

Tähelepanekuid
Saksa Demokraatliku
Vabariigi
aiandusest

Arch. etc.

A-26 399

Eesti Põllumajanduse Teaduslik-Tehniline Ühing

Tähelepanekuid

Saksa Demokraatliku Vabariigi aiandusest

(Aruanne

aiandusalasest teaduslikust õppeekskursioonist
Saksa Demokraatlikku Vabariiki 25.septembrist
kuni 11.oktoobrini 1964.a.)

Eesti NSV Põllumajandussaaduste Tootmise ja Varumise
Ministeeriumi Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Büroo

Tallinn 1965

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

62145

Aiandusalane teaduslik õppeekskursioon Saksa Demokraatlikku Vabariiki toimus 25. septembrist kuni 11. oktoobrini 1964.a.

Aiandusalase teadusliku õppeekskursiooni organiseeris Eesti NSV Ministrite Nõukogu Riiklik Teaduslike Uurimistööde Koordineerimise Komitee Eesti NSV Põllumajandussaaduste Tootmise ja Varumise Ministeeriumi Aianduse, Mesinduse ja Kõõgivilja Seemnekasvatuse Valitsuse initsiatiivil.

Teadusliku õppeekskursiooni eesmärgiks oli tutvuda Saksa Demokraatliku Vabariigi saavutustega kõõgi- ja puuviljanduse ning iluaianduse alal, et sealseid eesrindlikke saavutusi rakendada ka meie vabariigis.

Ekskursioonist võttis osa 31 aiandusspetsialisti, neist 2 teaduslikku töötajat puuviljanduse alal, 3 teaduslikku töötajat kõõgiviljanduse alal, 6 aiandus- ja kõõgiviljandussovhoosi direktorit, 2 kõõgiviljandussovhoosi peaaagronoomi ja 1 aiandusagronoom, 1 sovhoosi ja 1 kolhoosi aiandusbrigadir, 1 kõõgivilja seemnekasvatuse agronoom, 5 Eesti NSV Põllumajandussaaduste Tootmise ja Varumise Ministeeriumi ning Aianduse ja Mesinduse Valitsuse spetsialisti, 1 ehitusinsener kasvuhoonete alal ja 1 mehhaniseerimisinsener, 2 aiandusarhitekti, 1 peainspektor-agronoom mesinduse alal, 3 Tallinna Heakorras-
tustrusti töötajat ja 1 sordivõrdluskatse peainspektor.

Ekskursioon külastas Saksa Demokraatlikus Vabariigis järgmisi majandeid ja ettevõtteid:

1. 26. septembril Naueni aianduskooperatiivi (Gärtnerische Produktions-genossenschaft Nauen), kus erilist tähelepanu äratas uue kasvuhoonekombinaadi kõrge mehhaniseerimise ja automatiseerimise tase. Selle tulemusena on ühe töötaja koormusnorm väga kõrge - 1000 m². Klaasialuse pinna suurus on 21 000 m². Ekskursioonist osavõtjad tutvusid Naueni aianduskooperatiivi struktuuri ja finants-majandusliku tegevusega ning puukoqliga. Puukoolis kasutatakse õunapuude alustena peamiselt nõrgakasvulisi alustüüpe IV ja XI. Ka meie vabariigis tuleks kasutusele võtta kiti aseaine tensoside ja kasvuhoonerooside jahukaste tõrjel rakendada elektrijõul töötavat sulfuraatorit (vääveldamisaparaat) SV-1.

2. 26. septembril firmit "Karl Förster". 1907. aastal asutatud firma tegeleb põhiliselt püsililleistikute paljundamisega: aastas paljundatakse 3 miljonit istikut. Üks brigaad aretab ainult uusi sorte. Eriti häid tulemusi on saanud Phloxide ja Delphinium'ite aretamisel, mille eest firma omanik Karl Förster on nimetatud Potsdami linna aukodanikuks. Et vabariik on eelmistel aastatel sellelt firmalt iluaianduslikku materjali juba saanud, oli külastamine kasulik n.ö. ärisidemete sõlmimise mõttes. Seejuures selgitati välja erilist tähelepanu väärivad ning meie vabariigis puuduvad liigid ja sordid, mida firmalt on võimalik tellida.

3. 28. septembril köögiviljanduse instituuti Grossbeerenis, kus tutvuti teadusliku uurimistööga ja uute vähetuntud köögiviljakultuuridega, nagu kardi, spargelkapsa ja teistega. Vaadeldi hüdroponikal töötavat kasvuhoonet (600 m²) ja rullidel edasilükatavat kasvuhoonet. Suurt huvi pakkus polüest-

rist valmistatud angaarkasvuhoone (12x30 m), mis on kokku monteeritud kasvuhoone pikiteljele risti paigutatud kaarjatest 40-50 cm laiustest polüesterplaatidest. Plaadid on omavahel kokku liimitud ja kinnitatud samast klaasplastist poltidega. Kasvuhoone on ehituselt väga lihtne ja tugev. Eriti hinnatav on asjaolu, et tema ehitamisel pole üldse kasutatud selliseid defitsiitseid materjale, nagu metalli, puitu ja klaasi. Pealegi on polüestril valguse läbilaskvus suurem kui tavalisel klaasil. Selliste kasvuhoonete ehitamine on Saksa DV-s klaaskasvuhoonete püstitamisest kolm korda odavam.

Huvi äratas ka ratastel iseliikuv vihmatusseadeldis.

Instituudil on tihe seos praktikaga. Kõik põhilised katsed korraldatakse nn. tugimajandites.

4. 30. septembril GPG "Thomas Minzer", Magdeburgi lähedal. See on lillesibulate kasvatamisele spetsialiseerunud majand, kus kasvatatakse 5 hektaril tulpe ja 20 hektaril gladiole. Tulpe paljundatakse ainult oma tarbeks, gladioolisibulaid aga eksporditakse Hollandisse, Inglismaale ja Kuubasse (aastas 1,2 milj.). Majandis oli mehhaniseerimise tase väga kõrge. Sibulate mahapanek, koristamine, puhastamine, sorteerimine (7 valikusse) ja lugemine on mehhaniseeritud.

Eriti huvitav oli lillesibulate hoidla nn. kliimamaja, kus ühes suuremas ruumis olid puhastamis-, sorteerimis- ja lugemismasinad. Ülejäänud 5 ruumis oli võimalik temperatuuri, õhuniiskust ja ventilatsiooni reguleerida automaatselt (iga ruumi kohta eri seade).

Ühtlasi tutvuti lillesibulate kasvatamisel kasutatava taimekaitsesüsteemiga.

5. 2. oktoobril köögiviljaseemnete kasvatamise firmat "DSG" Quedlinburgis. Ettevõttele kasvatatakse lepingu alusel köögivilja-, lille- ja ravitaimede seemneid 850 majandis, kusjuures viljeldakse 220 köögivilja- ja 1600 lillesorti. Köögiviljaseemnete kasvupind neis majandeis moodustab 12 000 ha ja lilleseemnete pind 2000 ha. Peale selle kasvatatakse seemet Bulgaarias, Rumeenias ja Ungaris 300 ha-l. Köögiviljaseemet varutakse aastas umbes 6000 tonni, sellest kaunviljade seemet 4000 tonni. Seemneid realiseeritakse 32 kaupluses ja eksporditakse 47 riiki.

Ettevõttes tutvuti laboratooriumi, hoiu- ja kuivatusruumide ning -seadmetega ja transportimis-, pakkimis- ning lugemismasinatega. Lao-, puhastus- ja kuivatusmajandus on suures ulatuses mehhaniseeritud. Näiteks juhitakse juhtimispuldist ühes ehituskorpuses seemnete liikumist kuivatus- ja puhastusmasinates ning ühest ruumist teise.

6. 3. oktoobril LPG "Zehnter Jahrestag DDR", kus tutvuti köögiviljaseemnete kasvatamisega. Kasvupind moodustab 220 ha, millest lilleseemnete all on 20 ha.

Tutvuti ka uue kasvuhoonekombinaadiga, kus varakevadest sügiseni kasvatatakse põhiliselt kurki (sordid "Spotresisting" ja "Beste von Allen"). Sügisel paigutatakse kasvuhoonesse lillekultuurid - krüsanteemid, alpikannikesed jt.

7. oktoobril Saksa põllumajandusnäitust Markkleebergis. Üle 100 ha suurune näituseväljak koosneb kahest osast. Esimene osa, kus asub enamik näitusepaviljone, oli kahjuks suletud, sest sügisene põllumajandusnäitus oli juba lõppenud. Teine, suurem osa kujutab endast näidisaeda, kus demonstree-

ritakse haljastusvõtteid ja -motive ning tutvustatakse lillesorte. Selle küllastamine oli eriti kasulik neile, kes tegelevad haljastamisega. Kõikjal leidus palju roose, ronitaime-
dega kaetud varikäike ning värvilisest plastmassnööri-
st pununud pinkide ja toolidega intiimseid puhkenurki.

8. 5. oktoobril LPG "Agroflora". Käidi 13 800 m² suu-
ses kasvuhoonetekombinaadis, kus tutvuti kasvatatavate kul-
tuuride järjestuse ja agrotehnikaga. Eriti huvitav oli kasvu-
hoonete ehitus, mis võimaldab tööde suuremat mehhaniseerimist.
Tutvuti ka avamaa-köögivilja kasvatamise agrotehnika ja kasu-
tatavate masinatega.

Hea ülevaate andsid majandijuhid ka köögivilja turusta-
misest ja hindade kujunemisest Saksa Demokraatlikus Vabarii-
gis. Samuti tutvuti majandis töötasustamise, planeerimise ja
premeerimise süsteemiga.

9. 6. oktoobril aiandusnäitus Erfurtis. Et näitusel on
üle 40 paviljoni, püüdsid ekskursioonist osavõtjad põhjali-
kult tutvuda esmajoones oma eriala paviljonide ja väljapane-
kutega. Kõik paviljonid on ehitatud põhiliselt klaasist, väl-
japanekuid on neis hõredalt. Käsitletud on ainult üksikuid
konkreetseid küsimusi ja neidki võrdlemisi lakooniliselt.

Tähelepanu äratas asjaolu, et positiivsete näitajate
kõrval on ära toodud ka negatiivsed. Sellega kritiseeritakse
näitlikult üksikuid töötajaid, majandeid või asutusi.

Näitusel tutvuti põhjalikult ka uute aiandusmasinate
ning põldetüleenist valmistatud mitmesuguse konstruktsiooni-
ga kasvuhoonete ja lavadega.

Näitus on kujundatud suurte lillegruppidega, kus domi-

neerisid eerikad ja üheaastased suvelilled. Murud on head ja hästi hooldatud, eriti näituse esimeses osas.

Näitusel väljapandud puu- ja köögiviljahoidla projekt sobib ka meie oludes.

10. 9. oktoobril puuviljanduse instituuti Dresden-Pillnitzis. Instituudis anti ülevaade puuviljandus-alasest teatustlikust uurimistööst, puuviljanduse seisukorrast, aedade pindalast ja saakide ning milliseid abinõusid rakendatakse puuviljanduse arendamiseks Saksa Demokraatlikus Vabariigis. Tutvuti uute õunasortidega, s.o. sortidega, millega soovitakse rajada kõik uued aiad.

Käidi puuviljaaias, kus umbrohud olid 1,5 m laiuselt ribalt puude võrade alt hävitatud herbitsiididega.

Tutvuti uue ehitatava 300-tonnise mahutavusega õunahoidlaga, seal kasutatavate töstemehhanismide ja väga praktiliste õunakastidega.

Peale eelnimetatute viibis väike grupp ekskursionist osavõtnuid Quedlinburgi köögivilja, lillede ja ravitaimede sortide aretamise instituudis. Teised grupid külastasid Saksa Demokraatliku Vabariigi Mesinduse Instituuti ja sordivõrdluskatseid korraldavat organisatsiooni Nossenis.

Saksa Demokraatlik Vabariik

Üldandmeid

Territoorium 1. jaanuaril 1963	-	108 300 km ²
Linnakreise	-	24
Maakreise	-	192
Elanike arv 1. jaanuaril 1963	-	17 135 867

Omandivormide osatähtsus koguproduktis aastail 1950 ja

1962 %

	Tööstus		Põllu- ja metsa- majandus	
	1950	1962	1950	1962
Sotsialistlik sektor kokku	77,6	88,6	12,1	89,3
sealhulgas riiklik	75,5	85,4	12,1	17,6
kollektiivne	2,0	3,3	-	71,7
poolriiklik	-	8,4	-	-
Erasektor	22,4	2,7	87,9	10,7

Brutoprodukt milj. marka

	Põllu- ja metsamajandus					
	1955			1962		
	Kokku	Sellest		Kokku	Sellest	
taime- kasva- tus		looma- kasva- tus	taime- kasva- tus		looma- kasva- tus	
Kõik kokku	9924	2342	6754	13356	3776	7750
Sotsialistlik sektor	2412	718	1031	11927	3287	6827
sealhulgas:						
riiklik	1194	297	332	2352	370	666
kooperatiivne	1218	421	699	9575	2917	6162
Erasektor	7512	1624	5733	1429	489	922

Igal aastal investeeritakse põllu-, metsa- ja veemajandusse keskmiselt 10% kõikidest kapitaalmahutustest (näit. 1962.a. 1301 milj. marka).

1962. aastal töötas rahvamajanduses kokku 7 786 270 inimest

sellest:

tööstuses	2 779 042
põllu-, metsa- ja veemajanduses	1 391 536
sealhulgas töölisi	385 953

Põllumajanduses töötas:

sotsialistlikus sektoris	1 341 984,
neist töölisi	369 373
sealhulgas riiklikes ettevõtetes	239 335,
neist töölisi	239 335
erasektoris	38 065,
neist töölisi	15 050
kooperatiivsetes ettevõtetes	1 118 813,
neist töölisi	130 038

Loomade arv 1962.a. tuh.:

Veiseid kokku	4507 (sellest põllumajanduslike kooperatiivide liikmetele kuuluvaid 1761)
sealhulgas lehmi	2092
Sigu kokku	8045
sealhulgas emiseid	830
kulte	31
Lambaid kokku	1792
Hobuseid	369

Kitsi	387
Linde kokku	35 668
munevaid kanu	
kokku	21 668
Mesilasperesid	485

Riigimõisate töötajaid oli 1962. aastal

kokku	74 556
sealhulgas töölisi	61 107
tehnilist personali	3092
majandus- ja admi- nistratiivpersona- li	2884
ülejääänud personali	4616 + 2857

Riigimõisates oli kokku 7656 traktorit (15-hobujõulises ümberarvestuses 10 295) ja 1178 veoautot. Kokku oli Saksa DV-s 99 883 traktorit ja 10 979 veoautot.

Põllumajanduslik maakasutus 1962. aastal (ha)

Kokku maad	10 829 493
Põllumajanduslikku maad	6 408 964
Põldu	4 783 407
Aiamaad (indiv. kasutuses)	128 191
Puuviljaaedu	73 642
Viinamarjaaedu	289
Puukoole	3126
Rohumaad	891 536 +
	+ 514 765

Põllumajandus

Ettevõtted, millel oli üle 1 ha maad ja nende maakasutus ha

	Kõik kokku	Sotsialistlikud ettevõtted					Teised ettevõtted
		Kokku	Mõisad	Teised riiklikud majandid	Kooperatiivsed majandid	Aianduskooperatiivid	
Ettevõtete arv							
1950	888245	32621	559	32062	-	-	855624
1962	47222	27275	634	8429	16937	366	19947
Kokku maad							
1950	10754811	2492081	205494	2286587	-	-	8262730
1962	10829439	9623180	447899	2508954	6594102	15856	1206313
Põllumajanduslikku maad							
1950	6528371	371337	177410	193927	-	-	6157034
1962	6408964	5981797	409046	98752	5458414	13841	427167
Põllumajanduslikku maad %							
1950	100	5,7	2,7	3,0	-	-	94,3
1962	100	93,3	6,4	1,5	85,2	0,2	6,7

Mineraalväetised tegevaines kg/ha põllu-
majandusliku maa kohta

Liik	1950	1962
Lämmastik (N)	27,8	39,6
Fosfor (P_2O_5)	14,2	33,0
Kaali (K_2O)	51,1	72,9
Kaltsium (CaO)	85,4	118,4

1960. aastast alates toimus Saksa Demokraatlikus Vabariigis talupoegade massiline ühinemine tootmiskooperatiividesse. Käesoleval ajal kuulub ligi 93% põllumajanduslikust maast tootmiskooperatiividele ja riiklikele majanditele. Praegu on Saksa DV-s 16 600 tootmiskooperatiivi, kellele kuulub 5 460 000 ha põllumajanduslikku maad, s.o. keskmiselt 290 ha ühe kooperatiivi kohta. Riigimõisaid on umbes 630 ning nende kasutuses on 409 000 ha põllumajanduslikku maad.

Põllumajanduslikud ettevõtted jagunevad järgmiselt.

1. Riiklikud majandid (mõisad) - VEG
2. Riiklikud aiandusmajandid - VEB(k)G
3. Tootmiskooperatiivid:
 - a) põllumajanduslikud tootmiskooperatiivid 3 põhitüüpi - LPG
 - b) aianduslikud tootmiskooperatiivid - GPG
4. Masina- ja traktorijaamad - MFS
5. Remondi- ja tehnikajaamad - RTS

Põllumajanduse teenistuses on konsultatsioonimajandite (näidismajandite) võrk. Aianusalaseid konsultatsioonimajanditeid on puuviljanduse alal 17, köögiviljanduse alal 14 ja ehisaianduse alal 6.

Külvipinna struktuur ja tähtsamate kultuuride saagid (kõikides majandite kategooriates)

Kultuur	Külvipind tuh.ha	Osatähtsus %	Saak 1963.a. ts/ha
Kogu külvipind	4736	100	
sellest teravili kokku	2239	47,3	24,7
sellest taliteravili	1313		24,2
kartul	747	15,8	172,6
põldhein kokku	446	9,4	62,3
mais haljassöödaks ja siloks	368	7,8	271,2
suhkrupeet	236	5,0	213,8
söödajuurvili	186	3,9	374,3
õlikultuurid	135	2,8	16,4
köögivilid	62	1,3	151,1

1950. aastaga võrreldes on teravilja, kartuli ja söödajuurvilja külvipind mõnevõrra vähenenud, söödakultuuride (mais, põldhein jt.) külvipind on aga ligemale 2 korda suurenenud. Muudatused külvipinna struktuuris on tingitud loomakasvatuse intensiivsuse tõusust. Nii on veiste arv suurenenud 1950. aastaga võrreldes ligemale 1/4. ja sigade arv 1/3 võrra.

Tähtsamate toiduainete tarbimine ühe elaniku

kohta Saksa DV-s aastail 1955-1961

Rasvaineid kokku	27 kg
sealhulgas või	10 "
Liha	54 "
Kala (värске)	13 "
Munad	180 tk.
Kartul	190 kg (värskelt 165 kg)
Puuvili	44 " (värskelt 30 kg)
Köögivilid	67 " (värskelt 47 kg)
Täispiim	90 l
Jahu ja jahutooted	100 kg

1970. aastaks on kavandatud tõsta köögivilja tarbimine ühe elaniku kohta aastas 110 kilogrammini ja puuvilja tarbimine 80-100 kilogrammini.

Köögiviljakasvatus

Nagu eespool märgitud, on köögiviljal sakslaste toiduratsioonis küllaltki oluline koht. Köögiviljakasvatusega tegeletakse Saksa DV-s kõikjal. Suuremates linnades on paljudel elanikel aianduskruunid, samuti kasvatab köögivilja rõhuv enamik maaelanikkonnast oma aiamaal. Köögiviljade kaubatoodangu suurendamiseks on viimastel aastatel tehtud ära suur töö köögiviljakasvatuse laiendamiseks linnalähedastes majandites ning süvendatud spetsialiseerimist. Seniste üksikvaldajate väikeste kasvuhoonete asemel rajatakse praegu suuri 1 - 3-hektarilisi kasvuhoonekombinaate.

1960. aastal ulatus köögivilja kaubatoodang Saksa DV-s 926 100 tonnini, kusjuures katmikalalt saadi 21 300 tonni köögivilja. Köögivilja brutoproduksioon moodustab rahalises väljenduses praegu 7% kogu põllumajanduslikust brutoprodukt-sioonist. 1965. aastaks on ette nähtud köögivilja külvipinna laiendamine seniselt 62 000 hektarilt 83 000 hektarini ning kaubatoodangu suurendamine 1 153 000 tonnini, sealhulgas katmikalalt kuni 60 000 tonnini.

Käesoleval ajal on Saksa DV-s katmikalasad ligemale 840 ha, s.o. ühe elaniku kohta 0,49 m². Seejuures on viimase 10 aasta jooksul ehitatud kasvuhooneid niipalju kui varem 100 aasta jooksul kokku. Suhe kasvuhoonete ja lavade vahel on li-gikaudu 1:1.

Köögiviljade sortiment, külvipinnad ja saagid

Perspektiivses köögiviljasortimendis (aastaiks 1965 - 1975) nähakse ühe elaniku kohta tähtsamaid köögiviljaliike et-te järgmiselt (kg):

peakapsast (valge, punane ja kähär peakapsas)	24,5
tomateid	10,2
kurke	10,0
porgandeid	9,5
kaunvilju (herned ja oad)	5,3

1963. aastal kasvatati Saksa DV-s avamaa-köögivilja 61413 hektaril ja saadi keskmiseks saagiks 151,1 ts/ha. Tähtsama-te köögiviljade külvipinnad ja saagid sotsialistlikus sekto-ris on esitatud järgnevas tabelis.

Köögilvilja liik	Külvipind ha	Saak ts/ha	% külvipin- nast
1	2	3	4
Köögilvilja kokku	51361	150,7	100
Sealhulgas:			
valge peakapsas, hiline	5452	242,0	10,6
"- "- , varajane	2259	203,8	4,4
porgand	5847	242,5	11,0
kurk	5969	116,2	11,6
roheline hernes	4561	54,3	8,9
mugulsibul	4107	128,5	8,0
aeduba	3354	54,8	6,5
lillkapsas, varajane	2175	203,6	6,8
"- , hiline	1315	173,3	
rooskapsas	2346	38,9	4,5
nuikapsas	1045	157,2	2,0
spinat	1430	86,8	2,7
spargel	1190	19,8	2,2
tomat	1236	195,4	2,4
söögipeet	874	202,6	1,7
seller	679	109,2	1,5
rabarber	291	208,5	0,5

Peale nimetatute on küllaltki suur osatähtsus punasel peakapsal, porrulaugul, peasalatil, mustjuurel, sigursala-til, redisel, rõikal ja kõrvitsal.

Köögivilja kasvatamise majandid, nende
organisatsioon ja ökonomika

Saksa DV-s on praegu 270 suuremat köögiviljakasvatusele spetsialiseerunud majandit, mis asuvad peamiselt suuremate linnade ja tööstuskeskuste ümbruses. Nende ülesandeks on linnaelanike aastaringne varustamine köögiviljaga.

