtes väliseks“³.

Väliskeskkonda nimetab I. V. Mitsurin emaks, kasvatajaks. Looduses, muud midagi ei ole.

Mitsurin ei nimetanud idealiste, organismi ja keskkonna ühtsuse vastaseid, mitte asjata „väärtarkadeks“. Oma kriitilises artiklis „Väliskeskkond (pühendatud väärtarkadele)“ kirjutas Mitsurin: „Nagu näha, mõned, kes peavad end taimeriigi seaduste õpetatud asjatundjaks, loevad naiivselt minu väidet väliskeskkonna mõjust uute vormide ja liikide kujunemise protsessile kahtlaseks, teaduse poolt veel mitte tõestatuks.

... Mõeldes sellistest näiliselt õpetatud inimestest ei tea, mille üle enam imestada: kas nende äärmise lühinägelikkuse või täieliku võhikluse ning nende maailmavaates igasuguse mõtte puudumise üle.

Eeskätt on huvitav teada, kas nad tõesti arvavad, et kõik 300 000 mitmesugust taimeliiki on kujunenud (väljaspool iga-sugust väliskeskkonna mõju) üksnes oma vanemate omaduste päriliku edasiandmise kaudu? Selline lahendus oleks täielik mõtetusetus. Ei saa ju tõepoolest oletada, et elavate taimorganismide esimestest tärnanud isendeist tekkis nende ristlemise teel järkjärgult kümnete miljonite aastate vältel praegu kogu maakeral eksisteeriv taimeriik tervenisti ilma väliskeskkonna mõjuta, mille tingimused möödunud aastasade ja aastatuhandete jook-sul nii sagedasti ja nii tugevasti oma laadis muutusid...“⁴

¹ „Olukorrast bioloogiateaduses“, Tartu, 1948, lk. 28.

² Sealsamas, lk. 27.

³ Sealsamas, lk. 28.

⁴ Сочинения, т. III, lk. 460.

I. V. Mitsurin kui tõeline materialist-dialektik lähtus oma ristamistöodes taimvanemate lähtevormide valiku ja neist saadud hübriidide suunatud muutmise alal alati nende organismide ajaloolisest minevikust ning sellest mõjust, mida avaldas neile väliskeskkond.

Ainult arengu seaduspärasuste säärane range arvestamine võimaldas Mitsurini luua hulga uusi majanduslikult väärtuslikke puuvilja- ja marjataimevorme.

HÜBRIDISATSIOONIOPETUS.

Hübriidisatsiooni teoorias ja praktikas, nagu üldse bioloogia-teaduses, oli kaks teravalt erinevat suunda — materialistlik, mitšuurinlik, mis võimaldab edukalt luua uusi kõrge saagikusega põllumajandustaimvorme ja uusi kõrge produktiivsusega koduloomatõugusid, ning idealistlik, mendelistlik-morganistlik suund, mis ei suuda meie rahvamajandusele anda midagi kasulikku.

Tuleb märkida, et teadlased ja praktikud tegelesid hübriidiseerimisega juba ammu enne Mitsurinit. Sellega tegelesid ja tegelevad ka mendelistid-morganistid. Kuid mendelistide-morganistide hübriidisatsioon pole samastatav mitšuurinliku hübriidisatsiooniga.

Mendelistlik-morganistlik hübriidisatsiooniteooria, olles aheldatud „erilise pärilikkusaine“ külge, vaatleb kogu hübriidisatsiooniprotsessi juhuslikkuse positsioonilt. Vanematepaaride valik on mendelistidel-morganistidel juhuslik, viljastumisprotsess reeglipäratu ja ei toimu mitte valiku, vaid gameetide juhusliku kokkusattumise alusel, hübriidorganismi arengu suunamine olevat aga võimatu.

Mendelistid-morganistid vaatlevad hübriidisatsiooni kui meedit olemasoleva ümberkombineerimiseks, aga mitte uue loomiseks. Hübriidisatsiooniküsimuses osutub neil kõik kahe ristatud vanematevormi omaduste ja tunnuste mehaaniliseks ühinemiseks kolmandas vormis.

Astudes välja mendelistide-morganistide ebateadusliku, kuvade arvsuhetega skeemi vastu kirjutas Mitsurin, et mendelism „...on vastukäiv loomuliku tõelisusega looduses, millele ei suuda vastu seista mingi valesti mõistetud nähtuste kunstlik põimitis. Sooviksin, et mõtlev erapooletu vaatleja seisatuks minu otsuse ees ja isiklikult kontrolliks käesolevate järelduste õigsust, need on nagu põhialus, mille me püüame tulevaste aastasadade ja -tuhandete looduseuurijaile“¹.

Mitšuurinlik hübriidisatsiooniteooria seisneb mitte üksnes selles, et hübriidides ühendada kahe vanema-lähtevormi ja nende lähimate sugulaste (nii isa kui ema liinis) pärilikkust selleks, et võimaldada neile (hübriididele) tunduvalt suuremaid võimalusi

¹ Сочинения, т. III, lk. 539.

kohastumiseks elutingimustega, vaid peamiselt selles, et kiirendada pärikkuse muutlikkuse saavutamist ning kallutada see inimesele kõige kasulikumasse suunda.

Mitšuurinlased, kellede eesotsas seisab praegu akadeemik T. D. Lössenko, on oma töödega juba palju ära teinud taimede hübriidtsiooni kui füsioloogilise protsessi tunnetamise alal, taim- ja loomorganismide arendamise ning nende arengu juh-timise alal.

Professor V. N. Stoletov ütleb täiesti õigesti, et mendelistid-morganistid vaatavad hübriidtsioonile kui eri iduplastide mehaanilisele ühinemisele, tunnuste lahknemisele aga kui selle mehaanilise ühenduse purunemisele; see ongi viinud nad väär-rale järeldusele, et looduses eksisteerib vaid organismide kaks tüüpi:

„1. H o m o s ü g o o t n e, konstantne organism — see on mitte-hübriidne, mittelahknev organism.

2. H e t e r o s ü g o o t n e, mittekonstantne organism — see on hübriid, tingimata lahknev organism”¹.

Mitšurini-Lössenko evolutsiooniteooria tõestab sadade faktidega, et ei mitmeaastaste puuviljataimede ega ka üheaastaste kõrre-liste ja köögiviljataimede mittehübriidsete vormide seas ei ole absoluutselt konstantseid, mittelahknevaid vorme. I. V. Mitšurini poolt saadud uued mittehübriidsed sordid — õunapuud „Oleg”, „Kuesajagrammine Antonovka”; pirnipuud „Kukona”, „Bergamott Novik”; kirsipuud „Ando”, „Pirnikujuline Griott”, „Zahharovskaja”; maguskirsipuu „Pervaja Lastotška”, ploompuu „Põhja Munaploom”, viinapuu „Malingre'i Seemik”, vaarikas „Tehhas”, pampel „Izobilnaja”, paljud aktiniidia ja hulga teiste taimede vormid on parimaks tõendiks mitšuurinliku bioloogia vaieldamatule teesile, et suunatud kasvatamisega on võimalik saada selliseid taimevorme, mis on võimelised lahknema, samuti nagu sugulisel teel saadud hübriidid.

Teiselt poolt esitab V. N. Stoletov näite, mis tõestab, et lahknemine ei esine tingimata isegi teadaolevalt hübriidsete taimede järelpõlves; see on täheldatav neil juhtudel, kui sordiaretaja tunneb teatavate kindlate sugurakkude arenemise tingimusi („võimalikust mitmekesisusest”, nagu märgib V. N. Stoletov), mis võimaldavad hübriidsete perekonnas saada mitte mitmeke- sist, vaid võrdlemisi ühetaolist järelpõlve.

Mitšuurinlikus hübriidtsiooniõpetuses osutub õige tähtsaks sugulist protsessi, hübriidse taime loomust ning keskkonna suurt osa tunnetada soodustav seisukoht, mis faktidega tõestab, et hübriidsete järelpõlvede lahknemise tekkimisel ei toimu hübriidorganismi täielikku lahknemist puh-tateks vanemate vormideks.

¹ Проф. В. Н. Столетов, «Мичуринское учение о природе гибридного растения», журнал «Агробиология» № 3, 1949, лк. 123.

Lühidalt öeldes, mitsuurinlik hübriidisatsiooniteooria osutub otseteeks vormikujundusprotsessi tunnetamisele ning selle protsessi juhtimisele.

„Meie sotsialistlikul maal,“ ütleb T. D. Lössenko, „on looduse suure ümberkujundaja I. V. Mitsurini õpetus loonud printsipiaalselt uue aluse elusorganismide muutlikkuse juhtimiseks“¹.

Siirdume nüüd mitsuurinliku taimede hübriidisatsiooni printsipide ja meetodite esitamisele.

RISTAMISEKS VOETAVATE VANEMATEVORMIDE VALIKU MEETOD.

Uute majanduslikult väärtuslike puuvilja- ja marjataimsortide loomiseks lähtus I. V. Mitsurini eelkõige teooria ja praktika ühtsusest.

„... taimede teadlikul valikul ristamiseks peab tundma nende taimede vanemate omadusi, ja alles siis võib toimida mitte huupi, vaid enam-vähem õige arvestusega saada seemikutes omaduste ja kvaliteedi soovitud kombinatsioone“².

I. V. Mitsurini teaduslikud põhialused nõuavad hübriidisatsiooniks lähtevormide (vanemate) valikut

- 1) kasvamiskoha ja geograafilise levikuala järgi;
- 2) suguluse järgi;
- 3) vanuse ja individuaalse jõu järgi;
- 4) majanduslikult positiivsete omaduste ja kvaliteedi järgi.

Vaatleme neid nelja juhtlauset sisuliselt.

Esimest juhtlauset motiveerib I. V. Mitsurini sellega, et „mida kaugemad üksteisest on ristatavate vanemate paarid oma kodumaa asukoha ja keskkonna tingimuste suhtes, seda kergemini kohastuvad hübriidseemikud keskkonnatingimustega uues paikkonnas“³.

I. V. Mitsurini seletab seda juhtlauset vaieldamatu faktiga, et hübriididele pärikkult üleantud ema- või isavormi ja nende lähimate sugulaste omadused ja tunnused, mitte leides harjumuspäraseid keskkonnatingimusi nagu kodumaal, ei ole ühepoolset edasiantuina võimelised liiga tugevasti domineerima (ülekaalus olema).

Esitame järgmise näite. Taotledes luua talvel valmivate viljadega pirnipuusorte, mis keskviõndi aedades täiesti puudusid, võttis Mitsurini lõunamaised talipirnisordid ja, ristanud neid meie „Limonkade“ ja „Tonkovetkadega“, sai nende hübriididest viljad, mis omasid küll tunduvalt paremaid maitseomadusi, kuid olid suvel valmivad. Säärased nähtused on seletatavad sellega, et harjumuspärase keskkonnatingimuste (pinnas, kliima, niiskus jne.) tõttu osutusid meie kohalikkude pirnipuuvormide omadused ja kvaliteet domineerivaks.

¹ „Olukorrad bioloogiateaduses“, Tartu, 1948, lk. 21.

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 69.

³ Sealsamas, lk. 143.

Kui aga Mitsurin vanematevormide valikul eelistas geograafiliselt ja süstemaatiliselt kaugeid vanematevorme, neid eelnevalt põhjalikult tundma õppides ontogeneesi (loomse või taimse organismi isendi individuaalse arenemise ajalugu) ja fülogeneesi (liigi arenemise ajalugu) seisukohalt, milliseid ta käsitas ühtse tervikuna, siis saavutas ta neist saadud hübriidide suunatud kasvatamise abil suurepäraseid tulemusi. Võttes emataimena oma puukoolis kasvava noore juurehtsa, esmakordselt õitseva metsiku ussuuri pirnipuu (*Pyrus ussuriensis* Max. — Primorje, Nõukogude Kaug-Ida) ning ristates seda lõunamaise kultuurisordiga „Võipirn Royal“ (isavorm), valis Mitsurin sellest ristamisest saadud hübriidseemikuist parima vormi talvel valmivate viljadega ja andis sellele nimeks „Mitsurini Tali-võipirn“.

Süstemaatiliselt (suguluse poolest) ning geograafiliselt (asukoha poolest) teineteisest kaugete vanematevormide valiku printsiip viib otseteed pärilikkuse muutlikkusele, mille saavutamisele ongi suunatud kõik bioloogi-sordiaretaja jõupingutused.

Süstemaatiliselt ja geograafiliselt kaugete vormide ristamise (hübriidiseerimise) ja nende hübriidide suunatud kasvatamise teel lõi Mitsurin enamiku oma suurepäraestest puuvilja- ja marjataimesortidest.

Nii aretas Mitsurin kitaika (emataim) ja „Kandil-sinapi“ (isataim) ristamisest oma oivalise õunapuusordi „Kandil-kitaika“.

„Kollase Belflööri“ (emataim) ristamisest kitaikaga (isataim) aretas ta teise tähelepanuväärse õunapuusordi „Belflöör-kitaika“.

Ploomipuu „Rohelise Renkloodi“ (emataim) ristamisest kreegi-puuga (isataim) sai ta ploomisordi „Kolhoosi-renklood“.

Vladimiri kirsipuu (emataim) ristamine maguskirsi „Winkleri Valgega“ (isataim) andis ühe kõige silmapaistvama kirsipuu-sordi „Krassa Severa“.

Viinapuu „Chasselas“ (emataim) ristamisest Kanada metsiku viinapuuga (isataim) aretas Mitsurin viinapuusordi „Põhja-maa Valge“.

Teine juhtlause — vajadusest valida vanematevorme suguluse järgi — põhineb vajadusel ühendada hübriidides positiivseid omadusi ja kvaliteeti. I. V. Mitsurin uuris hoolikalt neid vanematevormide omadusi ja kvaliteeti ja seetõttu nägi ette, kuidas kujuneb pärilikkusaluse arenemine uutes tingimustes.

Kolmas juhtlause — vajadusest vanematevorme valida nende vanuse ning individuaalse jõu järgi — põhineb järgmisel I. V. Mitsurini juhenditel:

„Ristamiseks määratud taimepaari vanusel ja tervisel on asjas samuti väga suur tähtsus“¹.

„Ei tule võtta... liiga vanu emataimi, mis on juba tugevasti kurnatud, ega ka vigaseid üldse kõikides sortides; eriti on tar-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 144.

vis vältida ammu eksisteerivaid, juba väga vananenud sorte, mis on mandumise või õigemini väljasuremise seisukorras, nagu näiteks pirn „Saint-Germain“ või meie õunapuu „Tšornoje Derevo“. Ebakindlad on ka puukesed, mis on poogitud väga nõrgakasvulistele alustele, nagu madalakasvuline siberi õunapuu; veel vähem sobivad on selleks puukesed, mille pookealusteks ei ole sama liigi taimed, näiteks küdooniale, viirpuule või pihlakale poogitud pirnipuud, mahalebkirsipuule poogitud kirsipuud, aprikoosipuule poogitud ploomipuud, samuti ka puukesed, mis on poogitud säärasele alustele, mida sajandite jooksul on kasvatatud ainult võrsikutest ja mitte seemneist, mille tõttu nad osaliselt on kaotanud võime suguliseks paljunemiseks seemneist, nagu näiteks võrsikuline paradiisiõunapuu, laukapuu jms. Ebasobivaiks osutuvad siin ka puukesed, mis on poogitud juba täiskasvanud metsiku puu võrasse ja mõnikord koguni mitu sorti koos.

