

25
122



SEEMNETE KONTROLL

TALLINNAS 1927.

25
122

Väljavõte Põllumajanduse peavalitsuse aastaraamatust 1918—1926.

2629

Seemnete kontroll

J. Juhane

Riikliku seemne-kontrolli asutuse, põhinõude



SEEMNETE KONTROLL

Seemne-kontrolli peamine ülesanne on tagada, et seemned, mis kasutatakse põllumajanduses, oleksid puhtad ja terved. Selleks on vaja teha seemneid kontrollima. Seemneid kontrollitakse nii enne kasutamist kui ka pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist.

Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist.

Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist.

Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist. Seemneid kontrollitakse ka enne kasutamist ja pärast kasutamist.



Tallinnas 1927.



Riigi trükikoda Tallinnas, Niine tän. nr. 11.

i 20500609

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU



Seemnete kontroll.

J. Juhans.

Riikliku seemne-kontrolli asutamine, põhimõtted ja otstarve.

Seemnekauba kontrolli ja ühes sellega riikliku seemne kontrolljaama asutamise küsimus tekkis ühenduses teiste põllumajanduslike katseasutiste organiseerimisega kohe 1920. a. algul: on ju seemnete külvi- ja sordiväärtuse tõstmine tähtis tegur põllumajandusliku taimekasvatuse edendamisel. Pealegi oldi sunnitud riikliku võimuga tõket panema alaväärtuslike seemnekaupade müügile ja sisseveole.

Põllutöö Peavalitsuses töötati välja agr. J. Ümariku lähemal kaastegevusel seemnemüügi korralduse seaduse eelnõu ja põhimõtted ning kavandid riikliku seemne kontrolljaama ellukutsumiseks. 15. jaanuaril 1920. a. kutsuti Peavalitsuse algatusel kokku maakondade ja ühiskondlike asutiste esindajad seemnete kontrolli küsimuste läbiarutamiseks. Nõukogule pandi ette Peavalitsuse poolt välja töötatud seemnemüügi korralduse seaduse eelnõu ja põhimõtted, missugustel alustel ja mis otstarbeks kavatseti ellu kutsuda riiklik seemne kontrolljaam. Viimased kiideti nõukogu poolt heaks ja soovitati asuda nende täitmisele. Seaduse eelnõu arutati kõikipidi läbi ja saadeti uuel kujul maavalitsustele ja muudele ühiskondlikele asutistele seisukoha võtmiseks.

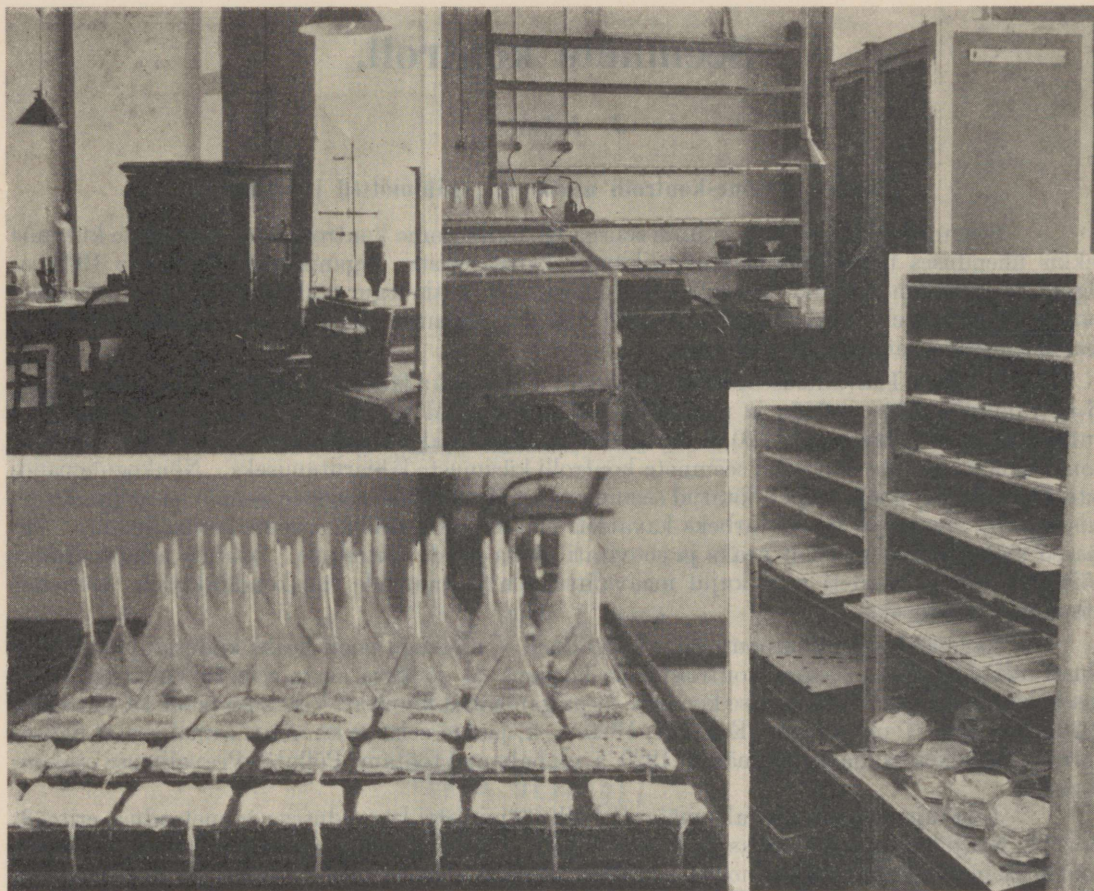
Vahepeal tegi Põllutööminister korralduse — nõukogu poolt heaks kiidetud põhimõtete alusel esitada riikliku seemne kontrolljaama koosseis ja jooksva aasta eelarve Vabariigi Valitsusele kinnitamiseks. Uue asutise koosseis ja palgamäärad kinnitati Valitsuse poolt 19. oktoobril 1920. a., arvates 1. oktoobrist. Esimene, 1920. a. k.-jaama eelarve kinnitati samal aastal üldises korras, kuna kontrolljaam 20. märtsil 1920. a. oli hakanud töötama Põllutöö Peavalitsuse osakonnana.

Juhataja kohuste täitjaks määrati Põllutööministri korraldusega taimeteaduse eriteadlane Th. Nenjukov ja laborandiks M. Nikitin. 1921. a. määrati samasuguse korraldusega 1. maist kontrolljaama juhatajaks agronoom J. Juhans; samast ajast peale asus senine juhataja kohuste täitja juhataja abiks, jäädes ühtlasi botaanika ja umbrohtude seemnete eriteadlaseks. Selie koosseisuga töötas kontrolljaam seni ajani, tarvilistel juhtumistel ajutisi tööjõudusid abiks võttes. Uue riigiasutiste koosseisude seadusega määrati 1. aprillist 1927. a. veel 1 laborant-kontrolöör ametisse.

Ruumid leiti esialgu Riigi Kesklaboratooriumi majas, mille kordaseadmiseks tarviliised krediidid määrati. Puudus eriline sisseseade katsete tegemiseks, mille muretsemine üheks raskemaks küsimuseks oli tol ajal. 1920.—1922. a. ei leidunud siseturul tarvilisi materjale: tsinki, vaske ega muud, millest oleks võimalik olnud aparate valmistada. Suurem osa neist telliti Saksamaalt. Tellimiste täitmine venis pikale: esimesed jõudsid kohale 1922. a. algul, viimased alles 1923. a. Samaks ajaks suudeti ka kodumaal mitmed suuremad aparadid valmistada. 1923. a. alates võis kontrolljaam seemnete läbikatsumist toimetada ajakohaselt ja kooskõlas teiste Euroopa sarnaste asutistega. Ka siis tuli veel ruumide suhtes kiratseda, sest et vahepeal jaama asupaigaks määrati uus, äärmiselt kitsas ja valgusevaene ruum, kuhu polnud

võimalik isegi kõiki tarvilisi aparate üles seada. 1924. a. 1. jaanuaril asus kontrolljaam Põllutöoministeeriumi majasse Toompeal, Kiriku t. 4.

Seemnemüügi korralduse seaduse eelnõu, mille kohta vahepeal maavalitsused ja muud ühiskondlikud asutised olid võtnud jaatava seisukoha — kusjuures mõnelt poolt soovitati seemne turgu ja seemnete sissevedu veel radikaalsemalt kontrolli alla võtta —, esitati põllutöoministri poolt Vabariigi Valitsusele 21. detsembril 1920. a. Seadus võeti vastu 1921. a. 18. veebruaril Riigikogu poolt. Seaduse elluviimine, ühes õigusega korraldavaid määrusi anda, anti Põllutöoministeeriumi hooleks.



Pilt nr. 1. Seemnete puhtuse ja kaalu määramise tuba.
Seemnete idanemise määramise tuba.
Seemnete idanemise katsed Jakobseni aparadil.
Idanemise seemneproovid soojendatavas idandamise kapis.