Näiteks olgu toodud Erfurti linna (190 000 elanikku)
köögiviljaga varustavad majandid.

Linna varustamine lasub 13 majandil, millest 11 on spetsiaalsed aialanduskooperatiivid (GPG) ja 2 põllumajanduslikud tootmiskooperatiivid. 1963. aastal toodeti neis majandis köögivilja 502 hektaril ja saadi keskmiseks saagiks 334 ts/ha (põhikultuurid + eel- ja järelkultuurid). Eel- ja järelkultuuride osatähtsus moodustas seejuures 36% kogusaagist. Köögivilja kaubatoodang oli 16 720 tonni. Viimase kolme aasta jooksul suurenes köögivilja kogutoodang neis majandis 36% võrra. Sellele aitavad kaasa spetsialiseerumise süvendamine ja peatähelepanu pööramine köögiviljakasvatusele.

	Majandi- Põl- te arv luma- jan- dus- likku maad kokku ha		Kõõgililja kokku ha		Sellest eel- ja järelkul- tuure ha		Investeeri- takse kapi- taalmahutu- si tuh.mar- ka
			1964	1970	1964	1970	
Põhitootmistsoon I Vihmutust vajavate ja mittevajavate kultuuride kombi- natsioon koos kes- se vihmutusseadme väljaehitamise- ga	5 + 1 bri- gaad	761,7	131,2	300,0	49	110	Vihmutuskes- kus - 3500 Kõõgililja- hoidla - 2200 Kasvuhooned - - 1000 Muid ehitu- sed - 650 Masinate ja seadmete soetamine - - 350 <u>Kokku 7700</u>
Kõrvaltootmis- tsoon I Varajase kõõgi- vilja tootmine	1	24	15	30	4,5	10	Masinate soetamine ja vihmuta- mine - 250 <u>Kokku - 250</u>
Põhitootmis- tsoon II Vihmutamist va- javate kultuuri- de kasvatamine	3 + 1 bri- gaad	710	133	180	47	70	Vihmutussüs- teem - 250 Kasvuhooned - 450 Muid ehitu- sed - 270 Masinad ja seadmed - 130 <u>Kokku - 1100</u>
Põhitootmistsoon III Kapsakasvatuse ja kapsa säilitamine	2	204	195	200	54	65	Hoidla - 1500 Masinate ja seadmete soe- tamine - 700 <u>Kokku - 2200</u>
Kõrvaltootmis- tsoon II Varajase kõõgi- vilja kasvatami- ne kilede all	2	39,5	39	45	12	20	Seadmed ja ehitused - - 250

Nagu tabelist näha, toimub majandite grupeerimine kitsa spetsialisatsiooni alusel. Kõõgivilja külvipind moodustas neis majandis 1964. aastal põllumajanduslikust maast (1740 ha) 29,5% (513 ha), 1970. aastaks aga suureneb kuni 43,4 protsendini (755 ha). Aastail 1964-1970 on vihmutussüsteemide, hoidlate ja kasvuhoonete ehitamiseks ning masinate ja seadmete soetamiseks ette nähtud investeerida kokku 11,5 milj. marka, s.o. 110 marka iga põllumajandusliku maa hektari kohta.

Erfurti linna lähedases tsoonis asuvaid majandeid iseloomustab kõõgivilja tootmise kõrge intensiivsus ja rentaaalus.

1963. aastal oli 13 majandi keskmisena kõõgiviljakasvatuses põhivahendeid ühe hektari põllumajandusliku maa kohta 16 000 marka, kasumit 12 500 marka, tööjõudu 1,15 tj.^x ja kasumi norm protsentides 21,3.

x - arvestuse aluseks on üks tööjõuline meestöötaja.

Ehituste finantseerimine toimub seejuures majandite endi arvelt.

Akumuleeritud summade kasutamine %-des

Kõõgiviljapõldude niisutamine ja vihmutamine	38,0
Kilmutusseadmetega kõõgiviljahoidlate ehitamine	32,0
Kasvuhoonete ehitamine	14,5
Muude hoonete ehitamine	9,0
Masinate ja seadmete soetamine	6,0

Tõõviljakuse kasv aastas kavandatakse neis majandis perspektiivselt 7-8% ja kasuminorm igas majandis vähemalt 20%

Kõõgiviljakasvatusele spetsialiseerunud suure üksikmajandi
näitena olgu toodud põllumajanduslik tootmiskooperatiiv
"Thomas Minzer" Gross-Börnecke (Magdeburg)

Selles majandis on põllumajanduslikku maad 1692 ha, sel-
 lest põldu 1517 ha.

Põhikultuuride külvipinna struktuur

%-des

Kultuuri nimetus	1961	1963	1970
Teravili kokku	43,2	40	43
sellest:			
talivili	23	22	26
kartul	6	5,6	3,5
suhkrupeet	14,5	13,5	13
taliraps	4	4,2	-
põldhein (ristik ja lutsern)	6,5	6,1	11
Mais siloks ja haljassöö- daks	6	6,5	8
Rohumaad	2,4	8	2
Kõõgivil	3,0	7,6	10,7
Puuviljaaed	1,0	1,2	1,2

Loomakasvatuses arendatakse põhiliselt veisekasvatust,
 kuna sea- ja linnumakasvatus on likvideeritud. Tehnilisi kul-
 tuure, välja arvatud suhkrupeet, edaspidi enam ei kasvatata.

Kõõgiviljakasvatus areneb kontsentreerimise suunas, s.o.
 aastast aastasse väheneb kultuuride arv ja suureneb tähtsa-
 mate kultuuride külvipind.

Köögivilja liik	1962	1964	1970
Porrulauk	2,0	5,0	-
Mustjuur	1,5	5,0	20,0
Seller	2,3	-	-
Varajane peakapsas	2,0	10,0	-
Hiline "-"	3,5	10,0	-
Porgand	5,0	10,0	30,0
Kurk	4,0	10,0	-
Hernes (roheline)	3,0	10,0	40,0
Tomat	0,5	-	-
Aeduba	5,0	10,0	30,0
Rooskapsas	0,5	-	-
Sibul	10,0	30,0	40,0
Piparmünt	1,0	10,0	30,0
Sibul (seemnekasvatus)	1,5	10,0	-
Petersell (seemnekasvatus)	2,5	-	-
Redis (seemnekasvatus)	2,3	10,0	-
Kokku	46,6	130,0	190,0

Majand spetsialiseerub 1970. aastaks põhiliselt juurvilja- (porgand, mustjuur), kaunvilja- ja sibulakasvatusele. Kahtlemata võimaldab selline spetsialiseerumine paremini kasutada masinaid ja tööjõudu, mistõttu suureneb tööviljakus ja tõuseb majandi rentaablus.

Aianduse alal on tootmiskooperatiivis 3 tootmisbrigaadi. Katmikala-brigaad - hooldab 4700 m² klaasialust pinda

Avamaa-köögiljanduse brigaad - hooldab 130 ha avamaa-köögil-
vilja

Puuviljanduse ja humalakasva-
tuse brigaad

- hooldab 28,4 ha aedu ja 12
ha humalat

Brigaadidele on kinnistatud kokku 6 traktorit (1 lint-
traktor - 36 hj., 2 ratastraktorit à 38 hj. ja 3 šassiitrak-
torit à 15 hj.), seega kokku 93 hj. 100 ha kohta.

Aiandusbrigaadide tööjõubilanss ja kvalifikatsioon

Aasta	Koopera- tiiv liikmeid	Vastava eriala õpilasi	Oskus- tööli- si	Meist- reid	Kutseha- ridusega spetsia- liste	Kõrgema haridu- sega spetsia- liste
1962	61	3	4	4	2	-
1964	65	20	15	7	2	1
1970	60	50	40	10	4	1

Praegu on kooperatiivis 100 ha kohta 20 tööjõudu^x, seal-
hulgas aiandusbrigaadides 38 tööjõudu. 1970. aastaks on ette
nähtud 100 ha aianduslike kõlvikute kohta 30 tööjõudu.

x ümberarvestatult ühe tööjõulise meestöötaja kohta.

Köögiljakasvatusele spetsialiseerunud

väiksem üksikmajand - Naueni aianduslik

tootmiskooperatiiv

(Potsdam)

Kooperatiivi moodustasid 1958. aastal ühinenud 18 aian-
dusettevõtet. Neist seitsmel olid ka kasvuhooned.

Majandi maakasutus ha

Üldsuurus 160

Põllumajanduslikku maad 135

Sellest:

kõõgiviljakultuure 70

puukool 20

põllumajanduslikke
kultuure 15

dekoratiivtaimi jt. 20

Majandil on vanu kasvuhooneid 6000 m², praegu ehitatakse juurde uut kombinaati, mille üldsuurus on 15 000 m² (1964. aasta lõpul oli valmis umbes 10 000 m²).

Majandil on 50 veist (neist 28 lehma) ja 16 hobust. Traktoripark koosneb 12 traktorist, neist 8 on trektorid RS-09. Aasta keskmine töötajate üldarv on 250 inimest.

Majandil on 6 tootmisbrigaadi:

Kõõgiviljanduse ja põllunduse brigaad, aastane käive	550 000	marka
Puukooli brigaad, aastane käive	430 000	"
Katmik-kõõgiviljanduse ja lillekasvatuse brigaad, aastane käive	550 000	"
Haljastamise brigaad (töötab Potsdamis ja Berliini haljasaladel), aastane käive	1 500 000	"
Realiseerimise ja müügi brigaad, aastane käive	650 000	"
Tehniline brigaad, üldteenindav		

Majandis töötab 7 aiandusinseneri, 5 aiandusarhitekti, 50 oskustöölist, 28 meistrit ja 30 õpilast.

Aasta kogusissetulek moodustab 3-4 milj. marka. Kasum on umbes 100 000 marka aastas. Brutoproduktioon ühe töötaja kohta moodustab 16 000 marka aastas.

Teenindusnormid on kasvuhoonetes kõrged - ühele töölisele on kinnistatud 800-1000 m² klaasialust pinda.

Erilist tähelepanu pööratakse majandis vihmutusprobleemidele. Aastas vihmutatakse 80-100 ha põllumajanduslikke kölvikuid. Vihmutuseks vajalik vesi saadakse 32 m sügavusest puurkaevust, mille tootlikkus on 180 m³ vett tunnis. Majandil on pumbajaam ja 2 vihmutusagregaati. Kaugeim hüdrant asub kaevust 1000 m eemal (veejuhtme üldpikkus 2,5km). Sademetest olenevalt antakse kunstliku vihmana 20-60 mm vett aastas. Kõige tasuvamateks kultuurideks on osutunud varajane kapsas, varajane lillkapsas ja peasalat. Neilt kultuuridelt saadakse vihmutamise tulemusena 3000-5000 marka hektari kohta enamsissetulekut.

Köögiviljakultuuride kasvatamisel minnakse majandis samuti kontsentreerimise teed. Nii näiteks on lillkapsa osatähtsus köögivilja külvipinnast juba praegu 21,4%, spargli külvipind moodustab 11% jne.

Köögiviljakasvatuse avamaal

I. Köögiviljade sortiment, sordid ja agrotehnika

Nagu esitatud statistilisest materjalist selgub, on Saksa DV-s kasvatatavate köögiviljade sortiment võrdlemisi suur. Kõige enam kasvatatakse kurki ja porgandit. Kuid ka nende kul

tuuride all pole üksikult üle 12-14% kogu köögivilja pindalast. Niisugust "monokultuuri", nagu meil on valge peakapsas, mille kasvupindala moodustab 60-70% kogu vabariigi köögiviljade külvipinnast, Saksa DV-s ei ole. Tuleb märkida, et hiliise valge peakapsa kasvupindala on Saksa DV-s suhteliselt väike, moodustades köögivilja kogupindalast vaid 10,6%. See-eest kasvatatakse seal aga võrdlemisi palju teisi kapsaliike, nagu lillkapsast, rooskapsast, nuikapsast, punast ja savoikapsast, mille kasvupindala kokku ületab valge peakapsa kasvupindala. Need kapsaliigid on aga märgatavalt väärtuslikumad ja hinnalisemad kui valge peakapsas. Kõiki nimetatud kapsaliike võib sama edukalt kasvatada ka meie kliimatingimustes.

Vähe kasvatatakse ka söögikaalikat. Seda asendab Saksa DV-s nuikapsas või koolrabi, mis oma väärtuselt ja maitsetel on mõnel määral lähedane meie kohalikule sinisele kaalikale. Nuikapsa kasvuaeg on aga märgatavalt lühem, mis teeb ta eriti väärtuslikuks varajase köögiviljana. Nuikapsast kasvatatakse palju ka kasvuhoonetes.

Suurtel pindaladel kasvatatakse Saksa DV-s aedhernest ja -uba roheline köögiviljana. Neid kultuure on üritatud kasvatada ka meie köögiviljamajandites, kuid seni võrdlemisi tagasihoidlikus ulatuses.

Peale mainitute kasvatatakse Saksa DV-s veel üsnagi suurtel pindaladel sparglit (1190 ha), spinatit (1470 ha), sellerit ja porrulauku. Suhteliselt vähe viljeldakse punast peeti (844 ha), mis meil on üsnagi levinenud kultuuriks.

Köögiviljakultuuride sordid on aretatud vastavalt kohalikele tingimustele, mis meie kliima- ja mullastikutingimus-

test on tunduvalt paremad. Mõningaid kasvutingimuste suhtes vähenõudlikke sorte tuleks aga kindlasti ka meil katsetada, näiteks avamaakurki "Eva", mis on üsna tugevakasvuline ja vastupidav sort. Vili on piklik ega muutu kollaseks. Sobib nii hapendamiseks kui ka salatiks.

Kasvuhoonekurkidest viljeletakse neid samu sorte mis meilgi, s.o. "Spotresistingut" ja "Beste von Allenit" (Weigelt). Kasvatatakse ka "Sensatsiooni" jt.

Porgandi uuteks varajasteks sortideks on "Duwicker" ja "Erstling". Mõlemaid on ka meil katsetatud, kuid nimetamisväärselt paremust tundud sordiga "Pariisi turg" võrreldes neil ei ole. Keskmise valmivusega porganditest viljeletakse "Marktgärtneri" ja "Rotherzi", hilisest sorte "Lange Rote Stumpfe" ja "Rote Riesen". Neist kolm esimest on "Nantes"-tüüpi, "Rote Riesen" on aga teravneva otsaga. Kõiki on meilgi katsetatud, kuid kohalikust sordist "Jõgeva Nantes" pole nad nimetamisväärselt paremad olnud.

Peakapsa sortidest tuleks meil põhjalikumalt selgitada "Erstlingi" sobivust Eesti NSV tingimustega, seda sorti peetakse "Ditmarši varajasest" tunduvalt varajasemaks. Sügis-sortidest peetakse Saksa DV-s parimaks "Septembrit". Kuusiku ja Polli Katsebaasis oli "September" samuti saagikas. Hilisest sortidest soovitatatakse "Türkisi" ja "Dauerweissi". Mõlemad on hästi säilivad ja sobivad ka meil.

Punasest peakapsast, mille kasvatamine Saksa DV-s on väga levinud, peetakse varajaste sortidena paremaks sorte "Amarakt" ja "Topas" ning hilisematest "Granat" ja "Dauerrot". Neid sorte tuleks katsetada ka meie vabariigis.

Väga rikkalik on Saksa DV-s aedherne sortiment. Nii üdi-, suhkru- kui ka poetushernestele on aretatud varajased, keskvarajased ja hilised sordid.

Hilise aja tõttu polnud võimalik neist aga ühtegi näha. Meil oleks vaja eeskätt tutvuda varajaste aedherne sortidega. Saksa DV sordikatsete keskus soovitab üdiherneid "Maienmark" ja "Pilot", suhkruherneid "Zuckerfeed" ja "Ambrosia" ning poetusherneid "Maipal".

Söögisibulast peetakse saagirikkamaks sorti "Zittauer Gelbe". Meil on vaja katsetada sorte "Börderperle" ja "Dresdener Flattrunde", mis on sobivad pealsete, s.o. roheline sibula kasvatamiseks.

Rikkalikust aedoa sortimendist tuleks meil tingimata katsetada uusi madalaid pöösasaeduba "Declivis Romulus" ja "Declivis Remus". Neil pöösasoa sortidel on lehevarred paindunud allapoole, mistõttu kaunad asetsevad koonusekujuliselt lehtede peal ja neid on võimalik mehhaniseeritult koristada. Kõrgelt hinnatakse ka uut "Saxanova"-nimelist pöösasuba, mis on väga saagirikas ja seenhaigustele vastupidav. Kõrgekasvulisi kepiube soovitatakse peamiselt individuaalapidajatele.

Tomati kasvupindala avamaal oli 1963. aastal Saksa DV-s 1236 ha, mis moodustas 2,4% kogu köögivilja külvipinnast. Keskmine saak oli 195,4 ts/ha. Peamiselt kasvatatakse avamaal sorte "Chrestensens Edelrot", "Rotkäppchen" ja "Perfekta". Need sordid on nn. pöösastomatid (Buschtomaten). Et nad on varajased ja saagikindlad (eriti kaks esimest), oleks nähtavasti otstarbekohane katsetada nende kasvatamist ka meie oludes.

Kõrgetest (Stabtomaten) peetakse avamaal kasvatamiseks

paremaiks sorte "Harzfeuer", "Fanal", "Matura", "Apollo", "Goldene Königin" ja "Dominator". Klaasi all kasvatamiseks soovitatatakse esmajoones sorte "Harzfeuer", "Hellperle" ja "Apollo". Eriti hinnatakse hübriidsorti "Harzfeuer" (ainuke hübriidsort loetletud sortide hulgas), mis on väga varajane, hea saagiga ja ilusate viljadega. Sobib nii avamaal kui ka klaasi all kasvatamiseks. Märkimist väärib asjaolu, et kui tavaliste sortide seemne 1 kg hinnaks on 171 marka (Busch-tomaten) või 190 marka (Stabtomaten), siis hübriidsordi "Harzfeuer" 1 kg seemne hind on 2250 marka, s.o. 12-13-kordselt kallim kui tavalistel sortidel. Kahjuks ei olnud hilise aastaaja tõttu võimalik ühtegi nimetatud sorti naturaalsel kujul näha.

Lillkapsa ulatuslikum kasvatamine põhineb olenevalt kultuuri nõudlustest vastavate muldade paiknemisel (peamiselt Erfurti, vähem Potsdami ümbruses ja mujal).

Potsdami lähedal asuvas Naueni majandis kasvatati 1964. aastal lillkapsast 15 hektaril, mis moodustas 21,4% majandi kõögiviljapindalast. Saak oli 180-200 ts/ha. Kasvatati varajasi sorte "Frühernte" ja "Wartburgland" ning hiliseid sorte "Delfter Markt" ja "Erfurter Langlaubiger". Tähelepanu väärib uus väga varajane sort "Elektra", mis oma lühikese vegetatsiooniperioodi saagi üheaegse valmimisajaga on eriti sobiv kasvatamiseks katmikalal ning varajaseks kasvatamiseks avamaal. Sügiseseks saagiks on sobiv pika vegetatsiooniperioodiga sort "Edelstein" (Heinemann). Selle sordi pea ümbrise lehed katavad pea pikema aja jooksul, mis tagab kvaliteetse saagi ka päikesepaistelistel ilmadel korral. Lillkapsast kasva-

tatakse ka teiste kultuuride järel ning kultiveeritakse otse-
selt ka lillkapsa järel. Taimede ettevalmistamiseks kasuta-
takse uusi toitepotte "Neukatopf" (Torfmull-Zellstoff-Anzucht-
und Pflanztopf), mis tagavad varajasema saagi, on kergesti
transporditavad ning võimaldavad taimede istutamist hästi
mehhaniseerida. Toitepotte toodetakse tsentraliseeritud kor-
ras mitmes suuruses. Selliseid toitepotte tuleks ka meie va-
bariigis valmistada, sest varajase peakapsa, lillkapsa ja
teiste kultuuride (näiteks lillede) puhul on nende kasutami-
sel ökonoomia ilmne.

Köögiviljasaagid pole eriti suured. Nii oli 1963. aastal
köögivilja keskmine saak 150,7 ts/ha. Tuleb aga arvestada, et
Saksa DV-s kasvatatakse palju niisuguseid köögiviljakultuure,
mis pindühikult kaaluliselt suuri saake ei anna, näiteks her-
nes, uba jt. Suurt tähelepanu pööratakse ka kvaliteedile, mis-
tõttu mittestandardne köögivilja kauplustesse ei jõua. Suhte-
liselt kõrge oli lillkapsa saak - 173,3 kuni 203,6 ts/ha. Ka
porgandi saak oli hea (242,5 ts/ha). Peakapsa-, kurgi- ja si-
bulasaak oli aga üsna tagasihoidlik. 1964. aastal jäävad köö-
giviljasaagid samuti keskpäraseks, sest peaaegu kogu vegetat-
siooniperiood oli põuane.

Köögiviljasaakide tõstmiseks ja toodangu omahinna alan-
damiseks on kavandatud köögiviljapindalade ulatuslik niisuta-
mine. Praegu selgitatakse uurimisasutustes niisutus- ja vih-
mutusefekti paljude köögiviljade puhul. Uuritakse ka mitmesu-
guseid niisutus- ja vihmutusseadmeid. Erfurti aiandusnäitusel
oli vastavate seadmete väljapanek võrdlemisi suur.

Teistest saagi tõstmise abinõudest rõhutatakse eriti mul-

laviljakuse tõstmist. Selleks peetakse vajalikuks viia kultuuride vaheldus teaduslikule alusele ning suurendada mineeraalväetiste annuseid, nii et 1970. aastal saaks iga hektar 83,3 kg lämmastikku, 77,0 kg fosforit ja 100,4 kg kaalit. Orgaanilist väetist arvestatakse 25 tonni hektarile iga kahe aasta järel.

Suurt tähelepanu pööratakse ka taimekaitsetöödele, peamiselt tervete muldade saamisele. Selleks on kasutada üsna rohkesti uusi taimekaitsevahendeid.

Köögililja hooldamistöödest tuleb eriti esile tõsta kultuuride mitmekordset äestamist. Äestatakse ka istutatud taimi, näiteks pea- ja lillkapsa ning nui-, savoi- ja rooskapsa taimi, kui need on juba vähemalt kolmes lehes ja 15-20 cm kõrgused. Äestamiseks kasutatakse 7-8-millimeetrise läbimõõduga ja 15-20 cm pikkuste pulkadega oraseäkkeid või nn. põlluharju (Ackerbürste). Korduva äestamise ja vaheltharimise tõttu puudub umbrohu käsitsitõrje täielikult. Oraseäkkeid ja põlluharju tuleks toota ka Eesti NSV-s.

Köögililja koristamisel kasutatakse rohkesti vastavaid platvorme, mida on hakatud tootma ka meil. Vajalikud on ka köögivilja transportimiseks kohandatud spetsiaalsed järelvankrid ja vastavad standardsed kastid.

Köögililjakultuuride hooldamistöõde mehhaniseerimisest ja selleks kasutatavatest masinatest annab ülevaate alljärgnev tabel, kus on esitatud 140-hektarilise avamaaköögililja pindala põhilised hooldusvõtted.

