3-629 II

Äratrükk kuukirjast „Agronoomia“ nr. 12 — 1931.

2.
Bibliotheca Universitatis Tartuensis
39279

# Võimalusi juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatuseks

A. Ratt

## 1. Senine juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatus.

Kui suur on meil juurvilja ja köögitaimede seemnete omaproduktsioon, selle kohta puuduvad täpsamad andmed. Seemnekasvatajate hulk näib arvuliselt olevat kaunis suur, sest osa aednikke alevites ja linna äärtel kasvatavad juhuslikult ka seemet. Kvantumilt ei ulatu aga säärane seemnekasvatus kuigi suureks, välja arvatud juhud, kus seemnemüügiga katsutakse juba kõrvalteenistust leida aiaärile ning siis seemet ka müügiks kasvatatakse, näiteks Võrus, Pärnus ja Rakveres. Harilikud seemned, mida aednikud ise omale kasvatavad või hääl saagil ka ülejääke naabrile annavad, on aedoa-, aedherne-, pääkapsa-, kaalika- ja siguri-seemned. Pääkapsa- ja kaalika-seemet kasvatatakse ka mõnes talus, kuid tegelikult kujuneb asi niisuguse pääkapsa seemne-kasvatusega sageli küll sarnaseks, et ostetakse kevadel kauplusest kapsa seeme, siis aednikult taimed istutamiseks ning lõpuks sügisel ka kapsad.

Pääkapsa- ja siguri-seemnekasvatus aednikkude juures ja toodud näitena pääkapsa-seemnekasvatus ka taludes on pea kõik köögivilja seemnekasvatusest. Ainult Petseri ümbruses esineb veel kurgi-seemne kasvatus. Juurvilja seemnetest kasvatavad aednikud küll väheseid seemneliike. Ainult mõned aednikud Lõuna-Eestis kasvatavad pääle kaalika ka naeri-, porgandi- ja peediseemet.

Kogu seesugune juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatus kannab aga juhuslikku ilmet ega oma teadlikku sihikindlust, mille tõttu väliskasvutegurid mõõduandvaks kujunevad kogu töö kordaminekus.

Enam teadlikult sünnib juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatus nendes käitistes, kus seemnekasvatus on kõrvalharuks ja seemnekasvatust korrastatakse tulunduslikult. Nende arv on senini väike; viimased aastad on toonud suurenemist vaid koolitalude ja riigimõisate ringist, kus juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatusele on hakatud tähelepanu juhtima. Suuremaks juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatajaks jääb ikkagi Eesti Seemnevilja Ühisus, kes produtseerib 80—90 % kogu kodumaa seemnekasvatusest Nii on seemne-

vilja-näitusel[1]) registreeritud juurvilja- ja köögitaimede seemnete hulk ligikaudu kvintaalides olnud üksikutel aastatel E. S. Ü. ja teistel seemnekasvatajatel:

| | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E. S. Ü. . . . . | 100,0 | 33,0 | 127,0 | 110,0 | 110,0 | 25,0 | 84,0 | 141,0 |
| Teised seemnekasvatajad | 17,0 | 6,0 | 1,0 | 8,0 | 6,0 | 0,5 | 1,0 | 9,0 |

Kuigi need huigad ei näita kogu meie juurvilja- ja köögitaimede seemnete aastast omaproduktsiooni, siiski võib tooduga peaaegu piirduda, sest suuremad seemnekasvatajad on olnud senini ka agaramad seemnevilja-näitustel esinejad, hoolitsedes kõigiti oma kauba levitamise ja tutvustamise eest.

## 2. Juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatust mõjutavad tegurid.

A. Looduslikud tegurid. Seemnekasvatuse edukuse mõõdupuuks teatud turunduslikel tingimusil võib võtta saagi väärtust ja hulka. Nii saagi väärtus kui ka hulk olenevad kasvu- kui saagiteguritest. Et juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatuses saagitegurid ka algaja juures peavad omama enam tähelepanu kui ühegi teise kultuuri juures ja et materjalid, mida olen kasutanud eelpool toodud andmete[2]) koostamiseks ja järelduste tegemiseks, on võrdlemisi väheste, järjekindlate seemnekasvatajate töötulemusi, siis võib arvata, et saagitegurid omavad vähema tähtsuse kultuuri kordaminekus kui kasvutegurid. Et aga viimastest juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatuses tähtsamad on kliimalised tegurid, milledest oleneb eeskätt üksiku taimekultuuri seemne valmivus ja saak, siis 8 a. seemnete kvaliteedi ja saagi andmed julgevad küllaldaselt näidata, missuguste taimede seemnekasvatus meil võimalik ja millisel määral.

Looduslikke tegureid arvesse võttes võib meil juurviljad ja köögitaimed seemnekasvatuse suhtes jaotada 3-me rühma:

I. Taimed, millede seemnekasvatus meil võimalik, rippumata kliimast ja aastast.

II. Taimed, millede seemnekasvatus ebakindel, olenedes aasta temperatuurist ja päikesepaiste rohkusest.

III. Taimed, millede seemnekasvatus ebasoodsate kliimaolude tõttu meil võimata.

I. Esimesse rühma kuuluvad juurviljadest — naeris ja kaalikas ja köögivilja-taimedest — pääkapsas, redis, pinat ja sigur.

Naeri (*Brassica rapa var. rapifera* Metzger) ja kaalika (*Brassica napus var. napobrassica* (L) Peterm.) seemnekasvatus läheb meil igal aastal korda ning seeme, mis valmib naeril juulis/aug. ja kaalikal aug./sept., on kvaliteedilt täiesti rahuldav, nagu näha tab. 1. Nii on söödanaeri seemnete

1) Seemnevilja-näituse nimekirjad: 1923 24, 25, 26, 28, 29, 30 ja 31 a.

2) Kõik seemne kvaliteedi andmed käivad Seemnekontrolljaamas analüüsitud üheksal seemnevilja-näitusel registreeritud seemnematerjali kohta, mida kodumaa seemnekasvatajad seemnevilja-näitustele valjapanekuks on esitanud Eesti Sordiparanduse Seltsile Jõgeval, vaatamata kas seeme on näitusele väljapanekuks pääsenud või mitte.

Tab. 1. Kodumaa seemnete kvaliteet seemnevilja-näitustele esindatud proovide järele, Riigi Seemnekontrolljaama andmetel.

| Seemne nimi | | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | Proov. keskm. | Aast. keskm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Söödanaeris, *Brassica rapa v. rapifera* | a. idanevus % | — | 98,12 | 97,71 | 98,27 | 96,15 | 91,04 | 96,23 | 98,53 | 95,50 | 96,86 | 96,82 |
| | b. 1000-s. k. | — | 3,02 | 2,04 | 2,44 | 2,23 | 1,89 | 2,28 | 2,39 | 2,52 | 2,29 | 2,34 |
| | c. provide arv | — | 2 | 6 | 7 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 32 | — |
| 2. Söödakaal, *Brassica rapa v. napobrass.* | a. | — | 77,0 | 94,9 | 97,10 | 94,40 | 96,72 | 90,75 | — | 94,80 | 93,81 | 92,24 |
| | b. | — | 2,85 | 2,94 | 3,05 | 2,64 | 2,7 | 2,52 | — | 3,12 | 2,76 | 2,83 |
| | c. | — | 1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 2 | — | 1 | 15 | — |
| 3. Söögikaal, *Brassica rapa v. napobrass.* | a. | — | 94,12 | 96,4 | 97,60 | 97,20 | 96,14 | 95,90 | 95,65 | 98,95 | 96,18 | 96,62 |
| | b. | — | 2,91 | 2,78 | 2,64 | 2,47 | 2,68 | 2,50 | 2,19 | 2,79 | 2,66 | 2,62 |
| | c. | — | 7 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 30 | — |
| 4. Pääkapsas, *Brassica oleracea v capit.* | a. | — | 93,33 | 84,50 | 91,38 | 93,93 | 87,45 | 90,57 | 87,40 | 90,65 | 90,92 | 89,90 |
| | b. | — | 4,87 | 4,13 | 4,25 | 3,89 | 3,13 | 3,21 | 3,23 | 4,81 | 4,17 | 3,94 |
| | c. | — | 14 | 4 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 36 | — |
| 5. Redis, *Raphanus savitus v. radicula* | a. | — | 70,25 | 83,75 | 72,50 | — | 91,95 | — | 81,60 | 87,3 | 81,73 | 81,23 |
| | b. | — | 10,77 | 11,46 | 9,63 | — | 9,09 | — | 7,60 | 9.60 | 9,86 | 9,69 |
| | c. | — | 1 | 2 | 2 | — | 2 | — | 1 | 1 | 9 | — |
| 6. Sigur, *Cichorium intybus v. sativus* | a. | — | 78,07 | 70,00 | 87,86 | 75,57 | 88,10 | 77,95 | 87,70 | 85,50 | 82,18 | 81,34 |
| | b. | — | 1,64 | 1,52 | 1,64 | 1,42 | 1,35 | 1,56 | 1,53 | 1,60 | 1,54 | 1,53 |
| | c. | — | 5 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 26 | — |
| 7. Pinat, *Spinacea oleracea* | a. | — | 71,25 | 96,00 | 81,15 | 71,95 | — | — | 88,50 | — | 79,60 | 81,77 |
| | b. | — | 6,48 | 10,64 | 8,27 | 8,90 | — | — | 8,48 | — | 9,24 | 8,55 |
| | c. | — | 3 | 1 | 4 | 2 | — | — | 2 | — | 12 | — |
| 8. Söödapeet, *Beta vulgaris subsp. crassa.* | a. | — | 57,41 | 67,40 | 88,44 | 87,40 | 80,09 | 0,60 | 66,23 | 94,10 | 73,74 | 67,71 |
| | b. | — | 23,0 | 19,51 | 25,24 | 23,38 | 24,94 | 12,65 | 19,69 | 36,10 | 23,56 | 23,07 |
| | c. | — | 11 | 4 | 7 | 7 | 8 | 1 | 4 | 3 | 45 | — |
| 9. Söögipeet, *Beta vulgaris subsp. escul.* | a. | 49,33 | 59,00 | 54,75 | 87,65 | 92,30 | 49,00 | — | 50,60 | 88,00 | 64,70 | 66,33 |
| | b. | 13,83 | 18,17 | 20,85 | 14,39 | 15,60 | 12,25 | — | 11,10 | 15,10 | 16,03 | 15,16 |
| | c. | 3 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | — | 1 | 1 | 17 | — |
| 10. Söödaporgand, *Daucus carota sativa* | a. | — | 76,50 | — | 68,30 | 52,30 | 73,80 | — | 70,20 | 40,75 | 65,88 | 63,64 |
| | b. | — | 1,67 | — | 1,35 | 1,80 | 1,45 | — | 1,32 | 1,72 | 1,56 | 1,55 |
| | c. | — | 4 | — | 2 | 1 | 1 | — | 2 | 2 | 12 | — |
| 11. Söögiporgand, *Daucus carota sativa* | a. | — | 64,90 | 39,50 | 82,82 | — | 81,70 | — | 69,40 | — | 67,66 | 67,66 |
| | b. | — | 1,39 | 1,16 | 1,27 | — | 1,12 | — | 1,14 | — | 1,27 | 1,22 |
| | c. | — | 13 | 2 | 4 | — | 2 | — | 2 | — | 23 | — |
| 12. Aedhernes, *Pisum sativ.* | a. | — | 86,56 | 80,04 | 91,46 | 81,31 | 95,49 | 71,97 | 86,00 | 88,80 | 86,22 | 85,20 |
| | b. | — | 241,22 | 261,76 | 246,37 | 302,72 | 291,73 | 318,50 | 271,58 | 309,10 | 231,88 | 280,75 |
| | c. | — | 35 | 14 | 13 | 14 | 8 | 3 | 6 | 17 | 110 | — |
| 13. Aeduba, *Phaseolus vulgaris* | a. | — | 68,50 | — | 93,42 | 95,30 | 86,10 | — | 82,00 | 91,10 | 80,66 | 86,07 |
| | b. | — | 472,9 | — | 448,09 | 454,23 | 451,17 | — | 448,00 | 310,6 | 451,52 | 430,83 |
| | c. | — | 14 | — | 6 | 3 | 5 | — | 1 | 2 | 31 | — |
| 14. Kurk, *Cucumis sativus* | a. | — | 94,89 | 97,62 | 96,15 | 89,95 | 99,30 | — | — | 92,10 | 95,94 | 95,00 |
| | b. | — | 26,55 | 24,96 | 23,80 | 26,15 | 24,29 | — | — | 23,60 | 25,28 | 24,89 |
| | c. | — | 14 | 12 | 2 | 2 | 4 | — | — | 2 | 36 | — |