Samal aastal, 11. aprillil (R.T. nr. 24), avaldas Põllutöoministeerium esimesed määrused seemnemüügi korralduse, sisseveo ja müügi suhtes, missuguseid 25. aprillil 1924. a. (R.T. nr. 55/56) ja 16. märtsil 1926. a. (R.T. nr. 23) oluliselt täiendati. Põllutöoministeeriumi ja Rahaministeeriumi ühisel korraldusel pandi maksma 14. juulil 1923. a. (R. T. nr. 84) määrused tähtsamate põlluheinte seemnete sisse- ja väljaveo kohta. Meie, välismaail heas kuulsuses oleva külvi-linaseemne väärtuse alalhoidmiseks oli Vabariigi Valitsus ühtlasi linade väljaveo määrustega maksma pannud ka linaseemnete väljaveo määrused, missuguseid 5. novembril

1921. a. (R. T. nr. 97) ja 19. novembril 1926. a. (R. T. nr. 83) muudeti ja täiendati. Käesoleval ajal on Põllutöoministeeriumis teoksil uued, täpsemad määrused seemnemüügi korralduse kohta.

Määrustega eeskätt on püütud korraldada tähtsamate ja kallimahhinaliste seemnete sissevedu ja müüki, nii et turule peaseks ainult kontrollitud, analüüsitud ja külviks kõlvulised seemned. Lähema aja ülesandeks oleks maksma panna kõikide loomatoidu-juurikate ja aiaviljade, niisama ka teraviljade sunduslik riiklik kontroll võimalikult juba tolliasutistes, sisseveo puhul. Juurikate ja aiaviljade seemneid veetakse meile sisse iga aasta ligikaudu 30—35 miljoni mk. väärtuses. Teraviljade seemet veetakse sisse vajaduse järele: näiteks veeti sisse 1924. a. kaeraseemet Venest ümmarguselt 100 000 puuda, mida võimalik oli kontrollida ainult osaliselt.

Seemnemüügi korralduse seaduse põhjal kuuluvad kõik seemned riikliku kontrolli alla. Peale selle on siseturu müügil iga seemnekaupleja kohustatud oma seemnekaupade väärtuse eest vastutama ja ostjale nõudmise peale andma seemnete kohta kirjaliku tunnistuse, milles nende külviväärtus ja päritolu üles antud. Ostjate poolt määruste järele võetud proovid analüüsitakse hinnata Riigi seemne kontrolljaamas. Kahjuks ei ole seemnete tarvitajad seda soodustust seni vääriliselt ära kasutanud. Vististi paistab neile tülikas — tunnistajate juureoslekul ja protokolli kirjutades seemnetest proove võtta. Neil tuleks aga arvesse võtta, et muul viisil võetud proovidelt kohtu ees tasu nõudmise korral mingisugust tähtsust pole.

Sisseveo puhul kuuluvad sundusliku riikliku kontrolli alla kõikide ristikhainte-, timuti-, lutsernide- ja nõiahambaseemned ning nende segud, niisama ka neist väljapuhastatud alused ja jätised. Külviks kõlbmatuid ja kahjulikke seemneid ega segusid ei lasta sisse vedada. Sarnane, enamvähem täielik sunduslik seemnete kontroll on ka maksma pandud teistes põhja-poolsetes riikides: Soomes, Rootsis, Norras, Inglismaal, Kanadas ja Põhja-Ameerika Ühendriikides.

Seemne-kontrolli teostamine.

Eestis esmakordselt maksma pandud seemne-kontrollil oli terve rida hädatarvilisi ülesandeid, mida algusest saadik kõigi raskuste ja puuduliku sisseseade peale vaatamata täita püüti:

- 1) seemnekaupluste ja -kaupade kontroll siseturul, selleks proovide võtmised kontrolljaama algatusel ja tellijate palvel;
- 2) sisseveetavate seemnete kontroll, seemnete ekspertiisid;
- 3) leida ja määrata tähtsamate seemnete standardid meie kodumaal kasvatatud seemnete kohta;
- 4) tundma õppida meil kasvatatavate algupäraste seemnete eriomadusi;
- 5) sisemine laboratooriumi-töö.

Esiaru on kõike seda tehtud seemne kontrolljaama oma jõududega. Viimastel aastatel on antud erilisi volitusi kohalistele tegelastele põllumajanduse alal, seemnekaupade kontrollimiseks kohtadel. Mõned neist on ära teinud tänuväär töö, aidates kohalikke turgusid puhastada kahjulikkudest ja salakaubana sisse veetud seemnetest.

Suurim tähelepanu oli pööratud seemnekaupluste kontrollile. Müüdavatest seemnetest võeti proove seemnekauplustest ja mujalt, kus aga võimalus oli:

	1920. a.	1921. a.	1922. a.	1923. a.	1924. a.	1925. a.
Näitustelt	112.	54.	Neil aastatel on seemned saadetud kontrolli näitus- toimkondade poolt.			
Seemnekauplustest, tolliasutistest ja mujalt	252.	204.	358.	207.	158.	210.

Seemnete sisseveo-kontrolli tolliasutistes ei olnud võimalik viibimata teostada, sest et seemnemüügi seaduse põhjal antud määrused esialgu tolliseadustikuga kokku kõlastamata olid, ja omakord tolliseadustik ka ümbertöötamisel oli. Selle järeltusel ei takistanud tolliasutised esialgu mingisuguste seemnete sissevedu. Kontrolljaama algatusel astus Põllutöoministeerium

lääbirääkimistesse Rahaministeeriumiga, mille järeldusel ühisel kokkuleppel töötati välja seemnete sisseveo määrused, mis 1923. a. 14. juunil maksma pandi. Sellest ajast peale koonduv suurem osa kallihinnaliste seemnete kontrollist Tallinna Tolliametisse, mille kaudu meile kõige rohkem seemneid sisse veetakse. Teiste tolliasutiste kaudu on sissevedu senini vähenenud, peale Valga, mille kaudu meile 1926. a. suurem hulk ristikheina-seemneid Lätist sisse toodi. Sellest ajast saadik lastakse sundusliku riikliku kontrollile alluvaid seemneid sisse ainult kontrolljaama loaga, pärast läbikatsumist.

Samal ajal, 1923.—1926. a., on siseturul kauplustes seemne-kontrolli poolt ilmsiks tehtud ja müügil kõrvaldatud üldse 163 puuda 30 naela külviks kõlbmata ristikheina- ja timutiseemneid, keskmise siseturu hinna järele ümmarguselt 500 000 mk. väärtuses. Neist seemnetest on hiljem kohtuotsustega konfiskeeritud 128 puuda, ümmarguselt 425.000 mk. väärtuses. Ülejäänud osa seemneid on kas puhastatult või väärtusele vastava alandatud hinnast eest müügiks lubatud.

Konfiskeeritud seemned on vähesel määral ära kasutatud põldkatsete tegemiseks riiklikkudes ja ühiskondlikkudes katseasutistes, kuna kaugelt suurem osa (ligikaudu 100 puuda) on ära tarvitatud loomatoiduks.

Kohtulikkude karistuste mõjul muutus seemneturg seemnekaupade omaduste suhtes märksalt paremaks, iseäranis kontrollile hõlpsalt kättesaadavates kohtades: suuremates linnades, raudtee ääres j. n. e.

Seemnekauplejad pööravad sagedamalt kontrolljaama poole eelproovidega, orienteerimiseks, kas pakutav või sisseveetav seeme meile kõlvuline. Eesti Seemnevilja Ühisus asutas omale selleks otstarbeks erilise seemne kontrolljaama, kuid erilisel keerulistel juhtumitel tarvitab riikliku seemne kontrolljaama kaasabi.

Seemnevilja-näitustel hakatakse välja panema kontrollist läbi käinud kõrgeväärtuslikke kodumaal kasvatatud heina, sordiviljade, samuti maaviljade seemneid. Arukamad seemneostjad sihikindlalt hakkavad nõudma paremat seemnekaupa.

1924. a. kontrolliti esmakordselt sunduslikult kõiki sisseveetavaid ristikheinte-, lutserni- ja timutiseemneid. Tagajärg oli, et 15% ristikheinte- ja 30% timutiseemnetest, mis Eesti piirile sisseveoks oli toodud, tagasi tõrjuti, kui alaväärtuslikke või meile päritolu poolest kõlbmatuid.

Järgmisel, 1925. aastal ei püütud sisse tuua alaväärtuslikke timutiseemneid, kuna ristikheinte-seemnetest samuti 16% piirilt tagasi tõrjuti.

1926. aastal kõvendati uute määrustega kontrolli ristikheinte-seemnete päritolu suhtes. Selle tagajärjel keelati ligikaudu 25% meie piirile toodud ristikheinte-seemneid sisseveoks, mis lõunapool 50 põhjalaiuse ja lääne pool 10 idapikkuse kraade olid kasvatatud ja missugused meil pole talvekindlad. 1926. aastal sisseveoks keelatud seemnete väärtus oli siseturu hinna järele ümmarguselt 10½ miljonit mk., mis eesti põllupidaja oleks välja maksnud, kuna seemned ise oleks põllud kevadeks tühjaks jätanud.

Sellest ja üldse seemnekaubanduse praktikast on selge, et punase ristikheina-seemnete kontroll meie põllumajanduses väga tähtis tegur on. Olgu siinkohal juhitud tähelepanu „Agro-noomias“ nr. 8/9 — 1926. a. ilmunud agr. J. Metsa artiklile, millest selgub, et ainult Rootsis ja Soomes kasvatatud, niisama ka meie omad põlised punase ristikheina-seemned meil talvekindlaid taimi annavad, kuna kõik teistes maades kasvatatud seemned paremal juhtumil ainult 10—15% meil ületalvetavaid taimi annavad.