... Üldse, sordiaretajad peavad osutama tõsist tähelepanu seemnete kogumiseks määratud emataimede juurkonnale ning alati meele pidama, et iga taime juured võtavad aktiivselt osa seemnete kujundamisest just nende struktuuri ja nendest kasvavate taimede kvaliteedi ja omaduste algmete rajamise mõttes¹.

Omistades vanematevormide valikul emataime vanusele ja individuaalsele jõule hiiglasuurt tähtsust, eelistas Mitsšurin alati just juurehtsaid taimi ning seejuures esmakordselt õitsevaid. See on eriti tähtis liikide- ja perekondadevahelise kaughübridisatsiooni puhul.

I. V. Mitsšurini neljas juhtlause — vajadusest valida vanematevorme nende positiivsete omaduste ja kvaliteedi järgi — on õieti lahutamatu eelmisest kolmest.

Oma puukoolis süstemaatilisel uurides ja järele proovides puuviljataimede ulatuslikku kodumaist ja maailma sortimenti, lähtudes taimede võimest ühtedes või teistes elutingimustes järglaskonnale suuremal või vähemal määral edasi anda oma kultuuromadusi, jaotas Mitsšurin kõik puuvilja- ja marjataimesordid kolme rühma.

Esimesse rühma arvas I. V. Mitsšurin need sordid, mis annavad kultuuromadustega seemikuid ainult tingimusel, et on välditud võimalus nende õite risttolmlemiseks sama liigi metsikute teisenditega. Nii näiteks harilik „Antonovka“, mille emas-paljunemiselundid reageerivad viljastumisprotsessis positiivsemalt õunapuude metsiku liigi õietolmu toimele kui kultuurvormide õietolmu toimele, annab metsiku liigiga risttolmlemise vältimisel tunduva hulga kultuuromadustega seemikuid.

I. V. Mitsšurin kinnitab sellega veel kord viljastamise valiku võime seaduspärasust, mida kuidagi ei suuda mõista geneetikud-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 66.

morganistid, kes peavad viljastamist gameetide (sugurakkude) juhuslikuks kokkusattumiseks.

Teise rühma paigutab I. V. Mitsurin sordid, mis omavad vähepüsivat võimet oma kultuuromadusi järglastele edasi anda. „... mille tõttu,“ kirjutab ta, „mõned koguni juhuslikult ja lühikest aega negatiivses suunas toimivad tegurid nõrgendavad tunduvalt seda võimet“¹.

See seletub metsikute pookealuste juurte mõjuga neile poogitud komponendile, mis (juured) „... alistades oma mõjuga külgepoogitud sordi jõu, kallutavad seemne struktuuri tunduvalt metsiku liigi poole, ja seepärast on siin külvi tulemused harilikult äärmiselt ebarahuldavad“².

Kuid sel juhul ei tule olukorda sugugi mitte lootusetuks pidada, sest puukese üleviimisel oma juurtele saab selle seemneist hea kvaliteediga seemikuid.

Toome näite I. V. Mitsurini praktikast. Saanud hübriidi metsiku laukapuu (emataim — *Prunus spinosa* L.) ristamisest ploomipuuga „Roheline Renklood“ (isataim), okuleeris ta selle silmad metsiku laukapuu kolmeaastase seemiku juurekaelale. Metsiku laukapuu mõjul jäi poogitud puu mitte üksnes kasvus ebaproportsionaalselt maha, vaid kaotas ka isavormi („Roheline Renklood“) kultuuromadused. Juurutanud poogendi ning andnud selle juurtele võimaluse areneda, kõrvaldas Mitsurin äralõikamise teel kõik aluse (metsiku laukapuu) juured ning aretas kultuurisordi „Tjorn Sladki“.

See „... uurimiseks väga huvitav kirjeldatav fakt,“ ütleb I. V. Mitsurin, „tõendab kahtlematult, et aluse mõju külgepoogitud sordile võib mõningatel juhtudel olla nii tugev, et muudab poogitud noore hübriidsordi täieliku tundmatuseni“³.

Seepärast eelistas I. V. Mitsurin hübriidisatsiooniks võetavate vanematevormide valikul alati juurehtsaid, aga mitte poogitud isendeid.

Kolmandasse rühma paigutab I. V. Mitsurin sordid, mis evivad bioloogilist iseärasust anda tunduva hulga kultuur-tunnustega seemikuid.

Neil juhtudel, kus üks vanemaist on kohalik kultuursort, teine aga metsik liik, soovitab ta arvesse võtta, et „viimased oma olemasolu ammususe ja vastupidavuse tõttu omavad alati eriti tugevat võimet järglastele oma omadusi edasi anda, seepärast domineerivad esimese generatsiooni hübriidides alati metsikute vanemate tunnused“⁴.

Esitame veel ühe I. V. Mitsurini tähtsamaid juhtlauseid, millel on suur tähtsus meie rohkearvulistele katsetajatele-mitsuurinlastele, eriti algajaile.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 64.

² Sealsamas, lk. 64.

³ Sealsamas, lk. 726.

⁴ Sealsamas, lk. 69.

I. V. Mitsurin ei pidanud mitte alati tingimata tarvilikuks vanematevorme valida ainult sordi omaduste ja kvaliteedi järgi. Neil juhtudel, kui sordiaretajal puudub võimalus tundma õppida tema poolt valitud vanematevormide lähemate või kaugemate sugulaste omadusi, võib ta arvestada kasulikke tulemusi mitte sordi, vaid liigi omaduste ühendamisest, millised on enamjaolt kõigile teada. Näiteks, soovides anda õrnale taimele suuremat vastupidavust talvekülmadele, võime teda ristata sama liigi metsikult kasvavate külmakindlate taimedega (näiteks hübriidse „Mitsurini Tali-võipirni“ saamine).

Liigisisene hübriidisatsioon. Uute soovitud viljaomadustega puuviljataimesortide aretamiseks on vajalik kunstlik viljastamine ehk hübriidisatsioon ning järgnevalt hübriidide suunatud kasvatamine. Soovides luua kõrgekvaliteediliste viljadega külmakindlat õunapuusorti on eelkõige tarvis õigesti valida vanemad. NSV Liidu keskviõndis on väga külmakindlaks õunapuuks kitaika. Kuid tema viljad on väikesed ning halbade maitseomadustega. Krimmi õunapuu „Kandil-sinap“ annab suurepäraseid õunu, kuid külmub juba kahekümnekraadise külma puhul. Oletame, et need õunapuud on meil olemas. Kitaika kasvab meil aias, Krimmi õunapuu aga tünnis, mille me talveks viime keldrisse või provisoorsesse talvitushoonesse. Esimese neist võtame emataimeks, teise aga isataimeks. Kevadel, kui kitaikal ilmuvad õiepungad, avame need ettevaatlikult pintsetiga ja eemaldame kõik tolmukotid, s. t. teostame õite kastreerimise. Et pärast õite puhkemist mesilane või mõni teine putukas ei saaks neile kanda meile ebasoovitava õunapuusordi õietolmu ning meie katset segada, suleme kastreeritud õied otsekohe marlist kotikestesse (isolaatoritesse). Uhtaegu selle operatsiooniga avame pintsetiga Krimmi õunapuu õienupud ning, eemaldanud ettevaatlikult tolmukotid, kogume need klaaspurgikesse ning säilitame päeva kaks eksikaatoriks nimetatavas erilises anumaskus tolmukottides leiduv õietolm selle aja jooksul peab valmima. Selleks ajaks avaneb kitaika viljastamisvalmis kastreeritud õis. Eemaldanud õielt isolaatori, võtame spetsiaalse instrumendi abil Krimmi õunapuu õietolmu, kanname selle ettevaatlikult kitaika õie emakasuudmele ja isoleerime õie uuesti. Viljastatud õitega oksale riputatakse etikett, millele on märgitud isataime-tolmuandja sordi nimetus ja ristamise kuupäev. Viljade arenemist kuni valmimiseni kontrollitakse iga kahe nädala järel.

Niisugustest viljadest sügisel võetud seemned külvatakse kastidesse, mis kaevatakse lumme. Järgmisel kevadel pikeeritakse (istutatakse välja) tõusmed peenardele.

Kaug- (liikide- ja perekondadevaheline) hübriidisatsioon. Püüdes saavutada oskust juhtida taimede vormikujunemisprotsessi, tuli I. V. Mitsurin julgele järeldusele, et on vajalik rakendada liikidevahelist hübriidisiooni (suguluse pooltest teineteisest kaugete taimede ristamine, näiteks kirsipuu ristamine toomin-

gaga, pihlaka — pirnipuuga, pirnipuu — õunapuuga, aprikoosi — ploomiga, laukapuu — kirsipuuga jne.).

Kuid ta vaatas kaughübridisatsioonile mitte kui vormide mitmekesisuse saavutamise absoluutsele otstarbele, vaid kui vahendile, mis annab sordiaretajale enam võimalusi elusorganismide pärilikkuse muutlikkuse suunamiseks. Kaughübridisatsiooni põhialuseks on kolm juhtlauset.

Esimene juhtlause ütleb, et hübriididel ilmuvad uued omadused ja kvaliteet, s. t. pärilikkuse muutlikkus, kui elutingimustega kohastumise resultaat. Selle juhtlause kinnituseks esitame I. V. Mitšurini töödest järgmised faktid.

Punaseid lehti, punaseid õisi ja väikesi peaaegu mittesöödavaid punase lihaga vilju omava Niedzwetzky õunapuu (*Malus Niedzwetzkyana* Dieck., emavorm) ristamisest 1900. aastal „Antonovkaga“ (isavorm) saadud hübriidide seas oli seemikuid punaste lehtedega ja seemikuid roheliste lehtedega, aga ühel seemikul olid virve üks pool ja sel poolel olevad lehed punased, teine pool ja sel poolel olevad lehed aga rohelised.

Esimene viljakandmine näitas, et kõik punaselehelised hübriidid andsid enam-vähem ühesuurusi vilju, kuid kaks korda suuremaid emataime (Niedzwetzky õunapuu) viljadest, kusjuures viljad olid talvel valmivad ja peaaegu ühesuguse maitsega; roheliste lehtedega hübriidid andsid aga mitmesuguse kuju, suuruse, värvuse (valkjad ja kirjud) ja maitsega (täiesti magusast kuni teravalt hapuni) vilju, millel polnud midagi ühist ei Niedzwetzky õunapuuga ega „Antonovkaga“.

Teatavasti ei oma kollane liilia (*Lilium Szovitsianum* Fisch.) ja punane Thunbergi liilia (*Lilium Thunbergianum* Schult.) üldse mitte kannikese lõhna. Kuid ristanud neid kahte liiliasorti, sai Mitšurin uue liiliasordi, lillade õitega ja tugeva kannikeselõhnaga; ta nimetas selle sordi „Kannike-liiliaks“.

Teine juhtlause ütleb, et kaughübridisatsiooni tulemusena saadud uute omaduste ja tunnuste kõrval tulevad liikidevahelistest hübriidsetest perekondadest, nagu näitab I. V. Mitšurin, „tugevamad, silmapaistva tervisega isendid“. Liikidevaheliste hübriidide seas suure elujõulisusega silmapaistvate isendite ilmumise hulgalistest faktidest on küllaldane osutada Mitšurini „Cerapadus'ele nr. 1“ (*Cerapadus Mitschurin*), mis põlvneb Samaara rohtlakirsipuu (*Cerasus chamaecerasus* Lois, emavorm) ja jaapani toominga (*Prunus Maackii* Rupr., isavorm) ristamisest. Kõrvuti täiesti uute omadustega, nagu erilise iseloomuga lehevarisemise viis ja järsud muutused morfoloogilises ehituses, omab „Cerapadus nr. 1“ teravalt avalduvat heteroosi, s. t. esimeses põlvkonnas esinevat jõulisemat kasvu ja arenemist.

Heteroosinähtuse fakte võib muide palju täheldada ka liigisiseste hübriidide seas, mida on saanud I. V. Mitšurini õpilased. Nii äratav I. V. Mitšurini nimelise Geneetika Kesklaboratooriumi katselappidel tugevalt avalduva heteroosinähtusega tähele-

panu õunapuu, mis on saadud põllumajandusteaduste doktori S. F. Tšernenko poolt 1928. aastal „Aniisi“ (emavorm) ristamisest siberi mariõunapuuga (isavorm). Tema jõulise kasvu tõttu nimetatakse seda puud gigandiks. Musta ja punase sõstra hübriid, mille sai põllumajandusteaduste kandidaat A. J. Kuzmin, ületab kasvutugevuse poolest oma vanematevormid kahekordselt.

I. V. Mitšurin seletab seda seaduspärasust järgmiselt: „See fakt kinnitab veel kord universumi seaduste ühtsust. Nagu lihtsate ainuraksete algorganismide paremaks arenemiseks on tarvilik konjugatsioon, nende suguluselt kaugete teisendite ühtimine, on hulkraksete organismide juures täheldatav samasuguse ühtimise kasulikkus nende järglaste elujõu värskendamiseks“¹.

Kolmas juhtlause ütleb, et kaughübriididel on parem kohastumisvõime väliskeskkonna tingimustega (olelustingimustega).

I. V. Mitšurin ütleb, et „peab kindlasti teadma, et ainult liikidevahelised hübriidid omavad kõige suuremat võimet kohastuda uue väliskeskkonna tingimustega“².

Kordame, et hübriidisatsioon, nii liigisisene kui ka liikidevaheline, ei olnud Mitšurinile otstarbeks iseeneses, vaid taimvanemate pärilikkuse „kõigutamise“ vahendiks, vahendiks, et taimorganismi, nagu ütles I. V. Mitšurin, „välja tõugata“ oma „harjumuspärasest“ olekust, teha ta järeleandlikumaks, plastilisemaks.

Kuid selleks, et teostada teineteisest kaugete taimeliikide ristamist, tuleb leida niisugused meetodid, niisugused võtted, mis soodustaksid ristlematuse väärämist. Selliste meetodite hulka kuuluvadki bioloogiateaduses ja sordiaretuspraktikas enne Mitšurinit tundmatud, tema leiutatud meetodid: „vahendaja“, „esialgne vegetatiivne lähendamine“, „õietolmuseguga tolmutamine“ jt.

Tutvume nende meetoditega.

Vahendaja-meetod. Vahendaja-meetodi väljatöötamine on Ivan Vladimirovitšil seotud tema tööga külmakindla persikupuu aretamiseks.

See oli tema kõige südamelähedasem unistus.

Uurides persikupuu geograafilist levikuala, jõudis Mitšurin ebalohutavale järeldusele võimaluse suhtes kasvatada seda soojalembest taime Mitšurinski tingimustes. Persiku kasvatamisala äärmine põhjapiir kulgeb üle Balta, Berdjanski ja Stavropoli. See on Tambovi kubermangust üle 600 versta edela poole. Leides selle vahemaa liiga suure olevat, lühendab Mitšurin seda pärast paljusid arvutusi kuni 400 verstani. Ent sedagi on „küllalt palju,“ kirjutab ta, „et purustada igasugune lootus

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 133.

² Сочинения, т. IV, lk. 448.

persikupuu kasvatamise võimalusele meie paikkonnas. Kuid, esiteks, mida ei omata, seda just tahetakse, ja teiseks, mida kõike pole inimene saavutanud visa, järeleandmatu töö ning kannatlikkusega? ... Tuleb otsida meetodeid ja teid"¹.

Sellist persikupuuvormi, mis saaks kahjustamatult talvituda keskväöndi tingimustes, ei olnud. Ei olnud ka säärast mandlipuu kultuurvormi. Aga keskväöndi tingimustes kasvav absoluutselt külmakindel kääbusmandlipuu (*Amygdalus nana* L.) ei ristelnud persikupuuga.