idanevus 8 a. keskmiste järele kõikunud seemnevilja-näituse proovidel 94% kuni 98,5 %. 32 proovi 8 a keskmine idanevus on sääljuures 96,8 % ning 1000-seemne-kaal 2,3 g (3,0 g kuni 1,9 g). Söödakaalika 7 a. keskmine idanevus 15 proovi järele on 93,8 % ja 1000-seemne-kaal 2,8 g. Söögikaalika 8 a. keskmine idanevus 30 proovi järele on 96,2 % ja 1000-seemne-kaal 2,6 g. Söödakaalika halvemat keskmist idanevust tuleb seletada 1922. a. ühe nõrga prooviga, mis andis kõigest 77,0 %. Arvestades aga sellega, et välismaal juba 90,0 % idanevusega naeri ja kaalika turuseeme loetakse rahuldavaks, ning et meie seemnemüügi korralduse määruste (R. T. nr. 73—1928. a.) järele minimaalne nõuetav idanevus peab olema :

| | Välismaa seemnel % | Kodumaa seemnel % |
|---|---|---|
| Naeril (sööda- ja söögi-) | 93,0 | 88,0 |
| Kaalikal (sööda- ja söögi-) | 90,0 | 86,0 |

tuleb naeri ja kaalika seemet meie külviväärtuselt täiesti vôistlusvôimeliseks lugeda parema välisseemnega. Et aga seemnekasvatuse vôistlusvôime oleneb pääle saagi väärtuse ka saagi hulgast, ning et tasuvus määrab edukuse, siis ei saa mööda minna seemnesaakidest.

Üldiselt on seemnesaagid aastate järele ôige kôikuvad, ning E. S. Ü. seemnesaagid jäävad tublisti taha teiste seemnekasvatajate saakidest. Muidugi ei saa siin nimetamata jätta ka arvestuse ja üleskirjutuse vigu, mis on tehtud juba saakide ülesmärkimisel ja registreerimisel seemnevilja-näitusele. Ning et need vead teiste seemnekasvatajate juures on suuremad, näib olevat tôenäolisem, sest väikseviisilisel seemnekasvatusel, teinekord mônel ruutmeetrilisel lapil, ripub kôik ümberarvutusest ha-le. Ka E. S. Ü. seemnesaagid näitavad suurt kôikumist ja on sageli juhusliku ilmega. Eriti on ebaônnestunud esimeste aastate seemnesaagid, mil seemnekasvatuse tehnikas ei omatud veel praktilisi kogemusi. Sest kuigi naeri- ja kaalika-seemnekasvatus meil looduseliselt täiesti ônnestub, nôuab ta seemnekasvatajalt vastutusrikast hoolt seemne koristamisel ja kasvul. Seemne varisemine ja kaitse kahjurite vastu, nagu ristôieliste seemnekasvatusel üldse, omab tähtsama koha. Kuid vaatamata eksisammudele seemnekasvatuse tehnikas osutuvad senised saagid siiski küllalt kôrgeiks, et kindlustada vôistlusvôimet omamaa seemnekasvatusele. Nii on söödanaeri seemnesaagid kôikunud 8 a. jooksul 100 kg kuni 1700 kg, andes keskmiselt 500 kg hektaarilt (tabel 2). Söödakaalika seemnesaagid on kôikunud 200 kg kuni 1300 kg, andes 8 a. keskmisena 700 kg hektaarilt. Ning söögikaalika seemnesaagid on kôikunud 200 kg kuni 2600 kg, andes 8 a. keskmisena 800 kg ha-lt[1]).

Pääkapsa *(Brassica oleracea var. capitata alba)* seemnekasvatuseks on meil kliimaliselt kôik eeldused olemas. Küllaldaselt niiske merekliima ja kôrge ôhuniiskus, mida nôutakse pääkapsa seemnekasvatuseks, ning lisaks kultivee-

1) Üldse on arvestatud saake (tabel 2): söödanaeril — 35, söödakaalikal — 14 ja söögikaalikal — 24 juhul. Puudub üks söödakaalika saak, mida näituse nimekirjas ei ole. Et vôrrelda kodumaa seemnesaake välismaa saakidega, toon siinkohal mônede autorite poolt esitatud seemnesaagid kg:

| | E. Gross *) | J. Becker *) | R. Trenkle *) | O. Löwe *) |
|---|---|---|---|---|
| Naeril | — | 500—1500 | 600—1200 | 400— 800 |
| Kaalikal | 250—600 | 250—1200 | 800—1500 | 900—1600 |

J. Jacobsen'i järele (Danish seed-culture and seed trade 1931.) on Taanis seemnesaagid läbisegi kaalikal — 1000 kg ja naeril — 800 kg hektaarilt, mille juures seemnete idanevus umbes 95 % ümber kôigub.

*) Emanuel Gross — Gemüsesamenbau.
J. Becker-Dillingen — Hackfrucht u. Handelspflanzenbau.
R. Trenkle — Der Gemüsesamenbau, 1919.
O. Löwe — Anleitung zum gärtnerischen Samenbau, 1928.

Tabel 2. Kodumaa seemnesaagid seemnevilja-näituste nimekirjade järele kg-es ha-lt.

| | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 8 a. keskm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sööd a n a e r i s | | | | | |
| E. S. Ü. Jôgeva seemnekasvand. | 196 | 467 | 245 | — | 262 | — | — | — | 292 |
| — „ — Luunja „ | 900 | 532 | 524 | — | 131 | — | — | — | 521 |
| — „ — Sandla „ | — | — | 622 | 622 | 622 | 440 | 472 | 190 | 494 |
| — „ — Putkaste „ | — | — | — | — | 1064 | 645 | 324 | 272 | 576 |
| Teised seemnekasvatajad | 409 | 1354 | 753 | 835 | 524 | 130 | 400 | 931 | 667 |
| | | | | Sööd a k a a l i k a s | | | | | |
| E S.Ü. Jôgeva seemnekasvand. | 589 | 229 | 311 | 475 | 229 | — | — | 680 | 418 |
| — „ — Luunja „ | — | 1163 | — | 1326 | 573 | 1110 | — | — | 1043 |
| — „ — Sandla „ | — | — | — | 442 | 835 | — | — | — | 638 |
| — „ — Putkaste „ | — | — | — | — | 966 | — | — | — | 966 |
| Teised seemnekasvatajad | — | — | — | — | 884 | — | — | — | 884 |
| | | | | Sööga i k a a l i k a s | | | | | |
| E S.Ü Jôgeva seemnekasvand. | 212 | 350 | 573 | 393 | 524 | 708 | 1206 | — | 566 |
| — „ — Luunja „ | 409 | 524 | 753 | — | — | 1158 | — | — | 705 |
| — „ — Sandla „ | — | — | 786 | 753 | 376 | 242 | 742 | 510 | 568 |
| Teised seemnekasvatajad | 1670 | 2650 | 1455 | 360 | 704 | 1640 | — | — | 1413 |
| | | | | P ä ä k a p s a s | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasvand. | 197 | 786 | 704 | 393 | — | — | — | 324 | 480 |
| — „ — Luunja „ | 556 | 1228 | 622 | — | — | 990 | 2422 | 1117 | 1155 |
| — „ — Sandla „ | — | — | 311 | — | — | 615 | — | — | 463 |
| Teised seemnekasvatajad | 1228 | 876 | 1932 | 786 | 1277 | 655 | 810 | — | 1080 |
| | | | | R e d i s | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasvand. | — | — | — | — | — | — | — | 516 | 516 |
| — „ — Sandla „ | — | — | 704 | — | 475 | — | — | — | 589 |
| Teised seemnekasvatajad | 409 | 573 | 1539 | — | — | — | 480 | — | 750 |
| | | | | P i n a t | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasvand. | 196 | — | 655 | — | — | — | 714 | — | 521 |
| — „ — Luunja „ | 327 | — | 835 | 343 | — | — | — | — | 501 |
| Teised seemnekasvatajad | 1310 | 1277 | 1457 | — | — | — | 780 | — | 1203 |
| | | | | S i g u r | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasvand | 737 | — | 343 | 262 | 442 | — | — | — | 446 |
| — „ — Luunja „ | 851 | — | 655 | — | 262 | 146 | 311 | 264 | 415 |
| — „ — Sandla „ | — | — | 442 | — | 442 | — | 321 | 400 | 401 |
| — „ — Putkaste „ | — | — | — | — | 491 | — | — | — | 491 |
| Teised seemnekasvatajad | 1400 | — | 311 | 262 | — | — | — | — | 658 |