Kuid ei saa salata, et ristikheinte-seemnete päritolu kontroll sisseveo juures ka kõige raskem on teostada, sest asjaolu, et seeme kallihinnaline on, meelitab alalõpmata seemnekauplejaid õnne katsuma väärtuseta itaalia või muude odavate lõunapoolsete juurdesegude sisseveoga kusjuures mitmesuguseid abinõusid tarvitatakse, et keelatud päritolud või juurdesegud ei peaks ilmsiks tulema. Ka salakaubana püütakse ristikheinte-seemneid sisse tuua.

Ümmarguselt on riiklik seemnekontroll 1924. — 1926. a. jooksul seemnemüügi-seaduse ja -määruste abil sisseveoks ära keelanud üle 29 miljoni marga väärtuses mitmesuguseid kõlbmata seemneid, kuna kontrolli peale on kulutatud kokku kuni 1926. a. lõpuni ümmarguselt 5 miljonit marka, millest 400 000 mk. on kontrolljaama sisseseadeks läinud. Eelmises võrdluses

on arvesse võetud ainult kõlbmata seemnete eneste hind, kuna põllumajanduslik kahju nende seemnete tarvitamise järelduel palju suurem oleks olnud.

Puudade arvu järele on kümnekordne ülekaal väljaveetavatel linaseemnetel, kuna hinna järele sisseveetavate ristikheina- ja timutiseemnete väärtus ligikaudu 44% sisse- ja välja-veetud seemnete väärtuse kogusummast on. Üksi 1924. a. ja 1926. a. on punase- ja rootsi-ristikheinte-seemneid kokku 24 700 puuda ning timutiseemneid ümmarguselt 6600 puuda sisse toodud.

Tab. 1. Arvulisi andmeid 1923.—1926. a. kontrollitud seemnete üle, mille kohta antud kontrolljaamalt sisse- või väljaveo load. (Linaseemned ümargustes arvudes ja seemnete väärtus ligikaudsete turuhindade järele).

Aastad ja seemnete nimetus	Sisseveetud puudades	Väljaveetud puudades	Ligikaudne väärtus markades
1923. a.			
Linaseemned (kroon)	—	50 000.—	20 000 000.—
Punase ristikheina-seemned	—	1 200.—	3 500 000.—
1924. a.			
Linaseemned (kroon)	—	150 000.—	75 000 000.—
Punase ristikheina-seemned	9 428.—	—	33 940 800.—
Rootsi ristikheina-seemned	1 803.—	—	6 310 500.—
Valge ristikheina-seemned	84.—	—	—
Lutserniseemned	63.—	—	—
Timutiseemned	5 112.—	—	12 268 800.—
1925. a.			
Linaseemned (kroon)	—	22 000.—	11 000 000.—
Punase ristikheina-seemned	2 728.—	—	10 366 400.—
Rootsi ristikheina-seemned	1 059.—	—	3 706 500.—
Valge ristikheina-seemned	75.—	—	—
Lutserniseemned	81.—	—	—
Timutiseemned	742.—	—	1 484 000.—
1926. a.			
Linaseemned (külvil ja kroon)	—	133 900.—	50 000 000.—
Linaseemned (öli)	—	14 900.—	4 490 000.—
Punase ristikheina-seemned	12 650.—	—	56 600 000.—
Rootsi ristikheina-seemned	896.—	—	2 688 000.—
Valge ristikheina-seemned	26.—	—	—
Lutserniseemned	45.—	—	—
Timutiseemned	1 484.—	—	2 670 400.—
Kokku .	Pd. 36 276.— Mk. 130 035 400.—	Pd. 372 000.— Mk. 163 990 000.—	Mk. 294 025 400.— Ilma valgeristikheina- ja lutserniseemnete väärtuseta

Tab. 2. 1924.—1926. a. sisseveo puhul kontrollitud ja tagasi tõrjutud kõlbmatuid seemneid:

Seemnete nimetus	Puudade arv	Mitu protsenti selle seemne kavatsatud üldsisseveost	Ligikaudne väärtus siseturu hinna järele markades
1924. a.			
Punase ristikheina-seemned	1 412.—	11,6%	5 083 200.—
Rootsi ristikheina-seemned	62.—	3,3%	217 000.—
Timutiseemned	4 580.—	30,7%	10 992 000.—
1925. a.			
Punase ristikheina-seemned	415.—	13,0%	1 577 000.—
Rootsi ristikheina-seemned	35.—	3,2%	132 500.—
1926. a.			
Punase ristikheina-seemned	2 600.—	22,0%	10 400 000.—
Rootsi ristikheina-seemned	25.—	2,7%	75 000.—
Kokku sisseveoks keelatud	9 129.—	—	29 151 200.—

Käesolevaks ajaks kujunenud 4—6 aasta keskmisi andmeid ei peaks veel kindlateks standartideks pidama, sest et nende aastate jooksul on olnud 2 ikaldusaastat ja 1920. aastal olid turul sõjaaegsetes oludes kasvatatud seemned, kuna vastukaaluks oma seemnekasvatajate kvalifitseeritud viljasaagid puudusid.

Tabelis nr. 3 toodud andmed on kahe sugused:

1) Keskmised ilma erandita kõikide 1920.—1925. a. läbi katsutud seemnete kohta, mil ajal aga talivilja suhtes vähemalt 2 ja suivilja suhtes 1 halb aasta oli;

2) Keskmised enam-vähem korralikult aastail. Talinisu ja suiviljade idanevus ja 1000 tera kaal olid 1923. a. seemnetes märksalt üldistest keskmistest madalamad. Suiviljade seemnetes on lahtrites 5, 6, 7, 11, 12 ja 13 arvestusest välja jäetud 1923. a. keskmised andmed, mis läbi üldised keskmised ülejäänud aastate kohta märksalt paremad on.

Rukki suhtes on võimatu üht või teist aastat eraldada, sest et ülemaalist ikaldust ei olnud, küll aga paigulisi. Rukkiseemnete puhtus on käesolevas tabelis madalam, kui „Põllumehe Käsiraamatus“ (tab. XIV.) sellepärast, et esiteks on nüüd arvestustest välja jäetud 1921. a. Venesse müüdud suurmaapidajate rukkiseemne keskmised andmed, mis kõrgemad olid, kui talumaadel kasvatatud rukkil või turukaubal; teiseks esitasid kaaluvat osa „Põllumehe Käsiraamatu“ kokkuseadmise ajal eriti head 1921. a. rukkiseemned, kuna käesolevate keskmiste peale on avaldanud suurt mõju pärast 1922. a. olnud paigulised rukki ikaldusaastad, mil juhtumil seemnete puhtus ja idanevus tunduvalt langesid (v. lisa ^{tab. nr. 2 a}); kolmandaks on „Käsiraamatusse“ — seemnevilja näituse osas — paigutatud neil näitustel tegelikult esinenud seemnete keskmised omadused, kuna käesolevas tabelis on ühes arvestatud ka need teraviljad, samuti rukkid, mis küll näitusele välja panna kavatseti, kuid mõnesugustel põhjustel väljapanekutes ei esinenud. Rukkiseemnete kohta tuleks ära oodata paremaid kasvu- ja saagiaastaid, kus arvatavasti selguvad kõrgemad puhtuse ja isearanis idanevuse andmed, vähemalt ligikaudu samased, kui on olnud seemnevilja-näitusel välja pandud seemnetel (lahter 9).

Lahtrites 5, 6 ja 7 toodud andmeid võiks lugeda meie teraviljade ja lahtrites 2, 3 ja 4 kroon linaseemnete suhtes 4—5 aasta kohta ligikaudu normaalseteks keskmisteks. Et mõned seemnevilja-näitustel esinenud suiviljade seemned (lahter 12 — suinisu, oder), vaatamata erilise väljavaliku ja puhastuse peale, keskmiselt pisut madalama idanevusega on, kui needsamad seemned harilikul turukaubana, tuleb arvatavasti sellest, et näitustel on esinenud ülekaaluvalt sordiviljad, millede seemned näituste-eelseteks analüüside puhuks, jaanuaris ja veebruaris, veel mitte täiesti idanemisküpsed polnud. Näited selle kohta on paigutatud tabelitesse nr. nr. 5, 6 ja 7.

Linaseemnete kohta peab tähendama, et tabelis leiduv keskmine idanevus (86% hariliku ja 89,7% kroon linaseemne kohta) tõelisest madalam on, sest et keskmistele andmetele on tunduvalt mõju avaldanud üldine linaseemnete madalam idanevus sügisel ja talve esimesel poolel. Pärastpoolsetest tabelitest nr. nr. 5, 6 ja 8 on näha, et linaseemnete idanevus kevadel keskmiselt 92—94% on. Välismaail, linakultuuride raioonides, kuhu meilt linaseemneid külviks ostetakse, nõutakse healt seemnelt, et peab ära idanema esimeste 3 päeva jooksul 95%. Nähtavasti ollakse meie seemnega seal selles suhtes rahul.

Teraviljade seemnete puhtuse suhtes paistab üldiselt silma, et umbrohtude seemnete sisaldavus suiviljades võrdlemisi vähene on, kuna keskmine üldpuhtus sellegipärast pole kõrge. Põhjus seisab selles, et meie suiviljade seemnetes võrdlemisi palju vikke, peluskeid, herneid ja ka teiste teraviljade seemneid leidub. Viimase, väga soovimata nähtuse põhjuseks näib olevat asjaolu, et üldisel tarvitusel olevaid peksumasinaid mitte korralikult eelmisest viljast puhtaks ei tehta.

Suurem umbrohtude seemnete arv rukkiseemnetes tuleb panna luste arvele, mida meil harilikult palju kasvab ja mille väljapuhastamisele tarvilikku rõhku ei panda.