Järelikult ei suutnud Mitšurin parimagi tahtmise juures leida vanematevorme külmakindlate hübriidide saamiseks ei kaht liiki persikupuu ega ka persiku- ja mandlipuu vahel.

Lakkamatute otsingute tulemusena leidis Mitšurin lõpuks sobivad vormid. Need olid: Hiinas kasvav metsik Davidi persikupuu (*Prunus Davidiana* Franch.) ja metsiku kääbusmandlipuu kõrgekasvuline mongoolia teisend (*Amygdalus nana mongolica*). Ent teades, et kauged puhtad taimeliigid on omavahel üldse palju raskemini ristatavad kui mitmesugused hübriidid, eriti need, mis on hiljuti saadud, otsustas ta algul omavahel ristata need kaks suguluselt lähedast vormi selleks, et saada „taime vahelüli“. Selle ristamise tulemusena lõi Mitšurin uue mandlipuu-hübriidvormi, millele ta andis nimeks „Posrednik“ („Vahendaja“).

Mandlipuu „Posrednik“ oligi selleks vahelüliks, mis tunduvalt kergendas meie kliimatingimustes külmakindla persikupuuvormi loomiseks vajaliku mandli- ja persikupuu hübriidide saamise ülesande lahendamist.

„Esialgse vegetatiivse lähendamise“ meetod. Selle meetodi hiiglasuur teoreetiline ja praktiline tähtsus seisneb selles, et see ühest küljest kergendab omavahel kaugete taimeliikide ristamist ning teisest küljest pakub sordiaretajale tunduvalt suuremaid võimalusi poogendi (külgepoogitud taime) omaduste suunatud muutmiseks aluse (taim, millel kasvatatakse poogendit) mõjustusel.

Harilikult ei õnnestu otsene ristamine niisuguste omavahel kaugete taimevormide vahel, nagu õunapuu ja pirnipuu, küdoonia ja õunapuu, õunapuu ja pihlakas, pihlakas ja pirnipuu, küdoonia ja pirnipuu. Ainult esialgse vegetatiivse lähendamise kui efektiivse mitšuurinliku meetodi kasutamine võimaldab mitte ainult väärata omavahel suguluse poolest kaugete taimede ristlematust, vaid saada neist normaalselt vilja kandvaid hübriide.

„... suur abi on niisuguste ristamiste puhul,“ ütleb I. V. Mitšurin, „võttes, mille ma nimetasin „esialgseks vegetatiivseks lähendamiseks“. See seisneb järgmises: võetakse mõningad üheaastaste hübriidseemikute oksad ja kopuleeritakse teisest liigist või perekonnast täisealise puu võra okstesse, näiteks

¹ Сочинения, т. III, lk. 251.

pirnipuu õunapuule, mandlipuu, aprikoos või persik ploomipuule jne. . . . Järgmise viie-kuue aasta jooksul arendavad niisugused pookoksad aluse võra kogu lehestiku tegevuse kestva mõju all oma kasvu ja muudavad järk-järgult kuni õitsemisajani osaliselt oma struktuuri, mis kergendab sellele järgneva ristamise võimalust¹.

Säärase süstemaatilisel kahe eri vormi sümbioosiga (koos-eluga) kaasneb, vastavalt I. V. Mitšurini õpetusele, mõlema komponendi vastastikune mõjustamine, mis tingib mõlemapoolse ristamise võimalikkuse, „mis sellistel juhtudel õnnestub märksa kergemini, sest selleks ajaks taimed harjuvad teineteisega oma elutalitlustes“².

Kuid I. V. Mitšurin nägi esialgse vegetatiivse lähendamise meetodi tähtsust mitte ainult ristlematuse vääramises.

Kahe erisuguse organismi vastastikuse mõjustamise kestev protsess põhjustab vältimatult poogendi organismi sügavaid ja põhilisi muutusi ning iseenesestki mõista ei jäta mõju avaldamata ka alusele. Selles sümbioosis nägi Mitšurin selgesti mitte üksnes sugulise, vaid ka vegetatiivse hübriidsatsiooni võimsust, nägi, et vegetatiivne hübriidsatsioon on uueks relvaks inimesele vajalike uute taimevormide loomisel, uueks relvaks evolutsiooni juhtimisel.

„Selliste hübriidviljade seemnete tärgkamisel saadud seemikud,“ ütleb I. V. Mitšurin, „kujutavad endast juba kahe eri liiki taime tõelisi hübriide, ja seejuures osutuvad selliste hübriidide seemned peaaegu alati täiesti normaalselt arenenuiks ning annavad hea idanevusprotsendi, kusjuures teises generatsioonis ilmneb suur hulk mitmesuguseid variatsioone“³.

Nii avab esialgse vegetatiivse lähendamise meetod suured võimalused taimorganismide sundimisel pärilikkusaluse muutlikkuse ilmutamiseks.

Tuginedes oma uurimustele ning esialgse vegetatiivse lähendamise meetodi rakendamise tähelepanuväärsetele tulemustele, I. V. Mitšurin kirjutas: „Sel viisil võib saada järgmiste taimede segunemist: õunapuuga, mandlipuuga, aprikoosploomipuuga, mandlipuu persikuga, aprikoosploomipuuga, toomingas kirsipuuga, pihlakaspirnipuuga, õunapuuviiirpuuga, küdooniapirnipuuga. Siin avaneb lõputu perspektiiv võimalusi saada täiesti uusi puuvilja- ja marjaimeliike enneolematu kuju ja omadustega“⁴.

Lähtudes suure tähtsusega rahvamajanduslikust ülesandest luua uusi külmakindlaid ja kõrgekvaliteedilisi, talvel valmivate viljadega pirnipuuvorme ning nihutada need maa kirderajooni-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 179.

² Сочинения, т. I, lk. 512—514.

³ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 215—216.

⁴ Sealsamas, lk. 216.

desse, on I. V. Mitsurin nimeline Geneetika Kesklaboratoorium esialgse vegetatiivse lähendamise meetodi ja õietolmusegu kasutamise meetodi abil aretanud üle 1000 õunapuu- ja pirnipuuhübriidi, milledest tunduv osa on juba jõudnud viljakandmisikka. Nende suurt teaduslikku huvi pakkuvate hübriidide seas leidub perspektiivvorme, mis korduva ristamise puhul võimaldavad positiivselt lahendada uute majanduslikult väärtuslike pirnipuuvormide saamise probleemi.

Õietolmusegu kasutamine. Oma töös „Töö printsiibid ja meetodid“ kirjeldab I. V. Mitsurin selle meetodi ülesannet järgmiselt: „Teadagi raskel liikidevahelisel ristamisel ma saavutasin edu emataime tolmu õige vähese hulga juurdelisamisega isataime tolmu, mis minu arvates soodustab emakasuudmete paremat ärritamist, eriti kui suue on liitstruktuuriga, aga mitte üksik, nagu see on luuviljalistel viljapuuliikidel. Mainitud võtte puhul eritub suudmetel igal taimeliigil oma spetsiifilise koostisega vedelik, mis soodustab tolmuterade idanemist“¹.

I. V. Mitsurin töötas palju uute õliroosisortide aretamise alal. Kohtudes üsna sagedasti selle taime mitmesuguste liikide omavahelise ristlematuse faktidega, otsustas ta, valides vanemate vorme, segada mitme isataime õietolmu ja lisada segule ka emataime õietolmu, muidugi vähesel hulgal.

Tulemuseks oli see, et varem ebaõnnestunud ristamised väljavalitud sortide vahel õnnestusid nüüd heade tulemustega.

Oma traktaadis „Õietolmuseguga tolmutamine“ ütleb Mitsurin, et emataime õietolmu „evib tõenäoliselt võimet kergemini emakat viljastumisaktiks ärritada ja oletatavasti enesega koos ka võõrast õietolmu emakasse viia“².

Ning edasi: „...viljastumisakti õnnestumiseks tuleb emakas ta enda liigi õietolmuga kokkupuute kaudu viia nii-öelda ärrituse seisundisse.

Teiste liikide õietolmu,“ ütleb ta, „on nähtavasti jõuetu põhjustama emaka ärritust, — millega loodus tõenäoselt püüabki liike hoida suhteliselt muutumatuina“³.

Akadeemik T. D. Lössenko oma loengus „Taimorganismide juhtimise teedest“ esitab haruldase fakti valikviljastumise alalt, millel on hiiglasuur teoreetiline ja üldbioloogiline tähtsus. Tunnud sordiaretaja akadeemik A. A. Avakjan, kes töötab V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia katsebaasis Gorki Leninskijes Moskva lähedal, tolmutades nisu „Hostianum 0237“ nisu „1160“ õietolmuga, sai elujõuetu järglaskonna, mida geneetikud-morganistid selätavad nõndanimeetatud letaalse geeni toimega.

Kui aga A. A. Avakjan lisas juurde emataime — nisu „Hostianum 0237“ õietolmu, saadi täiesti elujõuline järglaskond.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 183.

² Сочинения, т. I, lk. 122.

³ Sealsamas, lk. 123.

„See kõneleb asjaolust,“ kirjutab T. D. Lössenko, „et võib toimuda ainevahetus õietolmu eri sortide vahel segu asetamisel taime emakasuudmele või vahest ka eri sortide õietolmu ja emataime munaraku vahel. Nende protsesside füsioloogia on uurimata, kuid igal juhul on vastuvaieldamatu fakt, et tolmutamisel õietolmu seguga saadakse teistsugune tulemus kui tolmutamisel ühtliku „1160“ õietolmuga. Õietolmu segamise otstarbekusele osutas I. V. Mitsurin. Sel teel ta püüdis ristata liike ja perekondi, mis selleta ei saanud ristelda“¹.

Vaadeldes valikviljastumist kui ajalooliselt kujunenud taime kohastumusnähtust, purustab akadeemik T. D. Lössenko mendelistide-morganistide väited viljastumise „juhuslikkusest“. Ta ütleb: „Ükskõik milline protsess organismis omab suhtelist võimet valida tingimusi. Suguline protsess omab samuti valikuvõimet, ja mendelistide-morganistide kinnitus, et viljastumine toimub puhtjuhuslikult, ainult tõenäosuse seaduste järgi, pole muidugi üldse vastuvõetav bioloogiat kas või natukegi tundvatele inimestele“².

Ainult visad otsingud ning põhjalikud uurimised viljastumisprotsesside alal, erinevalt mendelistlik-morganistlikku laadi kabinetigeneetikutest, võimaldasid Mitsurinil teha seesuguse väljapaistva avastuse bioloogia alal, nagu seda on õietolmusegu kasutamise meetod, mida praegu laialt praktiseeritakse uute põllumajandustaimetevormide aretamise töös.

Mitsuurinlike kaughübridisatsiooni-meetoditega tutvumisel selgub, et Mitsurin kui materialist-dialektik pidas mitteküllaldaseks peatuma jääda vaid mingil ühel meetodil, olgu see kuitahes efektiivne. Eesmärgi saavutamiseks rakendas ta neid komplekselt. Lugeja silmade eest mööduvad punase niidina mitsuurinliku hübridisatsiooni targad materialistlikud-dialektilised juhised.

1. Emataim olgu noor hübriid „kõigutatud“ pärilikkusalusega kui kõige järeleandlikum ning kõige plastilisem; teda tuleb ristata ta esmakordsel õitsemisel.

2. Emataim olgu juurehtne ning terve.

3. Ristatavate taime konservatiivse päriliku loomuse vääramiseks peab eelnevalt looma hübriidid-vahendajad ning rakendada esialgse vegetatiivse lähendamise ja õietolmusegu kasutamise meetodit.

Aga kui ka kogu see tingimuste kompleks osutus mitteküllaldaseks, rakendas I. V. Mitsurin veel üht mõjusat meetodit, millel on suur tähtsus viljastumisprotsessi positiivseks kulgemiseks liikidevahelisel hübridiseerimisel.

„Isegi eespool toodud tingimuste täielikul silmaspidamisel,“ ütleb I. V. Mitsurin, „ei õnnestu mõnikord siiski liikidevaheline ja perekondadevaheline ristamine, ja siis kasutan ma erilist

¹ Akad. T. D. Lössenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 391.

² Sealsamas, lk. 392.

võtet, nimelt: just enne viljastamisakti kannan ma tolmutatava õie emakale osakese isataime õie emakasuudmest, mis soodustab tolmutorude tegevuse tugevnemist võõrast perekonnast emataime emakasuudmel ja tõstab kaugete vormide ristamise tulemusrikkust¹.

Mitte morganistlik jõuetus ja mitteuskumine, et inimene võib taimede viljastumisprotsessi vahele segada, vaid mitšuurinlik teadlik vahelesegamine sellesse võimaldab luua uusi taimevorme, mis on vajalikud sotsialistlikule rahvamajandusele. Mitte morganistliku „sugurakkude juhusliku kohtumisega“ ei seletu viljastumisprotsess, vaid teatava kindla bioloogilise seaduspärasusega, mida bioloog-sordiaretaja tunnetab ning vajalikkudel juhtudel suunab. Mitte morganistlik juhuslikkude, üksteisest eraldatud, just nagu väljaspool looduse paratamatuid seoseid ja seaduspärasusi esinevate nähtuste kaos, vaid mitšuurinlik materialistlik-dialektiline tees arengu seaduspärasuse, fülogeneesi ja ontogeneesi ühtsuse ning organismi ja keskkonna ühtsuse kohta võimaldas Mitšurinil muuta bioloogiateaduse evolutsiooni seletavast teadusest evolutsiooni juhtivaks teaduseks.

„Teadus on juhuste vaenlane,“ ütleb akadeemik T. D. Lõsenko V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia augusti-sessiooni lõppsõnas.

„...taimevormide kogu mitmekesisus,“ ütleb Mitšurin, „on tekkinud looduses lakkamatult toimuvate muutuste tulemusena väga piiratud hulgast taimedest ning ma tõestan paljude faktidega, et inimene võib teha ja peab tegema loodusest paremini, muidugi sotsiaalsel tellimisel“².

TAIMORGANISMIDE LOOMUSE SUUNAV MUUTMINE.

„Uute viljapuusortide aretamisel,“ ütleb I. V. Mitšurin, „ei seisne asja tuum mitte kunstliku ristamise protsessis, mida, nagu tähendas Rõtov³, võib teostada iga laps, vaid esiteks ristatava taimepaari teadlikus valikus ja teiseks täiesti erilises seemikute kasvatamisviisis enne nende viljakandmist ja ka viie esimese viljakandmisaasta jooksul, millest mitte ainult meie tavalistel lihtsail aiapidajail, vaid isegi diplomeeritud aiandusteadlastel on sel alal praktiliste kogemuste puudumise tõttu väga segane, sageli täiesti moonutatud kujutlus“⁴.

Laiaulatuslik hübriidisatsiooni rakendamine võimaldas Mitšurinil suure tõhususega kasutada hübriidide pärilikkuse muutlikkuse nähtusi majanduslikel eesmärkidel. Hübriididel avaldu-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 227.

² Сочинения, т. IV, lk. 245.

³ M. V. Rõtov (1845—1920), Gorki (Valgevenes) põllutöökooli professor, väljapaistev vene bioloog, I. V. Mitšurini mõttekaaslane ja sõber.

⁴ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 326.

vaid majanduslikult väärtuslikke tunnuseid kinnistas I. V. Mitšurin kasvatamise teel, teiste sõnadega, rakendas pärilikkuse muutlikkuse seaduse inimese teenistusse.

Avastanud Ida-Aasia metsikute puuviljataimeliikide ja Euroopa kultuursortide ristamise seaduspärasuse ja efektiivsuse, arendas I. V. Mitšurin sellega edasi Darwini tähtsat teesi, et „eri liikide ristamine on uute tunnuste ilmumise ainuke põhjus ja et selle abita inimene ei oleks saanud kujundada oma mitmesuguseid tõugusid“¹.