ritud madalsood, kus pääkapsas hästi vôib korda minna, need kôik peaksid looma soodsa pinna pääkapsa seemnekasvatuse edule. Pääkapsa seemnekasvatuse edukust garanteerivad ka senised seemne saagi ja kvaliteedi andmed. Sest nagu tab. 1. näha on 8 a. jooksul keskmine pääkapsa seemnete idanevus kôikunud 84,5 % kuni 93,9 %, andes 36 proovi keskmisena 8 a. kohta 90,9 % idanevust, millejuures 1000-seemne-kaal on olnud 4,1 g. Igatahes 90 % idanevusega pääkapsa seemet tuleb lugeda juba hääks turukaubaks, mis vôib vôistelda parema välismaa seemnega. Ning meie seemnemüügi määruste järele ületab see protsent kaugelt välismaa seemnelt nôutava normi (min. 82 %.), rääkimata kodumaa seemne normist, mille minimaalne määr on 77 %.

Vaadeldes seemnesaake näib pääkapsa juures ilmnevat samad kôikumi-

sed, mis esinesid naeri ja kaalika seemnesaakidelgi, olenemata kasvutegurite st. Korduvad samad kobamised kogemuste hankimisel ning kaasaskäivad saagi ebaônnestused saagitegurite vildakal tehnilisel käsitusel, eriti esimestel aastatel. Viimaste aastate seemnesaagid kogemuste kasvades paranevad, mis paistab eriti silma Luunja seemnekasvatuse seemnesaakidest. Ning näib olevat veel lahendamata, kuivôrt on ôigustatud pääkapsa seemnekasvatuse laiendamine saartele, kus teoreetiliselt kliima soodsam peaks olema ja mida meie vanem köögitaimede seemnekasvataja J. Nurmberg[1]) soovitab. Nähtavasti ei ole ka mullastiku olud siin tähtsuseta, kui Luunja seemnesaagid ületavad Sandla omi 2-kordselt.

Kaheksa aasta keskmised seemnesaagid (tabel 2) pääkapsal on kôikunud hektaarilt 450 kg kuni 1150 kg, millejuures maksimaalne saak ulatub kuni 2400 kg. Keskmiseks pääkapsa seemnesaagiks vôib seniste andmete järele lugeda seega 700 kg hektaaarilt, mis sugugi taha ei jää välismaa parematest seemnesaakidest.

Arvestades sellega, et redis *(Raphanus sativus radicula* L.*)* on üheaastane taim, andes juba esimesel aastal seemet, mis seemnekasvatuse märksa lihtsamaks ja tulusamaks teeb, ning et redise seeme meil otstarbekohasel kasvatusel tavaliselt valmida jôuab, siis vôiks redise-seemnekasvatusele senisest suuremat tähelepanu juhtida. Alevites ja aednikkudel linna lähedal on vôimalik isegi lavaredise seemnekasvatus ja see ei peaks neile mingisuguseid raskusi tegema; ometi on aednikud suuremad välismaa rediseseemne senised tarvitajad. Peenarredise seemnekasvatus vôiks aga ka taludes poolehoidu leida, ning isegi lavaredistest on sorte *(Non plus ultra)*, mis peenardel kasvatades seemet annavad. Rediseseemne kasvatajate arv on senini olnud ôige piiratud ning kogemused sel alal veel väheldased, millega tuleb seletada ka saagi ebaônnestumisi, — nii nôrgakvaliteedilised saagid 1922. ja 1924. a. Viimaste aastate saagid on juba paremini ônnestunud ning 6 a. keskmine idanevus 9 proovi keskmisena on 81,7 % (tabel 1), mis vastab määrustega välismaa seemnelt nôutavale normile (82 %), ületab aga kodumaa seemnelt nôutud minimaalse normi tunduvalt (min. nôuetav idanevus 72 %).

Mis puutub seemnesaakidesse, siis osutuvad need keskmisteks. Kuid seemnekasvatuse tehnika arenedes vôib loota, et senine 650 kg keskmine hektaari-saak tôuseb.

Teiseks üheaastaseks köögitaimeks, mille seemnekasvatus meil vôiks veel kliimaliselt korda minna ja teatud sortide juures küllalt kindlal kujul, oleks pinat *(Spinacea oleracea* L.*)* Pinat kui köögitaim leiab meil tarvitajaid küll veel vähe, päämiselt linnades, kuid areneva aiamajanduse ja elustandardi tôusuga ei puudu eeldused ta levimiseks ka tallu. Praegune pinatiseemne kodumaa tarve ei ole sellepärast kuigi suur; et aga pinatiseemnekasvatus tehniliselt väga lihtne ja väheste kuludega seotud, siis ei vôi tema seemnekasvatusest mööda minna need, kel selleks vôimalusi, eriti aednikud. Seniste kogemuste ja teadaolevate andmete järele on pinatiseemnekasvatus meil hästi

1) J. Nurmberg — Kaheaastaste köögiviljataimede ja nende seemne kasvatamine, 1926.

korda läinud. Seemne idanevus 5 a. keskmisena seemnevilja-näituse proovidel on 12 proovil 79,6 %, mida pinati suhtes tuleb hinnata hääks. Meil seemnemüügi määrustega nõutud pinatiseemne idanevus peab olema minimaalselt: välismaa seemnel 73 % ja kodumaa seemnel 67 %. Ka seemnesaagid osutuvad rahuldavaiks (tabel 2.), andes 5 a. keskmisena 800 kg[1]) hektaarilt.

Kaheaastastest köögitaimedest on juursigur *(Cichorium intybus var. sativus* Bisch.) ainukeseks, mille seemnekasvatus meil kliimaliselt korda läheb. Ning nagu senised 8 a. kogemused näitavad päris rahuldavalt. Seemne kvaliteet 26 proovi keskmisena on olnud (tabel 1) — idanevus 82,1 %, millejuures seemnesaagid on kõikunud 140 kg kuni 1400 kg, andes keskmiselt 500 kg ha-lt. Juursiguri seemnekasvatuse ainukeseks raskuseks on juurikate ületalve hoid, mis teeb seemnekasvatuse kalliks ja vähe tasuvaks. Siguri seemnekasvatuse raioones jäetakse juurikad hariliku turuseemne produtseerimisel ületalve maasse. Ka meil elab siguri juurikas niiviisi ületalve, kuid karedatel ja lumevaesetel talvedel on siiski karta külma ohtu. Riisiko vähendamiseks tuleb juurikad niisugusel korral mullaga kinni katta.

II. Peab ütlema, et suurem osa meie juurvilja ja köögitaimi, millede seemnekasvatus kliimaolude tõttu ebakindel, kuuluvadki siia rühma. Juurviljadest esinevad siin sööda- ja söögipeet, sööda- ja söögiporgand.

Peediseemne *(Beta vulgaris* L.*)* kasvatuse edu ripub meil eeskätt kliimast, sest madal temperatuur ja päikesepaiste nappus, rohked sademed ja pilvitus, teevad sügisel enneaegse lõpu peediseemne kasvule ja küpsemisele. Seemne ebaühtlase valmimise tõttu jääb suurem osa seemet hoopis roheliseks.

Peediseemne vegetatsiooniaeg on meil 140—150 päeva. Tähendab, selleks et saada peedilt korralikku seemnelõikust, tuleb istikud välja istutada kas aprilli lõpul ehk mai alul, või peavad septembri ja oktoobri esimese poole ilmad olema veel seemne valmimiseks soodsad. Enamasti aga hilineb meie kevad, ning kui siia juure arvata veel peedi-seemnekasvatuse tehnilised puudused mis pikendavad taime õitsemist, nagu halb kaitse kahjurite vastu, puudulik istikute talvine hoid, ebaotstarbekohane väetus jne., siis jääb seemne valmimiseks tarvilik energia hulk (valgus ja temp.) väheseks.