Eriliselt suur on keskmine umbrohtude seemnete % meie timutiseemnetes. Peab oletama, et meil puhastamise abinõud kuigi täielikud pole, sest isegi seemnevilja-näitustel esinenud timutiseemnetes leidub sagedasti 1—3% umbrohtude seemneid, kuna puhastamata seemnetes neid tihti üle 10% leidub.

Nähtavasti laseb punase ristikhainaseeme end paremini harilikkude abinõudega puhtaks teha, sest selles on umbrohtude seemnete keskmine % märksalt vähem kui timutiseemnetes.

Tab. 4. Kodumaa seemnetes sagedamalt leiduvate umbrohtude seemnete liigid tüübilistest kodumaa seemneproovide rühmadest määratud.

Seemnete nimetus. (Esimestele kohtadele on paigutatud sagedamalt esinevad umbr. seemned)	Kui palju on seemneid leitud		
	Kaalu %%	Arvuliselt 1. kilogrammis seemnetes Keskmiselt neis proovides, kus nimetatud umb- rohuseemneid ette tulnud	Maksimum, mis üksikus proovis leitud
Rukkiseemnetes.			
(<i>Secale cereale</i> L.) Rühm 70 proovi.	maksim.		
1) <i>Bromus secalinus</i> , L. (100% proovides)	3,28	975	3 840
2) <i>Chenopodium album</i> L. (78% proovides).	—	140	680
3) <i>Triticum repens</i> L.	—	100	800
4) <i>Agrostemma Githago</i> L.	—	120	760
5) <i>Centaurea Cyanus</i> L.	—	100	580
6) <i>Apera spica venti</i> (L) P. B. (60% proovides)	—	120	1 160
7) <i>Poa</i> sp. (enamasti <i>P. trivialis</i> L.)	—	70	340
8) <i>Rumex Acetosella</i> L.	—	120	800
9) <i>Polygonum lapathifolium</i> L.	—	50	120
10) <i>Sinapis arvensis</i> L.	—	60	160
11) <i>Matricaria inodora</i> L.	—	50	160
12) <i>Spergula sativa</i> Boenn. ja <i>Sp. vulg.</i> Boenn.	—	60	240
13) <i>Galeopsis</i> sp. (<i>Tetrahit et speciosa</i> Mill.)	—	30	100
14) <i>Myosotis intermedia</i> Link.	—	120	1 000
15) <i>Polygonum convolvulus</i> L.	—	40	240
16) <i>Vicia angustifolia</i> Roth.	—	30	80
17) <i>Ervum hirsutum</i> L.	—	30	100
18) <i>Alectorolophus apterus</i> (Fr.) Ostenf.	—	50	360
19) <i>Anthemis arvensis</i> L.	—	30	120
20) <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	—	60	440
21) <i>Polygonum Hydropiper</i> L. ja mitmed vähem tähtsad	—	20	60
Talinisu-seemnetes.			
(<i>Triticum vulgare hibernum</i> L.)			
Umbrohtude seemned on talinisu peaaegu needsamad, mis talirukkis.			
Esimesel kohal seisab luste, (<i>Bromus secalinus</i> L.) .	—	—	5 700
Odra-seemnetes.			
(<i>Hordeum vulgare</i> L. et <i>H. distichon</i>) Rühm 80 proovi			
1) <i>Polygonum convolvulus</i> L.	—	70	380
2) <i>Vicia sativa</i> L.	—	60	560
3) <i>Polygonum lapathifolium</i> L.	—	140	860
4) <i>Centaurea Cyanus</i> L.	—	180	1 320
5) <i>Avena strigosa</i> Schreb.	—	200	2 400
6) <i>Sinapis arvensis</i> L.	—	175	880
7) <i>Bromus secalinus</i> L.	—	30	220
8) <i>Spergula sativa</i> et <i>Sp. vulgaris</i> Boenn.	—	1 000	10 000
9) <i>Raphanus Raphanistrum</i> L.	—	60	240
10) <i>Chenopodium album</i> L.	—	130	500
11) <i>Viola arvensis</i> Murr.	—	200	960
12) <i>Galium Vaillantii</i> DC.	—	60	280
13) <i>Galeopsis</i> sp. (<i>Tetrahit et speciosa</i> Mill.)	—	200	2 100
14) <i>Lycopsis arvensis</i> L.	—	20	60
15) <i>Ervum hirsutum</i> L. ja mõned vähem tähtsad . . .	—	20	40

Seemnete nimetus. (Esimestele kohtadele on paigutatud sagedamalt esinevad umbr. seemned)

Kaeraseemnetes.

(*Avena sativa* L. et *A. orientalis* Schreb.). Rühm 60 proovi.

- 1) *Vicia sativa* L.
- 2) *Avena strigosa* Schreb.
- 3) *Polygonum convolvulus* L.
- 4) *Spergula sativa* Boenn. et Sp. vulg. Boenn.
- 5) *Centaurea Cyanus* L.
- 6) *Sinapis arvensis* L.
- 7) *Polygonum lapathifolium* L.
- 8) *Raphanus Raphanistrum* L.
- 9) *Galeopsis* sp. (*Tetrahit* et *speciosa* Mill.).
- 10) *Rumex Acetosella* L.
- 11) *Bromus secalinus* L.
- 12) *Viola arvensis* Murr.
- 13) *Scleanthus annuus* L.
- 14) *Galium Vaillantii* DC.
- 15) *Chenopodium album* L.
- 16) *Cirsium arvense* (L.) Scop. ja mõned vähem tähtsad

Suinisu-seemnetes.

(*Triticum vulgare* L. *aestivum*).

Umbrohtude seemned suinisu on koosseisu poolest sarnased kaeraseemnete umbrohtudele, nisustuleb ainult sagedamalt ette nisulille (*Agrostemma Githago* L.) seemneid.

Linaseemnetes.

(*Linum usitatissimum* L.) Rühm 120 proovi.

- 1) *Lolium remotum* Schrank.
- 2) *Polygonum linicola* Sut.
- 3) *Spergula maxima* Weihe
- 4) *Polygonum lapathifolium* L.
- 5) *Chenopodium album* L.
- 6) *Camelina linicola* (Sch. et Sp.) N. Zinger em.
- 7) *Sinapis arvensis* L.
- 8) *Centaurea Cyanus* L.
- 9) *Galeopsis* sp. (*Tetrahit* et *speciosa* Mill.).
- 10) *Spergula sativa* Boenn. et Sp. vulg. Boenn.
- 11) *Spergula linicola* Boreau
- 12) *Polygonum convolvulus* L.
- 13) *Rumex Acetosella* L.
- 14) *Galium Vaillantii* DC.
- 15) *Viola arvensis* Murr.
- 16) *Erodium Cicutarium* L. Herit.
- 17) *Cirsium arvense* (L.) Scop.
- 18) *Capsella Bursa Pastoris* (L.) Moench.
- 19) *Stellaria media* (L.) Cyrill. ja mõned vähem tähtsad

Kui palju on seemneid leitud

Kaal %%	Arvuliselt 1. kilogrammis seemnetes	
	Keskmiselt neis proovides, kus nimetatud umbrohuseemneid ette tulnud	Maksimum, mis üksikus proovis leitud
maksim.		
—	500	2 400
—	420	3 360
—	50	280
—	500	3 320
—	60	280
—	300	3 040
—	50	160
—	40	100
—	70	240
—	220	2 240
—	40	240
—	100	240
—	80	280
—	40	280
—	260	740
—	40	140
14,2	2 110	37 550
—	2 025	11 500
—	2 085	11 850
—	370	1 650
—	1 160	32 500
—	890	4 400
—	490	3 800
—	—	350
—	—	450
—	—	1 500
—	—	1 000
—	—	450
—	—	450
—	—	150
—	—	200
—	—	100
—	—	250
—	—	100
—	—	150



Märkus: Peale põhjaliku puhastamist jääb keskmiselt 40—50 seemet igast liigist 1 kg kohta; kaalu järele 0,25—0,5%, kõige rohkem 0,75% kokku kõiki umbrohuseemneid.