Mõned sordiaretajad, olles saanud hübriidse seemnekese, vaatlevad seda kui mingit imettegevat talismani, pimesi uskudes, et selles on õnnelikult ühinenud kõik positiivsed majanduslikud tunnused: külmakindlus, immuunsus haiguste ja kahjurite vastu, kõrge saagikus, viljade suurepärased maitseomadused jne. Tegelikult on see aga aardeotsimine.

Vastupidi, I. V. Mitšurin õpetab, et hübriidsete seemnete saamisega ei lõpe sordiaretaja töö, vaid alles algab. Kogu asja tuum seisab selles, et anda hübriidseemikule suunatud kasvatust, s. t. luua nende arenguks parimad tingimused eesmärgiga kutsuda neis esile kõige kasulikimate tunnuste avaldumist ja kõrvaldada kahjulikud. Arenedes nõuab noor hübriidorganism oma arenemiseks vastavaid tingimusi. Akadeemik T. D. Lõsenko ütleb: „Mille poolest erineb elav elutust? Selle poolest, et elav tingimata ning alati nõuab — see on lahutamatu elavast — suhteliselt teatavaid kindlaid elutingimusi“².

Seemikud, mis on saadud majanduslikus suhtes tuntud väärtuslikest taimvanemaist, olles heidetud ükskõik millisesse mulda ning jäetud hoolduseta, võivad üheksakümne üheksal juhul sajast anda vaid kõlbmatuid metsikuid taimi.

Hübriidtaimes või koduloomades majanduslikult väärtuslike tunnuste (tõu kiire valmivus, kaalu kõrge ööpäevane juurdekasv sigadel, suurenenud piima-annikus lehmadel, kõrge villasaak lammastel jne.) arendamiseks peab looma ka paremad toitmingimused. Darwin ütles: „Pole mingit kahtlust, et rikkalik toit paljude põlvkondade kestel avaldab vahetut mõju tõu mõõtmete suurenemisele... rikkalikuma toidu abil on kõik inglise tasandikutõud Henry VII valitsemisajast alates mõõtmelteil märgatavalt suurenenud ja hakanud varem suguküpsusikka jõudma“³.

Paljude koduloomatõugude mõõtmete suurenemine parema toitmise ja hoolitsemise mõjul ei jäänud muidugi tagajärjeta ka nende pärilikkusaluse suhtes. Paremate toitmis- ja pidamistingimuste mõjul muutus loomade pärilikkusalus nende produktiivsuse tõusu suunas.

¹ Ч. Дарвин, Прирученные животные и возделанные растения, т. II, изд. О. Н. Поповой, 1900, lk. 462.

² Т. Д. Лысенко, Агробиология, Сельхозгиз, изд. 4-е, 1948, lk. 416.

³ Ч. Дарвин, Происхождение видов, Сельхозгиз, 1937, lk. 19.

Akadeemik T. D. Lõssenko kirjutab: „Mitsuurinlik õpetus lähtub sellest, et organismide elutingimused mõjustavad nende loomuse muutumise kvaliteeti, genotüübi muutumise kvaliteeti.

Morganistlik geneetika kinnitab vastupidist. Ta kinnitab, et loomuse muutumise kvaliteeti, organismi loomust ei mõjusta elutingimused, väliskeskonna tingimused. Morganistide kinnituste kohaselt mõjustavad elutingimused ainult keha (sooma) muutumist...

Loomuse, s. o. genotüübi iga muutumine on alati seotud väliskeskonna tingimuste mõjuga organismi kehale. Genotüübi muutumine on adekvaatne, vastav väliskeskonna tingimuste mõjule — niisugused on mitsuurinlaste järeldused”¹.

Mitsuurinliku õpetuse põhiprintsiibid taimorganismide muutlikkusest ja pärilikkusest tulenevad marksistliku materialistliku loodusedialektika seadusest. Aga „dialektilised seadused”, ütleb Engels, „on tegelikud looduse arenguseadused, ja, tähendab, on kehtivad ka teoreetilise loodusteaduse suhtes”².

Mitsurini geneetikaõpetus põhineb kõigutamatul seadusel organismide sõltuvusest väliskeskonnast, sisemise ja välimise lahutamatusel.

Lähenedes dialektiliselt igale muutlikkus- ja pärilikkusnähtusele, õpetab Mitsurin, et hübriidtaimed, mis pärinevad ühtedest ja samadest vanematest ning on ühesugustes olelustingimustes, käituvad erinevalt, andes täiesti erinevaid muutlikkuse vorme. Nii juhtub, et mitte üksnes kogu taimorganism, vaid isegi üksikud oksad, virved ning koguni pungad pole oma väliste ja sisemiste omaduste poolest kaugeltki identsed. Järelikult ei saa hübriidide olelustingimuste loomisele läheneda mehaaniliselt.

Kasvatades hübriidtaimi, mis on saadud kultuursete ja metsikute vanemate ristamisest, Mitsurin konstateerib, et soodsad meteoroloogilised ja pinnase tingimused soodustavad kultuursete vanema positiivsete tunnuste ilmnemist ja, vastupidi, ebasoodsad meteoroloogilised ja pinnase tingimused soodustavad metsiku vanema negatiivsete tunnuste ilmnemist. Kuid esimesel juhul on seemikud vähem külmakindlad kui teisel juhul.

Arvestades rangelt kõiki muutusi hübriidseemikute struktuuris, tõestab Mitsurin rohkearvuliste faktidega, et iga seemnest kasvatatud hübriidi omadused koosnevad vaid selle osa pärilikult talle vanematepaari, s. t. isa ja ema, ning nende sugulaste poolt edasi antud omaduste kombinatsioonist, millede arenemist nende elu kõige varasemas staadiumis soodustasid väliskeskonna tingimused: õhu ja pinnase temperatuur, atmosfääri elekter, küllaldase hulga süsihappegaasi olemasolu atmosfääris, tuule suund ja tugevus, valguse määr, mulla koostis, niiskus jne.

¹ Akad. T. D. Lõssenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 469—470.

² Ф. Энгельс, Дialeктика природы, 1949, lk. 38.

Täheldades ühe ning sama taimvanematepaari ristamise tulemuste kordumatust, astus I. V. Mitsurin nõrdinult välja mendelistide vastu, kes püüdsid elava looduse kogu suurt taim- ja loomorganismide mitmekesisust spekulatiivselt suruda Mendeli „kurikuulsasse herneseadusesse“. Ta ütleb: „... kuipalju me ka ei kordaks hiljem selle taimepaari ristamist, me ei saa mitte kunagi hübriididel sama struktuuri. Isegi seemned ühest ning samast viljast, mis on saadud ristamisest, annavad seemikud omavahel täiesti erinevatest sortidest. Nagu näha, annab loodus elusorganismide uute vormide loomisel lõpmatu mitmekesisuse ja ei võimalda kunagi kordumist“¹.

See vaieldamatu tees kõneleb sellest, et iga taim areneb individuaalselt. Põhjalikult uurides organismi ning ümbritsevat keskkonda, Mitsurin töötaski välja oma õpetuse taime individuaalse (ontogeneetilise) arengu juhtimise kohta, s. t. löi säärased elutingimused, mis pidid soodustama majanduslikult väärtuslike tunnuste paremat ilmumist ja kinnistumist.

Mendelistid-morganistid kinnitasid, et milline ka ei oleks vanematevormide seisund, kas nad on tugevad või kidurad, kas majanduslikus suhtes rohkem või vähem arenenud positiivsete või negatiivsete tunnustega, see absoluutselt ei mõjosta nende järglaskonna kvaliteeti ega viimase tunnuste formeerumise iseloomu.

Mendelistide ja morganistide säärased ebateaduslikud kinnitused tekitasid hiiglasuurt kahju sordiaretus- ja seemnekasvatustööle ning uute suure produktiivsusega koduloomatõugude loomisele. Kasvatades hübriidi, taotles I. V. Mitsurin tema sordiloomuse parandamist ning tegi kõik selleks, et temas domineeriks (oleksid ülekaalus) just kõige väärtuslikumad tunnused. Andes hübriididele neid elutingimusi, mis soodustavad väärtuslikemate tunnuste arenemist ning kahjulikkude kõrvaldamist, juhtis Mitsurin sellega domineerimist, juhtis hübriidi sordiloomuse kujunemise protsessi.

Domineerimise juhtimine algas Mitsurinil juba ammu enne hübriidi saamist ning avaldus, nagu nägime, otstarbekohases vanematevormide valikus.

Aga valinud otstarbekohaselt taimvanemate paari, valis Mitsurin otstarbekohaselt ka õied ristamiseks. Ta ütles, et „... need viljastamiseks valitud õied emapuul, mis asetsevad lähemal tüve vertikaalsetele peaokstele, annavad hoopis paremaid ja suuremate viljadega hübriide, millede struktuuris on aga suurem hälve emataime suunas, ja, vastupidi, horisontaalsete okste õied, mis asetsevad võra perifeerias, annavad üldiselt vähemate viljadega hübriide, millel on hälve isataime suunas“².

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 153.

² Sealsamas, lk. 145.

Selleks, et, ütleme, õuna- ja pirnipuu hübriidseemned oleksid kõige täisväärtuslikumad, ei võtnud Mitsurin neid otsekohe viljadest välja, vaid laskis viljadel seista kuni nende säilimise võimaliku piirini.

On teada, et süsihappegaasi leidub looduses üsna piiratud hulgal; ainult kolm osa kümne tuhande osa õhu kohta. Kuid noore taimorganismi eluks on ta eriti vajalik. Seepärast valis Mitsurin hübriidseemnete külviks ja hübriidseemikute kasvatamiseks madalad, vaiksed, tuulte eest varjatud kohad. Süsihappegaas on õhust raskem ning püsib niisugustes kohtades kauemini, järelikult assimileeritakse ta taimede poolt; kõrgetelt lagedailt kohtadelt kannab tuul ta ära.

Samaara rohtlakirsipuu ristamisest „Vladimiri Roditelevi“ kirsipuuga saadud hübriidide arenemise juhtimiseks nimelt „Vladimiri Roditelevi“ suunas tellis Mitsurin Vladimirit erilisel mõned puudad mulda, milles see kirsipuu seal kasvas, s. t. andis hübriididele nende emataime kodukoha pinnase.

Taotledes aretada uut pirnipuusorti suurendatud suhkrusisaldusega viljades, lõi Mitsurin hübriidseemiku kasvatamiseks, mille ta 1906. a. sai pirnipuu „Tsarskaja“ ristamisest pirnipuuga „Idaho“, eriti soodsad elutingimused selle arenemiseks. Rammusasse mulda, mis koosnes sügavast turba- ja savisisaldusega jõeleedisest, lisas ta iga 2 ruutmeetri kohta 2 kg kustutamata lupja, 6 kg sarvejahu (tugevaim orgaaniline väetis) ja 128 g tšiili salpeetrit. Peale selle kastis ta mulda iga aasta varakevadel vedelväetisega, mis koosnes tuvisõnnikust ja kustutamata lubjast, kobestas iga nädala tagant pärast lahusega kastmist mulla võra laiuselt sügavalt läbi ja kattis 5 sm paksuse lavaõnnikukihiga.

Peale selle süstiti seemikule iga aasta esimesest kasvuaastast alates viie aasta kestel koore alla puundi välimistesse kihtidesse Pravaz' süstla abil 14-protsendilist suhkrulahust (destilleeritud vees).

Pirnipuuhübriidi organismi selline mõjustamine osutus I. V. Mitsurini idee suhtes kõige positiivsemaks; selle pirnipuu viljades, millele ta andis sordinimetuseks „Suhkru Surrogaat“, osutus suhkrusisalduse protsent enneolematuks. Mahla välja pigistamisel 128 g raskusest pirnist saadi 13 g glükoosi tugeva kompekilõhnaga.

Selle katsega tõestab I. V. Mitsurin, et kunstlikult muudetud toitumistingimused avaldasid mõju hübriidi organismi pärilike omaduste muutumisele.

Kasvatades seemikuid, mis olid saadud vana Kesk-Venemaa õunapuusordi „Skrižapeli“ seemnetest rammusas aiamullas, aretas Mitsurin kaks uut tähelepanuväärset sorti „Oleg“ ja „Truvor“, millede viljad mõõtmeilt peaaegu kahekordselt ületavad hariliku „Skrižapeli“ viljad ning omavad paremaid maitseomadusi kui nende emataime „Skrižapeli“ viljad.

Sordi „Truvori“ pomoloogilisel kirjeldamisel ütleb I. V. Mitsurin: „... kõik paremad omadused, nii välised kui ka sisemised, olenevad taime ratsionaalsest kasvatamisest, s. t. teadlikust ja otstarbekohasest hoolitsemisest, tunduval määral mulla kvaliteedist, heast toitmisest jne.“¹

Soovides aretada uut kollasevärviliste õitega roosisorti roosi „Persian Yellow“ ristamise teel roosiga *Rosa rugosa* Couberti, kasutas Mitsurin kõige mitmekesisemaid mõjustamisviise. Ta sooritas ettevaatlikult peajuure kärpimist pärast õiepungade ilmumist, tolmutas roosi õisi juba enne õiepungade puhkemist, õitsemise algul, soojendas mulda taime ümber, kattis seda mitmet laadi parafineeritud paberiga, kastis sooja veega, asetask õöseks taime ümber kuumi telliseid, tolmutas õöseks õisi, niisutas tolmutatud õisi destilleeritud veega ja roosiveega, kõrvaldas puhkemata õiepungadest kõik kroonlehed, kattis mahapainutatud puhkenud õied klaaskupliga.

Nii andis Mitsurin ühtedele taimedele rammusat mustmulda, teistele — lahjat liivamulda, kolmandatele — savimulda segatult lubjaga või ilma. Ühele mullale andis ta tugevaid orgaanilisi väetisi sõnniku, turba, sarvepuru ja luujahu näol, teisele mineraalväetisi. Ühed taimed said rohkem niiskust, teised vähem. Lühikese päeva taimedele (Kesk-Aasiast, Kaukaasiast, Krimmist, Kaug-Idast) lühendas ta päeva (fotoperiodism). Selliseid katseid tegi ta aprikoosidega, persikutega, viinapuuga ja sojaoaga. Igasuguseid taimorganismide mõjustamisi rakendas Mitsurin diferentseeritult, vastavalt nende vajadusele ning vanusele.

Nagu nägime, sundis I. V. Mitsurin kõrge agrotehnika abil taimorganisme pärikkuse muutmisele, sest kõrge agrotehnika toob täielikult esile kõik sordi väärtuslikud omadused ja kindlustab rikkalikud saagid. Kõrge agrotehnika läbib punase niidina kogu Mitsurini õpetust.

Kuid märkimisväärne on see, et mitšuurinlik agrotehnika ei olnud pime ega käitunud organismi suhtes kunagi orjameelse järeleandlikkusega.

„... oskusliku, hea kasvatamise all,“ ütleb akadeemik T. D. Lössenko, „tuleb mõista mitte ainult „peasilitamist“. Vahel tuleb silitada ka „vastu karva““².

Hübriidseemikute mitšuurinlik kasvatamine otsustab kogu asja edukuse ja peab seepärast igal sordiaretajal äratama pideva hoole pinnase ja valguse õige valiku eest ning lakkamatu hoolitsemise ja ühtede või teiste agrotehniliste võtete õigeaegse rakendamise eest.

¹ Välitüd teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 640.

² Т. Д. Лысенко, Агробиология, Сельхозгиз, изд. 4-е, 1948, lk. 428.