Üldse näib temperatuur meil olevat tähtsaim tegur peedi-seemnekasvatuses, sest vaadeldes üksikute aastate mai/sept. keskmisi temperatuure, siis

1) Üldse arvestatud seemnesaake (tabel 2): pääkapsal — 2, redisel — 8, pinatil — 10 ja siguril — 19 juhul. Puudub seemnesaake: pääkapsal — 1, pinatil — 1 ja siguril — 2. Välismaa seemnesaagid on kg hektaarilt andmetel:

| | E. Gross'i | R. Trenkle | O. Löwe |
|---|---|---|---|
| Pääkapsal | 200— 500 | 300—800 | 400— 600 |
| Redisel | — | 500—800 | 600—1000 |
| Pinatil | 500—12000 | 200—400 | 800—2000 |
| Siguril | — | 300—600 | 400— 800 |

Tabel 3. Sööda- ja söögipeedi seemnesaakide olenevus vegetatsiooni-aja keskmisest temperatuurist.

| Aasta | Vegetatsiooni-aja: mai/sept. kesk. temp. | söödapeedi | | söögipeedi | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1000-seemne kaal | idanevus % | 1000-seemne kaal | idanevus % |
| 1922 | 13,5 | 23,00 | 57,4 | 18,17 | 59,0 |
| 1923 | 12,5 | 19,51 | 67,4 | 20,85 | 54,8 |
| 1924 | 14,4 | 25,24 | 88,4 | 14,39 | 87,7 |
| 1925 | 14,1 | 23,38 | 87,4 | 15,60 | 92,3 |
| 1926 | 14,0 | — | — | — | — |
| 1927 | 15,7 | 24,94 | 80,1 | 12,25 | 49,0 [1] |
| 1928 | 12,4 | 12,65 | 0,6 [1] | — | — |
| 1929 | 13,6 | 19,69 | 66,23 | 11,10 | 50,6 |
| 1930 | — | 36,1 | 94,1 | 15,10 | 88,0 |

ühtivad nad hästi peedi-seemnekasvatuse kordamineku või ebaônnestumisega. C. Kompus'e [2]) arvates ei ole peedi-seemnekasvatus sääl môeldav, kus vegetatsiooniaja keskmine temperatuur langeb alla + 13,5 °C. Ning nagu näha tabel 3. on 8 a. jooksul meil olnud vaid neli aastat (1924, 1925, 1926, 1927), mil keskmine temperatuur vegetatsiooniajal tôuseb üle + 13,5 °C. Temperatuuri-vaesed on olnud 1922, 1923, 1928 ja 1929, mis ka peedi-seemnekasvatusele ebasoodsaiks on osutunud.

Kliimaliselt kôige ebasoodsamal 1928. a. ulatub näiteks keskmine temp. küll 12,4 °C, mille juures aga seemne kasvu alul ja ôitsemisel oli temperatuur ôige madal, nii juunis 11,2 °C, mis normaalsest madalam ligi kolme kraadi vôrra, kuna juuli temperatuur nelja kraadi vôrra normaalsest meie juuli temp. taha jääb. Sellepärast on môistetav, miks peedi-seemnekasvatus 1928. a. täiesti äpardus. Söödapeet idanes kôigest 0,6 % ja söödapeedi seeme ei olnud väärt, et seda seemnevilja-näitusel üldse esindada.

Nagu juba varem tähendasin, on peedi-seemnekasvatuses meil suuresti kaasarääkivad seemnekasvatuse tehnilised tegurid; kôik nad peavad olema sihitud selleks, et seemne istikute kasvu vôimalikult kiirendada ja lühendada, millega seemne kasvule ja taime ôitsemisele enam ja soodsamat aega vôidetakse. Ning seni esinenud ebaônnestumisi tuleb sellepärast osalt kanda seemnekasvatuse puuduste arvele. Suudetakse aga need kôrvaldada, siis vôib peedi-seemnekasvatus ka korda minna, väljaarvatud säärased erakorralised aastad nagu seda oli 1928. Kuid teatava riisikoga tuleb siis ikkagi arvestada, sest asume kliimaliselt peedi-seemnekasvatuse viimasel piiril.

Seniste peediseemne kvaliteedi andmete järele (tab. 1) on söödapeedi seemnekasvatus paremini korda läinud kui söögipeedi oma ja esimese seemnete 8 a. keskmine idanevus vastab määrustes nôutud kodumaa normile:

| Seemne nimi | Keskm. idanevus % | | Välismaa seemnelt nôutud minim. id. % | Kodumaa seemnelt nôutud minim id. % |
|---|---|---|---|---|
| | proovide | aastate | | |
| Söödapeet | 73,7 | 67,7 | 73,0 | 61,0 |
| Söögipeet | 64,7 | 66,3 | 73,0 | 67,0 |

1) Ainult üks proov.

2) C. Kompus, Juurvilja seemnekasvatus, 1924.

Nagu peedi seemne kvaliteedi, nii ka saagi juures (tabel 4) annab meie kliima ebasoodne môju end sagedasti tunda. Et peediseeme väga ebaühtlaselt valmib, siis suur osa seemnesaagist jääb sageli roheliseks ega jôua valmida lühikese kasvuaja tôttu ning saak jääb sellepärast väikseks. Nii söödapeedi 8 a. keskmine seemnesaak on vaid 1200 kg hektaarilt, kuna söögipeedi 5 a. keskmine seemnesaak on 850 kg [1])

Kuigi porgandi-seemnekasvatus *(Daucus carota sativa* L.*)* soodsamate ja püsivamate hindade tôttu on tasuvam, siiski ei ole ka porgandi-seemnekasvatuseks meil kliimaliselt väljavaated paremad kui need on peedil. Nimelt on porgandi-seemnete kasvuaeg veel pikem kui peedil. C. Kompuse järele on porgandi-seemnete kasvuaeg 150—160 päeva. Porgandi seemne valmimiseks on seega tarvis istikud juba aprilli lôpus välja istutada, sest oktoobris saame harva loota seemne kasvu ja küpsemist varrel. Oktoobri aluks peame tavaliselt kôik seemneviljad koristama, muidu muutub see raskeks sademete tôttu ja koristatud seemnematerjali järelvalmimine kardetavaks seemne kvaliteedile. Eriti on see porgandi suhtes maksev, sest porgandi ôiesarik ja varred imevad endasse väga palju niiskust, mille tôttu kuivatamine järelvalmimisel tülikas. Seeme läheb mustaks ja kopitama ning idanevus langeb; et päälegi suurem osa seemneist jäi kiduraks kasvu enneaegsel lôpetamisel, siis üldine seemne idanevus on madal. Ainult tugeval seemnete sortimisel vôib tôsta niisuguse kauba väärtust ja ainult esimestel koristamistel saadud seeme vôib osutuda turukauba vääriliseks.

Senised porgandiseemne kvaliteedi ja saagi andmeid vaadeldes näeme, et meil porgandi-seemnekasvatuses väga suuri raskusi ees seisab. Nii on söödaporgandi seemne 6 a. keskmine idanevus 12 proovi järele 65,8 % ja söögiporgandi 5 a. keskmine idanevus 23 proovi järele 67,6 %, mis küll vastavad kodumaa seemnelt nôutud minimaalnormile, selletôttu et viimane äärmiselt madal on vôetud kodumaa seemnekasvatuse edendamise sihil. Arvestades aga sellega, et porgandiseeme 2 kuni 3 a. järele muutub külviks kôlbmatuks ning et kodumaa seeme halva seemne küpsuse tôttu omas idanevuses juba teisel aastal palju kaotab, siis peaks värske seemne idanevus olema vähemalt 75 %.

Söögiporgand on senini vähe paremakvaliteedilist seemet annud kui söödaporgand, nii ulatub esimese idanevus 1924. ja 1927. a. koguni üle 80%.

Seemnesaagid on söödaporgandil kôikunud 1700 kg kuni 300 kg ning

---

1) Üldse arvatud seemnesaake tabel 4: söödapeedil — 35, söögipeedil — 11, söödaporgandil — 10 ja söögiporgandil 10 juhul. Puuduvad seemnesaagid: söödapeedil — 3, söögipeedil — 2 ja söödaporgandil 3; nimetatud saagid puuduvad sellepärast, et vastavad seemnepartiid, mis seemnevilja-näitusele registreeriti, ei pääsenud nôrga kvaliteedi tôttu üldse näitusele ja jäid seega välja näituse nimekirjast, kust kôik saagiandmed olen saanud. Välismaa seemnesaagid on keskmiselt kg hektaarile, andmetel:

| | J. Becker | R. Trenkle | O. Löwe |
|---|---|---|---|
| Söödapeet | 1400—3000 | — | — |
| Söögipeet | — | 600—1200 | 600—1400 |
| Söödaporgand | 400—2000 | — | — |
| Söögiporgand | 600— 800 | 400—1000 | 450—1000 |

Tab. 4. Kodumaa seemnesaagid seemnevilja-näituste nimekirjade järele kg-es ha-lt.

| | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 9 a. keskm. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Söödapeet | | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasv. | — | 612 | — | 671 | 1015 | — | — | — | — | 766 |
| —„— Luunja —„— | — | 2183 | 704 | 1056 | 1588 | — | — | — | 1516 | 1409 |
| —„— Sandla —„— | — | — | — | 581 | 1064 | 1457 | — | 1015 | 1170 | 1057 |
| —„— Putkaste —„— | — | — | — | — | — | 1465 | — | 1092 | 900 | 1152 |
| Teised seemnekasvatajad | 817 | 1122 | 1015 | 2342 | 1692 | 1965 | — | — | — | 1492 |
| | | | | Sööginpeet | | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasv. | — | 491 | — | — | — | — | — | — | — | 491 |
| —„— Luunja —„— | — | 1375 | 491 | — | 1195 | — | — | — | — | 1020 |
| —„— Sandla —„— | — | — | — | 360 | — | — | — | — | 864 | 612 |
| Teised seemnekasvatajad | — | 1261 | 524 | 1932 | 1588 | — | — | — | — | 1326 |
| | | | | Söödaporgand | | | | | | |
| E.S.Ü. Luunja seemnekasv. | — | 660 | — | — | — | — | — | — | — | 660 |
| —„— Sandla —„— | — | — | — | 917 | 622 | — | — | 300 | — | 613 |
| —„— Putkaste —„— | — | — | — | — | — | 491 | — | 367 | — | 429 |
| Teised seemnekasvatajad | — | 409 | 1729 | 327 | — | — | — | — | — | 821 |
| | | | | Sööginporgand | | | | | | |
| E.S.Ü. Jôgeva seemnekasv. | — | 212 | — | 262 | — | — | — | — | — | 237 |
| —„— Luunja —„— | — | 1638 | — | — | — | — | — | — | — | 1638 |
| —„— Sandla —„— | — | — | — | 343 | — | — | — | 57 | — | 200 |
| —„— Putkaste —„— | — | — | — | — | — | 491 | — | — | — | 491 |
| Teised seemnekasvatajad | — | 534 | — | 491 | — | 573 | — | — | — | 533 |

6 a. keskmine saak on 650 kg/ha; söögiporgandil — 1600 kg kuni 60 kg ning 6 a. keskmine 500 kg/ha.