Seemnete nimetus. (Esimestele kohtadele on palgutatud sagedamalt esinevad umbr. seemned)

Kui palju on seemneid leitud

Punase ristikheina-seemnetes.		maksim.	
(Trifolium pratense L. var. foliosum Brand.)			
Rühm 40 proovi.			
1) Brunella vulgaris L.	3,85%	12 590	68 720
2) Rumex Acetosella L.. . . .	10,90%	35 990	303 250
3) Agrostis alba L. (70%proovides)	—	15 160	232 500
4) Poa sp. (enamasti P. trivialis L.)	—	1 200	10 000
5) Chenopodium album L.	—	970	3 900
6) Cirsium arvense (L.) Scop.	—	800	3 500
7) Spergula sativa Boenn. ja Sp. vulg. Boenn.. . . .	—	1 230	11 700
8) Leucanthemum vulgare Lam.	—	3 100	12 700
9) Plantago major L.	—	2 990	19 500
10) Matricaria inodora L.	—	1 560	8 000
11) Cerastium caespitosum Gilib.	—	1 410	7 250
12) Achillea Millefolium L.	—	1 970	10 900
13) Stellaria media (L.) Cyrill.	—	360	2 600
14) Anthemis arvensis L.	—	1 715	6 600
14) Rumex crispus L.	—	1 230	12 200
16) Anthemis tinctoria L.	—	1 465	7 215
17) Carex sp.	—	225	600
18) Luzula multiflora Lej.	—	595	1 800
19) Mentha arvensis L.	—	710	3 750
20) Myosotis intermedia Lk. ja mõned vähem tähtsad .	—	390	1 000
Timutiseemnetes.			
(Phleum pratense L.) Rühm 12 proovi.			
1) Apera spica venti (L.) P. B. ja Agrostis alba, kusjuures Apera sp. v. sagedamalt ja suuremal arvul esineb.	2,15%	83 400	206 250
2) Poa sp.	—	21 625	157 000
3) Matricaria inodora L.	—	7 100	53 000
4) Rumex Acetosella L.. . . .	—	6 400	19 000
5) Leucanthemum vulgare Lam.	—	9 000	39 500
6) Cerastium caespitosum Gilib.	—	7 800	20 000
7) Chenopodium album L.	—	13 900	28 750
8) Achillea millefolium L.	—	14 100	47 000
9) Myosotis intermedia Lk.	—	6 690	25 250
10) Brunella vulgaris L.	—	5 875	18 500
11) Plantago major L.	—	4 250	11 000
12) Cirsium arvense (L.) Scop.	—	13 180	51 300
13) Sonchus arvensis L.	—	1 560	3 750
14) Odontites rubra Gilib.	—	28 660	76 000
15) Capsella Bursa Pastoris (L.) Moench.	—	500	—
16) Potentilla intermedia L. ja mõned vähem tähtsad.	—	7 910	13 000

Kodumaa seemnetes kõige sagedamalt esinevad umbrohtude seemnete liigid (v. lhk. 10—12).

Kontrolljaamal ei ole võimalik olnud aja ja tööjõudude puudusel kõikides seemneproovides kindlaks määrata üksikute umbrohtude seemnete arvu ja liike, kuid on tehtud botaanilisi analüüse väljavalitud tüübilistest kodumaa seemnete proovide rühmadest. Nende analüüside põhjal, mis tehtud kontrolljaama juhataja abi Th. Nenjukovi poolt, on ka tema poolt 1925. a. kokku seatud „Umbrohtude seemnete kogu“ põllutöökoostöödele ja nimestik, milles näidatud, missuguses järjekorras esinevad arvu ja sageduse poolest mitmesugused umbrohtude seemned meie teraviljade ja lina seemnetes.

Umbrohtude seemnete liigid esinevad arvuliselt igas põllutaime-seemnes omapäraselt. Sageduse poolest esimesel kohal suiviljade seemnetes seisavad kureherne- või viki- (*Vicia sativa*) seemned; samuti esimestel kohtadel rukki- ja talinisu-seemnetes seisab luste (*Bromus secalinus* L.) seeme.

Mõne umbrohuseemne kohta on märgata Eestis erilisi geograafilisi levimise piire. Tõlkja (*Bunias orientalis* L.) seemned esinevad Põhja-Eestis paepealsetel maadel kasvatatud põllutaimede seemnetes. Tegelikult on tõlkjaseemneid seni võrdlemisi vähestes seemneproovides leitud: ligikaudu 10% rukkiseemne proovides. Peab ka tähendama, et kontrolljaamas pole kuigipalju seemneproove olnud selle umbrohu levimise piirkonnast. Valgesinepi (*Sinapis alba* L.) seeme esineb Pärnumaal ja Jõgeva ning Vägeva jaamade raioonides kasvatatud lina-seemnetes, kuna mujal kasvatatud seemnetes neid ei leidu.

Eespool, tabelis nr. 4 on toodud üksikasjalised arvud umbrohtude seemnete kohta 1 kilogrammis; mõnel erijuhtumil on ka maksimaalne kaaluprotsent ära määratud. Nisu kohta ei ole võimalik täpseid arvusid anda, sest et neid seemneid vähe analüüsitud.

Timutiseemneid kasvatatakse meil enamasti ühiselt mõne teise põllutaimega, mispärast ka umbrohud üks kord punase ristikehinaga, teine kord rukkiga ühised on.

Peab veel tähendama, et tabelis toodud andmed näitavad ainult seda, kui palju on umbrohtude seemneid leitud analüüsitud seemne proovides, mispärast ei või sellest järeldada, kui palju ja missuguseid umbrohtusid põllutaimedes üldse on kasvanud, sest et mitmed umbrohud vegetatiivselt paljunevad, kuna teiste seemned puhastamisel mitmesugusel määral välja kukuvad, mispärast neid analüüsitavas seemnes vähe, kuna umbrohtu põllul võis palju olla.

Sarnane olukord on põldohaka (*Cirsium arvense* (L.) Scop.) seemnega, mida seemneproovides (välja arvatud timuti- ja ristikehina-seemned) võrdlemisi harva ja väga vähesel arvul on leitud, ehk ohakaid küll põldudel palju kasvab.

Seemnete sisemised või bioloogilised idanemisvõime takistused.

Kohe esimesel aastal selgus meie linaseemnete ja osalt sordiviljade idanemise määramise juures, et seemned sügisel ja talve esimesel poolel palju visamalt idanesid: vähema energiaga ja lõpuliku idanemise %-ga, kui talve teisel poolel või järgneval kevadel.

Et väljaveo puhul meie linaseemet mitte madalamalt hinnata ja atesteerida, kui see tõeliste omaduste suhtes peaks olema, tehti kontrolljaamas aasta-aastalt nimetatud asjaolu selgitamiseks terve rida katseid, et mingisuguseid juhtnööre tuleviku kohta leida. Allpool, tab. nr. 5 on koondatud idanemise andmed 220 seemnekogu kohta, mis välja veetud või sisemaal kaubanduses liikumisel olid. Arvud on kokku võetud rohkem kui 1000 idandamise katsest. Neis katsetes tarvitati ühtlasi katsetehnilit idanemise stimuleerimist, mille järeldused näha tab. nr. 6.

Neil arvudel on muidugi praktiline empiiriline tähtsus, sest et katsed on tehtud jooksva seemne materjaliga, ega pole võimalust olnud toime panna vahetpidamatuid süstemaatilisi katseeriaid ühe ja sama seemnega. Ainult 1922. a. lõikusest on suurem hulk seemneid järgneval kevadel juunikuul teist korda idandatud; leitud andmed tõendavad, mis eespool öeldud, et selleks ajaks seemnete energia ja idanemisvõime kõrgemale tipule tõusnud oli. Kindel ühetasane tõus puudub tab. nr. 5 toodud andmetel arvatavasti sellepärast, et keskmisteks andmeteks on koondatud mitme aasta materjal, mis kasvutingimuste tõttu mitmekesine; ja on aastate viisi iga kuu

kohta mitmesugune proovide arv katsetes olnud. Peale selle veetakse meilt novembri-, detsembri- ja jaanuari-kuudel välja kõrgema väärtusega puhastatud (kroon) seemet, kuna kevadepoole saadetakse läbikatsumisele vähema väärtusega seemned. Siiski on andmetest ja katsetest selge, et seemnete idanevus on nõrk eriti septembrikuul, aastatel aga, mil halvemad kasvutingimused, samuti veel oktoobris ja novembris; üksikutel juhtumitel on idanevuse tõusu märgata veel veebruarikuul.

Tab. 5. Kaubanduses liikuva linaseemnete keskmised energia ja idanemise % kuude viisi, tervetes arvudes:

Lõlkuse aasta	Mällal idandatud. Ülemine arv tähendab energiat, kriipsualune — idanemust								
	September	Oktoober	November	Detsember	Jaanuar	Veebruar	Märts	Aprill	Juuni
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1922. a. . . .	—	55 78	82 91	79 89	78 90	84 87	77 88	84 90	91 92
1923. a. . . .	31 72	—	64 84	71 79	67 82	82 85	72 75	69 73	—
1924. a. . . .	—	79 90	88 92	92 94	91 93	80 84	88 91	—	—
1925. a. . . .	83 86	73 83	76 85	86 87	79 83	83 86	—	—	—
4 aasta keskmised .	57 79	69 84	77 88	82 87	79 87	82 86	79 85	76 82	91 92

Elmise nähtuse põhjuseks on seemnete „puhkeaeg“, mille põhjuseks mingisugune sisemine bioloogiline idanemise takistus, mis seemnetele omane pärast füsioloogilist küpsust, mil seeme emataimest lahus. Alles pärast „puhkeaja“ möödumist on seeme „idanemisküps“. Et seda „puhkeaga“ kunstlikult katkestada või sundida seemet juba varemalt ära idanema, selleks on tarvitatud teises katseseerias üht lihtsamat stimuleerimisabinõu — seemne kesta vigastamist. Tabelis Nr. 6 on koondatud võrdlevad andmed, millest näha stimuleerimise ulatusvõime ja aeg, mil selle mõju positiivne on.

Tab. 6. Võrdlustabel normaalselt ja stimuleeritult (ergutusabinõuga) idandatud linaseemnete energia ja idanemisvõime vahel 1922.—1925. a.