Kultuur	Äestamine võrk- äkkega	Äestamine põllu- harijaga	Vahelt- harimi- ne	Harven- damine masina- ga	Pritsimi- ne ja tolmuta- mine
Porgand	3	-	4	1	-
Tomat	2	2	5	-	6
Porrulauk	-	4	5	2	-
Seller	2	2	5	-	3
Varajane peakapsas	2	2	2	-	2-4
Peasalat	2	-	1	-	-

Hooldustöödeks vajalikud masinad:

5 vaheltharimistraktorit GT-124

4 kultivaatorit

4 väetiskülvikut

4 põlluharja

4 umbrohuäket UNJ

1 külvimasin

1 prits-tolmuti

Mehhaniseerimisega kavandatakse töökulu vähendada umbes poole võrra. Kui peakapsa kasvatamisel kulutati seni 525 tundi hektari kohta, siis mehhaniseeritult kulub selleks 250 tundi, lillkapsa viljelemisel on vastavad arvud 675 ja 360, porgandil 900 ja 180.

Vihmutusseadmete kasutamisest

Saksa DV-s kasutatakse kolme süsteemi vihmutusseadmeid: kohtkindlaid (paikseid), poolliikuvaid ja liikuvaid.

Iga süsteemi juurde kuulub pumbajaam koos imitorudega.

magistraal-toitetorustik, harutorustik ja vihmutusseadeldised.

Kohtkindla süsteemi puhul kasutatakse liikumatut pumbajaama. Torustik paigaldatakse vastava plaani järgi maa sisse, kusjuures vihmutusseadeldiste asukohta kindlaksmääramisel arvestatakse vihmutusseadeldiste võimsust, s.o. vihmutite niisutusraadiust. Vihmutid on paigutatud maast väljuvatele püsttorudele. Selline süsteem on alatiselt kasutatav ega vaja peale pumba ning vihmutite sisse- ja väljalülitamist mingisugust teenindamist või ümberehitamist. Ka sisse- ja väljalülitamisoperatsioonid on võimalik automatiseerida.

Poolliikuva süsteemi puhul on pumbajaam samuti liikumatu. Kohtkindel on ka maa sisse paigutatud magistraal-toitetorustik. Harutorustik on aga teisaldatav (liikuv) ja ühendatav magistraal-toitetorustikuga maast väljuvate püsttorude (hüdrantide) abil. Harutorustik koosneb omakorda pea- ja kõrvaltorudest, mis on kiiresti monteeritavad ja kaalult kerged (valmistatud kergetest metallidest).

Liikuva süsteemi korral on pump liikuv. Samuti on liikuv harutorustik, mida on võimalik kiiresti monteerida. Kuigi liikuvat süsteemi saab kasutada iga veekogu juures, on tema kasutamise ulatus piiratud, sest torustiku kogukaal ei tohi olla liiga suur.

Magistraal-toitetorustikuks kasutatakse asbotsementtorusid, mis paigaldatakse 60-80 cm sügavusele väikese kallakuga. Torude sobivaim läbimõõt on 250-400 mm. Viimasel ajal on hakatud magistraal-toitetorustikuks kasutama ka plastmassist torusid, mida toodab Bitterfeldi elektrokeemiakombinaat (PVC-Rohr Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld).

Harutorustik on valmistatud kergetest metallidest ja on kiiresti monteeritav. Torustiku pikkus oleneb niisutatavast pindalast.

Vihmutite valik peab vastama niisutatavale kultuurile ja pinnase struktuurile. Raske pinnase puhul ja juhul, kui kultuur pole maapinda veel täielikult katnud, on sobivam kasutada nõrku või keskmise tugevusega vihmuteid. Sel juhul sarnaneb vihmütajatega niisutamine kerge vihmaga ega tekita pinna-sele koorikut. Niiskust hästi läbilaskva pinnase (liivapinnas) ja kultuuridega kaetud pinnase puhul kasutatakse tugevjoalisi vihmuteid.

Kunstliku niisutamise efektiivsus

Kunstliku niisutamise efektiivsust uuriti Grossbeereni kõögiviljanduse instituudis 30 kõögiviljakultuuri juures. Nagu uurimistulemused näitasid, on niisutamise suhtes nõudlikumad varajane peakapsas, varajane lillkapsas ja varajane peasalat. Kunstliku niisutuse rakendamisel saadi ühe hektari kohta 3000-5000 marka tulu rohkem.

Naueni aianduslikus tootmiskooperatiivis kasutatakse kunstlikku niisutust suurtel pindadel. Majandis on umbes 100 ha niisutatavat pinda ehk ligemalt $\frac{2}{3}$ kogu kõögivilja pindalast. Kohtkindlat torustikku on paigaldatud 2,5 km ja liikuvat torustikku 6 km ulatuses. Majandi kogemused näitavad, et kõige otstarbekohasem on kunstlikku niisutamist kasutada niiskust vajavate kultuuride puhul. Sellisteks kultuurideks on peasalat (suurim niiskuse tarbija), hiina kapsas, varajane

peakapsas, kesk- ja hiline peakapsas, seller, rõigas, redis, hernes, uba jt. Enamtulu moodustas 1000-2500 marka hektarilt. Alla 1000 marka enamtulu hektarilt andsid kunstliku niisutuse puhul punane peet, roheline sibul, spargel, tomat, kurk ja rabarber.

Maapinna optimaalne niiskus. Varajase peasalati niiskuse vajaduse uurimisel määrati Grossbeereni köögiviljanduse instituudis kindlaks maksimumi ja miinimumi piirid.

Teatud liiki köögiviljadel on niiskusevajadus suurem (seller) või väiksem (tomat ja punane peet), kuid neil on pidev niiskuse tarve. Mõned kultuurid aga ei nõua regulaarset niisutamist. Näiteks on hernest ja uba kasulik niisutada üks päev enne õitsemist.

Et Saksa DV-s puuduvad maapinna niiskuse määramiseks spetsiaalsed mõõtjad, toimub mõõtmine kord nädalas katseliselt ja sel teel määratakse ka optimaalne niiskusevajadus. Seetõttu kasutatakse niisutusseadmeid ratsionaalselt.

Õine vihmutamine. Õist vihmutamist on katsetatud Naueni tootmiskooperatiivis. Päevase vihmutamisega võrreldes on õine vihmutamine kasulikum (välja arvatud üksikud kultuurid), sest päeval on auramiskad suuremad.

Kolmekordse katse tulemused salati vihmutamisel on esitatud alljärgnevas tabelis.

Aasta	Vihmutamise aeg	Saak		Kasum	
		ts/ha	%	marka/ha	%
1959	päeval	368	100	23825	100
kevad	öösel	421	114	28087	118
1960	päeval	436	100	20978	100
kevad	öösel	448	103	22844	109
1959	päeval	359	100	14268	100
suvi	öösel	352	98	15795	111

Kuigi saak oli 1959. aasta suvel väiksem, oli tulu salati kvaliteedi arvel öise vihmutamise tulemusena ikkagi suurem.

Öise vihmutamise korral jaguneb niiskus taimede vahel paremini, sest öösel on tuulevaikne. Ka töötavad vihmutid öösel paremini.

Kunstliku vihmutamise täiendavaid eeliseid. Enamikel juhtudel on vaja kultuure väetada nende kasvuperioodil. Salpeerterväetisi on otstarbekas anda vihmutamise ajal toitelahusena. Sel teel viiakse toitained paremini taimede juurteni ja nende omastavus on kiirem ning suurem.

Edukalt saab koos vihmutamisega kasutada herbitsiide ja keemilisi tõrjevahendeid.

Vihmutamine on levinud ka koristustöödel. Vihmutamist, mis muudab pinnase pehmemaks, on soovitatav kasutada eriti siis, kui on tekkinud koorik.

Grossbeereni kõogiviljanduse instituudi soovitusel on teiseldatav harutorustik asetatud 1200-1300-millimeetrise läbimõõduga ratastele, torustiku edasinihutamine toimub väikese bensiinimootori abil. Sel juhul suudab 120 m pikkust vihmutussüsteemi teenindada ainult üks inimene. Nimetatud seadet val-

mistab Saksa DV-s F-a Gausche KB Jüterbock bei Luckenwalde (saksakeelne seadme nimetus: Rollender Regnerrohrflügel).

Köögiviljakasvatus katmikalal

Klaasialust pinda on Saksa DV-s praegu 840 ha, sellest kasvuhooneid umbes 400 ha, mis enamikus on köetavad. Et see pindala ei ole suur, on kavandatud klaasialuse pindala tunduv juurdeehitamine. Ehitustöid ei kavatseta teostada korraga kõikides köögiviljamajandites, vaid piirkondade viisi. Nii on kavas ehitada suuremad klaasialused pindalad algul Erfurti ja Berliini ümbrusesse, seejärel ka teistesse piirkondadesse.

Kasvuhoonete tüüpide suhtes ei ole veel kindlat seisukohta kujunenud. Põhiliselt on levinud mitmeetstarbelised MZG-tüüpi blokkmajad, kuid kasutatakse ka laiemaid üksikmaju. Edaspidi kavatakse ehitada laiemaid kasvuhooneid, mida saab kergemini mehhaniseerida ja mille ehitamine ruutmeetri kohta on odavam. Uut tüüpi kasvuhoonena kasutati Grossbeereni köögiviljanduse instituudis plastmassist kandekonstruksioonita maja, millele ennustati suurt tulevikku. Praegu on käsil katsetstarbeks ehitatud kasvuhoone omaduste uurimine.

Kasvuhoonete kasutamine toimub võrdlemisi intensiivselt. See on tingitud kasvuhoonetes viljelevate kultuuride suurest sortimendist. Põhikultuurideks on nagu meilgi kurk ja tomat. Saagid pole kõrged: kurki saadakse näiteks 14-16 kg ruutmeetrit, tomatit köetavatest kasvuhoonetest 8-10 kg. Tuleb aga märkida, et kurki ei peeta kasvuhoonetes nii pikka aega kui meil. Kurgi kasvatamisel kasutatakse toestamiseks 20x20-millimeetrise silmaga perloonvõrku. Tunduvalt aitab kasvuhoone-

te kasutamise intensiivsust tõsta lilledel kasvatamine köögivilja-kasvuhoonetes sügisel põhikultuuride järel. Vähesel valgusel on kvaliteetsemat köögivilja kasvatamine oktoobrist kuni märtsini kasvuhoonetes teatavasti raske ja äärmiselt kulukas. Lilledel kasvatamisega aga see tühikoht täidetakse.

Suurel määral aitab sügiskulvust kasvuhoonete kasutamist intensiivistada ka kasvuhoonetes kasvatatavate köögiviljade rikkalik sortiment. Nii kasvatatakse kasvuhoonetes suurel hulgal nuikapsast ja salatsigurit, mille järele aga meil nõudmist ei ole. Rohkesti kasvatatakse sügiskulvel kasvuhoonetes ka šampinjone. Seda kultuuri tuleks hakata kasvatama meilgi, et rahuldada nõudmist seente järele. Vähesel valgusega pilvisitel sügisel on šampinjoni üks sobivamaid kasvuhoonekultuure. Grossbeerenis on šampinjoni kasvatamiseks töötatud välja ka uued kunstlikud substraadid, milles defitsiitset hõbesõnnikut on võrdlemisi vähe. Uued substraadid koosnevad põhiliselt komposteeritud põhust ja mineraalväetistest, millele on lisatud hõbe- või kanasõnnikut.

Köögivilja kasvatamist toitelahustega kunstlikel substraadidel kasvatatakse Saksa DV-s veel vähe. Edaspidi kavatakse selleks otstarbeks kasvuhooneid siiski ehitada. Nii on praegu vastavad kasvuhooned ehitamisel Quedlinburgi lähedal. Kasvuhoonete suurus on 2400-8000 m², milles on 12-15 3,2x48 m suurust basseini. Basseinid ehitatakse 0,25 mm paksusest polüetüleenist. Toitelahuse basseini asub väljaspool kasvuhooneid, kusjuures taimede kasvatamiseks basseinid paiknevad ringikujuliselt. Toitelahuse andmine automatiseeritakse. Substraadiks on graniidikillustik. Toitelahust vahetatakse iga

30 päeva järel. Süsihappegaasiga rikastamiseks kasutatakse vedelat propaani ja butaani. Iga kultuuri järel desinfitseeritakse basseine 1,2-protsendilise H_2O_2 -ga.

Süntetilisi kilesid kasutatakse Saksa DV köögiviljakasvatuses praegusel ajal peamiselt taimede lühiajaliseks istutus- või külvi järgseks katmiseks. Peamiselt on levinud 0,10 mm paksune polüetüleenkile. Tuntumad on tunnel-tüüpi ajutised katted, mille tugisõrestikuna kasutatakse ekaduurtorudest kaari, mis pistetakse otsapidi maasse. Kaari valmistatakse vastavates sobivates mõõtmetes tööstuslikult. Tugisõrestiku materjalina kasutatakse ka terastraati, mis on kaitseks korrosiooni vastu eelnevalt tsingitud. Ka meil oleks nähtavasti otstarbekohane kilede laialdasemal kasutusele võtmisel organiseerida tugisõrestiku elementide tsentraliseeritud valmistamine.

Kõige sobivamateks peetakse 25 m pikkusi, 2,5 m laiusi ja 0,65 m kõrgusi tunnel-tüüpi ajutisi katteid. Need mõõtmed võivad aga üsna suurel määral varieeruda, olenevalt katte all kasvatatava kultuuri reavahedest, kasutatava kilekanga laiusest ja muudest asjaoludest.

Peale tunnel-tüüpi katete demonstreeriti Erfurti aiandusnäitusel ka mitmesuguseid teisi kattekonstruktsioone.

Köögiviljakultuuridest kasvatatakse ajutiste katete all kõige rohkem lillkapsast, nuikapsast, peasalatit, kurki ja tomatit, kuid ka rabarberit, murulauku jt. Kilet kasutatakse ühel aastal vähemalt kahe kultuuri juures: varakevadepõlve külma-kindlamatel kultuuridel (lillkapsas, salat, porgand jt.), hiljem soojanõudlikumatel kultuuridel (kurk ja tomat).

Väga häid tulemusi on andnud sünteetilisest kilest ajutiste katete kasutamine köetaval avamaal.

Peale väiksemõõtmeliste ajutiste katete on viimasel ajal ehitatud ka mitmesuguse konstruktsiooniga kergeid kilest kasvuhooneid, sealhulgas ka täispuhutavaid, nagu neid võis näha Erfurti aiandusnäitusel. Nende majandusliku efektiivsuse kohta puudub aga lähem ülevaade.

Üldiselt peab märkima, et kuigi sünteetiliste kilede kasutamist on teadusliku uurimise asutused (Grossbeereni köögiviljanduse instituut jt.) küllaltki põhjalikult uurinud ning välja selgitanud nende kasutamise kõrge majandusliku efektiivsuse, ei ole kilede kasutamine Saksa DV-s veel eriti laialdaselt levinud. Peamiseks põhjuseks on asjaolu, et kilesid toodetakse vähe ning nende hind on küllaltki kõrge. Lähemas tulevikus kavatakse aga kile all kasvatatava köögivilja pinda suurendada Saksa DV-s 500 hektarini.

Kasvuhoonete ehitus. Saksa DV-s on põhilisemaks kasvuhooneks MZG-055. Need kasvuhooned ehitatakse kahest 49 m pikkusest ja 15 lõõviga blokist koosneva kompleksina, mille kogu klaasialune pind on 6086 m². Neli lõõvi on ette nähtud lavatitega taimede kasvatamiseks. Ühenduskoridorist on võimalik masinatega läbi sõita. Nimetatud tüüplahenduse järgi saab komplekteerida katmikala kombinääte, mille klaasialune pind on 1,2, 1,8, 2,4 ha jne.

Peale selle on võimalik kasvuhooneid ehitada veel järgmistele üksikute tüüplahenduste järgi:

5 lööviga 24 m pikkune üksik ühenduskoridorita blokk - 490 m²
 ühenduskoridoriga blokk - 590 m²
 2 ühenduskoridoriga blokki-1100 m²
 49 m pikkune üksik ühenduskoridorita blokk -1070 m²
 2 ühenduskoridoriga blokki-2100 m²
 7 lööviga 24 m pikkune üksik ühenduskoridorita blokk - 680 m²
 ühenduskoridoriga blokk - 830 m²
 2 ühenduskoridoriga blokki-1500 m²
 49 m pikkune üksik ühenduskoridorita blokk -1350 m²
 ühenduskoridoriga blokk -1500 m²
 2 ühenduskoridoriga blokki-2850 m²
 15 lööviga ühenduskoridorita üksik blokk -2900 m²

Laialdaselt kasutatakse ka 12 m laiust tüüpkasvuhoonet, mille pikkus on 50 m ning kõrgus seina ääres 2,5 m ja harja kohal 6,2 m. Ühe kasvuhoone klaasialune pind on 600 m². Hooned ehitatakse blokeeritult.

Et elektrienergia müügihind on suhteliselt odav (1 kWh 3-4 penni), kasutatakse väga laialdaselt elektrikutet. Näiteks paigutatakse kasvuhoonesse, mille klaasialune pind on 600 m², 6 elektrikalorifeeri. Ühe kalorifeeri võimsus on 50 000 kcal/h (kasvuhoone küttevõimsus on seega 300 000 kcal/h, s.o. kasvuhoone 1 m² kohta 500 kcal/h). See soojushulk tagab kasvuhoones Δt 45°.

Kasvuhoonete ventileerimisele pööratakse Saksa DV-s tunduvalt suuremat tähelepanu kui meil. Näiteks on 12 m laisuses kasvuhoones, mille klaasialune pind on 600 m², ühenduskoridori-poolses otsas värske õhu sissevooluks ventilatsiooniakend ühe sarikavahe kogu pikkuses. Läbitõttatud õhu väljatõmbami-

seks on kasvuhoone teises otsaseinas 3 ventilaatorit. Iga ventilaatori mootori võimsus on 3,6 kW. Niisugune ventilatsioonisüsteem võimaldab kasvuhoone õhu täielikult vahetada 15 minuti jooksul. Naueni aianduskooperatiivi spetsialistide arvates on efektiivne mehaaniline ventilatsioonisüsteem igati vajalik, kuid antud kasvuhoones siiski veidi liialdatud.

Kasvuhoonete MZG-055 hari on kogu pikkuses avatav nii kasvuhoone, kui ka ühenduskoridori osas. Kasvuhoonete tüüplahendustes on 27% ulatuses katuse pinnast ette nähtud avatavad aknad.

Eeskujulikult on automatiseeritud soojus-, ventilatsioon- ja niisutusrežiimi reguleerimine.

Seadmestiku funktsioonid:

a) kütte kalorifeerid lülitatakse automaatselt sisse ja välja, kui temperatuur langeb alla miinimumi või ületab maksimumi;

b) õhutusaknad avatakse või suletakse automaatselt, kui temperatuur ületab maksimumi või langeb alla miinimumi.

Sama süsteemi järgi on mõnedes kasvuhoonetes automatiseeritud ka niiskusrežiimi reguleerimine.

Automaatseadmete rikke korral ja lubatud režiimi muutumisel antakse valvetöötajale vastav häiresignaal. Automaatseadmed võimaldavad 6000-ruutmeetrise klaasialuse pinnaga kasvuhoone ventilatsiooniaknad sulgeda või avada 4-5 minutiga.

Lavatitega kasvuhoonetes on lavatid tehtud põrandal asetsevate suurte betoonkastide kujulised.

Kõigi ehitatavate kasvuhoonete detailid on monteerita-

vast raudbetoonist (alusmüürid ja sokkel) ning metallist (kandesõrestik ja prossid).

Klaaside paigaldamiseks ja tihendamiseks kasutatakse isoleerpaela meenutavat immutatud riidet "Densobindet". See on ilmastikule täielikult vastupidav hermeetiline kinnitusvahend, mida on hõlpus käsitada.

Äratas tähelepanu, et kõik puit- ja metallpinnad on erakordselt hoolikalt kaetud valge õlivärviga, mis kahtlemata tõstab kasvuhoone vastupidavust ning katab mitmekümnekordselt värvimiseks tehtud kulutused.

Pihustitega kastmiseks on vee surve toititorustikus tõstatatud vahepumba abil 6 atmosfäärile.

Kunstlikku vihmutamist kasutatakse kõigis kasvuhoonetes. Selleks on 1/2- või 3/4-tollistele torudele paigutatud tsentrifugaalpihustid, mida valmistatakse ka Eesti NSV-s. Pihustid rakendatakse tööle enamikul juhtudel automaatselt relatiivse õhuniiskuse järgi. Niiskuse määramiseks kasutatakse vastavat mõõtjat (Präzisions-Polymer).

Valgustustingimuste parandamiseks on kasvuhoonete klaaside mõõtmed 750x2000x3,8 mm.

Talvistes kasvuhoonetes on pinnaseküte välja ehitatud vaid osaliselt. Enam levinud on nn. BDU küttesüsteem. Majandites (Erfurti aiandusnäituse kasvuhoonetes jm.) töötavate inseneride arvates on aga pinnaseküte Saksa DV kliimatingimustes kõigis kasvuhoonetes vajalik. Kasutatava BDU küttesüsteemi puuduseks pidasid nad asjaolu, et juba aastase, heal juhul aga 2-aastase kasutamise järel tuleb küttesüsteem ümber laduda, sest mulla harimisel torustiku avad ummistuvad,

torustik liigub paigast ja lakkab funktsioneerimast.

Grossbeereni kőõgiviljanduse instituudi spetsialistide arvates toimub praegu Saksa DV-s kasvuhoonete ehituse ja tőõpide alal teatud murdeperiood. Nimelt on jõutud otsusele, et kasvuhooneid MZG-055 on praktiliselt raske mehhaniseerida. Ebaõigeks peetakse ka kasvuhoonete blokeerimist. Kuigi ehituskulude ja soojuskadude osas saavutatakse teatud kokkuvõid, ei kata see valgusrežiimi halvenemisega tekkivaid kaotusi.

12 meetri laiuste majade puuduseks on instituudi arvamusel jãrgi veel suur kasutu õhukubatuur.

Uue, õkonoomsema kasvuhoone tőõbi leidmiseks on Grossbeerenis ehitatud 12 m laiune, 4 m kõõrgune (harja kohal) ja 30 m pikkune poolkaare-kujulise ristlõõikega kasvuhoone, mis meenutab meie vabariigis levinud nn. angaarkasvuhoonet.

Et kãesoleval ajal kasutatavad materjalid raud ja klaas pole kasvuhoonete ehitamiseks kőõllalt õkonoomsed, on uue eksperimentaalkasvuhoone kandekonstruktsioonid ja kattematerjalid tãielikult polüestrist.

Mainitud eksperimentaalkasvuhoone on monteeritud üksikutest ligi 40 cm laiustest polüesterribidest ilma igasuguse iseseisva kandekonstruktsioonita. Kogu kasvuhoone (vãlja arvatud otsaseinad) monteeritakse ũhesugustest detailidest. See on eriti tãhtis nii detailide tőõstusliku tootmise kui ka montaaži lihtsuse poolest.