Köögitaimedest, millede seemnekasvatuse edu meil seotud vegetatsiooniaja ilmastikuga, tuleks nimetada aedhernest (*Pisum sativum* L.), aeduba (*Phaseolus vulgaris* L.), kurki (*Cucumis sativus* L.), salatit (*Lactuca sativa* L.) ja tomatit (*Solanum Lycopersicum* L.). Nimetatud taimede seemnekasvatuse võimalusi meil vaadeldes peab kohe alul tähendama, et need on seotud nim. taimesortidega. Seni kui ei ole lahendatud lõplikult sortide küsimus, seni on ka raske saavutada tagajärgi seemnekasvatuses. Nii aedhernel kui aedoal on üleslugemata arv sorte väga lahkuminevate vegetatsiooniaegadega. Ei saa olla kahtlust, et esineb sorte, millede seemnekasvatus meil peaks korda minema ka tulunduslikult, eriti aedhernel. Senistel seemnekasvatuse kogemustel, otsustades seemnekvaliteedi ja seemnesaagi andmete järele, on meil paremateks sortideks seemnekasvatuse seisukohalt osutunud üdihernestest — Non plus ultra ja Ameerika ime ning suhkruhernestest — Vürst Bismarck, millede seemet ka kõige enam on kasvatatud. Mõned sordid pikema vegetatsiooniaja tõttu aga ei näi seemnekasvatuselt meile hästi sobivat, näiteks Telefon, Witham Vonder j. t. Tähtsamate seemnesortide keskmine idanevus protsentides ja seemne saagid kg hektaarilt aastate järele on toodud tabelis 5.

Seemne kvaliteediandmeid vaadeldes (tabel 1) selgub, et kodumaa seemneilt nõutud minimaalse idanevuse ületab aedhernes vaid 1924., 1927. ja 1930. a. Keskmine idanevus 110 proovi järele küll vastab nõutud normile

Tabel 5. Tähtsamate hernesortide idanevus ja seemnesaagid.

| | | Üdiherned | | | | | | | | Suhkruherned | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Non plus ultra | Ameerika ime | Gradus Ideal | Telefon | Duke of Albani | William Hurst | Witham Vonder | Early Giant | Würst Bismarck | De Grace |
| 1922 | Idanevuse-% | 94,9 | 95,0 | 98,0 | 98,5 | — | 92,0 | — | | 90,0 | |
| | Seemne saak kg/ha | 1570 | 1490 | 1280 | 1150 | — | 960 | 480 | | 1200 | |
| 1923 | Id. | 96,0 | 88,3 | — | 72,0 | — | — | — | | 83,0 | |
| | S. saak | 1000 | 870 | — | — | — | — | — | | 520 | |
| 1924 | Id. | 95,8 | 97,5 | — | — | — | 97,0 | — | | 94,3 | |
| | S. saak | 1270 | — | — | — | — | 2440 | — | | 620 | |
| 1925 | Id. | 91,7 | 86,0 | — | 68,4 | 79,3 | — | 59,0 | 84,3 | 99,6 | 94,0 |
| | S. saak | 1800 | 1320 | — | — | — | — | — | | — | 1300 |
| 1927 | Id. | 95,0 | 89,3 | 89,6 | — | — | — | — | | 95,0 | 99,6 |
| | S. saak | 880 | 960 | 1410 | — | — | — | — | | — | 2110 |
| 1928 | Id. | — | — | 62,6 | — | 78,0 | — | — | | — | |
| | S. saak | — | — | — | — | — | — | — | | — | |
| 1929 | Id. | — | 94,0 | 90,0 | — | — | — | 64,0 | | — | |
| | S. saak | — | 2100 | 2160 | — | — | — | — | | — | |
| 1930 | Id. | 97,3 | 96,3 | — | 94,3 | 94,6 | — | 95,0 | 89,3 | 95,0 | |
| | S. saak | 2020 | 1470 | — | 1960 | 2200 | — | — | 1960 | 1470 | |
| Keskmine | Idanevuse-% | 95,1 | 92,3 | 85,1 | 83,3 | 83,9 | 94,5 | 72,7 | 86,8 | 92,8 | 96,8 |
| | Seemnesaak kg/ha | 1423 | 1368 | 1617 | 1555 | 2200 | 1700 | 480 | 1960 | 953 | 1705 |

(min. 86%), aastate keskmine idanevus on aga vähem, nimelt 85,2%. Seemnesaagid hektaarilt kôiguvad sellejuures 500 kg kuni 3200 kg, andes 51 [1]) saagi keskmisena 1300 kg hektaarilt.

Aeduba on seemnevilja-näituste andmetel küll aastate järele paremini korda läinud, kuid andmeid on veel liiga vähe. 31 proovi keskmine idanevus (tabel 1) on siiski madal 80,6% (min. nôutud idanevus kodumaa seemnel — 82%); keskmine seemnesaak 20 [2]) saagi järele 1400 kg hektaarilt, kôikuvusega 160 kg kuni 5250 kg.

Kurgi-seemnekasvatus, kuigi tehniliselt lihtne, ei ônnestu meil igal aastal, mille tôttu tuleb seemnekasvatuses eesôigus anda nendele maadele, kus kurgikasvatus ja ühes sellega ka seemnekasvatus on ilmastiku oludest soodsamatesse kasvutingimustesse asetatud. Meil ei lähe alati isegi kurgikasvatus salatiks hästi korda. Et aga kurk kliima ja mullastiku suhtes väga tundlik on, mille tôttu kohalised maasordid sageli eesôiguse omavad kultuursortide kôrval, siis tuleb meil paratamata kurgi seemnekasvatusega tegeleda. On kôigile teada meil üle maa tunnustatud „Petseri kurk“, millise nimetusega ei saa küll môelda kindlat sorti, ja vaevalt on sarnane sort iseloomustatud, siiski on teada nende kurkide väärtus. Ka on teada, et Petseris rohkesti kohalise kurgi seemet kasvatatakse.

Igatahes „Petseri kurk“ on seda väärt, et tema tüüp ja kasvutingimused selgitusele vôetakse. Tuleks leida sellest kirjust segust mônesugune kindel, meile kohasema kasvuaja ja tingimustega kurgi sort. Materjali selleks

1) Aedhernel puudub 14 seemnesaaki.

2) Aedoal puudub 3 seemnesaaki.

on veel olemas, aastatega võib aga see hävineda, sest põllu-kultuuri arengus on karta senisele „Petseri kurgi“ kasvatusele ohtu.

Seniste tulemustega kurgi seemnekasvatuses arvestades, peab tunnistama, et kurgi-seemnekasvatus ei näigi olevat meile nii kättesaamatu kui seda üldiselt arvatakse. Päikeserikkal ja soojal suvel võib kurgi-seemnekasvatus oma tarbeks kindlasti arvesse tulla. Edaspidised katsed ja andmed selleks on siiski tarvilikud, sest seniseid kogemusi on lõplikuks otsustamiseks veel vähe, kuigi need räägivad kurgi seemne kasvatuse võimaluste kasuks. Et aga ilmastikul siin jääb kaaluvam osa ja kasvuteguritest temperatuur kriitiliseks osutub, näib tõenäoline.

Ka aedsalati seemnekasvatus võib meil arvesse tulla, nimelt lehtsalati *(Lactuca sativa var. acephala* Alf.*)*, kuna pääsalati *(var. capitata* L.) seemnekasvatus pikema kasvuaja tõttu võib korda minna vaid varastel sortidel. Senini on salati seemet meil õige vähe kasvatatud, arvestades aga sellega, et 1) kodumaa seemnelt nõutav minimaalne idanevus peab olema vaid 67%, 2) salati seemnekasvatus tehniliselt lihtne ja odav on, 3) käitiskorrastuselt hästi sobib aednikkudele, kui toore saaduse mahutamine turule müügi hooajal enam ei tasu, jättes osa taimi seemneks ja 4) seemne hinnad siseturul senini kaunis kõrged on olnud.

### 3. Taimed, millede seemnekasvatus ebasoodsate kliimaolude tõttu meil võimata.

Kaheaastastest köögitaimedest kuuluvad siia: juurpetersill *(Petroselinum sativum var. radicosum* Alf.), juurseller *(Apium graveolens var. rapaceum)* ja sibul *(Allium cepa* L.). Juurseller, kuigi kasvutingimustelt sobiv meie niiskele merekliimale, ei suuda pika kasvuaja tõttu anda valminud seemet. Seemne küpsemiseks on kõigile neile taimedele meie suvi liiga lühike ja vihmane, jahe sügis ei jõua seda aega enam pikendada. Kuigi mõne taime seeme soodsal aastal ja tehnilisel korrastusel meil võib osalt valmida, näiteks petersillil või sibulal, ometi ei luba see veel mõelda nende seemne kasvatusele. Nende seemnete siseturu väike mahutus ei kaalu üles seda riisikot, millega seotud säärane seemnekasvatus. Ning parem siis jääda välisseemne tarvitajaks. Analoogiline olukord turunduslikult valitseb näiteks õis- ja rooskapsaseemnega, sest kuigi nende taimede seeme võib meil mõnikord valmida ja seemnekasvatus roosilisi väljavaateid pakub hindade suhtes, ometi väike seemnete minek ja tehnilised raskused seemnekasvatusel koos kasvuriisikoga röövivad võimalused seemnekasvatuseks.

---

Trükikoda Ed. Bergmann, Tartus.