MITSUURINLIKUD VALIKUREEGLID.

(Selektsioon.)

Visalt taotledes uue parema sordi loomist, eelistas Mitšurin alati hübriidisatsiooni analüütilisele selektsioonile, s. t. vabast tolmlemisest saadud seemneist kasvatatud parimate seemikute valikule. Ta kirjutas: „Ma jaotan selektsiooni sisuliselt kahte teineteisest täiesti erinevasse liiki. Esimese puhul neist valitakse mingi taimeliigi või -sordi hulgikülvist neid taimi, millel leidub juhuslikke hälbeid... looduslikul järeltolmutamisel teiste taimesortidega tekkinuid. Niisugust selektsiooni pean ma sordiaretajale väga ebaväärikaks tööks, sest külvata umbropsu sama sordi kümneid tuhandeid taimi ja valida neist hiljem välja kaks-kolm paremat eksemplari, ülejäänud mass aga hävitada, — seda võib teha ainult suurim võhik oma alal. Mida annab siin inimene omalt poolt taimede seemnetele nende aklimatiseerimiseks? Kõikide niisuguste võtete puhul loodab ta ainult hea õnne peale, arvab, et mõne tuhande seemiku hulgas leidub juhuslikult üks suhteliselt suurema vastupidavusega eksemplar.

Niisugune umbropsu aklimatiseerimine ei oma mitte ainult vähimatki teaduslikku alust, vaid nõuab ka riigilt suurt ja eba-produktiivset jõudude ja vahendite kulutamist.

Kuid kunstliku ristamise (hübriidisatsiooni) teel õnnestub võrdlemisi lühikesel perioodil luua hübriidtaimedes märgatavaid muutusi...“¹

Esitatud tees on tähtis selle poolest, et ta annab tunnistust sordiaretaja haruldasest sihikindlusest ja vastutustundest riigi ees kulutuste pärast, mis ta teeb uue sordi loomisprotsessis. Seepärast on I. V. Mitšurin ardeotsimise vastu, mis seisneb seemnete umbropsu hulgikülvis lootusega: „Võib-olla loodus annab ehk hea sordi.“

„Mida annab siin inimene omalt poolt taimede seemnetele?“ See on küsimus, mis teeb muret ning hoiab järeleandmatult oma võimuses I. V. Mitšurinit kogu ta uute sortide aretamistöö kestel.

Seepärast hakkab I. V. Mitšurin valikut tegema mitte hübriidseemikuist, vaid ristamiseks võetavatest vanematevormidest ning õitest, mis asetsevad võras „kõrendi vertikaalsetele peaokstele“ lähemal. Hool sordi kvaliteedi eest algab I. V. Mitšurini seemnete loomise ülesandega. Sama tõeliselt mitsuurinlikku hoolt hübriidseemnete kvaliteedi eest kohtame tema töö väärilise jätkaja — akadeemik T. D. Lõssenko juures, hoolt, mis punase niidina läbib kogu tema agrobioloogilist õpetust.

„... oskuslikult loodud hübriidsete seemnete olemasolu kõrval on vaja veel neist seemneist oskuslikult üles kasvatada taimi“².

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 344.

² Akad. T. D. Lõssenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 308.

Rea aastakümnete jooksul töötas I. V. Mitsurin välja järgmised valikureeglid puuviljataimede seemikute — seemneliste ja luuviljaliste liikide jaoks.

Esimene valik tuleb teostada siis, kui hübriidseemikud on idulehtedega. Idulehtede suuremaid mõõtmeid, nende tunduvat paksust, lühikest ning jämedat varrekest nende all (idulehtedealust sõlmevahet ehk hüpokotüüli), samuti ka kolme idulehte tõusmeil, peab I. V. Mitsurin kõige paremateks kultuursuse tunnusteks.

„Idulehtede all-, eriti aga pealkülje mitmesugused värvivarijandid osutavad alati eksimatult tulevase vilja sellele või teisele värvusele...“¹

Teine valik tuleb teostada vegetatsiooni viimases perioodis, enne lehtede langemist, seemikute hoolika ülevaatuse teel mitu korda päeva jooksul, mitmest suunast tuleva päikesevalguse käes, mis võimaldab märgata seemikute struktuuri kõiki iseärasusi nende välishaabituse järgi. „Isegi tuule suuna muutus,“ ütleb I. V. Mitsurin, „tõstab vahel teravalt esile seemiku neid või teisi tunnuseid, mida varem polnud märgata“². I. V. Mitsurin peab parimateks kultuursuse tunnusteks seemikute juures järgmisi: lopsakam kasv, suuremad lehelabad, jämedamad ning lühemad lehevarred ja jämedamad virveste otsad.

Kaheldamatuiks kultuursuse tunnusteks pidas I. V. Mitsurin: paksemat lehelaba, selle servade ümmargusi, mittesügavaid sakke, lehtede allkülje peent ning tihedat soonestikku ja tihedat karvastust, tumedat, läiketut ning kipralist pealkülge (õunapuudel) ja hästi arenenud suuri abilehti. Pärast raagumist tuleb valikut korrata. Siin pidas I. V. Mitsurin positiivseteks tunnusteks: suuri ümmargusi pungi juurdekasvu (peatüve) virveste ladvas, selle virve tipu karvastust ja kandilist kuju, külgpungade tihedat, järsult spiraalset asetust, nende pungade suuri mõõtmeid koos tugevasti eenduvate punaaluste padjanditega.

Need tunnused osutavad „tulevaste viljade liha tihkele struktuurile; pungade hõre asetust laugelt tõusval spiraaljoonel töötab aga kohedat liha. Laiakujuliste pungade tipud, mis hoiduvad tihedalt vastu sirgevõitu virvest, on heaks tunnuseks, kuid vastupidi, kitsad, lainjalt kaardunud virvest eemalehoiduvad pungad on metsikuse tunnuseks“³.

Luuviljalistel liikidel osutuvad headeks tunnusteks: suured ümmargused pungad, mis asetsevad rühmiti kolmekaupana ja enam koos, suured ja rohkearvilised näarmekesed lehevartel.

Pirni- ja õunapuude virveste tumedat koor on enamasti tulevaste viljade hilise talvise valmimise tunnuseks ja, vastupidi, koore heledam värvus ennustab sordi suvist valmimist.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 346.

² Sealsamas, lk. 346.

³ Sealsamas, lk. 346—347.

Uldiselt madalat ning tugevat kasvu ja peenikeste astelde puudumist peab I. V. Mitsurin samuti headeks tunnusteks.

I. V. Mitsurin peab valiku juures kasulikuks võrrelda virveste ja lehtede kuju lähtevormide-vanemate virveste ja lehtedega, arvestades üht või teist suhtelist sarnasust seemikute väärtuse hindamisel. Seejuures I. V. Mitsurin hoiatab, et seemikute esimesel kasvuaastal on kõik need tunnused enamikul juhtudest alles algelises, vahel vaevaltmärgatavas seisundis ning ilmuvad täiel määral alles seemikute järgmistel kasvuaastatel.

Mõningail juhtumeil mingi ühe negatiivse tunnuse olemasolu seemikul ei tähenda sugugi, et tulevane sort kujuneb tingimata halvakvaliteediliseks. Nii on suurepäraseid vilju andval „Hardenpont'i Võipirnil“ lehed jämeda struktuuriga ja meenutavad metsikut pirnipuud. Pirnipuul „Olivier de Serres“, mis annab heakvaliteedilisi vilju, on kidurad virved ja väikesed lehed.

Kolmas valik tuleb teostada samade tunnuste järgi seemiku kolmanda kasvuaasta sügisel, mille järel hübriidseemikud istutatakse alalisele kohale.

Neljandat valikut teostatakse juba viljade kvaliteedi järgi ja see on sordiaretaja töö kontrolliks, kas ta on uue sordiaretamisel ka küllaldaselt ning õigesti töötanud.

Hübriidide seas teostatava iga valiku puhul soovitab I. V. Mitsurin jälgida, kas hübriidseemikud avaldavad immuunsust kahjuritest ja putukatest suhtes. „Seda omadust mõnedel seemikutel,“ ütleb I. V. Mitsurin, „tuleb hoolega otsida ja üldse kõrgesti hinnata... NSV Liidu puuviljandusele on niisugused sordid tohtu suure väärtusega.“

Erilist tähelepanu pööras I. V. Mitsurin valiku puhul meie karmides kliimatingimustes talvekindlusele ja juhtis seejuures alati sordiaretajate tähelepanu vajadusele suhtuda tõsiselt ja mõtlikult hübriidseemikute väljapraakimisse nende oletatavalt mitteküllaldase talvekindluse pärast.

„Esineb aastaid,“ kirjutab I. V. Mitsurin, „kus augustikuu teisel poolel valitseb pikema aja kestel püsivalt kõrge õhurõhk (760 ja 770 mm vahel). Minu tähelepanekute järgi kajastub see tugevasti mitmeaastaste taimede organismil, sundides mõningaid neist teiskordsele õitsemisele sügisel.“

Neil juhtumeil hakkavad teist korda õitsema mõned õunapuu, kirsipuu, pihlaka, toominga jms. sordid¹.

Ka hübriidseemikuil võib niisugustel aastatel täheldada teiskordset mahlade liikumist, mille tagajärjeks võib olla taimede tunduv kahjustamine sügiseste öökülmade poolt, kuid välja praakida neid ei tule.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949. lk. 347—348.

VEGETATIIVNE HUBRIDISATSIION.

(Õpetus mentoritest.)

Oeldust nähtub, kuivõrd suurt tähelepanu omistas I. V. Mõtšurin puuviljataimede noorte hübriidseemikute ontogeneetilisele (individuaalsele) arenemisele nende suunatud kasvatamise eesmärgil. On teada, et postembrüonaalne (embrüonaalsele järgnev) arenemisprotsess kestab sellistel puuviljataimedel, nagu õuna- ja pirnipuu, keskmiselt 12—15 aastat.

Põhjalikud vaatlused muutuste alal, mis toimuvad noortes hübriidides nende arenemise kauakestva perioodi jooksul kuni viljakandmisikka jõudmiseni, viivad Mõtšurini ontogeneetilise arenemise etappide erikvaliteedilisuse seaduse avastamisele, mis võimaldab leida tee teadlikuks vahelesegamiseks sellesse arenemisse, et edukalt lahendada praktilisi ülesandeid.

Selle tee leiab Mõtšurin enda väljatöötatud mentori- (kasvataja-) meetodis, mis põhineb aluse ja poogendi vastastikusel mõjustusel ja millel on hiiglasuur tähtsus meile vajalike omadustega põllumajandustaimede uute vormide loomise ürituses.

Mõtšurin tõestas eksperimentaalselt, et stadiaalselt vanale taimemele poogitud noore hübriidtaime pärilikud omadused muutuvad aluse mõjul järsult, aga paljudel juhtudel ka sügavalt, mille tulemusena tekivad vegetatiivsed hübriidid.

Vastates mendelistidele-morganistidele, kes eitasid vegetatiivsete hübriidide loomise võimalust, kirjutas Mõtšurin: „Ja kui me nüüd vanade puuviljataime-sortide paljundamise alal oleme ikkagi sunnitud tunnustama aluse vaieldamatut mõju tema külge poogitud sordi struktuurile, mis käesoleval ajal on tõestatud tuhandete näidetega, siis juba üksnes terve mõistuse loogika põhjal, isegi ilma igasuguste kontrollkatseteta, tuleb seesugust, oma jõu poolest kümnekordselt suuremat mõju tunnustada hübriidi noorte, oma vormi struktuuri alles kujundavate seemikute organismide suhtes“¹.

Tõestanud hulga faktidega, et hübriidseemikuis, mis on saadud seesuguste vanematevormide ristamisest, kus emataimeks oli mitte juurehtne, vaid poogitud taim, märkis Mõtšurin juba 1916. a.: „... säärasest ristamisest kasvatatud seemikute hulgas saame vaid tähtsusetult väikese arvu eksemplare, mis omavad ristatud sortide tunnuseid, kuna ülejäänud enamik osutub tavalisteks metsikuiks taimedeks, ning see pole sugugi tingitud atavismi mõjust, vaid peaaegu eranditult emataime vana aluse väga tugevast ja püsivast mõjust ristamisest saadud hübriidseemnete struktuuri täiesti nõrgale ning alles mittekonstantsele vormile, s. t. õieti saame metsiku aluse vegetatiivsed hübriidid kultuursortide omaduste tähtsusetult väikese lisandiga. Nüüd, härrad lugejad, otsustage ise, kas antud juhtumil on võimalik

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 281.

rakendada kurikuulsaid Mendeli herneseadusi, millest too austria munk, tema poolt võetud kahe hernesordi ristamisel tehtud tähelepanekute põhjal, määrab juba ette ära hübriidide hulga, mis peaksid oma struktuuris kalduma ühe või teise taimvanema poole”¹.

Vastavalt I. V. Mitšurini õpetusele, annab mentorimeetod täieliku võimaluse muuta puuvilja-, köögivilja- ja tehniliste taimede, kartuli jne. noorte hübriidseemikute omadusi ja kvaliteeti vajalikus suunas.

Esitame fakte I. V. Mitšurini ja tema õpilaste töödest.

1. Meil on 6—7-aastane õunapuu hübriidseemik, mis pole veel jõudnud viljakandmisikka. Kui teda mitte sundida kiiremale viljakandmisele, siis tuleks meil esimest saaki oodata veel 10 aastat, sest üks selle hübriidi vanemaid hakkab vilja kandma oma 18—20-ndal kasvuaastal. „Niisiis,“ ütleb I. V. Mitšurin, „kui poogime oksastamise teel võra alumistele harudele, nende alumise otsa lähemale, tuntud viljakat sorti viljakandva puu küljest võetud kolm-neli oksa, siis meie seemik kannab tema külge poogitud mentorisordi mõjul kahel järgmisel aastal vilja, misjärel mentori oksad tuleb kõrvaldada väljalõikamise teel; vastasel korral võib külgepoogitud sordi mõju levida ka hübriidi viljade omadustele ja see muutus võib uues sordis järgnevatel aastate jooksul lõplikult kinnistuda, mis muidugi ei osutu igakord soovitavaks”².

Kui aga mentorisort evib selliseid omadusi, mida oleks kasulik lisada uue hübriidsordi viljaomadustele, siis soovitab Mitšurin pikendada tema toimet esimese 3—4 viljakandmis-aasta jooksul.

2. Mõningatel juhtumitel kõrvaldas I. V. Mitšurin mentori abil liikidevaheliste hübriidide viljatuse. Näiteks kirsipuu ja toominga vaheline hübriid (*Cerapadus*) õitses, kuid vilja ei kandnud. „Aga kui ta okuleerimise teel kanti üle maguskirsipuust alusele eesmärgiga saavutada aluse mõjul jõulisemat arengut, mida ma nimetan mentori rakendamiseks, siis juba järgneval aastal kõik okulaatide õied viljusid ja andsid täiesti arenenud viljad”³.

3. „Aluse mõju,“ ütleb I. V. Mitšurin, „avaldus mul eriti tugevasti uues sordis „Krassa Severa“ (kirsi ja maguskirsi hübriid — A. B.), mille viljad olid ema-seemnepuul täiesti valget värvi, aga paljundamisel pookimise teel hariliku punase kirsipuuseemikuile kasvasid poogitud puudel roosavärvilised viljad”⁴.

4. Õunapuu hübriidseemikud, mis on saanud esmakordselt õitseva 15-aastase hiina õunapuu (emataim) ristamisest krimmi

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 298.

² Sealsamas, lk. 292.

³ Сочинения, т. I, lk. 516.