Idandamise aeg	Normaalselt idandatud		Stimuleeritult idandatud			
	Energia %%	Idanemine %%	Energia %%	Vahe %%	Idanemine %%	Vahe %%
Kuudel:						
Septembris	40	68	57	+17	79	+11
Oktoobris	54	80	69	+15	84	+4
Novembris	65	82	77	+12	88	+6
Detsembris	72	86	82	+10	87	+1
Jaanuaris	69	82	79	+10	87	+5
Veebruaris	73	83	82	+9	86	+3
Märtsis	67	83	79	+12	85	+2
Aprillis	64	82	76	+12	82	—
—	—	—	—	—	—	—
Juunis	91	92	86	—5	88	—4

Kõige tunduvamalt on mõjunud stimuleerimine septembrist kuni jaanuarini, kus selle järeldusel energia 10—17% ja idanemine keskmiselt 5—6%—10% tõusnud. Arvatavasti maikuus, tõeliselt aga juunis kaob igasugune sisemine idanemise takistus katsetes — seemned idanevad nüüd kõrgemal määral — kuna stimuleerimine sel ajal juba kahjulikult mõjub: tabelist on näha, et stimuleeritutel energia ja idanemine 4—5% vähem on kui normaalselt idandatud.

Samasugused katsed on toime pandud 1922. a. sordiviljadega, 32 teravilja-seemnetega, mis kõik 2 seerias, — üks kord talvel, teine kord kevadel — idandatud. Tagajärjed on koondatud ühisesse tabelisse nr. 7, kuna üksikasjalised andmed iga sordi ja proovi kohta on toodud tab. nr. 10.

Tab. 7. Võrdlustabel normaalselt ja stimuleeritult (ergutusabinõuga) idandatud sordiviljade (kaer, oder) energia ja idanemisvõime vahel, 1922. aastal.

Idandamise aeg	Normaalselt idandatud		Stimuleeritult idandatud			
	Energia %	Idanemus %	Energia %	Vahe %	Idanemus %	Vahe %
Kuudel:						
Talve esimesel poolel, kuni veebruarini	61	78	78	+17	93	+15
Needsamad seemned juunis ja juulis	94	96	95	+ 0,5	96	+0,03
Külviajal rohkem idanenud, kui talvel	33%	18%	17%	—	3%	—

Külviajaga võrreldes ei ole talvel 16% teri energia suhtes ja ainult 3% teri lõpliku idanemise suhtes stimuleerimise mõju alla pändunud, kuna teiselt poolt stimuleerimisel on olnud positiivne mõju energia peale 17% ja idanemise peale 15% võrra talve esimesel poolel.

See asjaolu ongi põhjuseks, miks kontrolljaam on sunnitud teravilja- ja lina-seemnete idandamise katseid tegema kahekordselt: üht seeriat harilikul viisil, teist mõnesuguse stimuleeriva abinõuga, et selgusele jõuda, kas seeme on alles puhkeperioodis või ei ole ta ülepea mitte rahuldavalt idanemisvõimeline.

Tehtud katsete põhjal võib stimuleerimise tagajärgede kohta ütelda, et

1) mõju on ergutav sügisel ja väheneb järjekindlalt kevade poole; teiseks on mõju üldiselt suurem energia peale, kui lõpliku idanemise peale;

2) pärast külviaega ja suvel on kestavigastamise mõju linaseemnete ja ka osalt sordiviljade juures negatiivne;

3) ergutav mõju on märksalt suurem ilmastiku poolest halbadel seemnete arenemise aastatel, nagu seda oli näha 1923. a. lõikuse juures.

„Idanemisküpsuse“ suhtes väärib tähelepanu, et üldse meil kodused ja akklimatiseerunud teraviljad, iseäranis „maaviljad“ juba vara sügisel idanemisküpsed olid, kuna meie väljastpoolt sisse toodud ja ka mõned meil välja arendatud sordiviljad, puhtad liinid ja meie linaseemned mitmesugusel määral „puhkeaga“ tarvitasid. Puhkeaja pikkus näis olevat seotud sellega, kui võrd seeme või sort meil akklimatiseerunud või kultuuris olnud: on põhjust arvata, et teraviljade seemnete puhkeage meie oludes aegamööda väheneb, kuna linaseemnete kohta seda ütelda ei või.

Linaseemnete idanemisvõime kestus aastate vältusel.

Kontrolljaamas on toime pandud rida katseid meie linaseemnete idanemisvõime kestuse selgitamiseks järgnevate aastate jooksul, alates lõikuse aastale järgnevast kevadest.

Selleks on võetud iga aasta 10—30 keskmist linaseemne proovi, mis aasta-aastalt juuni- või juulikuus uuesti idanema pandud. Ligikaudu 120 niisugustest seemneproovidest on leitud, et meie linaseemne idaneb tingimisel, kui alal hoitud kuivas kohas, lõikuse aasta sügisest arvates keskmiselt: järgmisel kevadel — 92%, 1 aasta pärast — 90%, 2 ja 3 aasta pärast 85%, 4 aasta pärast 83% ja 5 a. p. — 75%. Katseid jätkatakse ka edaspidi.

Tabelis Nr. 8 keskmiste idanemise andmete kohta peab tähendama, et kõrgema idanemise on andnud 1921. a. ja 1924 a. linaseemned, kuna 1923. a. lõikus on olnud viimasel kohal, ja on üldise 1921. — 1925. a. seemnete keskmise idanemise protsendi 1—2% võrra madalamale surunud.

Tab. 8. Kodumaa linaseemnete idanemisvõime kestus järgnevate aastate vältusel.

Missuguse aasta lõikusest seemned idandatud	Mitmendal aastal idandatud pärast lõikuse aastat					
	Järgmise aasta kevadel	1 aasta pärast	2 aasta pärast	3 aasta pärast	4 aasta pärast	5 aasta pärast
Linaseemned:	Idandamise kalendri aastad ja idanemise protsendid:					
1920. a. lõikus . . .	1921. a. 93%	1922. a. —	1923. a. —	1924. a. 90%	1925. a. 83%	1926. a. 75%
1921. a. lõikus . . .	1922. a. —	1923. a. 94%	1924. a. 92%	1925. a. 87%	1926. a. 83%	—
1922. a. lõikus . . .	1923. a. 93%	1924. a. 87%	1925. a. 82%	1926. a. 80%	—	—
1923. a. lõikus . . .	1924. a. 89%	1925. a. 84%	1926. a. 81%	—	—	—
1924. a. lõikus . . .	1925. a. 94%	1926. a. 94%	—	—	—	—
1925. a. lõikus . . .	1926. a. 90%	—	—	—	—	—
Keskmiselt . .	92%	90%	85%	85%	83%	75%
Proovide arv, millest keskmised saadud .	119	86	64	53	23	14

Märkus: idandamise katsete arv ligikaudu 1500.

Vahekord rahvusvahelise seemne kontrollasutiste ühingu.

Vabariigi Valitsuse otsuse järele 2. juulist 1924. a. on Riigi seemne kontrolljaam astunud Rahvusvahelise seemne kontrollasutiste Ühingu (The International Seed Testing Association) liikmeks, mille juhatuse praeguseks esimeheks on Taani Riikliku seemne-kontrolli juhataja K. Dorph-Petersen.

Ühingust osavõtt oli tarvilik selleks, et 1) ettetulevate lahkarvamiste lahendamiseks või mõnesuguste tüliküsimuste puhul väljamaa seemneäridega või mõnel muul juhtumil leida sealtpoolt autoriteetset tuge või vahekohtunikku, 2) ühtlustada töö teaduslikke meetode, analüüse ja nende tagajärgede väljendusviisi ja luua kindlamat kontakti Euroopa ja muude maade seemne kontrolljaamadega.

Iga aastane liikmemaks on 10 naelsterlingit.

Ühingu poolt on tehtud tingimuseks, et liigeteks vastu võetud kontrolljaamad peavad endale muretsema ajakohased sisseseaded (mis meil juba olemas) ja aeg-ajalt analüüsima ühingu juhatuse poolt saadetavaid seemneproove, võimalikult kõikide osavõtjate poolt ühtlaste töö meetoditega ja ühesuguste väljendusviisidega.

Kontrolljaam on neid analüüse juba mitut puhku teinud ja tagajärjed on ühingu juhatuse teadaannete järele olnud „heas kooskõlas keskmiste standart andmetega“. Peab tähendama, et sealtpoolt saadetud seemne proovidesse oli juurde segatud niisuguseid seemnete liike või eri omadustega seemneid, mille määramine eriti raskusi sünnitab.

Ühing on korraldanud kongresse 1921. a. Kopenhaagenis ja 1924. a. Inglismaal Cambridges. Jooksva tööna kutsub ühing tegevusesse erikomisjone seemnete analüüsi meetodite läbiarutamiseks rahvusvahelisel ulatusel, kogub ja avaldab erikirjanduses uuemaid teateid ja leidusi seemnete kontrolli, ja selle juures ette tulevate analüüsides ja töötamise meetodite kohta. Järgmine kongress on kavetatud ära pidada 1928. a. Roomas.

Kontrolljaama sisemise laboratooriumi töö andmed katsete arvu ja m. kohta on koondatud tabelis nr. 9.

Tab. 9. Riigi seemne kontrolljaamas tehtud analüüside, katsete, üksikute määramiste ja muude tööde arv, ühes nendega seotud kõrvaltöödega 1920.—1926. a.