## Turunduslikke tegureid.

Turunduslikud tegurid määravad õieti saaduse tootmiskvantumi. Ning rääkides juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatuse võimalustest, meil eeskätt tulebki arvestada vaid siseturu mahutavusega. Ekspordiks on võimalusi vähe, nii palju kui seda lubab meie seemnete kvaliteediline võistlusvõime ja tootmiskulude kõrgus, eeskujuliku kaubandusliku organisatsiooni juures.

Vaadeldes kodumaa seemnete kvaliteedi- ja saagiandmeid, võib ka otsustada nende võistlusvõimet sise- ja välisturul. Sest kuigi meie oma algava seemnekasvatusega ei mõtle tungida välisturgudele ja siseturu mahutavus veel suurel määral kasutamata seisab, ometi ei saa meie hakata produtseerima seemneid, millede kvaliteet ja tootmiskulud ei kannata välisseemne võistlust. Sest kuigi seemnekasvatuse rajamine uue käitisharuna ei nõua juure rahalisi kulusid ega tootmisvahendite suurendamist, pääle tööjõu, siiski leidub meil veel tootmisharusid, kus võib kasutamata tööjõudu talus ka produktiivsemalt rakendada. Sellepärast tuleb turunduslikkude teguritega iga seemne produtseerimisel arvestada ja mitte üksi välis- vaid ka siseturu suhtes.

Nagu looduslikkude tegurite vaatlusel nägime on ristõieliste seemnekasvatus meil kõige võistlusvõimelisem. Nii seemne kvaliteedilt kui saakidelt on näiteks naeri, kaalika ja pääkapsa seemnekasvatus meil siseturu tarbeks täiesti võimalik ja välisseemnel ei näi mingisuguseid paremaid eeldusi olevat meie turu vallutamiseks, sest seemne kvaliteet kui ka saagid ei ole välismaa seemnekasvandustes paremad kui meil. Ning siseturgu on kõigile nendele seemnetele, eriti söödanaeri- ja pääkapsa-seemnele. Esimese sorte veetakse meile iga aasta suurel määral Taanist ja Rootsist, kuna kodumaal on seni ainult kallimahinnalise Östersundomi seemet kasvatatud. Samane on olukord ka pääkapsaga, seni on meil kasvatatud vaid vähe Enkhuizeni Kuulsuse seemet, kuid nii selle kui teiste sortide seemet imporditakse veel iga aasta suurel määral Hollandist ja mujalt, mis päälegi sageli nõrga külviväärtusega.

Sööginaeri seemet on senini küll sisse veetud ja seemnekasvatuse võimalused ei ole halvemad kui söödanaeril, kuid arvestades sööginaeri vähese kasvatusega on ka seemne minek piiratud, mille tõttu ei ole mõtet sööginaeriseemet siseturu tarbeks praegu kasvatada.

Söögikaalika seemne oma-produktsioon on viimastel aastatel juba niivõrt suurenenud, et E. S. Ü. oma tagavaradega on peaaegu läbi tulnud. Teised seemneärid on aga söögikaalika seemet alati importinud, seega võimalusi seemnekasvatuseks ei puudu. Söödakaalika-seemet on senini kõik suurärid sisse vedanud välismaalt ja edaspidine siseturu seemnetarve võiks veel tõusta söödakaalika pindala laienemisega söödapeedi arvel. Viimase asjaolu poolt ei räägi üksi söödakaalika väärtuslikum saak, vaid ka seemne muretsemise võimalused. Söödapeedi pindala vähenedes võiksime vabaneda ka selle seemne sisseveost.

Et iga redise, pinati ja salati sort meile seemnekasvatuseks ei kõlba ja nende seemnete siseturu tarve võrdlemisi väike, eriti pinatil, siis seemnekasvatuse levimine on suuresti seotud nende taimede köögimajanduse populariseerumisega. Viimane ühes kvaliteedi hinnanguga perenaise poolt on

tarvilik veel selleks, et selgust muretseda nende taimesortide ummikus, milledest osa teisejärgu väärtusega, kuid millede seemet meie ärid asjatundmatule ostjale pakuvad. Praegust mõnekümne kilogrammilist nende taimede seemne tarvet võiksid aga hästi rahuldada aiamajapidamised või aednikud, kui toorsaaduste turule mahutamine müügihooajal raskusi sünnitab. Seemnekasvatus võimaldaks osaliselt ära hoida turu küllastust, jättes osa taimi seemneks.

Sellele vaatamata, et senini oleme siguri juuri Soome eksportinud ja meil juursiguri kasvatusest elatavad end mitmed külad Peipsi kaldal, veame iga aasta juursiguri seemet välismaalt. Ometi ei sünnita juursiguri seemnekasvatus kliimaliselt meile raskusi ja tehnilised kasvatusvõtted samuti mitte. Igatahes juursiguri seemnekasvatusel siseturu tarbeks näib olevat küllalt pinda, kui arvestada sellega, et seni ei ole suudetud ära kasutada isegi siguri juurte ekspordivõimalusi.

Vaadeldes nende taimede seemnete turunduslikke tingimusi, millede seemnekasvatuse edu meil seotud aasta ilmastikuga, näivad need õige erinevad olevat üksikutel seemnetel. Seemneid, millede produktsioon meil ebakindel, asetades tarvituse suuruses järjekorda, seisab esimesel kohal söödapeedi seeme. Nii söödapeedi kui ka söödaporgandi seemned on suurmüügi artiklid ning nende kasvatus samuti suureviisiline. Eriti söödapeedil, mille seemnekasvatus on õieti spekulatsiooni asi, nagu arvab J. Becker-Dillingen, sest kõrge seemnehindadega aastatele järgnevad madalahinnalised. Säärased perioodilised hinna kõikumised on esinenud õige teravalt viimasel ajal, ulatudes ka meie seemneturuni. Nii on söödapeedi seemne kg hinnad E. S. Ü. hinnakirjade järele meil olnud kroonides järgmised:

| Seemne nimi | 1931 | 1930 | 1929 | 1928 | 1927 | 1926 | 1925 | 1923 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Söödapeet a. Eckendorffi, koll. . . . | 1,0 | 4,0 | 2,4 | 2,4 | 1,9 | 2,6 | 3,8 | 1,9 |
| 1. Söödapeet b. „ „ von Borries'i origin. . . . . | 1,2 | 5,6 | 3,2 | 3,1 | 3,4 | — | — | — |
| 2. Söödaporgand, Champion . . . . . | 6,0 | 9,6 | 9,6 | 5,8 | 4,8 | 6,2 | 8,6 | 3,8 |
| 3. Söögiporgand, Nantesi a. parandatud . | 8,0 | 14,0 | 12,0 | 14,4 | 14,4 | 10,6 | 13,4 | 6,0 |
| 3. Söögiporgand, Nantesi b. ekstra valik . | 12,0 | 20,0 | 16,0 | 19,2 | — | — | — | — |
| 4. Söögipeet, Egiptuse . . . . . | 4,8 | 6,0 | 4,8 | 5,3 | 4,8 | 4,3 | 5,8 | 2,9 |

Nagu näha esineb hindade käigus ka meie seemneturul, mis ripub otseselt Saksa ja Poola hindadest kui söödapeedi Eckendorffi päämüügiturgudest, kaks hindade tõusu.

On selge, et meie söödapeedi seemnekasvatusel, mille edu seotud kliimaoludega, on raske säärastele spekulatsiooni-tehingutele välja minna, päälegi kui meie seemnesaagid keskmiselt on kõigest 10—15 kv/ha, kuna nad välismaal on 20—30 kv/ha. Meie seemnekasvatus on seega täiesti välisturu konjunktuurist rippuv. Säärastel hindadel nagu praegu, mil Poola ja Saksa paiskavad turule söödapeedi-seemet 40—50 sendiga kg, ei saa meie rääkida oma seemnekasvatusest. See on võimalik ainult Poolas odava tööjõu ja soodustavate kliimaolude tõttu. Ka Saksa seemnekasvatajad, kes mõni

aasta tagasi soodsatel turuoludel massiliselt asusid seemnekasvatuse laiendamisele, on nüüd raskustes, sest kalli tööjõu tõttu ületavad tootmiskulud seemne hindu ja kõikjal räägitakse vaid söödapeedi seemnekasvatuse tagurpidi minekust. Võib arvata, et seemnekasvatuse pindala vähenemisega käib kaasas jällegi hindade tõus, mis annab lootusi ka meie seemnekasvatajatele oma produktsiooni realiseerida. Kuid kuni püsivad säärased hinnakõikumised söödapeedi seemneturul, ei ole loota selle seemne kasvatust siseturu tarbeks meie taludes. See võib jääda vaid üksikute suurseemnekasvatajate ülesandeks.

Söögipeedi ja söögiporgandi seemne hindades sääraseid perioodilisi kõikumisi ei märgata, hinnad olenevad rohkem seemne turutagavaradest ja seemnesaakidest kui seemnepindalast ja ärilistest kombinatsioonidest. Igatahes vaatamata sellele, et nende taimede seemnekasvatus meil sageli võib ebaõnnestuda, ei tohiks siiski veel seemnekasvatusest loobuda. Ka seemnehinnad on mõlemil olnud senini õige kõrged ja väärtuslik seeme alati väga otsitav. Ning seemne väärtus, sordiehtsuse mõttes, sunnibki meid jätkama katseid nende taimede seemnekasvatusega.

Mis puutub aedoa, aedherne ja kurgi seemnete turundamistingimustesse meil, siis peab ütlema, et nende taimede seemnekasvatus võib saada võistlusvõimeliseks siseturul välisseemnega vaid teatavate kindlate sortide valikuga, millede seemnekasvatus meil kliimaliselt võib korda minna. Aedoa seemnekasvatus näib olevat seotud suurema riisikoga, normaalaastal võib aga anda rahuldavaid tagajärgi. Kurgi seemnekasvatus meil turunduslikult suuremaid võimalusi ei paku. Arvesse võiks tulla vaid kohalise Petseri kurgi seemnekasvatus väärtusliku tüübi alalhoiuks; Lääne-Euroopa kultuursortide seemnekasvatus aga vaevalt meil tulunduslikult end tasub siseturu tarbeks, sest seemnekasvatus on seotud kliimalise riisikoga. Et aga kurk igas meie taluaias kui kindel köögitaim kasvatust leiab, siis oma tarbeks võib soodsal aastal seemnekasvatusel küllalt pinda leiduda.