⁴ Sealsamas, lk. 524.

sordiga „Kandil-sinap“ (isataim), hakkasid oma välimikus märtgatavalt kalduma isataime, s. o. „Kandil-sinapi“ poole, mis tekitas nende külmumise hädaohu. „Ja mina,“ ütleb I. V. Mitsurin, „kaotanud juba igasuguse lootuse jagu saada „Sinapi“ taaselustuvast mõjust, võtsin abiks viimase, minu arvates mõtet eviva vahendi ... ma silmistasin kolme seemiku seast valitud ühe seemiku pungad sama hiina õunapuu võrresse, millel, nagu ma eespool mainisin, valmisid hübriidsed viljad. Järgmisel aastal jätsin ma kõrvuti silmistatud pungadest kasvanud virvestega suurema osa kitaika võrast ära lõikamata... Seekord ei lasknud ema, s. o. kitaika mõju oma lapsele end kaua oodata. Järgmistel aastatel arenesid poogendid väga hästi ja külm ei kahjustanud neid üldse“¹.

5. Aluse mõju määra selgitamiseks poogendile, viimase võimalikult varajases arengustaadiumis, pookis I. V. Mitsurin „Poolteisenaelase Antonovka“ noore seemiku kolmeaastasele pirnipuualusele ja sai õuna- ja pirnipuu vahelise vegetatiivse hübriidi „Bergamott-renett“.

Viidates sellele vegetatiivse hübriidisatsiooni klassikalisele näitele, ütles professor S. I. Issajev oma kõnes V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia sessioonil: „„Bergamott-renett“ on juba poole sajandi kestel vegetatiivsel paljunemisel stabiilselt säilitanud vegetatiivsel hübriidisatsioonil omandatud tunnuse — vilja pirnja vormi viljavarre juures. 1935. a. ristasime omakorda „Bergamott-renetti“ mitmesuguste õunasortidega. Hübriidid, mis kasvatati sel ristamisel saadud seemneist, kannavad Mitsurini-nimelise Teadusliku Uurimise Instituudi Katsebaasis vilja juba 1944. aastast alates. On huvitav märkida, et nende hübriidide seas esineb selliseid, mis on pärinud „Bergamott-reneti“ viljade iseloomuliku pirni meenutava tüübi, s. t. nad on pärinud ka sugulisel paljunemisel tunnuse, mis on omandatud vegetatiivsel hübriidisatsioonil. Eriti huvitavaks ses suhtes osutusid hübriidid „Safran-peping“ × „Bergamott-renett“. Seejuures on tähtis rõhutada, et igasuguste juhulike ebatäpsuste vältimiseks katsel võeti „Bergamott-renett“ neil ristamistel isataimeks.“

Bergamott-renett on levinud NSV Liidu 20 oblasti kolhooside ja sovhooside aedades.

6. Hübriidse õunapuu „Belflööritaika“ juures, mille I. V. Mitsurin oli saanud „Kollase Belflööri“ (ema) ristamisest kitaikaga (isa), selgus esimesel viljakandmisaastal, et isataime — kitaika mõjul olid viljad keskmise suurusega, suvel valmivad ja ei kõlvanud pikaajaliseks säilitamiseks, mis ei vastanud I. V. Mitsurini ootustele. Nende puuduste kõrvaldamiseks pookis ta noore hübriidi võrresse emataime „Kollase Belflööri“ oksad. Viimaste mõjul saavutasid „Belflööritaika“ viljad, mis

¹ Сочинения, т. II, лк. 301—303.

suurenesid vastavalt seemiku eale, 340-grammise kaalu ning nende säilitamise aeg pikenes kuni jaanuari-veebruarikuuni.

7. „Hübriidse pirnisordi „Bergamott Noviku“ täiskasvanud puu andis kolme esimese viljakandmisaasta jooksul õige vähe- sel hulgal varase valmimisajaga (juuli lõpuks) bergamotikujuli vilju, kuid pärast seda, kui selle puu võrasse poogiti mentorina mitu oksa pirnipuu „Malikovka“ küljest, esines teisel aastal rikkalik viljakandmine, kuid hilinemisega kahe nädala võrra, kusjuures viljade kuju oli tundmatuseeni muutunud.

Peale selle olid mentori „Malikovka“ enese pookokstelt saadud viljad kaks korda suuremad“¹.

I. V. Mitšurin rakendas mentorimeetodit mitte üksnes mingi ühe vajaliku tunnuse arendamiseks ja kinnistamiseks hübriidis, ütleme, viljakandmise alguse kiirendamiseks, vaid ka paljude teiste tähtsamate ülesannete lahendamiseks, nagu näiteks saagikuse tõstmine, viljade mõõtmete suurendamine, nende eredama värvuse saavutamine, viljade värskel kujul säilimise aja pikendamine, viljade suhkruisalduse protsendi tõstmine ja puu külmakindluse suurendamine.

Mentorimeetod teeb lõpu juhuslikkusele sordiaretustöös ja muudab sordiaretaja looduselt armuande ootavast aardeotsijast inimeseks-loojaks, kes on võimeline juhtima taimorganismide pärilikkuse muutlikkust temale soovitavas suunas.

Mentorimeetodi võimsa loova osa kohta lausub I. V. Mitšurin veendunud sõnad, et mentorimeetodi väljatöötamisega „... astume, lõpuks, suure sammu edasi eesmärgi saavutamise suunas, omandame selle ammusoovitud võimu asja käigu üle, millela meie töö tulemused oma suuremas osas sõltusid mitmesuguste kõrvaliste tegurite juhuslikust mõjust...“².

Teises kohas ta ütleb:

„See puuviljataimede hübriidide struktuuri meile soovitavas suunas kallutamise meetod, mida mina nimetan „mentorite“ rakendamiseks ja mille mõju on suuremal või väiksemal määral proovitud ka muude taimevormide juures, osutub väga väärtuslikuks inimese võimu vahendiks taimorganismide vormide kujundamisel, millist võimalust varem ei osatud oletadagi. ... ja lähedases tulevikus loob inimene sel teel tõenäoliselt täiesti uusi taimeliike, mis täielikumalt vastavad inimese elu vajadustele ja on paremini kohastunud kliimaliste tingimuste vältimatuile muutustele“³.

I. V. Mitšurini hiiglasuur teene seisneb selles, ütleb akadeemik T. D. Lõssenko, et ta „... andis meile mentorimeetodi, mida tundes iga teadlane ja kolhoosnik võib hübriidiseerida paljusid taimi vegetatiivsel teel“⁴.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 286.

² Sealsamas, lk. 293.

³ Sealsamas, lk. 120—121.

⁴ Akad. T. D. Lõssenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 312.

Rohkearvulised faktid õpetlaste ja praktikute töödest vegetatiivse hübriidisatsiooni alal tõestavad ümberlökkamatult neid I. V. Mitsurini ja T. D. Lössenko teese.

On teada, et maapirn (*Helianthus tuberosus* L.) keskviõndi tingimustes, olles juurehtne, ei õitse ja paljuneb vaid vegetatiivselt. Maapirni pookimised päevalillele (*Helianthus annuus* L.), mis teostati 1925. a. I. V. Mitsurini lähima õpilase I. S. Gorškovi poolt, näitasid, et alus (päevalill) ja poogend (maapirn) hakkasid ühel ning samal ajal õitsema.

Teised I. S. Gorškovi katsed aluse mõju kohta poogendile ja vastupidi näitavad, et kui pookida metsõunapuule (alus) Mitsurini õunapuusort „Safran-peping“, siis moodustab ta heleda värvusega kerakujulise juurestiku, õunapuu „Bergamott-reneti“ pookimisel aga tumepruuni värvusega pikaks venitatud kujuga (sügavale tungivad) juured. Metsikule ussuuri pirnipuule poogitud õunapuu lehed omandavad punase värvuse. Samale alusele poogitud pirnipuudel säärast nähtust ei esine, aga kui metsik ussuuri pirnipuu poogitakse õunapuule, omandavad pirnipuu lehed sügiseks punase värvuse.

Bioloogiateaduste doktor I. J. Gluššenko oma raamatus „Taimede vegetatiivne hübriidiseerimine“ (Selhozgiz, 1948. a.), mis on ulatuslike kogemuste sünteesiks vegetatiivse hübriidisatsiooni alal, esitab hulga fakte mitut liiki taimede põhjaliku muutumise kohta mentori mõjul, mis saavutati tema enda ja terve rea teiste teadlaste ja praktikute-mitsuurilaste poolt.

Esitame kasvõi järgmised näited I. J. Gluššenko töödest.

Metsik kartul (*Solanum acaule*) ei moodusta mugulaid Moskva kliimatingimustes päeva tavalise pikkuse juures. „Temale kultuursordi „Eproni“ seemikute pookimisel moodustuvad mugulad sõltuvalt poogendi seisundist. Kui viimasel on hästiarenenud assimilatsiooniparaat, siis moodustuvad alati mugulad, aga poogendi nõrga arenemise korral mugulaid ei teki. Vastupidistel pookimistel („Eproni“ seemik — alus, metsik kartul — pookoks) kujuneb vastupidine seaduspärasus: poogendi jõulise arenemise puhul ei anna kultuursordi seemikud mugulaid, nõrga arenemise puhul aga toimub mugulate moodustumine“¹.

Edasi: „1945. a. avaldati autori (I. J. Gluššenko. — A. B.) poolt teadaanne selle kohta, et seemnejärglaskondades on tomatisortide pookimistel kombinatsioonides „Kuldne Kuninganna“ ja „Ficcarazzi“, „Golden“ ja „Mehhiko 353“ jt. saadud vorme, mis omasid taime ulatuses mõlema pookekomponendi tunnuseid (kollase ja punase värvusega viljad kobara ulatuses jne.). On märgatav nende vormide kõrge produktiivsus“².

I. J. Gluššenko kirjeldab tema poolt saadud, viljade muutu-

¹ И. Е. Глущенко, Вегетативная гибридизация растений, Сельхозгиз, 1948, lk. 46.

² Sealsamas, lk. 47.

nud värvusega vegetatiivseid tomatihübriide ja nende uurimise tulemusi kuni hübriidide neljanda seemnepõlvkonnani.

Üleliidulise Kartulimajanduse Instituudi (Ljubertsõ—Malahovka, Moskva lähedal) vanem teaduslik töötaja, bioloogiateaduste kandidaat A. S. Filippov sai silmapaistva vegetatiivse kartulihübriidi „126/2“. Esialgsete andmete järgi seisneb selle hübriidi väärtus tema külmakindluses ja vastupidavuses seenhaigustele ning vähile. Tärgklisesisalduse poolest ületab see hübriid kõik olemasolevad sordid.

I. V. Mitsurini nimelise Geneetika Kesklaboratooriumi entomoloogi, põllumajandusteaduste kandidaadi A. M. Sokolovi tööd osutavad mentori suurele mõjule puuviljataimede immuniiteedi saavutamises sellise ohtliku kahjuri suhtes, nagu seda on roheline õunapuu-lehetäi.

Täiesti selge vastuse sellele keerukale küsimusele leiame T. D. Lössenkolt, kes esimesena omistas mentorimeetodile erandlikku teoreetilist ja praktilist tähtsust taimorganismide muutlikkuse juhtimise töös, nimetades seda meetodit „Mitsurini õpetuse krooniks“.

Morganistlik kromosoomiline pärilikkusteooria tunnistab taime juures hübriidide saamise võimalikuks ainult sugulisel teel. Ta eitab vegetatiivsete hübriidide saamist, sest ta ei tunnusta elutingimuste spetsiifilist mõju organismi loomusele.

Mitsurini-Lössenko õpetus aga tunnistab, et hübriide on võimalik saada mitte üksnes sugulisel, vaid ka vegetatiivsel teel.

Mitsuurinlaste ja mendelistide-morganistide vaadete printsiipaalne lahkumine seisneb selles, et mitsuurinlased lähenevad sugulise ja vegetatiivse hübriidisatsiooni küsimuse uurimisele marksistlik-leninliku dialektilise materialismi seisukohtadelt, mendelistid-morganistid aga idealismi ja metafüüsika seisukohtadelt.

„Taimvormide elujõulisuse uuendamine, tugevdamine,“ ütleb T. D. Lössenko, „võib toimuda ka vegetatiivsel, mittesugulisel teel. See saavutatakse elavale kehale uute, temale mittetavaliste väliskeskonna tingimuste assimileerimise teel. Katsetingimustes vegetatiivsel hübriidiseerimisel, katseil suvivormide saamiseks talivormidest või talivormide saamiseks suvistest ja real teistel organismide loomuse kõigutamise juhtudel võib täheldada organismide elujõulisuse uuenemist, tugevnemist.

Väliskeskonna tingimusi, taimorganismide elutingimusi juhtides võib suunavalt muuta ja luua meile vajaliku pärilikkusega sorte¹. See tees selgitab ka pärilikkusaluse kõigutamise kolmandat teed — taimorganismi juhtimist akadeemik T. D. Lössenko stadiaalse arenemise õpetuse alusel.

Agas kuidas seletada vegetatiivse hübriidi tekkimise protsessi? Algame rakkude — vegetatiivsete rakkude ja sugurakkude

¹ „Olukorrast bioloogiateaduses“, Tartu, 1948, lk. 32—33.

elutegevuse protsessi kirjeldamisega. Arutades seda küsimust oma artiklis „Mentor — selektsiooni võimas vahend“, annab T. D. Lõssenko neile protsessidele täiesti täpse seletuse. Ta ütleb, et iga taimerakk areneb assimilatsiooni ja dissimilatsiooni teel, teisiti öeldes, toitainete vastuvõtmise ja lagunened ühendite eraldamise teel, ja, teinud läbi rea muundumisi (ainevahetusega seoses olevad rakusisesed protsessid), jaguneb kaheks.

Tekib küsimus: kust ja millisel teel omandab taimerakk toitaineid?

Elav taimorganism tervikuna ehitab end teda ümbritsevast anorgaanilisest (elutust) loodusest nende toitainete assimileerimise teel, milliseid talle pakub keskkond.

Mis toimub sugurakkude elutegevusprotsessides? „Kahe suguraku liitumisel toimub samuti assimilatsioon, kuigi esimesest printsiipiaalselt erinev. Võib öelda, et munarakk assimileerib spermatozoidi tuuma, kuid võib öelda ka vastupidi: spermatozoidi tuum assimileerib munaraku. Täpsemalt öeldes toimub kahe suguraku liitumisel nende mõlemapoolne assimilatsioon. Tulemuseks on, et kumbki neist rakkudest ei jää püsima; tekib uus rakk — sügoot, mis erineb kvalitatiivselt nii munarakust kui ka spermatozoidist“¹.

Viljastumisprotsessi (s. o. uue organismi elu aluseks oleva sügooti moodustumise) üks iseloomulikumaid külgi seisnebki selles.

Siit selgub, et kogu taimorganism tervikuna ning kõik ta üksikud organid, tänu pärilikele omadustele, omavad valikuvõimet väliskeskkonna tingimuste suhtes. Valikuvõime on organismide vajalik bioloogiline funktsioon, millela on kujutlematu nende ja keskkonna vastastikune mõjustamine.

„Organismide, organite ja rakkude valikuvõime,“ ütleb T. D. Lõssenko, „on tulemuseelnevate põlvkondade ajaloolisest kohastumisest väliskeskkonna tingimustega“².

Nii on lugu sugulise hübriidisatsiooniga.

Vegetatiivse hübriidisatsiooni puhul ei toimu viljastumisprotsessi, sest et alus ja pookoks ei saa vastastikku vahetada ei rakutuuma kromosoome ega protoplasmat. Aga muutused toimuvad tingimata, eriti neil juhtudel, kus üks komponentidest on noor kõigutatud pärilikkusega hübriid.