Analüüside, katsete ja muude tööde nimetus:	Kui palju igal aastal tehtud analüüse, katseid ja üksikuid määramisi laboratooriumis:							Keskmiselt aastas:
	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	
Üldse analüüsitud seemneproove (Nr. Nr.)	366	1 082	1 838	743	1 250	865	894	1 005
Nendel määratud { puhtust	153	743	1 317	474	842	502	497	647
{ idanemist { energiat %	350	1 153	1 716	705	1 172	841	829	967
{ lõp. idanemise %	350	1 153	1 719	705	1 172	841	829	967
Tehtud analüüse ja katseid:								
1. Määratud seemnete päritolu, kordi	—	—	—	53	86	63	97	43
2. Määratud seemnete niiskust, kordi	—	—	58	26	1	2	14	14
3. Seemnete puhtuse määramiseks:								
a) Võetud täpseid kaalutisi puhtuse analüüsiks prof. Williams'i meetodi järele, jaotamisega diagonaalide ja ribade abil	153	746	1 317	474	929	748	796	738
b) Määratud kõlbmata seemnete kaaluprotsente, keskmisi:								
vigastatud seemneid %	1	506	599	308	907	953	772	578
kasvanud „ %	—	329	48	44	385	448	439	242
hallitunud ja mädanen. seem. %	—	8	1	—	3	3	7	3
kiduraid seemneid %	27	92	244	43	291	334	88	160
tühje seemnekesti %	—	—	89	36	99	127	63	59
c) Määratud kooritud ja kestata seemneid	20	22	459	53	261	82	118	145
d) Määratud juurdesegude kaaluprotsente, keskmisi:								
nõgipea-haiged seemneid ja tungalteri %	2	312	78	48	211	32	165	121
mineraalaineid, eraldi %	—	11	29	59	66	307	80	79
mineraalaineid, prügi ja haganaid kokku ilma eraldamata %	153	744	1 228	423	916	714	776	708
e) Määratud teiste kultuurtaimede liikide seemnete keskmisi protsente:								
teraviljade ehk kõrreliste seemneid . . %	46	129	132	111	256	174	372	174
liblikõieliste seemneid %	10	35	203	110	207	106	112	112
üldse muid kultuurtaimede seemneid . %	—	236	839	169	448	63	405	309
f) Määratud umbrohtude seemnete keskmisi kaaluprotsente:								
üldiselt, ilma kvalifitseerimata . . . %	76	965	1 022	320	730	618	716	635
mürgiste nisulille- ja uimastava raiheina-seemneid %	21	290	27	40	100	19	55	79
võrmi (Oscuta) seemnete sisaldavust, kordi %	13	45	77	100	269	153	225	126
võrmi seemnete kaalu %	—	—	—	—	4	—	2	1
g) Määratud kahjureid seemnetes:								
loomariigi kahjureid, kordi	—	—	—	—	32	—	—	5
seenhaigusi, kordi	—	1	—	—	—	—	100	15
h) Määratud seemnete koosseisu:								
tehtud botaanilisi analüüse:								
1) kodumaa seemnete uurimiseks	—	120	105	105	—	12	40	54
2) sisseveo lubade andmiseks	1	—	50	40	72	50	94	44
tehtud järkosadeks söelumisi	—	—	—	8	4	70	2	12
„ muid analüüse (kaksikteri, piklikke, lõhna määramisi j. n. e.)	—	—	35	—	1	1	12	7
4. Seemnete kesta % määratud	—	9	8	18	—	—	—	5
5. Seemnete kaalu määratud:								
a) hektoliitri keskmist kaalu	—	—	—	18	4	5	—	4
selleks tehtud üksikuid määramisi	—	—	—	72	16	20	—	16
b) hollandi koti keskmist kaalu	—	57	291	197	560	113	82	186
selleks tehtud üksikuid määramisi	—	228	873	788	2 240	452	328	701
c) 1000 tera keskmist kaalu	354	1 036	1 457	616	1 018	831	910	889
selleks tehtud üksikuid määramisi	922	3 283	3 640	2 464	4 072	3 324	3 640	3 049

Tab. 9. (järg). Riigi seemne kontrolljaamas tehtud analüüside, katsete, üksikute määramiste ja muude tööde arv, ühes nendega seotud kõrvaltöödega 1920.—1926. a.

Analüüside, katsete ja muude tööde nimetus:	Kui palju igal aastal tehtud analüüse, katseid ja üksikuid määramisi laboratooriumis:							Keskmiselt aastas:
	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	
6. Seemnede idanevusenergia protsendi määramiseks tehtud:								
a) üksikuid idanemisenergia katseid	919	2 524	5 541	7 610	9 868	5 490	5 776	5 389
b) määratud peediidusid iga 100 kobara kohta, kordi	20	42	142	39	16	41	36	48
c) määratud peediidusid 1. kg kohta	20	42	25	—	—	—	—	12
d) määratud idanenud kobarate arvu iga kg. seemnete kohta	20	42	25	—	—	—	—	12
7. Seemnede idanevuse protsendi määramiseks tehtud:								
a) üksikuid idandamise katseid *)	919	2 524	5 541	7 610	9 868	5 490	5 776	5 389
b) määratud peediidusid iga 100 kobara kohta, kordasi	20	42	142	39	16	41	36	48
c) määratud peediidusid 1 kg kohta	20	42	25	—	—	—	—	12
d) määratud idanenud kobarate arvu iga kg. kohta	20	42	25	—	—	—	—	12
e) määratud liblikoeliste seemnete kõvu teri	5	56	60	65	84	131	187	84
f) määratud paisunud teri	—	—	15	7	11	15	137	26
g) pp. 6 ja 7 tehtud katsete hulgas loigatud seemnekesti, a 100 teral, kordi	—	—	216	977	2 428	438	1 064	732 × 100
8. Muid töid, mis otsekoheses ühenduses analüüsidega:								
a) seemneproovide kohta registreeritud täpseid teateid, kordi	366	1 084	2 094	656	1 254	867	900	1032
b) välja antud tehtud analüüsides põhjal:								
tunnistusi	229	661	1 365	194	91	26	87	379
eelteateid ja teadaandeid	—	446	516	354	905	627	593	491
välja ja sisseveo lubasid	—	71	50	12	97	32	66	49
Kokku { ilma korduvusteta, keskmiselt aastas (7 a. keskmine)								19 262
{ korduvustega, keskmiselt aastas (7 a. keskmine)								23 028

*) Märkus: Idanevuse määramise täpsus on viidud kooskõlasse Euroopa kontrolljaamadega; idandamise katsete korduvus on olnud aastatel: 1921. a. ja 1922. a. 2,3, 1923. a. 3,14, 1924. a. 8,3, 1925. a. 6,75, 1926. a. 6,96 üksikut idandamiskatset iga seemneproovi idanevuse kindlaks määramiseks.

Tab. 10. Kodumaa tähtsamate põllutaimede seemnete keskmised omadused 1920.—1921.—1925. a. lõikuste kohta. (Murdarvud ümardatud).

Seemnete nimetus ja lõikuse aastad:	Harilik turukaup			Seemnevilja-näitustele saadetud seemned		
	Puhtus	Idanevus	Umbr. seemnete sisaldavus	Puhtus	Idanevus	Umbr. seemnete sisaldavus
Rukis — (<i>Secale cereale</i> L.) talumaa-delt ja turukaup:	% %	% %	% %	% %	% %	% %
1920. a.	—	—	—	—	—	—
1921. a.	95,8	94,6	1,0	98,3	94,2	0,16
1922. a.	98,0	81,6	1,2	94,2	95,8	0,1
1923. a.	91,6	89,0	1,8	96,2	85,9	0,35
1924. a.	89,8	86,5	2,3	97,8	96,3	0,01
1925. a.	91,7	84,2	0,2	95,3	88,8	0,01
Keskmine { üm.	93,4	87,2	1,3	96,4	92,2	0,13
{ täps.	93,38	87,18	1,3	96,36	92,20	0,13
Rukis — (<i>Secale cereale</i> L.) suurmaa-pidajate poolt Venesse müüdnud:						
1921. a.	97,1	95,8	0,5	—	—	—
Talinisu — (<i>Triticum vulgare hiber-num</i> L.):						
1920. a.	98,3	93,2	ei ole määrat.	—	—	—
1921. a.	97,7	95,8	0,1	98,8	93,2	0,2
1922. a.	96,4	98,3	0,4	99,5	96,8	0,04
1923. a.	91,4	84,0	1,2	96,2	90,2	0,1
1924. a.	—	—	—	98,5	96,9	0,03
1925. a.	—	—	—	98,5	97,6	0,03
Keskmine { üm.	96,0	92,8	0,6	98,3	94,9	0,1
{ täps.	95,94	92,83	0,56	98,29	94,93	0,09
Keskmine ilma 1923 a.	97,5	95,8	0,2	98,8	96,1	0,08
täps.	97,47	95,76	0,24	98,82	96,11	0,08
Nisu, segasordid:						
1924. a.	93,2	90,7	0,5	—	—	—
1925. a.	88,2	88,1	1,0	—	—	—
Keskmine (2 aast.)	90,7	89,4	0,75	—	—	—
Suinisu (<i>Triticum vulgare</i> L. <i>aestivum</i>):						
1921. a.	98,7	93,5	0,05	99,5	92,5	0,05
1922. a.	—	—	—	96,4	87,7	0,06
1923. a.	86,3	82,4	0,2	81,0	70,0	0,04
1924. a.	—	—	—	94,8	94,8	0,0
1925. a.	—	—	—	97,9	95,05	0,02
Keskmine { üm.	92,5	87,9	0,1	93,9	88,0	0,03
{ täps.	92,5	87,95	0,12	93,92	88,01	0,034
Nisu üldse — (<i>Triticum v. hibernum et T. v. aestivum</i>):						
Keskmine { üm.	93,8	90,7	0,5	96,1	91,5	0,06
{ täps.	93,77	90,75	0,49	96,11	91,47	0,06
Nisu üldse, ilma 1923. a. lõikusest saavutatud keskmiste andmeteta:						
Keskmine { üm.	95,4	93,3	0,4	98,0	94,3	0,05
{ täpsem	95,41	93,26	0,41	97,98	94,31	0,053
Oder, 2 tahuline — (<i>Hordeum distichon</i>):						
1920. a.	98,5	93,5	ei ole määrat.	—	—	—
1921. a.	99,8	99,3	„	99,5	83,5	0,06
1922. a.	—	—	—	99,0	92,4	0,10
1923. a.	96,8	86,4	0,2	98,5	78,1	0,05
1924. a.	—	—	—	99,7	91,8	0,04
1925. a.	—	—	—	99,6	92,2	0,01
Keskmine { üm.	98,4	93,1	0,2	99,3	87,6	0,05
{ täps.	98,36	93,06	0,2	99,26	87,6	0,05

Tab. 10. (järg). Kodumaa tähtsamate põllutaimede seemnete keskmised omadused 1920.—1921.—1925. a. lõikuste kohta. (Murdarvud ümmardatud).