### Kodumaa juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatust tingivad asjaolud.

Nagu taimedel vegetatiivosade kasvatusel on saagi- ja kasvutegurite suhtes isesugused nõuded, nii esineb see ka nende taimede seemnekasvatusel. Ühed taimed nõuavad seemne kasvuks ja valmimiseks kuiva ja päikeserikast sooja, teised jälle niisket ja jahedamat kliimat. Kuid mitte üksi liikide suhtes ei ole lahkuminekuid. On teada terve rida maa- või lokaalsorte, mis teatavates kasvutingimustes välja arenenud ja ainult nendes maakohtades kõige suuremat ja väärtuslikumat saaki võivat anda, näiteks kapsa-, kurgi-, redisejne. sordid. Viiakse need sordid uutesse kasvuoludesse, siis tuleb ilmsiks nende sortide või liikide mandumine, mis eriti tuntud kurkide, sibulate ja kapsaste juures. Lõunapoolsematest seemnekasvatuse-raioonidest päritolevatest seemnetest kasvatatud taimed jäävad põhja karmimates kasvuoludes taha saagis kui ka väärtuses, mille need taimed andsid oma kodukohas. Vastavaid tähelepanekuid on välismaal küllalt kogutud, et neid aga igalpool ei ole suudetud kasulikult rakendada, tuleb seletada vaid seemnekasvatuse aeglase aren-

guga, sest seemnekasvatus nõuab kõrget rahva- ja põllukultuuri, eriti aga juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatus.

Meil ei ulatu nimetatud seemnekasvatuse kui käitise tulunduseharu iga palju üle iseseisvuseaastatest, sest ka mitmete juurvilja ja köögitaimede kasvatus talundeis ei ole palju vanem. Terve rida köögitaimi on alles viimastel aastatel teed leidnud meie väiketaludesse. Ja et iga aastaga talu köögimajandus ikka enam taimetoitudele tähelepanu juhib, siis suureneb paratamatult ka juurvilja ja köögitaimede seemnete tarve. On ju meie juurvilja- ja köögitaimede seemnete tarve nelja viimase aastaga tõusnud umbes 25 % võrra (arvestades sissevedu + teadaolev oma-produktsioon) [1]. Ning kui senini oleme sisse vedanud aastas 500 kv. juurvilja ja köögitaimede seemneid, siis tulevikus võib loota veel sisseveo tõusu, kui oma seemnekasvatus selleks takistusi ei tee. Mitte üksi seemnete eest välismaale makstud valuutaga ei tule siin arvestada, vaid ka produktsiooni kahjudega, mida võõra päritoluga seemnest kasvanud taimekultuur on saagis vähem annud, olgu see kvantiteedi või kvaliteedi suhtes.

Sageli nurisetakse näiteks söögiporgandi üle. Meil on siin üks tuntumaid Nantesi porgand, mis oma kujult veel enam varieeruv kui kvaliteedilt. Aednik ostab küll „ekstra“, „prima“ ja igasuguste erinimetustega seemet, mis peab olema orginaalseeme vastava arendise kodukohast, kuid porgandid temast kasvavad sageli väga varieeruva kujuga. Kui palju siin süüdi seemnekasvatajal, või kuivõrt saab uskuda seemne orginaalsust, kuid üks on kindel, et mõjuta ei ole ka järsk kliima ja kasvuolude muutus. Seeme, mis oli Prantsuses „ekstra valikuna“ saadud, ei anna enam meil sama kvaliteedilist juurikat. Ning kuivõrt viimase nähtega ja ühes sellega kogu omaseemnekasvatusega tuleb arvestada, seda iseloomustab Otto Löwe motto: „seemnekasvatus haarab endasse natsionaalseid kohustusi, sest sellest ripuvad ära kodumaa saagid, rahvatoitlus ja oma saaduste kuulsus välismaal“.

Kuid mitte üksi rahvamajanduslikke kasusid ei taotle oma seemnekasvatus; suurem tähtsus on tal kutse- ja eramajanduseliselt. Põllumehe sissetulekute vähenemine sunnib teda otsima uusi tuluallikaid, suurendama tootmisharude arvu, et käitise mitmekesisusega kasutada senist tööjõudu ja tootmisvahendeid, kui mõne senise tootmisharu endisel intensiivsusel hoidmine võimalik ei ole. Paratamata tuleb otsida teid kulude vähendamiseks, ning eeskätt sääl, kus oma majapidamise saadustega võib asendada ostusaadust.

Lõpuks ei saa mainimata jätta riiklikke korraldusi, mis kodumaa seemnekasvatust nii või teisiti mõjutavad. Siinkohal jätan puudutamata alles maksma pandud uued tolli-põhitariifid, mis endistega võrreldes küll kodumaa seemnekasvatuse kahjuks tulevad. Kuivõrt õige on nimetatud seisukoht rahvamajanduseliselt, seda näitab muidugi tulevik. Esialgu näib aga seemnekasvatajatel siseturu kasustamiseks veel võimalusi leiduvat, arvestades seniste seemnehindadega.

Riiklikkudest korraldustest, mis kodumaa seemnekasvatusele soodustavalt peaksid mõjuma, võib nimetada seemnemüügi järelevalvet. Maksvate seemne-

1) A. Ratt, Põllumajanduseturg nr. 15, 1931.

müügi määruste ja ülesseatud kvaliteedi normidega on kodumaa seeme kaugelt paremasse olukorda asetatud välisseemnest. Seni ei ole kaupmeeskond neid soodustusi veel märganud, sest seemnete siseturu kontroll, eksimiste kohtuliku karistusega, toimus alles 1930. a. esimest korda uute määruste kohaselt. Tulevikus siseturu kontrolli püsivusel huvituvad aga seemne müüjad kindlasti enam kauba päritolust, ning soodustused, mis on määrustega üles seatud kodumaa seemnetele, peaksid tooma kaasa suurema nõudmise kodumaa saaduste järele, sest välisseemnelt nõutakse 5—10 % võrra kõrgemaid kvaliteedinorme ja seega on kriminaalne karistusvõimalus hoopis suurem.

Seemnekasvatuse ulatus ja korrastuseküsimused.

Eelpool vaatlesime neid tegureid, mis mõjutavad meie juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatust. Nägime, et turunduslikud tegurid mitmel juhul kaaluvat osa etendavad. Viimased õieti määravadki seemnekasvatuse ulatuse käitises.

Juba looduslikkude faktorite arutusel, milledest meie juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatuse tootmisvõime eeskätt oleneb, selgusid raskused, mis mõjutavad nim. seemnekasvatuse tasuvust. Ainult ristõieliste seemnekasvatus võis osutuda võistlusvõimeliseks välismaa vastava seemnekasvatusega, kui tehnilised tegurid täiuslikku kasutamist leiavad. Kõigi teiste taimede seemnekasvatust pidurdab aga saagi ja kvaliteedi riisiko, mis teeb tootmiskulud kõrgeks, nõrgestades nende seemnete võistlusvõimet välisseemnega.

Juurvilja- ja köögitaimede seemnete siseturul on suured võimalused-sest aiasaadused leiavad meie köögimajanduses veel vähe kasutamist. Kuid juba praegune juurvilja ja köögitaimede seemnete siseturu mahutavus annab küllalt tööd seemnekasvatajatele, et katta seda 80 % osa siseturu tarbest, mida oleme seni välisseemnega asendanud. Ning need vähesed köögitaimede seemned, millede kasvatus looduslikult meil korda ei lähe, nagu: peterselli, selleri, sibula, rooskapsa, õiskapsa, pääsalati mõned sordid jne., ei moodusta kuigi suurt kvantumi turumahutavusest, millepärast nende sisseveoga ka edaspidi paratamatult võib arvestada. Kõigi teiste seemnete sisseveedu võime aga omaproduktsiooniga reguleerida. Sellepärast oleks loomulik, kui sisseveo see osa, mida haaravad enesesse ristõieliste taimede seemned, tuleks eeskätt asendamisele oma seemnega. Nende seemnete kasvatus on meil saagikindel.

Et juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatuse arenemine sõltub eeskätt seemnekasvatuse kogemustest, nagu see igal uuel tööalal, siis loomulikult toovad kogemused seda vähem pettumusi seemnekasvatusse, mida produktsioonikindlam ja võistlusvõimelisem on kultuur. Soodsad looduslikud ja turunduslikud tegurid peaksidki võimaldama ristõieliste seemnekasvatust rakendada põlluviljuse haruna talukäitisse. Ning talundid, kus on võimalik tööjõu väärtust tõsta tema rakendusega uuele tööalale, sääl võib ristõieliste seemnekasvatus talukäitise abiharuna saada sissetulekuallikaks. Päälegi ei nõua uus tulunduseharu pääle oleva varanduse ja tööjõu erilisi uusi tootmis-



Ex bibl. univ.

vahendeid ega rahalisi lisakulusid, mille tõttu haru arendamine või koondamine ei sünnita suuremaid raskusi. Piirdub ju seemnekasvatus ikkagi võrdlemisi väikese maa-alaga ning sellepärast kõik tootmisvahendid pääle töö omavad tähtsuseta osa tootmiskuludes. Sest juurvilja- ja köögitaimede seemnekasvatus on tööintensiivne põlluviljuse haru.