„Kartuli, näiteks sordi „Epikur“ lehtedes, vartes ja mugulates leiduvad mitmesugused plastilised ained,“ ütleb T. D. Lõssenko, „on harilikult niisugused, et nendest toitudes „Epikuri“ stolonid (maa-alused võsundid, mille küljes arenevad mugulad) annavad „Epikuri“ mugulaid.

¹ Akad. T. D. Lõssenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 312.

² Sealsamas, lk. 313.

Mis sünnib, kui õppida toitma (s. o. sundida vastavalt assimileerima) ühe taimesordi rakke teise sordi valmis plastiliste ainetega, s. o. otsekui liitma taimede kahte loomust üheks, nagu see toimub sugurakkudegi liitumisel? Loogiliselt tuleb oodata, et peaksid moodustuma uued rakud, mis omavad uut loomust. Teiste sõnadega, peab tekkima vegetatiivne hübriid, millel on ühel või teisel määral nii esimese kui ka teise sordi omadusi. Mulle näib, et printsiipiaalselt ei peaks need hübriidid erinema sugulisel teel saadud hübriididest¹.

Mis siit järeldub? Siit järeldub, et plastilised ained, mida välja töötavad pookoks ja alus, omavad täiel määral oma töu omadusi, s. t. pärilikkust, ning et pookoksa ja aluse somaatiliste, s. o. vegetatiivsete rakkude ja kudede kokkukasvamisel, ühinemisel, toimub vastastikune ehk, nagu ütleb T. D. Lössenko, mõlemapoolne plastiliste ainete assimilatsioon mõlema komponendi vahel. Aga kui meil on teada, et plastilised ained kannavad eneses töuomadusi, pärilikkusomadusi, siis see tingibki vegetatiivsete hübriidide saamist.

Seda on tõestanud I. V. Mitšurini ja tema järgijate rohkearvulised tööd kogu maal:

„...vegetatiivsed hübriidid,“ ütleb T. D. Lössenko, „printsiipiaalselt ei erine sugulisel teel saadavaist hübriididest. Mistahes tunnust on võimalik pookimise teel ühelt loomuselt teisele üle kanda samuti nagu sugulisel teel. Vegetatiivsete hübriidide käitumine järgnevais põlvkondades on samuti analoogiline suguliste hübriidide käitumisele. Vegetatiivsete vördade, näiteks tomatite (ilma edasise pookimiseta) seemnete mahakülvamisel avalduvad eelneva põlvkonna taimede hübriidsed omadused ka järgneva põlvkonna taimedel“².

Õiglaselt arvustades Vöchting'it, Molisch'it, Kerner'it ja teisi välismaa biolooge vegetatiivsete hübriidide saamise võimalikkuses kahtlemise ja selle eitamise pärast, I. V. Mitšurin, tõestades faktidega säärast võimalikkust, kirjutab: „See on õieti vääramatu seadus, mitte ainult täiesti analoogiline eri vormi taimede sugulise ühinemise puhul esinevate nähtustega, vaid mõningail juhtumel isegi veel kindlam kui viimaste puhul. (Ütlen veel rohkemgi: siin puutume otseselt kokku organismide vormide vahelise üldise olemusvõitluse ühe detailiga.)“³.

Sellest I. V. Mitšurini üldbioloogilise õpetuse aluste lühikesest kokkuvõttest võib teha järgmised järeldused:

1. Mitšuurinlik õpetus on dialektilis-materialistlik, progressiivne õpetus, mis hülgab ja paljastab eksliku veismannistliku (mendelistlik-morganistliku) idee, mille järgi polevat võimalik

¹ Akad. T. D. Lössenko, Agrobioloogia, Tartu, 1949, lk. 313—314.

² Sealsamas, lk. 557.

³ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 314—315.

taimorganismide, loomade ja mikroorganismide loomust suunavalt muuta.

2. Mitšuurinlik õpetus on bioloogiateaduste tipp, mis terve-nisti vastavad kolhoosliku-sovhoosliku tootmise huvidele uute kõrge saagikusega põllumajandustaimvormide ja uute kõrge produktiivsusega koduloomatõugude aretamise alal.

3. Olles välja kasvanud põllumajandusliku praktika kõige tungivamatest vajadustest ning läbi imbinud bolševistlikust vaimust, on mitšuurinlik üldbioloogiline õpetus kogu meie kodu-maise teaduse uhkuseks.

4. Mitšurini üldbioloogiline õpetus avab väga ulatuslikud perspektiivid nõukogude teadlaste ja praktikute loovaks tege-vuseks. „...nüüd, mil i n i m k o n d on oma evolutsiooniteel jõudnud arengu kõrgemasse punkti, ei või ta enam jääda sõltu-vusse juhusest, teda ei rahulda enam tema vajaduste suhtes pimedada looduse armuandide kasutamine. Nüüd on saabunud aeg, mil inimene ei või valmistada mitte ainult surnud masinate mitmesuguseid mehhanisme, vaid luua ka uute taimeliikide ela-vaid organisme; tulevikus jõuab ta tõenäoliselt ka uute looma-liikide loomiseni, mis on tema eluks kasulikumad“¹.

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 585.

10. PEATÜKK.

MITŠURINI URITUS ON SUREMATU.

7. juunil 1935 teatasid NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu ja UK(b)P Keskkomitee kurvastusega nõukogude rahvale Ivan Vladimirovitš Mitšurini surmast, kes oli „silmapaistev nõukogude teadlane, julge looduse ümberkujundaja, kes on loonud sadasid uusi suurepäraseid viljapuusorte ning pühendanud kogu elu töötavate masside teenimisele.“

Mitšurinit leinas kogu meie suur Nõukogudemaa. Ning igaüks tundis, et füüsiline surm, mis hävitab keha, on jõuetu tema ideede suuruse ees.

*

Suur proletariaadi õpetaja Karl Marx ütleb: „... teooria muutub materiaalseks jõuks niipea, kui ta vallutab massid“¹.

Mitšurini õpetus on nüüd muutunud meie sotsialistliku riigi gigantseks materiaalseks jõuks.

Sammudes edasi kommunismi poole viivat teed, mida valgustab Lenini-Stalini kõikehõlmav õpetus, vallutades teaduse ja tehnika kõrgusi, kõike seda, mida on parandanud eesrindliku ja progressiivse inimkonna parimad pead, nõukogude rahvas, innustatuna ja juhitudena Lenini-Stalini targa partei poolt, oma geniaalse juhi ja õpetaja J. V. Stalini poolt, rakendab ellu ka kõige eesrindlikumat bioloogiateadust, mille on loonud kodumaise teaduse silmapaistvaimad mehed — Timirjazev, Mitšurin, Viljams, Lössenko.

Juba ammu enne Mitšurini surma alanud kolhoosnikutekatsetajate liikumine tema õpetuse omandamiseks on nüüd saanud ennenägematult laia, tõeliselt massilise arengu. Mitšurini õpilased ja järgijad, uurides juurdlevalt loodust, sunnivad teda töötavat inimkonda teenima.

Kümned põllumajandusinstituudid, sajad võõndikatsejaamad ja musterpunktid, tuhanded kolhooside tarelaboratooriumid põhjas ja lõunas, Uraalis, Siberis ja Kaug-Idas, juhindudes Mitšurini õpetusest, loovad teravilja-, tehniliste, puu- ja köögiviljataimede

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс, т. I, lk. 406.

uusi kõrgeväärtuslikke sorte ning uusi suure produktiivsusega koduloomatõugusid.

I. V. Mitsurini nimeline Geneetika Kesklaboratoorium, mille asutajaks ja juhatajaks oli Ivan Vladimirovitš Mitsurin ise, on nüüd Mitsurini pisikesest revolutsioonielsest puukoolist kasvanud võimsaks teadusliku uurimise asutiseks.

Nõukogude võimu 30-aastase olemasolu kestel on mitšuurinlik roheline laboratoorium loonud 236 uut silmapaistvat puuvilja- ja marjataimesorti, milliseid nüüd katsetatakse Nõukogude Liidu mitmesugustes kliimavööndites ning milledest paljud on juba arvatud standardsortimentidesse.

Sel ajal kui Ameerika Ühendriikide kõigi katsejaamade puuvilja- ja marjataimede hübriidide fond oli 1947. a. sügisel 185 000 hübriidi, on ainuüksi I. V. Mitsurini nimelisel Geneetika Kesklaboratooriumil praegu üle 200 000 hübriidi, I. V. Mitsurini nimelisel Teadusliku Uurimise Instituudil aga koos oma vööndijaamade võrguga, mis ulatub Arhangel'skist kuni Krasnodarini ja Valge-Vene NSV-st kuni Vladivostokini, 1 100 000 hübriidi.

On teostunud Mitsurini kõige südamelähedasem unistus: suure Nõukogude Liidu igas kraisis ning igas oblastis luuakse põllumajandustaimede kohalikke sorte, mis täielikult vastavad kohalikele pinnase- ja kliimatingimustele. Sellest hiiglasuurest hübriidide fondist on Mitsurini instituut ja selle vööndikatsejaamad andnud Volgamaale, Uraalile, Kagule, Lääne-, Kesk- ja Ida-Siberile üle 100 uue sordi, milledele pole enam kardetavad põuad ega pakased.

Enne revolutsiooni ei olnud Siberis aiandust. 1920. aastal leidis Uraali, Siberi ja Kaug-Ida tohututel territooriumidel umbes 300 hektaari viljapuuistandikke. Need olid väikesed asjaarmastajate aiakesed, kus oli viis kuni kümme siberi õunapuukestranetkat kõvade viljadega, mis olid vaid pisut suuremad sara-puupähklist, ning kohalikud metsikult kasvavad sõstrad, vaarikad, karusmarjad ja kibedamaitselised pihlakad.

2. oktoobril 1947 toimus Barnaulis ÜK(b)P Altai kraikomitee istungitesaalis esimene ülekrailine aiandusalane nõupidamine. See kuulutas Siberi tööndusliku aianduse epohhi algust. Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni 30-ndaks aastapäevaks küündis üksnes Altai kraisis kolhooside-sovhooside aedade pindala 3000 hektaarini ja neis kasvatati kohalikke ja euroopa õuna-, pirni-, kirs- ning plomipuusorte ja marjataimi.

Altai kraisis on juba 743 kolhoosil puuviljaaiad, kusjuures need ei ole asjaarmastajate aiad, vaid töönduslikku tüüpi ühiskondlikud kolhoosiaiad, mis moodustavad tähelepanuvääriva sisetulekuallika kolhooside eelarves. Järgnevalt Altai kraisis kolhooside aianduse tulemusi 1946. aastal.

Terves NSV Liidus tuntud V. M. Molotovi nimeline ordeniga autasustatud kolhoos Šipunovski rajoonis, kus juhatuse esimeheks on tuntud Siberi aednik-mitšuurinlane F. M. Grinko, sai

1946. aastal aiandusest 421 000 rubla tulu. Perioodil 1936. aastast kuni 1946. aastani moodustas selle kolhoosi tulu aiast ja puukoolist 3 100 000 rubla, s. o. 40% kogu selle mitme põllumajandusharuga tegeleva kolhoosi-miljonäri tuludest.

Kolhoos „Znamja truda“ Romanovski rajoonis sai tulu 302 000 rbl.; „Altaiskaja flora“ Zonalnõi rajoonis — 240 000 rbl.; „Krasnõi rul“ Rubtsovski rajoonis — 186 000 rbl.; „Krasnõi Altai“ Voltšihhinski rajoonis ja „Ukraina“ Kljutševski rajoonis — kumbki 142 000 rbl.; „Novõi pahar“ Romanovski rajoonis — 78 000 rbl., mis moodustas 33% kolhoosi üldsissetulekust, kusjuures aiandusele kulutati 5% kolhoosi kogu aastaearvest.

Sõjajärgse viisaastaku jooksul suurenes Altai krai viljapuuistandike pindala veelgi 2100 hektaari võrra.

Krasnojarski kraisis on mitšuurinlased aretanud rea kohalikke õunapuusorte, mis kahjustamata taluvad 50-kraadilisi pakaseid ning on väga saagikad, andes meie „Antonovka“ suurusi oivalisi õunu.

Minussinski rajoon Krasnojarski kraisis kujuneb täiesti aiandusrajooniks.

Sverdlovskis, Nižni Tagilis ja Tšeljabiniskis kasvab Mitšurini õunapuusort „Varajane Kuld-kitaika“ kohalike aiapidajate-mitšuurinlaste ütluse järgi „nagu pappel“, andes põliselanike imestuseks rikkalikke viljasaake.

Tambovi oblastis on I. V. Mitšurini nimelise sovhoos-aiandusnoored aiad 700-hektaarilisel pindalal jõudnud viljakandmisikka. Sovhooside „Komsomolets“, „Vtoraja pjatiletka“, „Zeljonõi gai“ aiad, mis asetsevad Mitšurinski linna ümbruses, üldpindalaga üle 1000 ha, annavad samuti tuhandeid puudasid Mitšurini sortidest õunu, pirne, kirsse ja ploome. 1935. aastast alates on sovhooside „Saburovo“, „Dubovoje“ ja „Snežetoki“ viljakandvad aiad suurenenud viie- kuni kaheksakordselt.

Oma kõrge sotsialistliku maaviljeluskultuuri poolest üle kogu maa kuulsaks saanud Lenini-nimeline kolhoos Kirssanovi rajoonis, Tambovi oblastis, asutas eeskujuliku aia Mitšurini sortidega 65-hektaarisel maa-alal ning rajas 1948. ja 1949. a. Mitšurini sortidega viinapuunistandiku 5-ha-sel pindalal.

Kolhoos „Jasnaja Poljana“ Izberdejevski rajoonis (samas oblastis), kes 1936. a. asutas I. V. Mitšurini mälestuseks 21-ha-lise pindalaga aia puhtal kujul Mitšurini sortidest, saab sellest aiast iga aasta 60 000 kuni 80 000 rbl. tulu.

1948. aastal kirjutati meie kodumaa viinamarjakasvatuse ajalukku uus hiilgav lehekülg.

Kutšinos, Moskva lähedal, rajati ajaloos esimene põhjamaa viinamarjakasvatuse musterpunkt, mille emapuude baasiks on Mitšurini külmakindlad varavalmivad viinapuusordid: „Vene Konkord“, „Malingre'i Seemik“, „Metallitšeski“, „Nr. 135“, „Magus Must Viinamari“, „Korinka Mitšurina“, „Arktik“, „Buitur“ jt. On rajatud esimesed viinapuunistandikud Ramenski,

Kuntsevo, Krasnopoljanski, Mõtištše, Balašihhinski, Krasnogorski, Puškino, Uhtomski ja Istrinski rajooni kolhoosides, samuti ka Lenini-nimelises sovhoosis, VNFSV Põllumajanduse Ministeeriumi puuviljanduse-marjanduse katsejaamas ja Kolonna põllumajandustehnikumis.

Saraatovi oblastis on viinamarjakasvatuse levinud Stalingradi oblasti piiridest kuni Uljanovski oblasti piirideni. „Pravda“ 1949. a. 16-ndast maist teatab: „... Viinamarjakasvatuse poolest on eriti kuulsaks saanud kolhoosid „15-letije VLKSM“ ja Mitsurini-nimeline Zolotovski rajoonis. Esimesel neist on viinapuuaeda all umbes 12 ha. Mõödunud aastal oli kolhoosi tulu viinamarjade müügist umbes 600 000 rbl. Kolhoos on varunud istutusmaterjali ja laiendab praegu oma viinapuuaeda ühe ha võrra. Mitsurini-nimeline kolhoos laiendab oma viinapuuistandikku 2 ha võrra.