Niisuguse konstruktsiooniga kasvuhoone oli esimene ning selleski lõpetati alles ehitustõõid, seepãrast polnud materjali vastupidavuse, soojapidavuse ja teiste kasvuhoones vajalike tingimuste (kondensvee tilkumine jne.) kohta võõimalik

lõplikku iseloomustust veel saada. Valgusrežiimi esialgsed mõõtmised näitasid aga, et kui kasvuhoones MZG-055 said taimed avamaaga võrreldes 55% valgust, siis eksperimentaalhoones oli valgust 60% avama valgustusest. Ehituskulud moodustasid vaid 33% seni kasutatud kasvuhoone ehituskuludest.

Eksperimentaalkasvuhoone ventilatsioon, s.o. värske õhu sissejuhtimine ja läbitöötatud õhu väljapuhumine on mehaaniline.

Olgu märgitud, et ka Vene NFSV põllumajandusehituste projekteerimise instituudis on välja töötatud klaasplastiga kaetud kasvuhoone projekt (vt. "Selskoe Stroitelstvo" 1964, nr. 9, lk. 30). Selles projektis on lahendatud suurte klaasplastplaatide kinnitamine asbotsementtorudest metallklambrite ja alumiiniumtrosside abil monteeritud raamidele. Uute klaasplastist kasvuhoonete ehitamist alustatakse juba 1964. aastal.

Kahtlemata on Vene NFSV põllumajandusehituste projekteerimise instituudis loodud klaasplastkasvuhoone tunduvalt kallim ja selle ehitamine keerukam. Võib arvata, et ka valgustustingimused on halvemad kui Saksa DV-s ehitatud polüeterkasvuhoones.

Lavad on Saksa DV-s täielikult monteeritavad, kusjuures soojapidavuse tõstmiseks on detailid tehtud saepurubetonist.

Lavatööde mehhaniseerimise võimaluste puudumise ja ebasobivate harimistingimuste tõttu on majandites vähendatud lavade ehitamist. Taimede kasvatamiseks on projekteeritud ja tootmisele antud spetsiaalsed taimede ettekasvatamise kasvuhooned. Taimede karastamiseks ja üleminekuperioodile etteval-

mistamiseks on selle kasvuhoone kõik külgseinad monteeritud täielikult avanevatest raamidest.

Nimetatud kasvuhoone on kolmelööviline, kogu laius 11,5 m ja pikkus 48 m, külgseinte kõrgus 2,0 m. Ühe kasvuhoone klaasialune pind on 555 m².

Saksa DV-s kasutatava kile paksus on 0,08-0,12 mm.

Meie ekskursioon majandites kile-kasvuhooneid ei kohanud, küll aga oli neid võrdlemisi suures valikus Erfurti aiandusnäitusel. Enamik esitatud kasvuhooneid ei ole aga suurtootmiseks sobivad, sest nad on väikeste mõõtmetega ja tööjõukulu hooldamisel on suur. Pealegi ei ole kile kinnitus küllaldane. Meie vabariigis valitsevad tuuled ei võimalda nende kasvuhoonete kasutamist esitatud kujul. Küll aga tuleks nende kasutamine kõne alla pärast konstruktsiooni mõningat täiendamist.

15 päeva enne näituse külastamist oli sinna ehitatud 6 m laiune, 10 m pikkune ja keskelt 3,2 m kõrgune täispuhutav kile-kasvuhoone. Puitu, klaasi ja rauda oli kasutatud ainult õhusurve säilitamiseks vajaliku tamburi ja alusraamistiku ehitamiseks.

Kasvuhoone täispuhumiseks ja õhusurve säilitamiseks kasutatakse kahte ventilaatorit:

a) üks ventilaator (võimsus 1000 w³/h) kasvuhoone esialgseks täispuhumiseks;

b) teine ventilaator (võimsus 100 w³/h) pideva sisemise õhusurve säilitamiseks.

Kummagi ventilaatori tugevus on umbes 50 mm veesammast.

Et see täispuhutav kile-kasvuhoone oli näitusel ainult

15 päeva ja puudusid täiendavad andmed teiste taoliste kasvuhoonete olemasolu kohta, jäi selgusetuks, kuidas likvideerida kasvuhoones õhu ülekuumenemine. Samuti puuduvad andmed tuule ja tormi mõjust kasvuhoonele.

Kasvuhooneid projekteerib, ehitab ja nende detaile toodab tööstuslikult Saksa DV-s ainult üks organisatsioon - Dresdenis asuv "HOSTAGLAS" (VEB Holz-stahl- und Glasbau Gewächshausanlagen).

Kahtlemata on taolisel spetsialiseerimisel ja tsentraliseerimisel palju eeliseid.

Et nimetatud organisatsioon ekspordib nii kasvuhoonete projekte kui ka vastavaid detaile ja teostab ka ise montaaži tellimuse esitanud riigis, tuleks leida võimalused kasvuhoonete kombinaadi ehituse tellimiseks ühte meie vabariigi köögiviljakasvatussovhoosi.

Näiteks ehitas firma "Hostaglas" möödunud aastal mitmed kasvuhooned Ungaris.

Köögiviljaseemnete kasvatus

Saksa DV-s tegeleb köögivilja- ja lilleseemnete kasvatamise, säilitamise ja kaubastamisega vastav organisatsioon - Deutscher Saatgutbetrieb für Gartenbauliches Saat- und Pflanzgut (lühendatult DSG). Söödajuurvilja seemnetega nimetatud organisatsioon ei tegele.

Organisatsiooni peatevõtte asub Quedlinburgis, kus on ka köögiviljaseemnete kasvatamise keskus. Osakonnad asuvad Ascherlebenis, Erfurtis, Berliinis, Güstrowis ja Dresdenis. Eliitseemneid kasvatatakse Ascherlebenis. Erfurt on spetsia-

liseerunud lille- ja ravimtaimede seemnetele. Berliini, Güstrowi ja Dresdeni osakond on kaubandusliku iseloomuga (Güstrowis toimub ka kapsa- ja porgandiseemnete kasvatamine).

Organisatsioonil ei ole otsese alluvusega seemnekasvatuse majandeid. Seemnete kasvatamine toimub lepingu alusel 850 majandis. Kasvatatakse 220 köögivilja- ja 1600 lillesorti. Köögiviljaseemnete kasvupind moodustab Saksa DV-s 12 000 ha ja lilliseemnete kasvupind 200 ha. Peale selle kasvatatakse seemneid 300 hektaril väljaspool Saksa DV-d - Bulgaarias, Ungaris ja Rumeenias. Seemnete varumise maht on 6000 tonni, millest 4000 tonni moodustavad kaunviljade seemned ja 2000 tonni peeneseemned. Seemneid müüb 32 alalist seemnekauplust, läbimüük ulatab 70 miljoni margani aastas. Seemneid eksporditakse 47 riiki.

Organisatsioon töötab juba 40 aastat. Tal oli 1100 töötajat, valitsemisaparaadis töötab 100 inimest.

Vabrikusse tuuakse majandeist puhastamata seeme. Kehtiva korra kohaselt tuleb majandiga teha lõpparvestus seemnete eest 33 päeva jooksul.

Seemnete analüüsimiseks on vabrikus laboratoorium, mis allub erapooletule organisatsioonile. Laboratooriumis toimub seemneproovide puhastamine ja seemnete kvaliteedi määramine. Seemneproovide puhastamiseks on laboratooriumis spetsiaalne komplekt miniatüürseid seemnepuhastusmasinaid, mille abil tehakse kindlaks lisandite hulk ja koostis antud seemnepartiis. Analüüsi põhjal tasutakse seemnete eest majandile. Laboratooriumis saadud idanevuse alusel arvestatakse seemnete hinnast refaktsiooni. Pärast seemnete lõplikku puhastamist

võetakse seemnetest veel kord analüüs, mille tulemuste alusel toimub seemnete kaubastamine.

Kui seemnete proovi analüüsi alusel väljaarvestatud seemnete koguse ning pärast seemnete puhastamist saadud tegeliku seemnekoguse vahel tekib vahe, jääb see organisatsiooni kanda.

Laboratoorse analüüsi alusel määratakse ka seemnepuhastusmasinate komplekt, mis on vajalik antud seemnepartii puhastamiseks.

Pärast peksmist vabrikusse toodud seemned kuivatatakse. Kaunviljakultuuride seemnete niiskus ei tohi ületada 15% ja teiste kultuuride puhul 12%. Vabrikus on mitmesuguse konstruktsiooniga kuivateid. Kurgi-, tomati-, kapsa ja sibulaseemnete kuivatamiseks kasutatavas kuivatis toimub kuivatamine riiulitel hõreda riidega kaetud restidel. Liiga kõrge niiskusega seemnepartii võetakse vastu teenustööks, kusjuures taamine toimub alles pärast analüüside saamist.

Köögiljakultuuride seemnete puhastamiseks kasutatakse seemnepuhastusmasinaid "Petkus Gigant", "Petkus Super" ja "Brabant". Viimane imporditi 5-6 aastat tagasi Hollandist ning osutus väga heaks. Masin puhastab seemneid erikaalu järgi ja tagab kõrge puhtuse (tootlikkus 50-80 kg tunnis).

Kaunviljakultuuride seemnete puhastamiseks kasutatakse neltriööridega "Petkus-Simplexi" ja Inglismaalt imporditud foto-elektrilisi masinaid. Kuigi viimased on võrdlemisi kallid, on nende töö kõrge kvaliteediga (tootlikkus 50-70 kg tunnis). Seemnete kalibreerimiseks kasutatakse vastavaid masinaid, mis jaotavad seemned 3 fraktsiooni.

Seemnete kuivatamise ja puhastamise osakond on vabrikus täielikult mehhaniseeritud ja automatiseeritud. Osakonda teenindab 3 töötajat, neist üks on juhtpuldil. Osakonna tootlikkus on 8-tunnilise vahetuse jooksul 6 tonni seemneid, edaspidi kavatsetakse aga tootlikkust tõsta 25 tonnini.

Seemnete transportimiseks kasutatakse mitmesuguseid elevaatoreid ja transportööre. Kottide ümberpaigutamine laos toimub kummirätastega kärude abil.

Seemneid säilitatakse standardsetes riidest kottides. Ladude põrandad on puidust, seinad kivist.

Vabrikus korraldatakse seemnete säilivuse uurimiseks spetsiaalsed katsed. Katsete tulemused näitavad, et mida kuivem on seeme, seda kauem säilitab ta normaalse idanevuse. Seepärast kuivatatakse mitmeks aastaks seisma jäävaid seemneid seni, kuni nende niiskus on alla 9%. Ühtlasi on kindlaks tehtud, et seemned säilivad paremini polüetüleenkottides ja alumiiniumpakendis.

Seemnete pakkimine toimub masinate abil. Aastas valmistatakse kuni 60 miljonit pakki. Masinate kogutootlikkus on 300 000 pakki päevas.

Pakkimiseks kasutatakse Saksa DV-s toodetavat seemnete pakkimise masinat BA ning Saksa FV-st imporditud firma "Höller" pakkimismasinaid. Seemned pakitakse eranditult värvilistesse seemnepakenditesse, kusjuures väärtuslikumate seemnete pakend on kahekordne.

Seemnete tootmine planeeritakse tegeliku läbimüügi alusel. Mõnede kultuuride seemet kasvatatakse korraga mitme aasta vajaduse ulatuses. Uute sortide seemneid hakatakse kasva-

tama sordikomisjoni ettepanekute alusel. Seejuures arvestatakse ka majandeilt saadavat informatsiooni uute sortide väärtuse kohta.

Köögiviljaseemnete kasvatamise seisukohalt pakub suurt huvi Saksa DV-s toodetav mesilastele ohutu insektitsiid "Melipax".

Tähelepanu äratas ka Erfurti aiandusnäitusel eksponeeritud taimede istutusmasin A-821, mida vastava kohaldamise korral peaks olema võimalik kasutada ka seemneistikute istutamiseks.

Köögivilja säilitamine

Saksa DV-s pööratakse köögivilja säilitamisele suurt tähelepanu. 1970. aastaks kavatakse ehitada mitusada suurt hoidlat, et tagada köögivilja säilitamine tööstuslikel alustel - tööprotsesside mehhaniseerimise ning temperatuuri- ja niiskusrežiimi automaatse reguleerimissüsteemi abil.

Uusim universaalne reguleeritava temperatuuri- ja niiskusrežiimiga köögi- ja puuviljahoidla on projekteeritud Magdeburgis asuvas spetsiaalses projekteerimisinstituudis (Forschungsinstitut für die Kühl- und Gefrierwirtschaft).

Hoidla üldmaht on $10\ 800\ m^3$ ja põrandapind $2700\ m^2$. Sellest $1600\ m^2$ on külmutusseadmetega säilitusruume ja $1100\ m^2$ reguleeritava temperatuuriga vahekoridore, pakkimisruume jne. Säilitusruume on kokku 8, igaühe põrandapind $200\ m^2$.

Hoidla ehitusmaksumus moodustab 2 300 000 marka. Kulutused tasuvad end orienteerivalt 5-7 aastaga.

Hoidlat kasutatakse kombineeritult: suvel ja varasügisel

TPU Raamatukogu

põhu ja heina kuivatamiseks aktiivse ventilatsiooniga ning talvel kõögivilja ja puuvilja säilitamiseks. Niisugune hoidla on ehitatud 1. mai nimelises põllumajanduslikus tootmis-kooperatiivis (Berliin-Wartenberg). Suuremad hoidlad jagatakse 2 põhitüüpi: normaalhoidlad ja külmutushoidlad. Normaalhoidlates ei kasutata temperatuuri kunstlikku reguleerimist külmutusseadmete abil. Temperatuuri reguleeritakse aktiivse ventileerimise teel. Suvel ja varasügisel toimub ventileerimine jahedama õhuga peamiselt öötundidel, kusjuures temperatuur on hoidlas + 4 kuni + 10° C. Ventileerimisel vahetatakse õhku 30 korda tunnis. Talvel hoitakse temperatuur + 4 kuni - 0,5° C piires. Normaalhoidlad peavad vastama tehnilistele tingimustele TGL 406.

I. Normaalhoidlates on kõögivilja lubatud hoida salvedes kuni 2,2 m kõrgustes kuhilates ja kastides ning konteinerites kuni 3,5 m kõrgustes virnades.

Üksikute kultuuride säilitamise tingimused.

1. Kuhila kõrgus m:

- a) salvedes säilitamisel ilma aktiivse ventilatsioonita:
- | | |
|-----------------------------|-----|
| porgand | 0,8 |
| seller, punane peet, rõigas | 1,0 |
| peakapsas | 1,2 |
- b) salvedes säilitamisel aktiivse ventilatsiooniga:
- | | |
|------------------------------|-----|
| punane peet, rõigas, seller, | |
| porgand | 2,0 |
| peakapsas | 2,2 |
- c) kastides ja konteinerites säilitamisel (TGL 8661):
- | | |
|----------------------------|-----|
| kõik kõögiviljaliigid kuni | 3,5 |
|----------------------------|-----|

Seejuures arvestatakse 1 m³ hoidla kohta ts:

- a) valge, punane ja kähär peakapsas
lahtistes salvedes 4
kastides ja konteinerites 2,5
- b) seller, punane peet, muikapsas
lahtistes salvedes 5-6
kastides ja konteinerites 3-4

II. Külmutushoidlates kasutatakse külmutusagregaate, mis tagavad hoidlas +4 kuni -2-kraadise temperatuuri. Samal ajal toimub õhuvahetus 15-20 korda tunnis aktiivse ventilatsiooni abil. Külmutushoidlad peavad vastama tehnilistele tingimustele TGL 11 406.

Säilitatav köögivilj pakitakse kastidesse või konteineritesse, lehtköögivilj ja mõned juurviljaliigid kaetakse seejuures ilmastikukindla tehisklaasist (Zellglas) või kilest kattega. Kastid laotakse 4-5 m kõrgustesse virnadesse, mis laotakse omakorda 4x6 suurustele palettidele (TGL 9275) ning tõstetakse vastavate tõstukite (Gabelstaplern) abil riita.

Tähtsamate köögiviljade säilitamise tingimused (TGL 11 406).

Köögivilja liik	t ^o C	Relatiivne õhuniiskus	Optimaalne säilivusaeg nädalates	Märkused
1	2	3	4	5
Peasalat	+0,5 - +1,0	90-95	2-3	Külmakartlik.
Spinat	-1,0 - 0,0	90-95	2-4	Närtsimisvastane kaite vajalik

1	2	3	4	5
Hernekaunad	-1,0 - 0,0	90	4	Eelkülmutus jääga
Aedoa kaunad	+3,0 - +4,0	85-90	11/2-2	Külmakartlik
Kurk	+1,0 - +2,0	90	3-4	
Tomat (punane)	+1,0 - +2,0	90	3-4	
Redis	0,0 - +1,0	90-95	3-4	
Peakapsas	-0,5 - +0,5	80-85	20-28	Koos kattelehtedega
Lillkapsas	-0,5 - 0,0	90-95	3-6	"-
Porgand	-0,5 - +0,5	90-95	16-24	Närtsimisoht

Tähtsamate köögiviljade säilitamisel tekkivad lisakulud (hinnalisandina) marka/ts

Valge peakapsas	- jaanuari 4. nädalast	iga nädal	1.40
Punane	"- " "	" "	1.60
Nuikapsas	" "	" "	0.80
Porgand	- detsembri 1. nädalast	" "	0.50
	jaanuari 4	" "	1.10
Punane peet	- detsembri 1.	" "	0.50
	jaanuari 4.	" "	0.80

Köögivilja kaubastamine ja realiseerimine

Saksa DV suuremates linnades on spetsiaalsed kontorid (Grosshandelskontor für Obst und Gemüse), kes veavad kauba oma transpordiga majanditest ladudesse või kauplustesse. Majandid on nende kontoritega kindlas lepingulises vahekorras, kusjuures kaubale tullakse pärast etteteatamist 24 tunni jooksul kontori poolt järele.

Köögivilja kohta kehtivad aastast aastasse kindlad se-
soonsed jaehinnad, mida võib muuta ainult vastava komisjoni
loal $\pm 20\%$ olenevalt antud aasta saagist.

Näiteks on kurgi hind kõige kõrgem (5 marka kg) märts-
sis, aasta keskmine hind on 3 marka kilogramm.

Kaubanduslik mahahindlus moodustab 6-7%.

Köögiviljandusalane teaduslik uurimistöö

Köögiviljandusalane teaduslik uurimistöö on Saksa DV-s
koondunud põhiliselt kahte suuremasse uurimisinstituuti:
Grossbeereni köögiviljanduse instituuti ja Quedlinburgi köö-
givilja, lillede ja ravitaime aretamise instituuti. Mõle-
mad instituudid alluvad Saksa DV Põllumajanduse Akadeemiale,
mis asub Berliinis. Peale nende instituutide tegelevad köögi-
viljandusalase uurimistööga ka vastavad õppeinstituudid ja
põllumajanduslike ülikoolide köögiviljanduse kateedrid ning
mehhaniseerimis-, ökonoomika- jt. instituudid. Edaspidi koon-
datakse kogu köögiviljandusalane uurimistöö Grossbeereni, kus
luuakse järgmise struktuuriga kompleksinstituut:

a) avamaa-köögiviljanduse osakond

1. taimekasvatuse (Pflanzenbau) sektor
2. mehhaniseerimise "
3. tehnoloogia "

b) katmikköögiviljanduse osakond

1. taimekasvatuse sektor
2. tehnoloogia "
3. kasvuhoonete tehnika sektor

c) ökonoomika osakond

Uurimise põhisuunad ja probleemistik on samad mis meilgi: tagada elanikkonna aastaringne varustamine köögiviljaga ja töötada köögivilja tööstuslikuks tootmiseks välja vajalikud teaduslikud alused. Eriti rõhutatakse spetsialiseerumise vajadust ning majandite sobiva suuruse ja kultuuride vahekorra kindlaksmääramist. Agrotehnilistest küsimustest on esiplaanil väetus ja mehhaniseerimine. Sordiaretuse küsimustega ja eliitsemnete kasvatamisega Grossbeerenis ei tegelda. Instituudi direktoriks on prof. J. Reinhold.

Köögiviljakultuuride uute sortide aretamine ning olemasolevate sortide parandamine on koondatud Quedlingburgi köögivilja, lillede ja ravitaimede aretamise instituuti (juhataja prof. G. Becker). Instituudil on 6 köögiviljakultuuride ning üks lillede ja ravitaimede aretamise osakond. Peale aretusosakondade on instituudil veel aretusbioloogia, keemilise füsioloogia, farmatseutilise füsioloogia, biokeemia, mükoloogia, entomoloogia ja biofüüsika osakond. Nende osakondade ülesandeks on kindlaks määrata aretusmaterjali väärtus ja välja töötada uued aretusmeetodid. Osakondade isikuline koosseis pole suur, tavaliselt 5-6 inimest: osakonna juhataja, kes on vastava ala spetsialist, kaks assistenti (kõrgema haridusega) ja mõned katsetöölised.

Instituudis aretatud köögiviljasortidest on 75 laialdaselt levinud. Tuntumad on valge peakapsas "Türkis" (saagirikas kevadeni säiliv sort), tomat "Harzfeuer" (hübriid), redis "Feuerkugel" (saagirikas avamaa kultuur), aeduba "Saxanova" jt., mis on levinud ka väljaspool Saksa DV-d.

Uurimistulemuste ja eesrindlike kogemuste populariseerimiseks on organiseeritud näidismajandite võrk (14 majandit).

Puuviljandus

Saksa Demokraatlikus Vabariigis on puuviljaaedade all umbes 70 000 hektarit. Puuviljaaedade pindala ei kavatseta edaspidi suurendada, küll on aga ette nähtud aedade täielik rekonstrueerimine, mille tulemusena senine ekstensiivne majandamine muudetakse intensiivseks. Selleks rajatakse vanade väljalangevate aedade asemele iga aasta 1000-2000 ha uusi uusi kaasaegsetele nõuetele vastavaid tihendatud istutusviisiga puuviljaaedu. Vanades aedades teostatakse samal ajal viljapuude noorendamist ja vaheleistutamist.

Uute aedade rajamisel arvestatakse kolme põhilist tingimust:

1. Pindühikult võimalikult suurte saakide saamiseks istutatakse puud optimaalsete vahekaugustega. Näiteks soovitatakse nõrgakasvulistel alustel kasvavate õunapuude puhul võtta reavahe laiuseks 4,5 m ja üksikute puude vahel reas 2,5-3,0 m, tugevakasvulistel seemikalustel aga 5,0x7,0 m.
2. Et kergendada ainult osaliselt mehhaniseeritud koristus- ja lõikustöid, mis moodustavad poole kogu tööjõu vajadusest, rajatakse aiad võimalikult madalatüveliste viljapuudega. Puukoolidel soovitatakse toota viljapuude istikuid, mille tüve kõrgus on 60 cm.
3. Vahekaugused peavad võimaldama moodsa tehnika kasutamist.