Kuigi ristõieliste taimede seemnete võistlusvõime välisseemnega meil kõige parem kogu juurvilja- ja köögitaimede seemnetest, siiski ei saa veel loota, et nende seemnete müük siseturul igal juhul seega kindlustatud on. Nii juurvilja kui ka köögitaimede seemneilt ei nõuta üksi kõrget külviväärtust, vaid ka sordiehtsust. Viimase garanteerimiseks peab aga seemnekasvataja seemneostjaga kas omavahel kokku leppima või seemnepõllud ja saagi tunnustada laskma vastavate usaldusväärsete asutiste poolt. Ainult siis võivad turundamisvõimalused olla kindlad. Igatahes seemnekasvataja side seemneäriga on juurvilja ja köögitaimede seemnekasvatusel veel enam tarvilik kui heintaimede seemnekasvatusel. Ning sündigu see seemnekasvatajate omavahelise või väljaspool asuva organisatsiooni kaudu, alati tuleb see seemnekasvatajale kasuks. Siis võib seemnekasvataja kindlasti loota oma saaduse minekule. Sest arvestades sellega, et paljude seemnete puhastus nõuab erilisi sisseseadeid, on seemekasvatajate koondamine isekeskis või seemneäri ümber möödapääsematu.

Turunduslikkude tegurite vaatlusel nägime, et söödapeedi seemnekasvatus praeguste seemnehindade juures, mil Poola ja Saksa takistuseta paiskavad meie turule oma odavat seemet, vaevalt tasub. Tuleb sellepärast oodata hindade paranemist siseturul. Kujunevad hinnad soodsaks, siis suurmajapidamised, kus rohkesti kasvatatakse söödapeeti, võiksid seemnekasvatusega katsetada. Neil on kergem reageerida soodsatele turu-oludele, sest seemneistikute küsimus tarvilikul juhul ei tee raskusi, tarvitseb vaid osa sügisesest peedijuurika saagist seemneistikuiks valida. Soodsal suvel ja hindadel tasub säärane riskeerimine kindlasti. Ning juurikate aseainet leidub piimakarjale kartulina küllalt. Väikemajapidamistes säärased kombinatsioonid on raskemad läbi viia; päälegi on söödapeedi seemnekasvatus loomult suureviisiline. Halvem on olukord söödaporgandiga, sest mitte üksi ebakindlad seemnesaagid, vaid ka tehnilised raskused takistavad selle taime seemnekasvatust. Porgandi juurikate halb ületalve hoid ajab tootmiskulud kõrgeks ja madalad, ebakindlad seemnesaagid võtavad jalad alt seemnekasvatusel.

Kõige suuremaid raskusi sünnitab meile söögiporgandi ja söögipeedi seemne muretsemine. Mõlemate seemnekasvatus ei taha meil hästi õnnestuda kliimaliselt. Turul esineva välisseemne sordiväärtus jätab aga palju soovida, eriti söögiporgandil. Päälegi on suurem osa meie turul leiduvast söögiporgandi-seemnest Prantsuse päritoluga. Söögiporgandi seemnete sissevedu Prantsusest on põhjustatud päämiselt Nantesi porgandi populaarsusega meie seemneturul. Viimasel ajal nagu teada on Nantesi porgandi sordiväärtus langenud ja endist silindrikujulist, poolpikka, tõmbiotsalist porgandit ei ole peaaegu olemas harilikust turuseemnest saadud porgandites. Uuemad arendised on läinud saagi suurendamise sihis, juurikat pikendades. Kuid on

teada sorte Hollandi ja Taani päritoluga, mis juurika väärtuselt kui saagilt võiksid asendada Nantest, ning viimased päritolud on meile kõigepäält kohasemad.

Vaatamata kõigile raskustele tuleks siiski söögiporgandi seemnekasvatusega katseid jätkata, sest seniseid kogemusi on veel vähe lõplikuks otsustamiseks. Ning oleks loomulik, kui selle ülesande oma pääle võtaks seemnekasvataja, kes on ühtlasi ka seemne turundaja, sest seemnekasvatus koos turundamisega vähendab kasvatuse riisikot. Aasta ebasoodsus mõjub porgandile päämiselt sellega, et seeme jääb roheliseks ja kiduraks, ei valmi taimel bioloogilise seemne küpsuseni. Seemne saak selle juures võib aga olla veel küllalt rahuldav. Loomulik, et säärast saaki seemnekasvataja, kes ise ei ole seemnetundja, ei saa kogu ulatuses realiseerida.

Kurgi kasvatus turu otstarbeks nagu teada on enamasti lokaalse iseloomuga, sellepärast ka seemnekasvatus peab omama sellise iseloomu. Niisuguseks kurgiseemne kasvatuse raiooniks peabki Petserimaa kujunema, sest sääl on levinud eeskätt turukurgi-kasvatus suuremal määral; sääl on ka kurgi seemnematerjal kohalise Petseri kurgina.

Redise, pinati, salati ja tomati seemnekasvatus, arvestades nende taimede kasvutingimuste ja tehniliste kogemustega, peab jääma meie aednikkude ja aiamajapidamiste ülesandeks. Leidub küllalt olusid, kui aiasaaduste müük halbadel turuoludel ja ülekoormavusel ei tasu. Need üheaastased taimed võimaldavad aga tulusid hankida seemnekasvatusega, kui toorsaadused enam seda ei võimalda.

Ning arusaamata on, miks meie aednikud ostavad välismaa päritoluga kallist tomatiseemet. Minu arvates võiks tomatiseemet kasvatada ka talupidaja, kes aednikult kevadel saanud tomati taimed istutamiseks. Sest seisukoht, mis avaldub kõigis Lääne-Euroopa õppe- ja käsiraamatuis, et tomatiseemne saamiseks peavad viljad taimel punaseks küpsema, on loomulik säälses kliimas, sääl ei tarvitsegi neid varem ära koristada. Ka meil ollakse arvamises, et tomati viljad peavad seemne saamiseks taimel punaseks valmima, nii kirjutab A. M ä t l i k: „Igatahes peab jääma vili, millest tahetakse võtta seemet, kauemaks taime külge.“

Meile on koristamise aeg väga tähtis; peaksime ootama seemne saamisel kuni viljade punase küpsuseni, siis oleks seemne saamine üldse küsitav ja vaid hääl aastal. Sest harilikul põlluviisilisel kasvatusel võime saada punaseid tomateid alles sept. lõpuks. Minu arvates mitte tomati küpsemise viis ei ole tähtis seemne saamisel, sünnib see taimel või toas järelvalmides on ükskõik, vaid seemne kuivatamine on tähtis. Tomatiseeme idaneb kaunis kergesti ja kunstliku kuivatuseta, näit. päikesel, on peaaegu võimata tomatiseemet kiirelt kuivatada. Et aga tomatiseeme on idanemisvõimeline ka siis, kui tomati vili koristatakse juba päris roheliselt ja järelvalmimine kuni punaseks küpsemiseni sünnib toas, näitavad järgmised katsed:

a) Aednikult saadud tomati taimed väljaistutatud köögivilja-aeda mai lõpul. Tomati saak koristatud täiesti roheliselt 5. sept. Järelvalminud toas kuni 8. okt. Läbi-punasest tomati-viljast seemned leige veega välja pestud

ja kohe kuivatatud 4 tunni kestel 30—32° C juures. Idanemisel Jakobseni aparaadil: energia 5 päevaga — 90% ja idanevus 7 päevaga 99%.

b) Juba järelvalminud punased tomatid ostetud Tallinna turult 14. okt. Seemned nagu eelmiselgi juhul välja pestud ja kuivatatud. Idanemisel: energia 5 päevaga — 85,5% ja idanevus 7 päevaga 98,5%.

## Tulemused.

Looduslikult võib meil tähtsamad juurviljad ja köögitaimed jaotada:

1) Millede seemnekasvatuse edu meil ei ole seotud kliimaoludega. Siia kuuluvad: naeris, kaalikas, pääkapsas, sigur, pinati ja redise mõned sordid. Naeri, kaalika ja pääkapsa seemnekasvatus võib täiesti võistlusvõimeline olla välismaa seemnekasvatusega, mille tõttu peab leidma teid siseturul nende seemnete turundamiseks. Ei võimalda seda vaba võistlus seemneturul, tuleb otsida abinõusid välisseemne sisseveo takistuseks. Nende taimede seemnekasvatusega võib rikastuda meie talukäitise põlluviljus ühe abiharu võrra.

2) Millede seemnekasvatuse edu meil ripub aasta ilmastikust. Siia rühma kuuluvad: peet, porgand, aedhernes, aeduba, kurk, salat ja tomat.

Söödapeedi seemnekasvatusele on mõõduandva tähtsusega seemne hinnad. Soodsatel seemne realiseerimise võimalustel võib nim. seemnekasvatus siseturu tarbeks tasuda ja suurmajapidamistele kõrvaltulusid soetada. Söögiporgandi seemne-kasvatusega tuleks, vaatamata looduslikkudele takistustele, kodumaal siiski katsetada; vähema riisikoga on see seotud seemnekasvatajatele, kes on ühtlasi seemne turundajaiks. Aedherne, aedoa ja salati seemnekasvatuse võimalused on seotud nende taimede sortidega. Seemnekasvatuseks võivad arvesse tulla vaid lühema, meile kohase kasvuajaga sordid, sellepärast peab sordivõrdluskatsetel arvestama ka nende taimede seemnekasvatuse võimalustega.

Kurgi seemnekasvatuses tuleb erilist rõhku panna kohalise „Petseri kurgi“ seemne saamisele, milleks Petseris salatkurgi kasvatusega peab kooskäima ka seemnekasvatus. Salati, redise, pinati ja tomati seemnete sisemaa tarve on piiratud. Arvestades nende taimede seemnekasvatuse tehniliste teguritega, võib seemnekasvatus eeskätt aednikkude juures levida, kus seemnekasvatus koos toorsaaduste müügiga võimaldab soodsamat turundamist.

3) Õiskapsa, rooskapsa, selleri, peterselli ja sibula seemnekasvatus ei sobi meile looduslikult kui ka tulunduslikult, sellepärast tuleb nende seemnete muretsemisel jääda välisseemne juure. Kõigi teiste eelpool nimetatud juurvilja ja köögitaimede seemnete siseturu tarbe võime aga rahuldada kas täielikult või osaliselt oma seemnega, nii kuidas seda lubavad looduslikud ja turunduslikud faktorid.

---

Trükikoda Ed. Bergmann, Tartus.