Sõjajärgsel ajal Saraatovis loodud viinamarjakasvatuse oblasti-katsejaam uurib selle kultuuri arenemistingimusi ja Mitsurini viinapuusortide nihutamist põhja poole.“

Paljud katsetajad-mitšuurinlased on suurepäraselt õppinud kasvatama viinapuid õueaiamaal. Nii omab katsetaja N. A. Volosatov Mitsurinski linnas üle saja viinamarjapõõsa ja saab neilt iga aasta tähelepanuväärivaid saake. Katsetaja S. P. Poljanski Kuibõševi linnas on 275 viinamarjapõõsalt saanud 1110 kg viinamarju; V. J. Jevdokimovit Kutšinost Moskva lähedal premeeriti 1947. a. silmapaistvate tulemuste eest viinamarjakasvatuse alal Maitseainetetööstuse Ministeeriumi poolt 5000 rubla suurusel rahalise preemiaga. Mitsurini viinapuusortide kasvatamise alal meie Kodumaa loodeosas on tähelepanuväärivaid tulemusi saavutanud katsetaja-mitšuurinlane N. V. Zaitsev Malaja Višera linnas Novgorodi oblastis, kes selle kultuuriga on töötanud juba 10 aastat (alates 1938. aastast). Tema viinapuuaiad on kolme viimase aasta kestel (alates 1945. aastast) andnud rohket ning täiesti küpsset saaki. Viinamarjakasvatuse arendamiseks põhjas organiseeris Malaja Višera rajooni-täitevkomitee viinapuukasvatuse riikliku musterpunkti, mille juhatajaks ta nimetas N. V. Zaitsevi. Selliseid näiteid võib tuua sadade kaupa.

I. V. Mitsurini nimeline Geneetika Kesklaboratoorium teostab Mitsurini viinapuusortide katsetamist enam kui 500 musterpunktis. Viinapuu lakkab olemast ainult lõunamaa kultuur. Mitšuurinlik bioloogiateadus võimaldab nüüd viinapuud kasvatada NSV Liidu Euroopa-osa kogu keskviõndis ja paljudes põhjaoblastites.

UK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi (1947. a.) otsuse järgi „Abinõudest põllumajanduse arendamiseks sõjajärgsel perioodil“ peab kolhooside ja sovhooside aianduses toimuma kõige ulatuslikum areng. „Kindlustada olemasolevad,“ öeldakse määruses, „ja organiseerida uued kolhoosi- ja riigipuukoolid selleks, et täielikult kindlustada istutusmaterjaliga uute viljapuu-

viinapuu- ja marjaaedade rajamine ja nende remont, samuti ka viljapuude ja viinamarjapõõsaste istutamine kolhoosnikute, tööliste ja teenistujate õueaiamaadel."

See väga tõsine ülesanne tuleb lahendada viljapuukoolide võrgu laiendamisega. Sõjaeelsed viljapuukoolid andsid, alates teise viisaastaku lõpust, iga aasta kolhoosidele ja sovhoosidele 15 000 000 viljapuuseemikut. Kuid sedagi oli vähe. Viimase aastakümne äärmiselt ebasoodsad ilmastikutingimused (enneolematult karmid talved ja kurnavad põuad suvel ajavahemikus 1936. a. — 1946. a.) kahjustasid tugevasti meie aiandust. Tohutut kahju tekitasid meie aedadele, viinapuuistandikele ja viljapuukoolidele saksa fašistlikud koletised. Vanade aedade taastamine ja uute asutamine nõuab iga-aastast viljapuuseemikute väljalaset vähemalt 20 000 000 kuni 25 000 000 eksemplari ulatuses.

Seepärast peab kõrvuti olemasoleva ja järjest kasvava riikliku puukoolidevõrguga ulatuslikult arenema ka kolhooslik puukoolidevõrk.

Kõige õigemaks tuleb ses suhtes pidada niisugust olukorda, kus iga oblast varustab end ise istutusmaterjaliga.

Mitšurini arvates oli teadus õigustatud nimetama end teaduseks vaid siis, kui ta teenib praktikat, kui ta on orgaaniliselt seotud praktikaga. Ta kirjutas: „Pea oma sügavaimaks kohuseks hoiatada kõiki puuvilja- ja marjakasvatuse töötajaid selle eest, et kui suur ka töö edu ja kui avarad ka töö horisondid oleksid, peitub teaduslikus uurimistöös alati oht teooria lahku-minekuks praktikast...“

Aianduse arenemine on meil tohtu. Parema sortimendi, eriti minu poolt aretatud sortide nõudmine on saavutanud ennenägematu ulatuse. Seejuures on aga kogu riigis aianduse arenemiseks vähesel arvul puukoole, et kasvatada sadu tuhandeid eksemplare istutusmaterjali minu sortidest¹.

Kui Mitšurin märkas, et tema saavutuste propaganda jookseb tühja, kirjutas ta: „Nende saavutuste propageerimise tähtsust mitte vähendades pean ma sellegipärast oma kohuseks esitada järgmised soovid nii ajakirjandusele kui ka kõigile NSV Liidu ametlikele aiandustegelastele.“

Asi on selles, et propaganda ei pea seisma mitte saavutatu lõpmatus selgitamises, vaid tema ulatusliku kasutamise organiseerimises². VNFSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees I. A. Vlassov ütleb oma märkimisväärses brošüüris „Aianduse arendamine on üldrahvalik asi“: „I. V. Mitšurini õpetus kohustab kõiki teadus- ja tootmisala töötajaid suunama kõik oma jõud ja teadmised meie sotsialistliku põllumajanduse edasiseks veelgi suuremaks arendamiseks.“

Teadusliku uurimise asutiste kogu tegevus aianduse ja viina-

¹ Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 484.

² Sealsamas, lk. 482.

marjakasvatuse alal olgu allutatud põhilisele ülesandele — võitlusele aianduse ja viinamarjakasvatuse edasise arendamise ja saagikuse tõstmise eest igal pool meie maal."

*

Mitšurini õpetus ei ole ainult õpetus puuvilja- ja marjataimedele elust. Mitšurini õpetus on üldbioloogiline õpetus, mis on rakendatav kogu taime- ja loomakasvatuses.

Oma kõnes Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni 31. aastapäeva puhul märkis V. M. Molotov bioloogia küsimustes peetud diskussiooni suurt printsiipiaalset ja teoreetilist tähtsust. Nagu teada, viidi see diskussioon lõpule V. I. Lenini nimelise Üleliidulise Põllumajandusteaduste Akadeemia ajaloolisel sessioonil (juuli-august 1948. a.) Mitšurini materialistliku, progressiivse õpetuse täieliku võiduga Weismanni, Mendeli ja Morgani reaktsioonilis-idealistliku õpetuse üle. Nimetatud kõnes ütles V. M. Molotov: „Diskussioonil bioloogiaküsimuste üle oli ka suur praktiline tähtsus, eriti sotsialistliku põllumajanduse edasiste edusammude suhtes. Mitte asjata ei juhtinud seda võitlust akadeemik Lössenko, kelle teened meie ühises võitluses sotsialistliku põllumajanduse tõusu eest on kõigile teada.“

Akadeemik T. D. Lössenko, olles I. V. Mitšurini ürituse järgijaks ning andekaks jätkajaks, kindlustas kaksikümmend viis aastat kestnud leppimatus võitluses veismanismi-morganismi vastu Timirjazevi, Mitšurini ja Viljamsi õpetuse suure edu ning süvendas ja arendas seda. Ta juurutas sotsialistliku taime- ja loomakasvatuse praktikasse palju uut, printsiipiaalselt tähtsat. Tema tõhus taimeade stadiaalse arenemise teooria, mida palavalt toetas I. V. Mitšurin, osutub taimefüsioloogia suurimaks võiduks. Tera- ja köögiviljataimede seemnete elujõulisuse tõstmine soojendamise teel, puuvillakasvatuse nihutamine subtroopikast Ukraina põldudele, lõunas kartuli kasvatamise probleemi hiilgav teoreetiline ja praktiline lahendamine, enneolematuid hirsisaake tagava uue efektiivse agrotehnika väljatöötamine, tähtsaima rahvamajandusliku probleemi — Siberis talinisu kasvatamise — lahendamine, lutserni suviste külvide meetod, hiiglasuured murrangud uute kõrge produktiivsusega koduloomatõugude aretamise alal — selline on T. D. Lössenko silmapaistvate teoreetiliste avastuste ja praktiliste saavutuste kaugeltki mitte täielik loetelu, mis näitab tema teadusliku mõtte teravust ja tema kui leninlik-stalinlikku tüüpi tegelase suurepäraseid ideelis-teaduslikke omadusi. Agrobioloogia looja T. D. Lössenko andis sordiaretusele hiiglasuure hoo. Tema juhtimisel löid sordiaretajad-mitšuurinlased uusi, loomupäraselt värvilise kiuga puuvillavorme, nihutasid kaugele põhja poole tee, tsitrused, eukalüptid, riisi ja teised kultuurid, mida varemini peeti vaid subtroopika aborigeenideks.

Nõukogude teadlased-zootehnikud ja mitšuurinlastest praktikud-loomakasvatatajad on aretanud uusi, oma produktiivsuse poolest tähelepanuväärseid koduloomatõugusid.

Mitšuurinlike printsiipide juurutamist koduloomade tõuaretsusse algas kuulus nõukogude zootehnik akadeemik M. F. Ivanov. Rakendades Mitšurini meetodit — vanemate valikut ja saadud järglaskonna suunatud kasvatamist, aretas ta oma kaalu, kuju ja ohtra villasaagi poolest tähelepanuväärse uue lambatõu „askaania meriino“ ja mitte vähem tähelepanuväärse seatõu — „valge ukraina stepisiga“.

Juhindudes Mitšurini ja Lössenko ideedest ja meetodeist on nõukogude loomakasvatatajad saavutanud silmapaistvaid edusamme. Üsna hiljuti aretati meie maal uus hobusetõug — nõukogude raskeveohobune, kes oma jõu, tervise ja vastupidavuse poolest ületab välismaa raskeveohobuste parimad tüübid. Sovhoosis „Karavajevo“ Kostroma oblastis on aretatud uus, maailma parim veisetõug — „kostroma veis“. Selle tõu rekordlehmad annavad 15 000 liitrit piima aastas.

Siberis ja Kaukaasias aretasid nõukogude zootehnikud uued altai ja kaukaasia meriinolambatõud, mis oma produktiivsuse poolest ei jää maha „askaania meriinodest“.

Kaugel Põhja-Siberis on aretatud sigade põhjamaa tõug, mis paistab silma oma produktiivsuse ja kohalikele tingimustele kohastumise poolest.

*

Praegu teostab nõukogude rahvas Lenini-Stalini partei juhtimisel ajaloolist Stalinlikku looduse ümberkujundamise plaani.

Põllukaitse-metsaribad on üldrahvalik, ajalooline üritus, mis on Suure Stalini poolt suunatud meie Kodumaa määratu suurte territooriumide füüsilise ilme muutmiseks, kliima niiskemaks ja pehmemaks muutmiseks, meie maa tõelise viljakandvuse ja põllumajandusproduktide ülikülluse loomiseks ning nõukogude rahva heaolu edasiseks suurendamiseks.

Eesrindlik nõukogude bioloogiateadus, mis on rajatud Mitšurini-Lössenko õpetuse — taimede loomuse muutmise — loovale ühendamisele Dokutšajevi-Kostõtševi-Viljamsi õpetusega muldade kujunemisest ja muldade viljakuse tõstmise meetoditest, on võimsaks relvaks võitluses kogu sotsialistliku põllumajanduse edasise õitsengu eest.

Mitšurini, Dokutšajevi, Kostõtševi, Viljamsi ja Lössenko loodud, looduse ümberkujundamist käsitleva teaduse põhjalik uurimine ja õige rakendamine võimaldavad meil edukalt täita seda põua vastu võitlemise grandioosset Stalinlikku plaani ja rikastada bioloogiateadust uute avastuste ja võitudega.

Mitšurin ei sallinud konservatismi, rutiini, mõtte tardumust. Oma läkituses „Seltsimeestele komnoortele, noortele proletaarlastele ja kolhoosnikutele“ kirjutas Mitšurin 1932. a.:

„... Pean teid ette hoiatama, et minu meetodite kasutamisel tuleb alati vaadata edasi, kuna nende puhtal kujul rakendamine võib nad dogmaks muuta, teid, mitšuurinlasi, aga teha lihtsateks jäljendajateks ja kompilaatoriteks. Sellel aga pole midagi ühist mitšuurinliku tööga, sest minu põhiline meetod seisneb pidevas edasitungimises, katsete ranges kontrollimises ja ümberkorraldamises, kõige toimuva silmaspidamises ning liikumises ja muutustes“¹.

Mitšurinilt õppida looduse ümberkujundamist — tähendab võita, tähendab viia meie suur sotsialistlik Kodumaa ajaloos enneolematule majanduslikule ja kultuurilisele õitsengule.

Lõpetame raamatu I. V. Mitšurini suurepärase patriootlike ja hingestatud sõnadega meie nõukogude sotsialistliku Kodumaa suure tuleviku kohta: „... andis Nõukogude valitsus ajaloos ainulaadse tõuke kogu põllumajanduse korra uuendamiseks, niivõrd tähtsa tõuke, et me tingimata võime loota üsna lähedases tulevikus, võib-olla lähemal aastail, oma põllumajanduse arenemises mitte ainult võrduda läänepoolsete naaberriikidega, vaid meie avara maa tootlikkuse tõttu jõuda neist ette“².

¹ Сочинения, т. IV, lk. 246.

² Valitud teosed, Tallinn—Tartu, 1949, lk. 197.

SISUKORD.

1. peatükk.	Mitšuurinliku bioloogiateaduse võit	3
2. peatükk.	Lapsepõlv ja noorusaastad	7
3. peatükk.	Otsingute radadel	12
4. peatükk.	Monarhistlikul Venemaal	22
5. peatükk.	Oktoobri poolt vabastatud	35
6. peatükk.	Teadlane-novaator	49
7. peatükk.	Võitlev materialist ja kodanik	64
8. peatükk.	Võitleja orjalikkuse ja lõmitamise vastu välis- maise ees	78
9. peatükk.	I. V. Mitšurini üldbioloogilise õpetuse põhijooned . .	87
	Materialistlik vaade looduses toimuvale arengule . .	88
	Organismi ja keskkonna ühtsus	92
	Hübriidisatsiooniõpetus	96
	Ristamiseks võetavate vanematevormide valiku meetod	98
	Taimorganismide loomuse suunav muutmine	109
	Mitšuurinlikud valikureeglid	115
	Vegetatiivne hübriidisatsioon	118
10. peatükk.	Mitšurini üritus on surematu	127

Tõlgitud teose järgi:

A. H. Бахарев. Иван Владимирович Мичурин, 1855—1935.

Государственное Издательство сельскохозяйственной литературы.
Москва, 1949.

Tõlkija: S. Joonas.

Vastutav toimetaja A. Pärn

Kaanejoonise valmistanud V. Toots

Tehniline toimetaja E. Plaks

Ladumisele antud 6. I 1951. Trükkimisele antud 9. III 1951. Paber 60×92 cm, 1/16.
Trükiarv 3000. Trükipoognaid 8,5. Arvutuspoognaid 9,7. MB-02911. Tellimise nr. 103.
Trükikoda „Kommunist“, Tallinn, Pikk tn. 2.

На эстонском языке.

A. H. Бахарев. И. В. Мичурин.

Hind rbl. 5.10

TM.

Rbl. 5.10

A-16659

A-16659

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496842 8