Puuviljaaedade liigilisest vahekorrast ja saakidest 1962. aastal annab ülevaate järgnev tabel.

	Karusmarjapöösad			Vaarikad ja pamlid			Aedmaasikad		
	Kande- ealiste pöösas- te arv	Saak ühelt pöö- salt kg	Kogu- saak t	Saagi kogumise pind m ²	Saak m ² kg	Kogu- saak t	Saagi kogumise pind m ²	Hekta- risaak ts	Kogu- saak t
Kokku sellest	11141823	2,5	27492	2767500	0,9	2565	856	38,6	3300
Riigi- mõisates	52113	1,9	100	33408	0,6	22	66	37,9	250
Teistes rahvaette- võtteis	77157	2,5	197	33722	1,0	32	31	38,7	120
Põlluma- janduslikes ja aiandus- likes toot- miskoopera- tiivides	2326376	2,5	5813	1117418	0,9	1011	759	38,6	2930

	Õunapuud			Pirnipuud ja küdooniad			Maguskirsipuud		
	Kande- ealiste puude arv	Saak ühelt puult kg	Kogu- saak t	Kande- ealiste puude arv	Saak ühelt puult kg	Kogu- saak t	Kande- ealiste puude arv	Saak ühelt puult kg	Kogu- saak t
Kokku	12885721	26,5	341288	4134906	35,5	146907	2004573	21,4	42857
sellest									
Riigimõisa- tes	405685	23,5	9521	56726	29,3	1662	43160	23,0	994
Teistes rah- vaettevõtte- tes	965475	25,9	25003	264155	36,6	9671	262008	22,1	5782
Põllumajan- duslikes ja aianduslikes tootmiskoo- peratiivides	3679928	25,4	93639	1031179	31,8	32808	773203	21,9	16926

	Hapukirsipuud			Ploomipuud			Sõstrapõõsad		
	Kande- ealiste puude arv	Saak ühelt puult kg	Kogu- saak t	Kande- ealiste puude arv	Saak ühelt puult kg	Kogu- saak t	Kande- ealiste põõsas- te arv	Saak ühelt põõ- salt kg	Kogu- saak t
Kokku	3810388	14,2	54100	6624195	9,1	60246	14217890	2,3	32421
sellest									
Riigimõi- sates	70169	13,4	939	57826	10,4	600	171496	2,2	395
Teistes rahvaette- võtetes	92971	13,6	1262	388792	9,2	3590	122139	2,5	304
Põllumajan- duslikes ja aianduslikes tootmis- kooperatii- vides	1099965	13,3	14657	2205815	8,4	18622	3638068	2,3	8199

Praegu toodetakse ühe elaniku kohta aastas 35 kg puuvilja, millele lisandub 15 kg importpuuvilja. Perspektiivselt kavatsetakse ühe elaniku kohta toota 80-100 kg puuvilja.

Üldiselt on Saksa DV-s suuri puuviljaaedu vähe. Suurim, 300 ha suurune puuviljaaed, asub Eislebeni riiklikus majandis. 100 ha suurusi puuviljaaedu on 15-20 majandis. Enamik puuviljaaedu on 20-30 ha suurused. Dresden-Pillnitsi puuviljanduse instituut peab puuviljaaia minimaalseks suuruseks 30 ha. Et Saksa DV põllumajanduses on üldiselt suur tööjõupuudus, peetakse üheks tähtsamaks teguriks tööjõu olemasolu, millest oleb ka majandi aia suurus.

Vastavalt mullastiku ja kliimatiliste tingimuste erinevusele on Saksa Demokraatlik Vabariik jaotatud nelja puuviljakasvatuse piirkonda. Iga piirkonna kohta on kehtestatud oma standardsortiment.

Puuviljaaedade rajamisel soovitatakse seemneviljalisi istutada 70% aia pindalast, sellest 60% õunapuid ja 10% pirnipuid. Suurt rõhku pannakse õunapuude talisortidele, milliseid soovitatakse istutada 75-80% õunaaia pindalast. Luuviljalisi istutatakse 30% aia pindalast, kusjuures suurema osatähtsusega on ploompuid.

Õunasortidest on levinud peamiselt Lääne-Euroopas kasvatatavad sordid, nagu "Boscoopi iludus", "Jonathan", "James Grieve", "Ontario", "Cox" ja meil tuntud "Valge klaar". Soovitatakse eriti sorti "Erwin Baur". Erilist tähelepanu osutatakse uutele, dr. Miravski poolt Minchebergis aretatud seitsmele sordile. Nendeks on "Alkmene" - tarvitamiskõlbulik oktoobrist veebruarini, õun on suur ja uudissortidest välimuselt

kõige ilusam, "Auralia" - tarvitamiskõlbulik veebruarist aprillini, "Carola" - oktoobrist detsembrini, "Clivia" - novembrist aprillini, "Elektra" - jaanuarist aprillini, "Herma" - jaanuarist aprillini ja "Undine" - veebruarist aprillini. Need 7 sorti anti 1961. a. laialdastesse tootmiskatsetesse.

Pirnisortidest on populaarsed "Bosci võipirn", "Aleksander Lucas", "Kongressipirn" ja teised Lääne-Euroopa sordid. Ploomisortidest on levinud ka meil tuntud sordid, nagu "Tsaar", "Emma Lepperman", "Wagenheimi säilisploom", "Stanley", "Ontario" jt., hapukirsisortidest "Säilisveiksel", "Diemitzi amarrell" jt.

Puuviljanduses on teatud osatähtsus ka teeäärsetel puuviljaistandustel, mis koosnevad peamiselt maguskirsi-, õuna- ja pirnipuudest. Eriti ulatuslikult leidub neid Magdeburgi piirkonnas. Teeäärsete istanduste rajamiseks koostatakse eraldi plaanid. Üldiselt ei olda teeäärsete istanduste seisukorraga rahul, sest enamik hooldustöid jääb tegemata. Taimekaitsetööd viiakse teeäärsetes istandustes siiski põhiliselt läbi.

Enne viljapuude istutamist soovitatakse maad harida mul-la kohendamiseks 60 cm sügavuselt. Selleks kasutatakse harkadra- või hanijalg-käpa taolist kobestit. Varuväetisena antakse istutuseelselt 2 tonni superfosfaati ja 1 tonn kaalisoola hektarile. Orgaanilist väetist antakse enne aia rajamist eelviljadele.

Katsete põhjal on jõutud järeldusele, et saagi suurus oleneb olulisel määral lämmastikväetisest. Suurte saakide saamiseks tuleb anda suurel hulgal lämmastikku. Katsetatud on ka

vedela ammoniaagi andmist sügavväetamise teel. Seda väetusviisi peetakse väga perspektiivseks.

Erilist rõhku pannakse taimakaitsetöödele, sest katsed on näidanud, et saagi suurus on otseselt pritsimiste arvust, arvestamata seejuures veel saagi kvaliteedi tõusu. Nii saadi 16 õunapuustanduses 2-4 aasta jooksul korraldatud katsetes 6-8 pritsimise puhul 2,5 korda suurem saak kui 3-4-kordse pritsimisega.

Viljapuuvõrude kujundamisel ei peeta enam rangelt kinni ideaalsetest võratüüpidest, vaid võra soovitatakse kujundada vabamalt. Seejuures on vaja jälgida antud liigi või sordi iseärasusi ja tema enda reageerimist. Üldiselt juhitakse tähelepanu sellele, et noores eas ei lõigataks võra oksid asjatult liiga tugevasti tagasi, samal ajal kui kandeealiste puude oksid harvendamiseks ei osutata küllalt tähelepanu.

Saksa DV-s kasutatakse puuviljaaedades ja puukoolides umbrohu tõrjeks massiliselt herbitsiide. Üks kord aastas pritsitakse viljapuude ridade kohalt 1,5 m laiust riba simasiiniga. Ühe hektari ribade pinna kohta kasutatakse 5 kg herbitsiidi. Katsetes on antud kuni 15 kg simasiini hektari kohta ja isegi selline kogus pole õunapuid kahjustanud. Häid tulemusi on andnud ka simasiini ja atratsiini segu (5 kg hektari-le) kasutamine, kusjuures vegetatsiooniperioodil pritsiti 2-3 korda. Puukoolides kasutatakse hektari kohta 3 kg simasiini. Nii puuviljaaedades kui ka puukoolides pritsitakse simasiiniga kevadel esimesel võimalusel, s.o. siis, kui maapind juba kannab. Herbitsiidide massiline kasutamine võimaldab tööjõudu suurel määral kokku hoida.

Viljapuude reavahesid kasutatakse väga erinevalt ja viimase võimaluseni. Reavahedel kasvatatakse kartulit, kõõgivilja, söödajuurvilja, maasikaid jm. Ekstensiivsetes puuviljaaedades kasvatatakse reavaledes isegi mitmeaastasi heintaimi.

Paljudes puuviljaaedades kasutatakse haljasväetisi, eriti aga mitmesuguste kultuuride, nagu viki, herne, keerispea ja päevalille segatise. Sideraadid külvatakse juuli lõpus, kuid sisse küntakse alles järgmisel kevadel, selleks et võimaldada talvist lumekogumist.

Näriliste tõrjeks kasutatakse plastmassjätmetest valmistatud augulisi torusid, mis paigutatakse tüvede ümber. Selline vahend on väga odav, pikaajaline ja meie tingimustes eriti otstarbekohane väikestes aedades.

Tähtsaks probleemiks on puuvilja säilitamine. Ehitatavad hoidlad on 300-1000-tonnise mahutavusega. 1000-tonnise mahutavusega hoidlaid ehitavad kaks majandit. Puuviljanduse instituudis Pillnitzis on ehitamisel 300-tonnise hoidla, mis koosnes suuremast sorteerimis- ja pakkimisruumist ning 6 kambri. Iga kambri mahutavus on 50 tonni ja ruumide kõrgus 4,8 meetrit. Puuvilja sorteerimiseks kasutatakse Ungari sorteerimismasinaid. Puuviljahoidlad on reguleeritava temperatuuriga ja varustatud triooniga töötavate külmutusseadmetega. Nende uurimused on näidanud, et puuvilja säilimise kaod on kõige väiksemad siis, kui puuvilja hoida kohe pärast koristamist 0 kuni $+4^{\circ}$ C temperatuuril ning kui koristamisel ning transportimisel puuvilja ei muljuta ega vigastata. Enne realiseerimist tuleb puuvilja hoida 18-kraadise temperatuuriga ruumis kuni soovitava küpsusastme saavutamiseni.

Väga otstarbekohased on Saksa DV-s kasutatavad 60x40x22 cm suurused õunakastid, kuhu mahub umbes 15 kg õunu. Õunakastid sarnanevad Bulgaaria viinamarjakastidega, s.o. nende nurkades on pulgad, mis ulatuvad umbes 3 cm kastist kõrgemale. See tagab õhu hea liikumise kastide vahel. Hästi on organiseeritud ka õunte koristamine. Eesrindlikes majandites kasutatakse traktoriga veetavat õunte koristamise vankrit. Kuus koristajat, kes asuvad vankril astmeliselt üksteisest kõrgemal, koristavad õunu võra erinevalt kõrguselt ja panevad need aeglaselt liikuvale lindile, kust seitsmes töötaja asetab õunad kastidesse. Selline vanker võimaldab õunte koristamisel tõsta tööviljakust võrreldes tavalise koristamisega kahekordses. Õunakastid asetatakse omakorda erilisele alusele - nn. paletile, mis kujutab endast prussidest koosnevat sõrestikku. Ühele paletile paigutatakse 4 korda 6 kasti. Traktori tõsteseadme abil tõstetakse palett koos 24 kastiga veokile. Hoidlas on 1-tonnise tõstejõuga tõstuk-transportija (VEB Maschinenbau Brielow typ nr. 101). Tõstuki metallvarbad lükatakse paleti alla ja palett tõstetakse koos õunakastidega ettenähtud kohta ja vajalikule kõrgusele. Puuvili saadetakse müügilole samades kastides.

Kirsside ja ploomide koristamise hõlbustamiseks on välja töötatud raputamismasina katsemudel, mida praegu majandites katsetatakse.

Marjakultuuridega tegeldakse vähe, sest marjakasvatus on suure tööjõudlusega. Peamiselt kasvatatakse aedmaasikat. On aretatud välja uus maasikasort "Anne-Liis". Selle sordi mari on hea maitsega, kuid väike, mistõttu koristamisele kulub palju tööjõudu.

Puuviljadele ja marjadele on eri aastaegadel kinnitatud kindlad hinnad. Saagist olenevalt on maakonna kohalikel komisjonidel aga õigus jaehinda 20% võrra suurendada või vähendada. Hinnad avaldatakse ajalehtedes.

Puukoole on Saksa Demokraatlikus Vabariigis palju, kuid need on enamikus väikesed. 1964.a. algul 13 suuremat riikliku puukooli ühendati ja moodustati firma "VEG Saatzucht Baum-schulen Dresden". Nende puukoolide kasutuses on kokku 2200 ha maad, kusjuures otseselt puukooli, s.o. istikute all on 700 ha. Enamikes puukoolides kasvatatakse nii viljapuude ja marjapõõsaste kui ka ilupuude ja -põõsaste istikuid. Naueni aian-duskooperatiivi puukoolis on istikute vahekaugused 90x40 cm.

Sortiment on puukoolides võrdlemisi suur. Nii on enamikes puukoolides müügil 29 õuna-, 16 pirni-, 14 ploomi-, 4 hapukirsi ja 9 maguskirsi sorti. Marjapõõsaste sortiment on tunduvalt väiksem: 6 punase sõstra, 3 valge sõstra, 3 musta sõstra, 14 karusmarja, 2 vaarika- ja 8 aedmaasika sorti.

Istutusmaterjali hinnad on tunduvalt kõrgemad kui meil. Nii on viljapuude istikud järgmiste hindadega: kõrgetüvikud (tüvi 180-200 cm) vastavalt tüve jämedusele 4,20-5,60 marka, kesktüvikud (125-150 cm) ja madaltüvikud (80-100 cm) 3,50-4,90 marka ning põõsaspuud (60 cm) 3,50-4,20 marka. Sõstrais-tikud maksavad okste arvust olenevalt 0,60-1,10 marka, tüvi-kud 2,0-3,0 marka, karusmarjaistikud 1,0-1,4 marka ja vaarika-istikud 0,35 marka.

Puukoolides on tõsiseks probleemiks alused. Õunapuualus-test soovitatakse puukoolidel kasutada ainult IV ja XI tüüpi. Edaspidi kavatakse neile tüüpidele täielikult üle minna,

kuid seni, kuni neid veel ei jätku, kasutatakse ka seemikalu-
seid ning sortide "Bittenfelder", "Grahams Jubiläumsapfel" ja
"Croncels" seemikuid. Vegetatiivselt paljundatavate õunapu-
aluste materjal on koondatud Naumburgi puuvilja aretamise
instituuti, kus võrreldakse prof. Maureri *Malus baccata* pru-
nifolia vorme, Pillnitzzi tüüpe B-80, A-90, M-104, M-106, Al-
narp-2 jt. Õunapuudel kasutatakse külmakindla tüve kujunda-
jana "Hibernali".

Pirnipuualustest on puukoolides levinud põhiliselt *Cy-
donia* A. Katsetatud on ka *Pyrus betulifolia*, kuid seda eriti
ei hinnata. Pillnitzis on selekteeritud vegetatiivselt hästi
paljunev ja külmakindel pirnipuualus, mis on veel uurimisel.
Pirnipuude seemikualustes kasutatakse sortide "Kirchensaller";
"Mostbirne" ja teiste külmakindlate sortide seemikuid.

Ploomipuualustega on olukord Saksa DV-s halvem. Seni
puukoolides laialdaselt kasutatud mürobalaan on vähese vil-
jakusega. Kasvab küll jõudsasti, kuid kannab vähe, ka ei ta-
lu ta liigset niiskust. Kõige paremaks peetakse alust Schwam-
borni 103, mille päritolu autor ise ei tea, kuid ka sellele
vaadatakse kui üleminekualusele. Ploomipuualustena kasutatak-
se ka "Juuliploomi" ja "Suure rohelise renkloodi" juurevõsun-
deid.

Hapukirsipuudele on aluseks *Prunus mahalebii* valitud kül-
makindlad vegetatiivselt paljunevad kloonid. Maguskirsipuudel
on aluseks *Prunus avium*.

Puukoolides praktiseeritakse laialdaselt polüetüleenri-
badega sidumist, kuid katsetatud on ka klambritega sidumist.
Silmastamiseks on konstrueeritud vastav masin, millel on aga
veel puudusi.

Tähelepanu väärivad puukoolisaaduste talvitusruumid (Überwinterungs Halle), mis loovad istutusmaterjali talviseks säilitamiseks head võimalused. Suhteliselt palju kasutatakse talvist vääristamist, sest talvel on rohkem vaba tööjõudu.

Naueni aianduskooperatiivi puukool on üldilmelt kirju, sest üksikute viljapuuliikide ja vanuserühmade, marjapõõsastekooli ning dekoratiivpuude ja -põõsaste istikute maa-alad vahelduvad süsteemitult üksteisega. Selles puukoolis ei rakendata kultuuride kindlat järjestust või külvikorda. Kasvatatakse võrdlemisi rohkesti tüvikkarusmarja ja -sõstrapõõsaid, kusjuures tüve moodustab kuldsõstar. Neil põõsastel on rohkem dekoratiivne iseloom, sest saagikuselt jäävad nad tavalistest põõsastest maha. Naueni puukoolis toimub reavahede harimine hobujõuga. Alused istutatakse ja istikud kaevatakse välja masinatega. Keemiliseks umbrohutõrjeks kasutatakse šveitsi si-masiini nr. 66-58.

Puuviljandusalane teaduslik uurimistöö on Saksa Demokraatlikus Vabariigis hästi koordineeritud, mistõttu parallelismi ei esine.

Puuviljandusega seotud küsimusi uuritakse järgmistes instituutides.

1. Münchebergi põllunduse ja taimikasvatuse instituudis (Institut für Acker und Pflanzenbau Müncheberg), kus tegeldakse peamiselt uudissortide aretamisega ning ristamisel saadud seemikute ja kloonide valikul saadud materjali uurimisega.

2. Naumburgi puuviljanduse aretamise instituudis (Institut für Obstzüchtung Naumburg) toimub ainult uute puuviljasor-

tide aretamine ja viljapuude aluste selekteerimine.

3. Dresdeni puuviljanduse instituudis (Institut für Gartenbau Dresden-Pillnitz). Selles instituudis uuritakse agrotehnikat, kasvukohti ja mullastikku, viljapuude veevajadust, kusjuures määratakse kindlaks üksikute liikide minimaalne veevajadus, väetamist (sügav-, istutuseelset ja haljasväetamist ning optimaalseid väetamisaegu ja -koguseid), viljapuude vahekaugust intensiivse puuviljanduse tingimustes, aedade suurust olenevalt tööjõu olemasolust ning vilja suuruse kujunemist. Füsioloogilistest küsimustest uuritakse õite moodustumise põhjuseid. Isotoopide abil tehakse kindlaks toitainete liikumine õitsemise ajal. Käsitlemist leiavad samuti puuviljade säilitamisel toimuvad muudatused. Üks osakond tegeleb puuvilja koristamise, säilitamise ja transportimise küsimustega, töö organiseerimise ning uute masinate rakendamisega. Tähelepanu pööratakse ka teeäärsetele istandustele, kusjuures uuritakse seda liiki istanduste otstarbekohast ulatust.

Erfurti aiandusnäituse hästi kujundatud puuviljanduspaaviljonis on eeskujulikult töötanud majandite, kreiside ja piirkondade kõrval ära toodud ka negatiivsed näitajad. Nii oli ühele suurele plakatile märgitud, et Saksa DV-s vähenes puuviljaaedade pindala ajavahemikul 1952-1963 8% võrra. Samas oli ära näidatud ka 3 põhjust, mis seda olid põhjustanud. Esimene põhjus seisab selles, et kohalikud põllumajandusorganid pööravad puuviljanduse arendamisele ja aedade rajamisele vähe tähelepanu, teiseks põhjustab tagasiminekut vanade väikeste aedade väljalangemine ning kolmandaks aluste puudus, s.o. istutusmaterjali vähesus puukoolides.

Iluaiandus

Saksa Demokraatlikus Vabariigis pööratakse iluaiandusele, eriti aga lillekasvatusele suurt tähelepanu. Rohkesti eksporditakse dekoratiivpuude ja -põõsaste istikuid, lillesibulaid, potilillede noori taimi ja müügikõlbulikku materjali, lõikelilli ning lilleseemneid. Kõikides uutes kasvuhoonekombinaatides kasvatatakse köögivilja kõrval suures ulatuses poti- ja lõikelilli. Näiteks on Naueni aianduskooperatiivil ja põllumajanduslikul tootmiskooperatiivil "Agroflora" kummagil lähemates linnades 4 lillekauplust.

Põhiliseks lillekasvatuseorganisatsiooniks on Erfurtis asuv VEG "Saatzucht Zierpflanzen", kellel on vabariigis 7 allettevõtet. Dekoratiivpuude ja -põõsaste istikute ning püsililleistikute kasvatusega tegeleb Dresdeni VEG "Saatzucht Baumschulen" ja lilleseemnete kasvatamisega firma "Deutscher Saatgutbetrieb für Gartenbauliches Saat- und Pflanzengut" (lühendatult DSG) Quedlinburgis.

VEG "Saatzucht Zierpflanzen" peavõtte Erfurtis viljeleb suvelilli, paljundab püsililli ja daaliaid, kasvatab krüsanteemi, pelargooniumi, fuksia ja hortensia noortaimi ning potilillede seemet. Allettevõtted on rangelt spetsialiseeritud. Nii kasvatab Barthis asuv allettevõtte ainult nelgi ja gerbera noortaimi. Delitschi ettevõtte paljundab tulpide, gladioolide, liiliate ning freesiate sibulaid ja mugulaid. Markklebergis ja Nieschitzis asuvad ettevõtted kasvatavad azaleade, eerikate ja kameeliate ajatamiskõlblikke istikuid, kusjuures Nieschitzis tegeldakse ka nende ajatamisega. Weixdorfis asuv

ettevõtte kasvatab ainult alpi kannikesi - nii seemneid, noortaimi kui ka müügikõlblikke potililli.

Lillekasvatusega tutvusid ekskursioonist osavõtjad kõigepealt Naueni aianduskooperatiivis. Majandis tegeldakse kõigi aiandusharudega. Katmikalal kasvatatakse kõögivilja ja lilli, puukoolis viljapuude, marjapõõsaste ning dekoratiivpuude ja -põõsaste istikuid.

Naueni aianduskooperatiivis kasvatatakse kasvuhoonetes lilledest kallasid, roose, nelke, krüsanteeme, alpi kannikesi, orhideesid, gladioole, asperaagusi, kummipuid jne.

Tähtsal kohal on aretusnelk, mida viljeldakse 6000 ruutmeetril. Parimaks sordiks peetakse "Tangerine-Sim", kasvatatakse sorte "Scania", "William Sim", "Lady Sim" ja "Portrait". Majand ise nelgiistikuid ei paljunda, need ostetakse spetsiaalsest paljundamise majandist. Ühelt ruutmeetrilt toodetakse 140-150 nelgiõit. Nelke kasvatatakse kasvuhoones ühel ja samal kohal 2-4 aastat olenevalt taimede tervislikust seisukorrast. Istutustihedus on suurem kui meil, vastavalt sordi hargnemisvõimele 30-60 tk. ühel ruutmeetril. Kohati esineb viirushaigusi, eriti talvel, kuid nende arvates viirushaigustel majanduslikku tähtsust pole, kui pidada kinni õigest agrotehnikast ja kasvuhooned hästi õhustada. Kasvuhoonetes on sundventilatsioon, mille abil vajaduse korral surutakse kasvuhoonesse 15 minuti jooksul täiesti uus õhk. Ainukeseks taimekaitsetõõks on nelkide pritsimine iga nelja nädala tagant "Tinoxiga". Nelgimajandis on talvel temperatuur 6-8°.

Roosidest kasvatatakse kasvuhoonetes põhiliselt sorte "Montezuma", "Duisberg" ja "New Yorker". Roosid kasvavad ras-

kes määttamullas, millele lisatakse laudasõnnikut. Talvel lastakse roosimajadesse külma. Jaanuaris hoitakse temperatuur roosimajades 0°C ümber, veebruaris tõstetakse 10 kraadini. Märtsi algul hakkavad ajatama 18° temperatuuril. Jahukaste tõrjeks kasutatakse elektrilist sulfuraatorit SW-1, millega jahukaste täielikult likvideeritakse. Lõikeroosid maksavad suvel 25 penni ning talvel ja kevadel 60-70 penni tk.

Majand toodab 150 000 krüsanteemi ja 80 000 alpi kannikese potti aastas.

Gladiole kasvatatakse ühel hektaril. Pärast koristamist kuivatatakse sibulaid 4-5 päeva $28-32^{\circ}\text{C}$ temperatuuril, hiljem 8-10 päeva 18°C juures. Talvel säilitatakse sibulad $4-6^{\circ}\text{C}$ temperatuuril.

Kevadel leotatakse sibulaid enne mahapanekut 8 tundi 35°C juures. Hektarile pannakse 60 000-100 000 sibulat.

Dekoratiivpuukoolis on suur osatähtsus roosidel. Iga aasta väärustatakse kuni 50 000 alust. Uuemad nn. patenteeritud sordid, nagu "Super Star", "Baccara", "Queen Elisabeth" olid alles saadud ja neid paljundatakse ainult omatarbeks.

Puukoolis kasutatakse keemiliseks umbrohutõrjeks simasiini 60-58. Ühele hektarile antav 2-kilogrammiline kogus lahustatakse 600 liitris vees.

Roosiistikud maksavad 1,5 marka, kusjuures kevadel on hind 10% kõrgem. Istikute realiseerimisega olevat üleproduktiooni tõttu isegi raskusi.

Firma "Karl Foerster" on spetsialiseerunud põhiliselt püsilillede paljundamisele. Viimasel ajal on hakatud aastas paljundama 3 miljonit püsililleistikut, seni realiseeriti aas-

tas keskmiselt 500 000 istikut, kuna 100 000 püsililleistikut kasvatatakse pottides.

Firma maakasutus on väike - ainult 10 hektarit, millest 7,5 hektarit kasutatakse paljunduskoolina. Aiandis töötab 3 brigaadi: suurte ja väikeste püsilillede, paljundamise ja aretamise brigaad. Eri osakonna moodustab näidisaed, kus ostjad võivad tutvuda üksikute sortide ja haljastamise motiividega.

Firma omanik Karl Foerster on püsilillede uute sortide *Phlox paniculata*, *Delphinium cultorum*, *Helenium autumnale* jt. sortide aretamise eest nimetatud Potsdami linna aukodanikuks.

Peale mainitud püsililleliikide on majandis näiteks *Iris germanica*'t 300 sorti (kaubasorte 50), kusjuures väga huvitavaid ja ilusaid sorte on saadud Ameerika Ühendriikidest, *Iris pumila*'t 6-7 sorti, pojenge 20 sorti ja daaliaid 70 sorti.

Üksikutest liikidest ja sortidest väärivad erilist tähelepanu *Sedum caucolicolum* - väga ilus roosa, *Sedum spectabile* "Herbstfreude" - tumeroosa, *Chrysanthemum acticum roseum* - hiljaõitsev, *Sedum spurium* "Purpurteppich" ja *Sedum spathulifolium* "Capablanca" - ilus helehall. *Phlox paniculata* sordid "Herzblut" - väga ilus erkpunane, "Dysterlohe" - punane, "Furiosa" - ilus lilla, "Landhochzeit" - roosa punase südamega ja "Nachtglut". *Aster novibelgii* "Phosphorus" - punane väga ilus ja "Rotfeuer". *Aster dumosus*est on rohkesti ilusaid sorte. *Delphinium*ite sortidest on silmapaistvamad "Jubelruf", "Kleine Nachtmusik", "Malvine", "Oberon", "Ouverture" ja "Poseidon". Huvitavad on ka *Aster amelluse* sordid "Veilchen Königin" ja "La Reine", lupiin "Golden Queen", daalia "Olümpia

Feuer", *Lobelia fulgens* "Queen Victoria" - punane ja *Semper-vivum hybridum* "Rubin". Väga ilus on kõrreline *Spartina mich-auxiana aureomarginata* ning muru meenutav tumeroheline *Festuce capillata* ja hall *Festuca glacialis*. Okaspuudest on eriti ilus *Chamaecyparis optusa nana gracilis*.

Magdeburgi lähedal asuv aianduskooperatiiv "Thomas Min-zer" on spetsialiseerunud lille- ja mugulsibulate kasvatami-sele. Tulpe kasvatatakse 5 ja gladioole 20 hektaril. Edaspidi on kavandatud kasvatada tulpe ja gladioole mõlemaid 40 hekta-ril. Tulbisibulaid kasvatatakse ainult omatarbeks, s.o. põhi-liselt paljundamiseks, et saavutada ettenähtud 40 ha suurune paljundamispind. Gladiolisibulate loodetav toodang ulatub käesoleval aastal 3 miljonini, millest 1,2 miljonit realisee-ritakse - eksporditakse Hollandisse, Inglismaale ja Kuubasse.

Ühele hektarile istutatakse 6-8 cm sügavusele 250 000 tulbisibulat. Sibulate suurusest olenevalt on vahekaugus reas 1,5-2,5 cm. Nii tulpe kui ka gladioole kasvatatakse 3-realises viirus, kusjuures reavahe on 31 cm ja kaugus viirgude vahel 70 cm.

Kolm nädalat enne sibulate mahapanekut antakse hektarile 600 kg 40%-list kaalisoola ja 700 kg superfosfaati. Lämmastik-väetist antakse hektarile 6 korda oktoobrist aprillini kokku 800 kg. Orgaanilist väetist sibulatele ei anta, küll aga väe-tatakse eelkultuure kartulit, maisi või suhkrupeeti. Multsee-rimist ei kasutata. Tulbid pannakse maha Hollandi firma "Her-mes" masinaga "Exelsior".

Suurt tähelepanu pööratakse taimekaitsetöödele. Tulpe pritsitakse 0,75%-lise "Tsinebi"-lahusega enne õitsemist 4

korda (500 liitrit lahust hektari kohta) ja pärast õitsemist 3 korda, kusjuures pärast õitsemist lisatakse pritsimislahusele 0,02% insektitsiidi "Vefatex".

Tulbi- ja gladiolisibulaid koristatakse masinaga, milleks on ümberehitatud kartulikombain E-675/1 (VEB Weimar-Werk).

Tulbisibulaid säilitatakse pärast ülesvõtmist ja puhastamist kuni mahapanekuni 18° temperatuuril. Ajatataavaid sibulaid hoitakse 9 nädalat enne ajatamist 9° C juures.

Tulbisibulate arvu juurdekasv moodustas käesoleval aastal 120%. Hektoliitrites oli juurdekasv 300%. Juurdekasvu arvestamine on keeruline, sest maha pannakse ühed valikud, üles võetakse aga teised. Hollandlased arvestavad juurdekasvu ainult hektoliitrites, kusjuures ühest hektoliitrist mahapandud sibulatest saadakse tavaliselt kaks.

Tulpidest kasvatatakse sorte "Dover" (peetakse kõige paremaks Darwin-hübriid-tulbiks), "Oxford", "Eisenhower", "London", "Brilliant Star", "Rose Copland", "Preludium", "Bartigon", "Mamasa", "Van der Erden", "Wintergold".

Gladiolisibulad istutatakse 4-6 cm sügavusele. Väetatakse nagu tulbisibulaidki. Vegetatsiooniperioodil pritsitakse gladioule 0,75%-lise "Tsinebi"-lahusega 2 korda kuus, vihmasel suvel isegi 3 korda, varem pritsiti germisaaniga, kuid see kutsus esile kaelamädaniku. Seenhaiguse *Botrytis tulipae* vastu katsetatakse sooja vee menetlust: gladiolisibulaid hoitakse 20 minutit 42-kraadises vees. Vee temperatuur peab olema väga täpne, kõikumine on lubatud ainult 0,5° piires. Enne sooja vette panekut hoitakse sibulaid 25-kraadise temperatuuriga ruumis, et seemed hakkaksid arenema.

Pärast gladiolisibulate ülesvõtmist eraldatakse kartulipesemismasina põhimõttel töötava masinaga tütarsibulad. Seejärel hoitakse sibulaid kiire kuivatamise eesmärgil 3-8 päeva 35° C temperatuuril, kuni sibulapõhi kergesti eemaldub. Hiljem säilitatakse sibulaid kuni mahapanekuni 2° C juures.

Gladiolisortidest on levinud "Cardinal Spellman", "Spic and Span", "Johan Strauss", "Charm", "Boulogne" ja "Acca Laurentia".

Lillesibulate puhastamine, sorteerimine, lugemine ja säilitamine toimub nn. kliimamajas, kus suuremasse ruumi on üles seatud puhastamis- ja sorteerimismasin, lugemismasin, elektriga soojendatav veevann gladiolisibulate leotamiseks ja tütarsibulate eraldamise masin. Viis ruumi, nn. kliimakambrit, on sibulate säilitamiseks. Sibulaid säilitatakse tavalistes viinamarjakastides. Kambri seinad ja laed on isoleeritud klaasvatiga. Iga ruumi keskel on põrandasse puuresti alla paigutatud elektrikütteseadeldis, mis soojendab sissejuhitavat välisõhku. Õhu väljasurumiseks on laes ventilaatorid. Iga ruumi temperatuuri ja õhuniiskust reguleeritakse automaatselt vastavate regulaatorite abil. See võimaldab igas kambri hoida isesugust temperatuuri ja õhuniiskust. Kambrites on alarmseade ning soojust ja õhuniiskuse automaatne registreerija. Ühte kambri on üles seatud päeavalguslambid, seal toimub talvel sibullillede ajatamine. Vabaks jäävates ruumides kasvatatakse talvel šampinjone.

Lillesibulate puhastamise ja sorteerimise masin koosneb kolmest agregaadist. Esimese agregaadid moodustavad rappuv sõel, kuhu sibulad asetatakse kõigepealt, rappuv elevaator,

mis eraldab mulla ja prahi, ning liikuv lint, mille kummalgi pool asuvad 4 naist, kes puhastavad sibulaid käsitsi. Teisel agregaadil on sõel, mille alt ventilaator eemaldab tolmu, ja liikuv lint, mille kummalgi äärel on liistu vahel kitsad vastassuunas liikuvad lindid, kuhu kahel pool seisvad töölised asetavad vigased sibulad. Kolmanda agregaadil moodustab sorteerimismasin, mis sorteerib sibulad seitsmesse valikusse: 6-14-sentimeetrise ümbermõõdu piires. Masina on valmistanud Hollandi firma "Hermes Octr AANGEVR S de Vries Leenwardem". Sama firma lugemismasin võib korraga välja lükata 50-200 sibulat.

Lillesibulate realiseerimisest saadi 1963. aastal 510 000 marka, millest kasum moodustas 210 000 marka.

LPG "Agroflora", mis asub Leipzigi lähedal, kasvatatakse katmikalal rohkesti lilli, peamiselt alpi kannikesi, krüsanteeme ja azaleasid. Pelargooniumite ja fuksiade jaoks on eri osakond. Suureõielistest krüsanteemidest viljeeldakse sorte "Paul Kämpe" (pruun), "Evelin Busch" (valge) ja "medaljon" (kollane). Azalea sortidest kasvatati "Paul Schöne" - varane lõhepunane, "Hexe" - hiline erkpunane, "Andenken an Vater Drewitz" - keskvarajane tumepunane, "Ernst Thiers" - hiline erkpunane, "Leuchtfleur" - keskvarajane tulipunane ja "Ambrosiana" - keskvarajane punane.

Markkleebergi põllumajandusnäituse näidisaed on huvitavalt kujundatud. Põhielemendiks on hästi korrastatud muru, milles paiknevad oskuslikult sobitatud vanemate või nooremate ilupuude ja põõsaste grupid. Rohkesti leidub kõikjal lilli, millest sügisel paistsid ilu poolest eriti silma roosid

ja eerikad. Madalates põõsasroosigruppides kasvavad üksikud tüvikroosid. Kõik lillegrupid ning puud ja põõsad on varustatud etikettidega. Paljudes kohtades on varikäikude ja põõsaste oskusliku paigutuse teel moodustatud intiimseid nurgakesi. Rohkesti on veekogusid, alates suurtest tiikidest ja lõpetades väikeste veesilmadega. Meeldivalt on kujundatud huvitavate liivakastidega lasteplats, millele annavad kirevust nõõridele kinnitatud värviliste lipukeste read. Kõikjal leidub puhkenurki ja -platse mitmevärvilisest plastmassnõõrist punutud pinkide, toolide ning kiik- ja lamamistoolidega. Üldkujundusele annab palju juurde reljeefi erinevate kõrguste oskuslik ärakasutamine, kust mõneastmelised nägusad trepid viivad ühelt teisele. Peateed on põhiliselt kaetud halli asfaldiga, vähemal määral ka liivaga, kõrvalteed aga peamiselt mitmevärviliste plaatidega. Skulptuure on üldiselt vähe, kuid need on ilusad ja sobivad hästi ümbruskonnaga.

Erfurti aiandusnäitusel jätab kujunduselt sügava mulje sissepääsu juurest algav avar keskväljak oma suurepärase murde, lilleaasade, monumentaalsete vetemängude ja huvitavate valgustusmastidega. Omapäraselt on kujundatud pearestorani esine roosiväljak - ümmarguste roosipeenarde vahel asuvad ümmargused laudad. Originaalselt ja ehituslikult hästi on planeeritud mäe küljele rajatud iiriste terrassid. Betoonest tugiüüre, mis astendavad mäe külge, elustavad punased kukerpuud ja neile liituvad iirised. Vastandina korrapärasele terrassidele on puude istutus vabakujuline. Terrassid lõpevad ülal kauni kiviktaimlaga. Eriti ilusad on peavärvast vasakul paiknevad suured roosad, lillad ja valged eerikate alad. Üldse

peab märkima, et kõik lillegrupid on võrdlemisi suured, mistõttu nende värviefekt on eriti mõjuv. Madalaid okaspuurühmi on suhteliselt vähe, kuid need on eriti kaunid.

Suurte klaasseintega paviljonide sisekujundus on kaasaegne ja ekspositsioon üldiselt hõre. Stendid on põhiliselt valmistatud plastmassist ja papist, rohkesti kasutatakse šriftplakateid ja diagramme.

Väga levinud on ehisokste kasutamine ja paigutamine lillevaasidesse ning oksast alusele asetatud lillekimbud ning okstest kujundatud lillekorvid. Näis, et näitusel on iga lille ja oksa jaoks sobiv vaas. Uudisaretistest väärivad eriti märkimist piklike õitega *Calceolaria* "Soliman", kaunite väikeste õitega *Cyclamen persicum* Wildforme, krüsanteemi sordid "Asta Lee" - tumeroosa, "Escort" - erkpunane ja "Gazelle" - valge.

Azaleasortidest soovitatakse Saksa DV-s aretatud uudis-sorte "Friedrich Scherer" - valge, punase südamega, "Hermanns Superba" - tellispunane, "Gerhard Nicolai" - tumeroosa, "Max Thieme" - erkpunane ja "Erich Danneberg" - tumepunane.

Saksa Demokraatliku Vabariigi linnade rekonstrueerimisel on haljasalade kujunduses põhiliselt rakendatud kaasaegset, selget ja dekoratiivset kujunduslaadi. Peaaegu eranditult on välditud meil sageli esinevat ülepaakumist ja liigset kirevust.

Uute kaasaegsete hoonete ümbrus on kujundatud dekoratiivses laadis, kus põhielemendiks on rahulik muru. Lilled on hoonete ümbruses paigutatud madala kivi- või betoonäärisega kastitaolistesse aladesse, mis kujutavad endast 3-13-meetrise küljega ruute või ristkülikuid. Selliste kastide vahelduva

rütmilise paigutusega on saavutatud haljasala või väljaku huvitav kompositsioon. Sageli kasutatakse ka väiksemaid, 1-2 m pikkuse küljega betoonist kaste. Neis murusse ja kõnnitee või platsi sillutisse paigutatud lillekastides kasvavad suve- või püsililled või madalakasvulised okaspuud. Leipzigi kaubanduskeskuses on kastides näiteks solidago ja suvedaalia vaheldumisi sabiina kadakaga. Berliini Karl Marxi allee uuselamute eesaias kordub erivärviliste suvelillepeenarde tumepunane - hall - heleroheline kompositsioon suurte ristkülikute ja ruutudena. Eriti kaunid on haljasaladel madalad okaspuud koos mitmevärviliste eerikalaikudega.

Peale statsionaarsete lillekastide kasutatakse võrdlemisi rohkesti portatiivseid lilleanumaid ja dekoratiivvaase. Näiteks kohtab Leipzigs sageli suuremõdulisi terrakotaanumaid ja madalaid huvitava keraamilise mosaiikkattega lillevaase. Linna haljasalade suve- ja püsilillepeenrad on kujundatud suurte ühe ja sama taime gruppidega, mis annab neile suurema efekti. Püsililled kaunistavad peamiselt puhkenurki, kuna tänavate ja hoonete juures leidub enamasti värvirikkaid suvelilli. Detailtaimestamisel kasutatakse rohkesti ka kõrrelisi.

Uusehituste ümbruse haljastamisel etendavad tähtsat osa põõsad. Sageli on hoonetest põhja poole jääv ala kaetud kuni 10 m laiuselt põõsastega, kusjuures sellise suure maa-ala katmine ainult 3-4 põõsaliigiga on väga mõjuv. Põõsaste vahel asuvad laste liivakastid või suuremad mängumurud ja pesukuivatamisplatsid. Seevastu lõunapoolisel küljel on aga ainult puhas murupind mõne üksiku toredavõralise puu või väikese põõsarühmaga.

Linnade kõnniteed on kaetud betoonplaatidega, mille sees on värvilised kivid, või looduslikust kivist parketiga.

Mesindus

Saksa DV mesindusinstituut tegeleb põhiliselt mesilaste tõuaretuse ja emade kasvatamisega. Ühtlasi varustab instituut tõuemadega kogu Saksa Demokraatlikku Vabariiki.

Instituudil on peale direktori 3 teaduslikku töötajat ja 4 katsetöölist. Instituudi 500 mesilasperet asuvad 15 kohas. Tõuemade paarumispunktid on metsade ja mägedega isoleeritud. Tähtsamad paarumispunktid asuvad Läänemere saartel.

Instituut katsetab mitmesuguste mesilastõugudega (kaukaasia hall mägimesilane, itaalia, kraina jt.). Põhiliseks aretustõuks on aga kraina. Kraina mesilase positiivseks küljeks on kiire ja jõuline arenemine varakevadel ja suve esimesel poolel. Olles pärit Austria kõrgmägedest, talvitub raahuldavalt ka pika ja karmi talvega põhjapoolsetes piirkondades. Kraina mesilase ainukeseks negatiivseks küljeks on tema võrdlemisi suur sülemlemistung, kuid mesilasema toitepiima tootvate perede jaoks on ka see vajalikuks omaduseks.

Heade omaduste tõttu on kraina mesilane väärtuslikuks mesilastõuks ja sobib tõuparandajaks ka meie vabariigis. Kraina mesilastõugu on võimalik hankida Saksa Demokraatlikust Vabariigist, mistõttu oligi vajalik luua kontakt Saksa DV instituudiga.

Suurem osa instituudi mesilasperedest asuvad tagaküljelt avatavate tarudega statsionaarses paviljonis.

Saksa DV-s on mitmesugust tüüpi tarusid. Et suurem osa neist on tagaküljelt avatavad, s.t. kohandatud ainult paviljonis töötamiseks, katsetab mesindusinstituut ka uut tüüpi tarusid ja tarude valmistamise materjale. Nii näiteks katsetatakse Rootsi taru ja Dadant-Blatti raami mõõtmatega kahekorpuselisi tarusid, mille korpus on 11 raami.

Uue tarumaterjalina katsetatakse polüstrooli, millest on valmistatud kahekorpuselised (8 raami korpuses) tarud. See korgitaoline poorne materjal on küll kerge ja soe, kuid rabe ja nõrga vastupidavusega. Kuigi tarud on alles teist aastat kasutuses, on nad juba tugevasti kannatanud. Teise uue materjalina on katsetamisel vahtpolüstrool ehk polüstrool (PVC). See materjal on eelmisest tunduvalt tihedam ja tugevam, kuid kokkutõmbumise tõttu on tarudel seotud kohtadesse tekkinud lubamatult suured praod. Mõlemad uued tarumaterjalid on saadud Lääne-Saksamaalt.

Saksa DV mesindusinstituut tegeleb ka mesinike väljaõppega. Talvine teoreetiline ettevalmistus kestab 2-3 kuud. 5-6 mesinikku saavad iga aasta instituudi juures praktilise väljaõppe.

Mesiniku palk oleneb tööstaažist: Näiteks esimesel kahel aastal on palk I poolaastal 90 marka, II poolaastal 100 marka, III poolaastal 110 marka ja IV poolaastal 120 marka.

Vähemalt viis aastat töötanud mesinik võib sooritada meistrieksami. Meistri palk on 420-450 marka kuus. Meister, kes õpetab välja noori mesinikke, saab 510-519 marka kuus.

Keskmine meesaak on 10-11 kg pere kohta. Peale mee toodetakse vähesel määral ka mesilasmürki. Mesilasema toitepiima ei toodeta.

Saksa DV-s kasutatakse mesilasemade märkimiseks värve.

Saksa DV aiandusalaste kogemuste kasutamise

võimalustest Eesti NSV-s

(Ettepanekud)

1. Saksa DV köögiviljakasvatuses on levinud mitmed uued ja meil vähetuntud sordid, mis peaksid sobima ka Eesti NSV oludes.

1) Valge peakapsas.

Varajase kapsa sort "Erstling" on "Ditmarši varajasest" tunduvalt varajasem ja küllalt saagikas.

Hilise kapsa sortidest väärivad tähelepanu "Türkis" ja "Dauerweiss", mis on tiheda peaga, saagirikkad ja hästi säilivad.

Aianduse, Mesinduse ja Köögiviljakasvatuse Valitsus peaks tellima köögiviljakasvatusele spetsialiseeritud soovhoosidele ja sordivõrdluskatsepunktile 1965. aastast järgmisi sorte (kg):

"Erstling" - 11

"Türkis" - 10

"Dauerweiss" - 10

2) Punane peakapsas.

Eesti NSV tingimustes pakuvad huvi hilised sordid "Granat" ja "Dauerrot".

"Granat" - 2

"Dauerrot" - 2

3) Lillkapsas.

Varajase lillkapsa sordil "Elektra" on lühike vegetatsiooniperiood ning ühtlane valmisaeg, mistõttu sobib kasvatamiseks nii katmikalal kui ka avamaal.

Hiline lillkapsas "Edelstein" on pika vegetatsiooniperioodiga saagirikas sort, mille peaümbrise lehed katavad pea pikaajaliselt.

"Elektra" - 2

"Edelstein" - 4

- 4) Kurk.
- Avamaakurk "Eva" on tugevakas-
vuline ja vastupidav sort. Vi-
li on pikliku kujuga ega muutu
kollaseks. Sobib nii hapenda-
miseks kui ka värskelt kasuta-
miseks.
- Põhiline katmikalakurk on "Bes-
te von Allen" (Weigelt)
- "Eva" - 2
- "Beste von
Allen"
(Weigelt) - 5
- 5) Tomat.
- Avamaa-põõsastomatitest pakuvad
huvi "Chrestensens Edelrot" ja
"Rotkäpchen". Need sordid on
varajased ja saagikindlad.
- Tüvitomatitest on tõenäoliselt
parim universaalne, s.o. nii
avamaal kui ka katmikalal kas-
vatamiseks sobiv hübriidne
"Herzfeuer" - väga varajane,
hea saagiga ja ilusate vilja-
dega sort.
- "Chrestensens
Edelrot" - 0,5
- "Rotkäpchen" - 0,5
- "Herzfeuer" - 0,2
- 6) Aedhernes.
- Varajastest aedhernesortidest
väärivad tähelepanu: üdiherned
"Maienmark" ja "Pilot", suhk-
ruherned "Zuckerfee" ja "Amb-
rosia", poetisherned "Maipal"
- "Maienmark" - 100
- "Pilot" - 100
- "Zuckerfee" - 100
- "Ambrosia" - 100
- "Maipal" - 100
- 7) Aeduba.
- Põõsassortidest on tähelepanda-
vad madalad oasordid "Declivis
Romulus" ja "Declivis Remus".
Nende kaunad asetsevad koomus-
jalt lehtede peal, mistõttu ko-
ristamine on hästi mehhanisee-
ritud. Sort "Saxanova" on saa-
girikas ja vastupidav seenhai-
gustele.
- "Declivis Ro-
mulus" - 30
- "Declivis Re-
mus" - 30
- "Saxanova" - 30

- 8) Söögisibul.
 Rohelise sibula, s.o. pealsete "Börderperle" - 5
 kasvatamiseks pakuvad huvi "Dresdener
 "Börderperle" ja "Dresdener Plattrunde" - 5
 Plattrunde".
- 9) Porrulauk.
 Saagirikas ja maitsev on hili- "Carentan" - 2
 sem sort "Carentan".
- 10) Rabarber.
 Pika ja mahlaka rohelise var- "Dawes Chal-
 rega saagirikas sort on "Da- lenge" - 5
 wes Challenge". Hea on ka "The Sutton" - 5
 sort "The Sutton".
- 11) Redis.
 Sort "Feuerkugel", avamaare- "Feuerkugel" - 20
 dis.
- 12) Kõrvits.
 Sort "Riesen Melonen Gelber" "Riesen Melonen
 on kollase värvusega saagiri- Gelber" - 20
 kas ja hästi säiliv kõrvitsa-
 sort.
- 13) Roheline spargel.
 Sobib tarvitada toiduks rohe- Roheline spargel - 1
 liselt.
- 14) Põldsalat.
 Sordid "Deutscher" ja "Dunkel- "Deutscher" - 1
 grüner Vollherziger". "Dunkelgrüner
 Vollherziger" - 1
2. Kõõgiviljakultuuride osatähtsus Eesti NSV kõõgiviljakas-
 Saksa DV külvipinna struktuuris vatusesele spetsialiseeri-
 on 1,3%, Eesti NSV-s kõikides tud sovhoosides suuren-
 majandikategooriates 0,8% ning dada kõõgivilja külvi-
 sovhoosides ja kolhoosides kõi- pinda lähemal aastail
 gest 0,3%. Linnalähedastes kõõ- (looduslikest tingimus-

giviljakasvatusele spetsialiseeritud majandites ulatub köögivilja osatähtsus kuni 30%-ni külvipinnast. Erfurti lähedases piirkonnas on 13 majandi keskmisena köögivilja osatähtsus 1964. aastal 29,5% põllumajanduslikust maast. Samal ajal on Tallinna ümbruse vastavates soovhoosides köögivilja osatähtsus vaid 3-4% külvipinnast.

3. Tunduvalt mitmekesisem ja ühtlasem on Saksa DV-s kasvatatava köögivilja sortiment. Allpool on esitatud külvipinna struktuur tähtsamate kultuuride järgi Saksa DV-s ja Eesti NSV-s %-des.

	SDV	ENSV
Valge peakapsas	15	60
Teised kapsaliigid	15	3
Porgand	11	17
Söögipeet	2	11
Kaunviljad	16	1
Kurk	12	1
Sibul	8	1
Tomat	2	0,2
Roheline köögivilj	6	0,2

Üksikutes majandites köögiviljakasvatust kontsentreeritakse, s.o. kasvatatakse väiksemat arvu kultuure suurematel pindadel. Ühtlasi toimub majanditevaheline spetsialiseerumine teatud kultuuridele.

4. Erfurti lähedase piirkonna 13 köögiviljamajandis moodustas eel- ja järelkultuuridena kasvatatava köö-

test olenevalt 10-20% külvipinnast) ning kontsentreerida köögiviljakasvatus põhiliselt ainult neisse majanditesse.

On vaja vähendada valge peakapsa ja juurviljade osatähtsust köögivilja külvipinnas ning kasvatada rohkem kaunvilja (hernest ja aeduba), teisi kapsaliike, rohelist köögivilja jne. Seoses kilede ulatuslikuma kasutusele võtmisega peab suurenema ka tomati ja kurgi osatähtsus. Vastavalt ühe või teise kultuuri kasvatamiseks sobivatele tingimustele tuleb üksikutes majandites kultuuride arvu vähendada ning spetsialiseerida majandid teatud kultuuri kasvatamisele.

Köögiviljakasvatuse intensiivistamiseks tuleb leida võimalusi

givilja osatähtsus 1963. aastal 36% kogu köögivilja toodangust. See näitab köögiviljapõldude intensiivset kasutamist. Eelkultuuridena kasutatakse varajast lill- ja peakapsast, salateid, redist jms. Põhikultuuride järelkultuuridena külvatakse sügisel jällegi redist, salateid jne.

ka Eesti NSV-s. Näiteks on varajase kartuli alt vabanevaid põlde kohane kasutada lühikese vegetatsiooniperioodiga herne või aedoa kasvatamiseks. Varakevadisele redisele võiksid järgneda mitmesugused kapsaliigid, köögivilja põhikultuuridele aga säilitamiseks ettenähtud hiline redis.

5. Tähelepanu vääriv on kapitaal- mahutuste paigutus köögiviljanduse üksikutes harudes. Erfurti lähedase piirkonna 13 köögiviljama- jandi näite põhjal selgub, et lähemal aastail kavatsetakse kapi- taalmahutused jaotada järgmiselt %-des:

Kõige lähemal ajal on tarvis Eesti NSV köögi- viljasovhoosides välja ehitada vihmutussüsteemid (keskmiselt 100 hek- taril majandi kohta) ja rajada kõigis neis ma- jandites 1000-1500-ton- nise mahutavusega köö- giviljahoidlad.

Spetsiaalmasinate soe- tamiseks tuleb eraldada suhteliselt rohkem ka- pitaalmahutusi, sest meil on mehhaniseerimis- tase veel madal.

vihmutusseadmete soetamiseks ja süsteemide väljaehitamiseks	38
reguleeritava temperatuuriga köögiviljahoidlate rajamiseks	32
kasvuhoonete püstitamiseks..	15
abihoonete ja elamute ehitamiseks	9
masinate ja seadmete soeta- miseks.....	6

6. Avamaa-köögiviljakasvatuses on mehhaniseerimistase väga kõrge. Enamiku köögiviljakultuuride istutamine ja külv on vastavate ma-

lähemal aastail on va- ja ka Eesti NSV-s köö- giviljakultuuride külv ja istutamine täielikult

sinate abil mehhaniseeritud. Istutatud ja külvatud köögiviljakultuuride umbrohutõrjeks ning mulla kobestamiseks kasutatakse korduvat äestamist võrk- ja kõrgete äketega (4-5 korda iga 8-10 päeva järel). Vihmutamine on mehhaniseeritud rasketel liikuvate vihmutusagregaatide abil. Köögivilja koristamiseks kasutatakse koristusplatvorme ja transportööre ning juurviljatõstukeid.

Niisugust masinate süsteemi kasutatakse näiteks Naueni aianduskooperatiivis ja Grossbeereni köögiviljanduse instituudis.

7. Aianduses töötavatele traktoristidele korraldatakse Saksa DV-s köögiviljakultuuride agrotehnika ja hooldustööde mehhaniseerimise alal spetsiaalne väljaõpe.

8. Eranditult kõikides köögiviljama- jandites rakendatakse ulatuslikult kunstlikku vihmutamist. Sademete hulk ja jaotus Saksa DV-s on Eesti NSV tingimustele lähedane (500 - 600 mm sademeid aastas ja kevadkuudel niiskuse defitsiit).

Naueni aianduskooperatiivis tehakse juba aastate vältel katseid vihmutamise efektiivsuse selgitamiseks ja uuritakse järgmisi küsimusi:

üksikute kultuuride veevajadust,

mehhaniseerida ning rakendada ulatuslikult hooldusvõttena äestamist.

Vihmutusseadmete kasutusele võtmine on tingimata vajalik. Koristustööde mehhaniseerimiseks on vaja kasutada koristusplatvorme ja tõstukeid.

Korraldada köögiviljakasvatusele spetsialiseeritud majandite köögiviljabrigaadide traktoristidele juba 1965. aastast alates spetsiaalsed kursused.

Vihmutusseadmeid on vaja juba lähemal ajal kasutada ka Eesti NSV köögiviljapõldudel.

Saksa DV kogemusi veevajaduse, öömise vihmutamise ja pealtvähendamise alal tuleb rakendada ka meie vabariigis. Eelkõige on vaja vihmutussüsteemid välja ehitada Saue, Sommerlingi-nim. ja

optimaalset mullaniiskust,

õist vihmutamist,

pealtväätamist vihmutamise abil.

Katsed on näidanud, et kõige tasuvam on vihmutamine varajase peaja lillkapsa ning salati puhul, et õõsine vihmutamine on päevasest efektiivsem ja et pealtväätamine vihmutusagregaatide abil õigustab end igati.

9. Sünteetilised kiled leiavad Saksa DV-s üha laialdasemat kasutamist. Lähemal aastail on ette nähtud kilede all kasvatada umbes 500 ha köögivilja.

Kilesid kasutatakse:

madalate kuni 0,5 m kõrguste tunnelitena,

kõrgete kuni 2 m kõrguste tunnelitena,

torukonstruksiooniga kasvuhoonetena,

täispuhutavate ilma kandekonstruksioonita kasvuhoonetena.

Kaks esimest tüüpi on levinud paljudes köögiviljamajandites, viimased kaks on katseeksemplariidena üles seatud Erfurti aianudsnäitusel. Kandekonstruksioonidena kasutatakse õhukeseseinalisi ekaduuri- ja polüetüleentorusid, mida toodetakse tööstuslikult.

Sünteetilist kilet kasutatakse mitme kultuuri rotatsioonis ning ka pinnaseküttega variantides.

Audru sovhoosis, kus kasvatatakse rohkesti varajast köögivilja ja kurke.

Eesti NSV köögiviljakasvatusele spetsialiseeritud sovhoosides tuleb juba lähemal aastail kasutada kilesid 15-20 ha ulatuses köögiviljakultuuride (tomat, kurk, varajane lehtköögivilj, rabarber jt.) pinna katmiseks.

Tehases "Estoplast" on vaja organiseerida kandetorude tööstusliku tootmist.

Kohtla-Järve V.I. Lenini nim. Põlevkivitöötlemise Kombinaadis jätkata katseid täispuhutavate kilekasvuhoonete ehitamiseks.

Ehitada Kohtla-Järve sovhoosi territooriumil välja gaasiküttel töötav kilekasvuhoonete kombinaat.

10. Klaasialuse pinna efektiivsemaks rakendamiseks kasutatakse kasvuhooneid kombineeritult (lillede ja šampinjonide kasvatamiseks talvekuudel).

Lillekasvatus loob kõrvalharuna kasvuhoonete ratsionaalseks kasutamiseks soodsad tingimused.

Šampinjonide kasvatamiseks valmistatakse küllaltki lihtsatest komponentidest koosnevat substraati.

11. Saksa DV kasvuhoonetes on laialdaselt levinud elektrikalorifeeridega küttesüsteem, sundventilatsioon ja vihmatusüsteem. Nende seadmete käivitamine toimub automaatselt.

Automaatseadmete hulka kuuluvad:

kontaktmanomeetrid,
takistustermomeetrid,
mootorventiilid,
magnetventiilid,
hügroomeetrid,
releed ja reguleerimisseadmed,
elektrimootorid.

Automaatseadmed tagavad kõrge töövõime ja väldivad juhuslikkuse niiskuse ja temperatuuri režiimi reguleerimisel. Üks tööline hooldab keskmiselt 800-1000 m² kasvuhoonekultuure.

Eesti NSV-s ei ole nähtavasti otstarbekohane spetsiaalseid lillekasvatustehaseid luua. Õigem on kasutada köikide organisatsioonide kasvuhooneid kombineeritult, s.o. köögivilja, lillede ja šampinjonide kasvatamiseks.

Ka meie kasvuhoonetes on vaja projekteerida sundventilatsioon ja elektrikalorifeeridega küttesüsteem ning kasutada tööprotsesside hõlbustamiseks ja töövõime tõstmiseks automaatseadmeid. Eesti NSV-s hooldab üks tööline keskmiselt 250-300 m² klaasialust pinda.

Teha EPA elektrifitseerimise kateedri ettepanek valmistada lepingulise teadusliku töö korras või tellida automaatseadmed ja monteerida need Saue sovhoosi kasvuhoonetesse.

12. Katmikalade ehitusel paistab silma ehitustööde kõrge kvaliteet ning põhiliste ehitusmaterjalidena metalli, klaasi ja betooni kasutamine.

Nii puit- kui ka metallkonstruktsioonid on kaetud kvaliteetse valge värviga. Klaaside tihendamiseks kasutatakse spetsiaalset kleepuva konsistentsiga paela "Densobinde".

13. Kurgitaimede toetamiseks on aianduskooperatiivi "Agroflora", Naueni aianduskooperatiivi ja Grossbeereni köögiviljanduse instituudi kasvuhoonetes kasutusel 20x20-sentimeetriste silmadega perloonvõrk, mis riputatakse vastavate konksude otsa. Selline võrk võimaldab kurke kasvatada ilma tülrika sidumiseta.

Lille-, tomati- jt. taimede kaitmiseks tugikeppide ja nõõride külge on sobivad perloonrõngad.

14. Grossbeereni köögiviljanduse instituudis on ehitatud uudse konstruktsiooniga kaarekujuline sfäärilistest elementidest koosnev kasvuhooone. Elemendid on valmistatud klaasplastist (polüester). Kasvuhooone ehitusmaksumus on vaid 1/3 klaaskasvuhooone maksumusest. Valguse läbilaskvus ületab klaas-

Kasvuhoonete kvaliteedi tõstmiseks tuleb rohkem eraldada spetsiaalsete mõõtetega metalli, ja klaasi ning kvaliteetset valget värvi.

Keemialaboratooriumidel (TPI, TA, RMN Põlevkivi Instituut) tuleks uurida "Densobinde" koostist ja toota katsepartii.

Perloonvõrgu ja rõngakeste tootmist on vaja organiseerida ka mõnes meie keemiaettevõttes.

Nende rakendamine vähendab tunduvalt tööjõukulu kasvuhoonetehooldehooldamisel.

Et Läti NSV-s juba toodetakse klaasplastit, on vaja tellida vastavaid sfäärilisi elemente ja monteeri-da neist Saue soovhoosis katseeks-plar.

kasvuhoonet 5% võrra. Klaasplastist kasvuhoone on vastupidav ja ehitamine lihtne.

15. Kasvuhoonete projekteerimiseks, ehitamiseks ja montaažiks on Saksas DV-s loodud spetsiaalne firma "Hostaglas". Firma projekteerib ja ehitab enamiku kasvuhooneid kogu Saksas DV territooriumil.
- Kui Eesti NSV-s ei ole võib-olla sellise firma loomine otstarbekas, tuleks "Eesti Maaehitusprojektis" organiseerida kasvuhoonete projekteerijate grupp. Ehitustöid peaks teema ehitusorganisatsioon.
16. Aianduskooperatiivis "Agrofloora" on kasvuhoonete ühenduskoridoriga blokeeritud teenindus- ja abiruumide kompleks. See loob töötajatele head töötingimused ning võimaldab hästi organiseerida laomajandust ja transporti.
- Uutes ehitatavates kasvuhoonekombinaatides on tarvis projekteerida ühenduskoridoriga blokeeritud abiruumide kompleks.
17. Katmikalade ekspluateerimisel on otstarbekas kasutada: betoonist lavatite ehitamiseks kasutada purunenud klaastahvleid sõrestikul; kastmisvoolikute muhvühendusi; kasvuhoonete remondiks rullikutel liikuvaid redelid, mis on varustatud kaitsevõrguga.
- Nende võtete rakendamine on võimalik ja vajalik ka meie katmikaladel.
18. Lavad on ehitatud enamasti tapidesse paigutatud betoondetailidest. Kahepoolsete lavade otsad on lahtikäivad, mis võimaldab harrimist mehhaniseerida. Lavaakende avamine toimub lihtsate tõsteseadmete abil.
- Ka meil on otstarbekas teatud määral kasutada niisuguseid lavasid. Tööprotsesside mehhaniseerimise seisukohalt pakuvad need lavad küllaltki suurt huvi.

Lavades kasutatakse ka tehnilist kütet ja vihmutusseadmeid.

19. Saksa DV katmikaladel on kasutusel toitepotid "Neukatopf". Need on 5x5 cm suurused õhukeseseinalised kõrgsooturbast pressitud vastupidavad potid, mis sobivad enamiku köögiviljataimede ettekasvatamiseks. Potid on kerged, transportimisel vastupidava ega takista niiskemasse pinnasesse paigutamisel taimejuurte arenemist.

20. Köögiviljaseemnete kasvatuses väärivad tähelepanu Quedlinburgi seemnekasvatuse keskus kasutatavad alumiiniumkotikesed köögiviljaseemnete pikaajaliseks säilitamiseks.

Müügiks määratud köögiviljaseemned pakitakse värvilise etiketiga meeldivasse pakendisse, mis on varustatud lühikese sordikirjeldusega ja mõningate agrotehnika iseärasuste selgitustega.

21. Köögivilja pakkimiseks, säilitamiseks ja kaubastamiseks kasutatakse standardkaste:

40x26x10 cm suurusega (5-kilogrammise mahutavusega) kastid lehtköögivilja, tomatite jt. õrnemate köögiviljade pakkimiseks;

62x40x10 cm suurused (12-kilogrammise mahutavusega) kastid mitmesuguse köögivilja pakkimiseks õhukese kihina;

Esti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi köögiviljanduse osakonna töötajatel on vaja lähemal ajal tundma õppida toitepottide "Neukatopf" valmistamist ja kasutamist ning rakendada neid katseliselt.

Aianduse ja Mesinduse Valitsusel tuleks leida võimalusi sellise pakkematerjali tootmiseks ja köögiviljaseemnete kaubastamise parandamiseks.

Esti NSV Metsamajanduse ja Looduskaitse Peavalitsusel on vaja hakata niisuguseid kaste tootma köögivilja säilitamiseks ja kaubastamiseks.

60x50x29,5 cm suurused (umbes 30-kilogrammise mahutavusega) kastid juurvilja, kapsa jne. pakkimiseks.

Kastinurkades on tugikolmnurgad, mis võimaldavad kaste laduda üksteise peale.

22. Väga praktilised on aktiivse ventilatsiooniga ja külmutusseadmetega varustatud universaalhoidlad. Projektid on olemas 640-1300-tonnise mahutavusega hoidlate jaoks.

Mõnedes majandites kasutatakse neid hoidlaid kombineeritult:

suvekuudel - heina kuivatamiseks aktiivse ventilatsiooniga ja heinajahu ning pressheina valmistamiseks;

talvekuudel - kõögivilja, kartuli ja puuvilja säilitamiseks.

Salvedes hoidmise korral on seal termomeetrid, mis on ühendatud signaalsüsteemiga.

Kastides säilitamiseks on tööoperatsioonid mehhaniseeritud palettide ja spetsiaaltõstukitega. Palettalus sellele paigutatud kastivirnaga (4x6 kasti) kujutab endast nn. konteinerit. Selline süsteem võimaldab transporti hästi mehhaniseerida ja vedada kõögivilja ka väikeste laoruumidega kauplustesse.

Hoidlasse tuleb projekteerida aktiivse ventilatsiooniga ja külmutusseadmed.

Ka Eesti NSV-s on võimalik hoidlates suvekuudel heinajahu valmistada.

Palettide ja spetsiaaltõstukite süsteem tuleb kasutusele võtta kõögiviljamaajandite hoidlates.

23. Kõõgiviljale ja puuviljale keh-
tivad Saksa DV-s aastast aastas-
se kindlad sesoonsed hinnad, mi-
da võib muuta ainult riikliku
hindade komisjoni loal $\pm 20\%$ ole-
nevalt antud aasta saagist. Sel-
line hindade süsteem hõlbustab
plaaniorganite tööd, võimaldab
majandites planeerida õigesti
sissetulekuid ja on ka tarbijale
igati vastuvõetav.

Kui Eesti NSV kõõgiviljakasva-
tusele spetsialiseeritud sovhoos-
sides on kõõgivilja tootmisel
keskmiseks kasuminormiks kuni
50%, on Saksa DV-s eesmärgiks
saada kasuminormiks 20%.

Kõõgivilja realiseerimishinnad
on Saksa DV-s suhteliselt odava-
mad.

24. Saksa DV-s on 14 kõõgiviljandus-
alast konsultatsioonimajandit
(näidismajandit). Üks niisugune
on ka Naueni aianduskooperatiiv.
Nendest majanditest omandavad ko-
gemusi nii majandite spetsialis-
tid kui ka individuaalaednikud.

Kahtlemata soodustab selline
süsteem kõõgiviljakasvatuse aren-
damist.

25. Väga hästi on korraldatud Saksa
DV ühiskondliku toitlustamise et-
tevõtetes kõõgiviljatoitude ning
salatite valmistamine ja servee-
rimine.

Tavaliselt serveeritakse mitme-

Eesti NSV Põllumajan-
dussaaduste Tootmise
ja Varumise Ministee-
riumil ning Eesti NSV
Kaubandusministeeriu-
mil töötada välja kind-
late sesoonsete kõõgi-
viljahindade projekt.

Kavandada kõõgivilja
realiseerimishindade
alandamine alates 1965.
aastast, et majandite
kasuminorm ei ületaks
30%.

Iuua Saue sovhoosi baa-
sil Eesti NSV kõõgivil-
jakasvatuse näidisma-
jand.

Eesti NSV Kaubandusmi-
nisteeriumil on vaja
tundma õppida Saksa DV
kogemusi kõõgivilja-
toitude valmistamisel
ja serveerimisel ning

suguseid keedetud ja hautatud köögivilju eraldi toitudena või liha-toitude garneeringus. Maitsvate assortiisalatite, punase peakapsa, lehtsalati, aedoasalatite jt. valik on rikkalik.

26. Saksa DV-s hävitatakse umbrohtu puukoolides ja puuviljaaedades simasiiniga pritsimise teel. Nimetatud herbitsiidi kasutamine võimaldab suures ulatuses tööjõukulu kokku hoida, sest umbrohu hävitamine käsitsi ning reavahede ja võraaluste ribade mehhaniseeritud harimine puukoolis ja puuviljaaias langevad ära. Viljapuude võraaluste ribade mehhaniseeritud harimisel vigastatakse sageli viljapuude tüvesid. Herbitsiidide kasutamisel on viljapuude vigastamine täielikult välditud.

27. Viljapuutüvede kaitseks näriliste vastu kasutatakse Saksa DV-s plastmassjätmetest valmistatud augulisi torusid, mis asendavad edukalt kalleid traatvõrkterasid.

rakendada tõhusaid abinõusid köögiviljade tarbimise suurendamiseks ühiskondliku toitlustamise ettevõtetes.

Eesti NSV puukoolides ja puuviljaaedades on vaja 1965. aasta kevadest võtta umbrohu hävitamiseks kasutusele simasiin. Puukoolides pritsida ühe hektari kohta 3 kg simasiini ja puuviljaaedades 1,5 m laiuste võraaluste ribade ühe hektari kohta 5 kg simasiini. Eelkõige kasutada simasiini umbrohu hävitamiseks puukoolides, kus käsitsitöö ja reavahede mehhaniseeritud harimise ärajäämisel on tööjõukulu kokkuhoiu efekt kõige suurem.

Eesti NSV-s tuleb leida võimalusi plastmassjätmetest torude valmistamiseks. Meie tingimustes tuleb torudega kaitsta peale tüve ka võra peaharude alumised osad. Torude kasutamine on otstarbekohane eriti

28. Saksa DV-s on levinud otstarbekohased 60x40x22 cm suurused standardised õunakastid, mis mahutavad umbes 15 kg õunu. Need kastid tagavad õunte hea õhusutamise hoidlates ja võimaldavad jälgida õunte seisukorda.
29. Saksa DV-s peetakse eriti perspektiivseteks seitset uut õunasorti - "Alkmene", "Auralia", "Carola", "Clivia", "Elektra", "Herma" ja "Undine".
30. Naueneni aianduskooperatiivis töötab haljastamisbrigaad, kes koostab haljastamise projekte ja teeb lepingu alusel haljastustöid nii majanditele kui ka linnades asuvatele asutustele ja ettevõtetele.
- Eesti NSV-s praegu levinud 20-kilogrammise mahutavusega standardsete õunakastide kõrval võtta kasutusele 15-kilogrammise mahutavusega 60x40x22 cm suurused kastid eelkõige õunahoidlates pikemaajaliseks säilitamiseks ettenähtud õunte pakkimiseks.
1965. aastal on vaja tellida nende uute õunasortide istikuid ja soovitada Sordivõrdluskatsete Inspeksiooni Eesti NSV inspektoril rajada nende sortidega sordivõrdluskatsed Saaremaa katsepunktis, kus kliima on pehmem.
- Eesti NSV-s on otstarbekas organiseerida 1965. aastal Pirita aiandussovhoosis haljastusbrigaad, kes teeks haljastustöid majanditele, asutustele ja ettevõtetele tellimuste alusel.

31. Firma Karl Foersteri majandis ja Erfurti aiandusnäitusel kasutatakse palju uusi lillesorte ja -liike, mida meie vabariigis seni ei viljelda.
- Aianduse, Mesinduse ja Kõögivilja Seemnekasvatuse Valitsusel tuleb eraldatava välisvaluuta arvel tellida 1966. aastal firmalt "Karl Foerster" meie vabariigis seni puuduvad, kuid meie tingimustele arvatavasti sobivaid püsilillede liike ja sorte. Samuti tellida firmalt "Saatzucht Zierpflanzen" azaleade, eerikate, krüsanteemide ja teiste lillede uudis-sorte.
32. Saksa DV mesindusinstituudis kasvatatakse ja aretatakse põhiliselt kraina mesilasi. Seda töugu peetakse üheks paremaks ja kõigi eelduste kohaselt peaks ta sobima ka meie kliimatingimustesse.
- Saksa DV mesindusinstituudilt tellida kraina töugu mesilasemasid.
33. Saksa DV-s kasutatakse mesilasemade märkimiseks laialdaselt värvilisi märke. Selline märkimine tõstab mesiniku tööjõudlust emadega töötamisel kahekordseks. Märkide kinnitamiseks mesilasematele kasutatakse erilist seadet, mis toodi SDV-st kaasa.
- Keemikutel tuleb välja selgitada märkide ja märkide liimi keemiline koostis ning seejärel hakata ka meie vabariigis valmistama märke, märkide liimi ja märkide kinnitamise seadet.

34. Kõrgemad potililled kinnitatakse tugikeppide külge plastmassist rõngastega. Sellega jääb ära aegandudev nõoriga sidumine.
35. Saksa DV-s on hakatud tootma uut insentsitsiidi "Melipax", mis on mesilastele kahjutu. Preparaati valmistab ettevõtte VEB "Fahlberg-List" Magdeburgis.
36. Pillnitsi puuviljanduse instituudis ehitatakse 300-tonnise mahutavusega puuviljahoidlat, kus rakendatakse puuvilja säilitamise uurimuste viimaseid tulemusi.
- Leida 1965.a. meie vabariigis võimalusi selliste rõngakeste valmistamiseks. Küsimuse lahendamine panna Aian-duse, Mesinduse ja Kõõgivilja Seemnekasvatuse Valitsusele.
- 1964.a. hävis Eesti NSV-s umbes 30-40% hübriidkaalika seemnete saagist kõdrakärsaka kahjustuse tagajärjel. Kemikaalide kasutamine kaalika õitsemise ajal oleks aga kahjustanud mesilasi. Koondis "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu on vaja hankida DV-st üks tonn "Melipaxi".
- Et Eesti NSV-s praegu ehitamisel olevad 3 100-tonnise mahutavusega õunahoidlat on põhiliselt katsehoidlad, tuleb projektee-rijatel lähemal ajal valmistada uus suurema mahutavusega õunahoidla projekt. Seepärast on otstarbekohane tellida vabariiki Pillnitsi puuviljanduse instituudi puuviljahoidla projekt. Juhul

37. Kleinwanzlebenis asuvas aian-
duskooperatiivis "Thomas Mün-
zer" on lillesibulate sortee-
rimiseks ja säilitamiseks püs-
titatud kliimamaja. Projekti
autori Meerbachi teatel on
koostatud veelgi moodsam
kliimamaja projekt (Mehrzweck-
lagerhalle Objekt nr. PB-3553-
AST-64. Projekteeris VEB Hoch-
bauprojektierung Potsdam, Dor-
tustrasse 30-34). See kliima-
maja on määratud 10 miljoni
lillesibula säilitamiseks.

38. Saksa DV projekteerimis-, ehi-
tus- ja montaažifirma "Hostag-
las" on projekteerinud viima-
sel ajal järgmised kasvuhooned:
a) mitmeotstarbeline kasvuhoo-
nete kombinatsioon, mille klaa-
sialune pind on 6000 m².
Kütteaineks kasutatakse õli.
Vesiküttesüsteem. (WV L 26-
1965; 6000 m² MZG-055-1965);

kui meie tingimustes pole
antud projekti võimalik
täies ulatuses kasutada,
on üksikute ehituselemen-
tide rakendamine igati
mõeldav. Paluda Eesti NSV
Ministrite Nõukogu Riik-
liku Teaduslike Uurimis-
tööde Koordineerimise Ko-
miteed tellida nimetatud
projekt.

Eesti NSV-s on otstarbe-
kohane ehitada samasugu-
sed kliimamajad Lahmuse
ja Kullaaru sovhoosi, kus
on ette nähtud lillesibu-
late massiline paljunda-
mine. Pirita sovhoosis
lillesibulate hoidmiseks
ja kuivatamiseks ümber-
ehitatava hoone projektis
on vaja samuti võtta ni-
metatud kliimamaja ees-
kujuks.

Paluda Eesti NSV Minist-
rite Nõukogu Riikliku
Teaduslike Uurimistööde
Kordineerimise Komiteed
tellida nimetatud 3 pro-
jekti SDV-st organisat-
sioonilt

Inwest Export, Deut-
sche Innen- und Ausen-
handel

b) taimede kasvatamise kasvuhoo-
ne. (WV L 91-1965; Jungpflanzen
- Anzuchthaus, 3 schiffig
48x11,5 m);

c) 12 m laiustest kasvuhoonetest
kombinaat; klaasialune pind
6000 m², ökütteinaks õli;
vesiküttesüsteem (WV LA
101-63; 12-m Haus in Mas-
tenbau 6000 m²).

Berlin W 8
Taubenstrasse 7-9
tel. 220-471.

Firmale "Hostaglas"
(Lieferbetrieb VEB -
"Hostaglas" Dresden -
Niedersedlitz Dresden
A-17 - Niedersedlit-
zer Strasse 54-62 tel.
2911) on vaja teha et-
tepanek ehitada Saue
sovhoosi kasvuhoonete
kombinaat punktis a)
märgitud projekti jär-
gi.

39. Magdeburgi projekteerimisinsti-
tuudis "Forschungsinstitut für
die Kühl- und Gefrierwirtschaft"
on loodud universaalsed köögivil-
ja-, puuvilja- ja kartulihoidlad:

a) universaalne hoidla, 2700 m².
Hoidla on varustatud külmutus-
seadmetega ja aktiivse venti-
latsiooniga. Tööprotsessid on
mehhaniseeritud transportööri-
de ja tõstukite abil. (Lager-
haus für Obst und Gemüse 1600
m² Kühlfäche, 1100 m² tempe-
rierte Fläche. Investitionkos-
ten 2300 DM.);

b) pakkimis- ja sorteerimishall
koos 640-tonnise hoidlaga.
Hoidla on varustatud külmutus-
ja ventilatsiooniseadmetega.
(Aufbereitungshalle mit Lager-

Paluda Eesti NSV Mi-
nistrite Nõukogu Riik-
liku Teaduslike Uri-
mistööde Koordineeri-
mise Komiteed tellida
nimetatud hoidlate
projektid.

haus 640 t. 420 t KÜhllager.
180 t Normallager. Investi-
tionkosten 760 DM.).

40. Pillnitzki puuviljanduse instituudis kasutatakse puuvilja koristamise vankrit, mis suurendab tööviljakust käsitsi koristamisega võrreldes kahekordseks. Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Saksa DV-st 10 puuvilja koristamise vankrit.
41. Sama instituudi puuviljahoidlas kasutatakse 1000-kilogrammise tõstejõuga tõstuk-transportijat (VEB Maschienenbau Brielow Typ nr. 101). Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Saksa DV-st 20 tõstuktransportijat tüüp nr. 101.
42. Pillnitzki puuviljanduse instituudi puuviljaaedades viiakse vedel ammoniaak mulda erilise seadme abil. (Ammoniak-Flüssigdüngergerät für Obstanlagen). Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Saksa DV-st 10 vedela ammoniaagi mulda viimise seadet.
43. Samas instituudis kasutatakse õunte sorteerimise masinat, mis on valmistatud Ungaris. Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Ungari RV-st 10 õunte sorteerimise masinat.
44. Naueni aianduskooperatiivis Potsdami lähedal kasutatakse kasvuhoonetes rooside jahukaste likvideerimiseks elektrisulfuraatorit SW-1. Selle tulemusena rooside jahukastet kasvuhoonetes ei esine. Eesti NSV-s raskendab rooside kasvatamist kasvuhoonetes jahukaste, mille levikule ei ole suudetud seni piiri panna. Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Saksa DV-st 200 elektrisulfuraatorit SW-1.

45. Erfurti aiandusnäitusel demonstreeriti:
- a) maasikavõsundite lõikajat P 930/1 (Mannhardt, Landmaschinenbau KG. Wutha/Landkreis Eisenach);
- b) sibulate koristamise seadet E-912 (šassiitraktorile RS-09).
46. Aianduskooperatiivis "Thomas Münzer" koristatakse lillesibulaid kartulikombainiga K-675/1 (VEB Weimar-Werk), mille töötamisega oli võimalik tutvuda.
47. Quedlinburgi seemnepuhastusvabrikus puhastatakse köögivilja peenseemmedi puhastusmasinaga "Petkus-Super" tüüp K 212. (VEB Petkus Landmaschinenwerk Wutha/Thüringen).
48. Aianduskooperatiivis "Thomas Münzer" kasutatakse lillesibulate massilisel kasvatamisel Hollandi firma "Hermes" lillesibulate istutamise masinat "Exelsior" ning sama firma lillesibulate puhastamise, sorteerimise ja lugemise masinat (S-de Vries Leewarden. Octr. AangevR).
- Quedlinburgi seemnepuhastusvabrikus töötavad Hollandi päritoluga seemnepuhastusmasinad "Brabant", mis eraldavad umbrohuseemned erikaaalu põhjal.
- Tellida "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Saksa DV-st 10 maasikavõsundite lõikajat P 930/1 ja 2 sibulate koristamise seadet E-912.
- Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu 3 kartulikombaini K-675/1.
- Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu Saksa DV-st 3 sorteerimismasinat "Petkus-Super".
- Paluda Eesti NSV Ministrite Nõukogu eraldata valuutat 3 lillesibulate istutamise masina "Exelsior", 3 lillesibulate puhastamise, sorteerimise ja lugemise masina ning 3 seemnepuhastusmasina "Brabant" tellimiseks Hollandist.

49. Kasvuhoonete õhu sundventileerimiseks kasutatakse ventilatoreid "Warmluftwerfer" tüüp VII-B (15 400 kcal/h) ja "Warmluftwerfer" tüüp VIII-B (35 000 kcal/h).

50. Puu- ja köögivilja pakkimisel kastidesse kasutatakse liikuvat kaalu (Waage für Postpakete und Postgüter ohne angegebenen Wert, Waagen-Fabrik Karl-Marx-Stadt Hewac Original).

51. Laialdaselt on Saksa DV köögiviljamajandites levinud liikuvad vihmutusseadmed. Seade koosneb 120 m pikkusest torustikust, mis toetub 120-130-sentimeetrise läbimõõduga ratastele ja liigub edasi 15-hobujõulise bensiinimootori jõul (VEB Barkas Werke, Karl-Marx-Stadt). Seadet valmistatakse komplektselt (Rollender Regnerrohrflügel, Firma Gausche KG Jüterbock b. Luckenwalde). Kasutatakse põhiliselt kaht tüüpi vihmuteid:

a) Mittelstarkregner Typ MS-61,

b) Schwachregner S 57/2.

Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu kumbagi ventilatorit 20 komplekti.

Eesti NSV puu- ja köögiviljamajanditele tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu laomajanduse mehhaniseerimiseks 15 liikuvat kaalu.

Tellida koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu köögiviljamajanditele 1965. aastaks 5 komplekti vihmutusseadmeid.

52. Šassiitraktoriga RS-09 kasutatakse köögi- ja puuviljakasvatuse majandamis:
- a) vihmustorude transportimise seadet (Tragrahmen für Beregnungsrohre am RS-09);
 - b) võrkäket (Striegel Univ.);
 - c) teraspiidega kõrget äket (Ackerbürste 281/1 B);
 - d) istutusmasinat (Pflanzenmaschine RT 315/325).
- Koondise "Eesti Põllumajandustehnika" kaudu tellida meie vabariigi köögiviljakasvatuse spetsialiseeritud majanditele:
- a) 3 vihmustorude transportimise seadet,
 - b) 30 võrkäket,
 - c) 30 kõrget äket,
 - d) 5 istutusmasinat.
53. Saksa DV-s kasutatakse laialdaselt kummratastega aiakäru. Koondisel "Eesti Põllumajandustehnika" tellida 100 aiakäru.
54. Majandites on kasutusel iseliikuv külvimasin "Saxonia", mis on määratud ühe meetri laiuste peenarde külvamiseks. Meie vabariiki on vaja tellida 10 külvimasinat "Saxonia".

Pidada otstarbekohaseks:

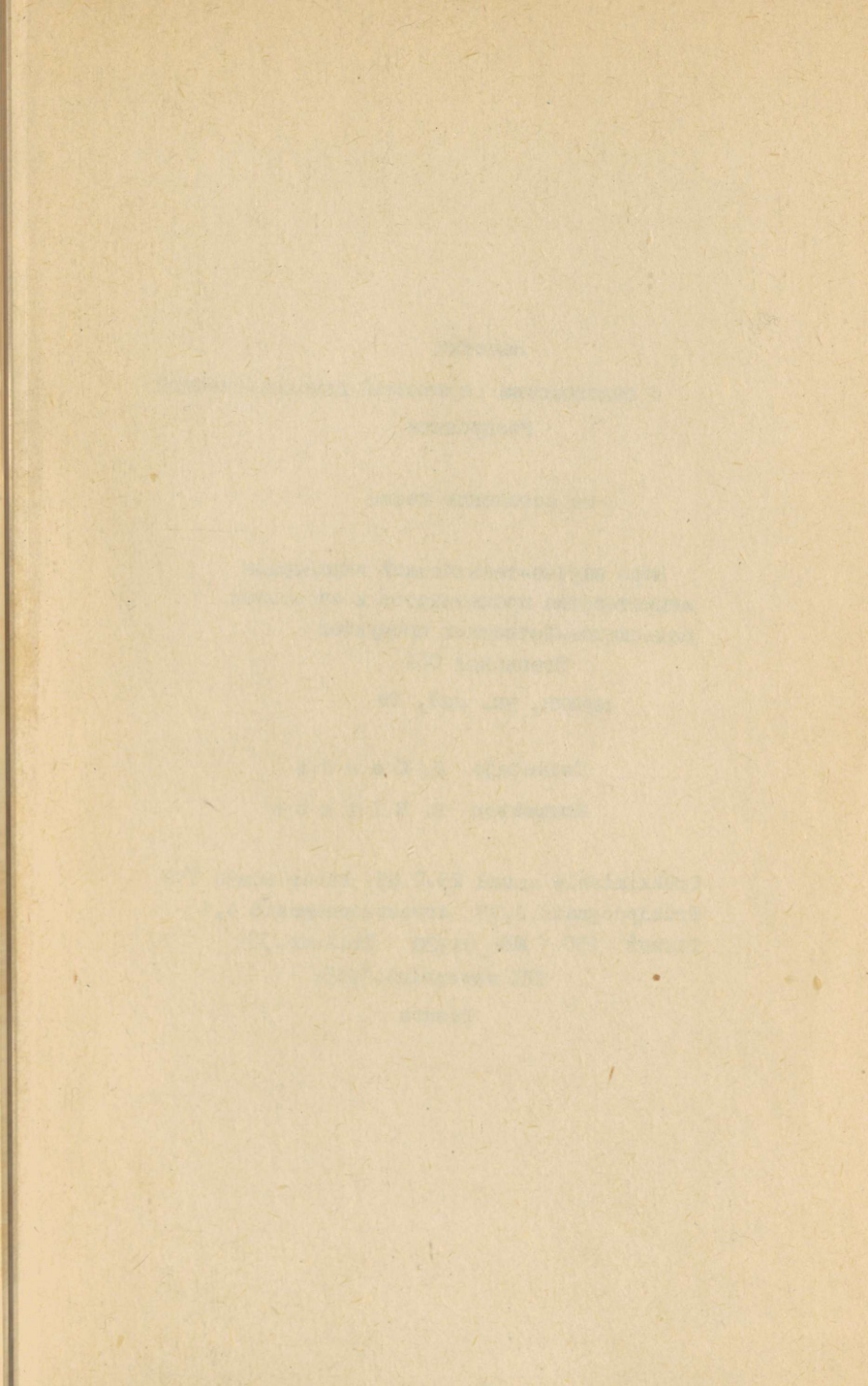
1. Komandeerida lähematel aastatel Saksa DV-sse 3-5 spetsialisti tutvuma Dresdenis asuvale ettevõttele "Saatzucht Baumschulen" alluvate riiklike puukoolidega ja Erfurtis asuvale ettevõttele "Saatzucht Zierpflanzen" alluvate riiklike lillekasvatuskombinaatide tööga.

Ühtlasi on vaja Saksa DV-s üksikasjalikult tutvuda puu- ja köögivilja säilitamise, töötlemise ning kaubastamisega.

2. Organiseerida niisamasugune või väiksemakoosseisuline ekskursioon Tšehhoslovakkia SV-sse, et tutvuda sealse köögi- ja puuviljandus- ning lillekasvatusalase tööga.

3. Komandeerida 3-5 spetsialisti Soome tutvuma põhiliselt Helsingi ümbruse köögi- ja puuviljanduse ning lillekasvatusega.

4. Komandeerida 2-3 spetsialisti Rootsi ja Soome tundma õppima kõrgsooturbast pressitud toiteplaatide kasutamist katmikköögiviljanduses.



Заметки
о садоводстве Германской Демократической
Республики

на эстонском языке

Бюро научно-технической информации
министерства производства и заготовок
сельскохозяйственных продуктов
Эстонской ССР

Таллин, ул. Лай, 39

Toimetaja J. K e r d i

Korrektor R. E l i s t e

Trükkimisele antud 25.I 65. Paber 60x90 1/16
Trükipoognaid 6,75 Arvestuspoognaid 4,1
Tiraaž 150 MB- 01320 Tell.nr.33

TPI rotaprint, 1965.

Tasuta

Tasuta

A26399

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00377883 6

Tasuta

A-2639

A-2639



Jähelepaneruid
Saksa Demokraatliku
Vabariigi
aiandusest