Seemnete nimetus ja lõikuse aastad:	Harilik turukaup			Seemnevilja-näitustele saadatud seemned		
	Puhtus	Idanevus	Umbr. seemnete sisaldavus	Puhtus	Idanevus	Umbr. seemnete sisaldavus
Oder 4 tahuline —(<i>Hordeum vulgare</i> L.):	% %	% %	% %	% %	% %	% %
1920. a.	95,1	96,1	0,7	—	—	—
1921. a.	98,3	94,7	0,1	99,5	90,4	0,1
1922. a.	98,9	91,8	0,3	99,2	96,9	0,1
1923. a.	94,9	84,5	0,3	98,9	93,0	0,05
1924. a.	98,0	97,2	0,2	99,4	97,4	0,03
1925. a.	—	—	—	98,0	94,0	0,01
Keskmine { üm.	97,0	92,9	0,3	99,2	94,3	0,06
{ täps.	97,04	92,86	0,32	99,18	94,34	0,06
Oder üldse, 2 ja 4 tahuline —(<i>Hordeum vulgare</i> L. et <i>distichon</i>):						
Keskmine 1920.—1925. a. { üm.	97,5	92,9	0,3	99,2	91,0	0,05
{ täps.	97,53	92,94	0,3	99,22	90,97	0,055
Keskmine korralikuil aasta- { üm.	98,1	95,4	0,3	99,3	92,3	0,05
tel, ilma 1923. a. lõikuseta { täps.	98,1	95,43	0,32	99,35	92,32	0,056
Kaer, pööris- ja lipu —(<i>Avena sativa</i> L. et <i>Avena orientalis</i> Schreb.						
1920. a.	95,6	96,2	—	—	—	—
1921. a.	96,9	94,2	0,3	97,3	93,5	0,2
1922. a.	96,4	93,5	0,3	98,5	94,1	0,2
1923. a.	94,0	76,5	0,3	98,0	78,1	0,1
1924. a.	97,3	94,5	0,4	99,3	97,4	0,05
1925. a.	97,1	95,2	0,1	98,8	95,4	0,02
Keskmine { üm.	96,2	91,7	0,3	98,4	91,7	0,1
{ täps.	96,22	91,67	0,27	98,38	91,71	0,1
Keskmine korralikuil aasta- { üm.	96,7	94,7	0,3	98,5	95,1	0,2
tel, ilma 1923. a. lõikuseta { täps.	96,66	94,72	0,27	98,47	95,10	0,1
Linaseemned —(<i>Linum usitatiss.</i> L.):				Eksporteerit., puhast. (kroon)		
1920. a.	91,5	81,3	eiole määrat.	—	—	—
1921. a.	93,8	85,6	2,1	99,1	87,4	0,4
1922. a.	95,0	90,3	2,4	99,0	90,1	0,5
1923. a.	96,3	81,6	1,2	98,6	87,8	0,4
1924. a.	96,0	89,8	2,1	98,5	94,9	0,4
1925. a.	96,3	87,7	1,8	98,2	88,5	0,7
Keskmine üm.	94,8	86,0	1,9	98,7	89,7	0,5
Punane ristikein (<i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>foliosum</i> Brand.):		(kövu)		Näitusel väga vähesel arvul esinenud.		
1920. a.	90,89	(69,69+15,2)	2,50	—	—	—
1921. a.	87,74	(77,63+13,25)	1,30	—	—	—
1922. a.	82,56	(86,34+6,40)	4,36	—	—	—
1923. a.	81,71	(71,84+12,9)	1,67	—	—	—
1924. a.	86,35	(80,64+10,14)	2,91	—	—	—
+ paisunuid		+ 1,33		—	—	—
1925. a.	72,25	(67,62+12,80)	4,28	—	—	—
+ paisunuid		+ 2,12		—	—	—
Keskmine ühes paisunud { üm.	83,6	(76,2+11,8)	2,8	—	—	—
{ täps.	83,58	(76,2+11,78)	2,84	—	—	—
Keskmine ilma 1925. a. { üm.	85,8	(77,9+11,6)	2,5	—	—	—
(ikalduse) lõikuseta { täps.	85,85	(77,9+11,57)	2,55	—	—	—
Timutiseemned (<i>Phleum pratense</i> L.):						
1920. a.	93,23	69,55	3,97	—	—	—
1921. a.	—	—	—	92,13	99,0	7,62
1922. a.	78,49	79,68	7,19	92,90	97,68	2,87
1923. a.	72,83	84,35	4,68	97,77	94,12	0,83
1924. a.	82,68	90,97	5,72	96,81	98,0	1,06
1925. a.	72,49	83,10	8,25	96,23	92,10	1,53
Keskmine { üm.	80,00	81,5	6,00	95,2	96,2	2,8
{ täps.	80,00	81,53	5,96	95,17	96,18	2,78

Tab. 11. Üksikasjaline võrdlustabel normaalselt ja stimuleeritud idandatud sordiviljade, odra ja kaera, energia ja idanemisvõime vahel 1922. a. seemne kontrolljaamas.

Seemneproovide nimetus	Talve esimesel poolel, kuni veebruarini idandatud						Needsamad seemned juunis ja juulis idandatud					
	Normaalselt idandatud		Stimuleeritult idandatud				Normaalselt idandatud		Stimuleeritult idandatud			
	Energia %	Idanev. %	Energia %	Vahe %	Idanev. %	Vahe %	Energia %	Idan. %	Energ. %	Vahe %	Idan. %	Vahe %
1922. a.												
3221. Suur oder, turu- kaup, müüdnud Venesse E. T. K. poolt	57	93	73	+16	97	+ 4	96	97	96	—	96	—1
3234. samuti	78	89	75	— 3	94	+ 5	95	95	95	—	95	—
3236. samuti	31	86	64	+33	87	+ 1	95	96	96	+1	96	—
3237. samuti	71	89	79	+ 8	93	+ 4	93	94	96	+3	96	+2
3238. samuti	60	82	66	+ 6	88	+ 6	89	92	86	—3	87	—5
3239. samuti	59	86	70	+11	92	+ 6	95	96	89	—6	92	—4
3387. Suur oder. Hiium. 3388. „ „ sealt- samast	38	58	40	+ 2	82	+24	98	98	97	—1	98	—
3521. „Printsess“ Svalöfi Luunjast	71	85	81	+10	95	+10	99	99	99	—	100	+1
Kaerad:	62	75	62	—	80	+ 5	88	92	88	—	92	—
3480. „Võit“ Jõgevalt . .	19	65	43	+24	88	+23	84	90	88	+4	93	+3
3481. Põõrisk. 46 Jõgevalt	56	83	65	+ 9	94	+11	97	97	97	—	97	—
3482. „Kroon“ Jõgevalt	30	88	64	+34	94	+ 6	95	96	98	+3	99	+3
3525. Veibulli „Võit“, Luunjast	41	81	69	+28	92	+11	95	96	93	—2	94	—2
3565. Seesama sort, seals. 3566. Seesama, kasv. Tar- tumaal.	80	83	90	+10	92	+ 9	90	93	92	+2	93	—
3569. Seesama sort, sealt- samast	55	65	90	+35	94	+29	94	97	96	+2	98	+1
3571. Eisenschm. lipuk. kasv. Tartumaal	84	86	97	+13	97	+11	95	97	95	—	96	—1
3572. Seesama sort, sealt- samast	56	67	75	+22	90	+23	93	95	93	—	94	—1
3573. Veibulli „Fortuna“ kasv. Aakre vallas . .	33	42	83	+50	93	+51	95	99	97	+2	98	—1
3575. Eisenschm. lipuk. kasv. Tartumaal	76	83	93	+17	95	+12	97	100	97	—	99	—1
3576. Veibulli „Võit“, pal- jundatud Luunjas . . .	51	66	90	+39	98	+32	98	100	99	+1	99	—1
3579. Veibulli „Võit“, kasv. Kompus	82	87	88	+ 6	90	+ 3	95	96	95	—	95	—1
3584. Veibulli „Fortuna“ kasv. Tartumaal	58	74	89	+31	95	21	97	98	97	—	98	—
3589. Veibulli „Võit“, palj. Treimann	86	90	96	+10	98	+ 8	98	100	97	—1	97	—3
3598. Eisenschm. lipukaer kasv. Tartumaal	56	65	83	+27	87	+22	94	97	94	—	97	—
3614. Seesama sort. kasv. A. Ehrlich	85	88	86	+ 1	92	+ 4	90	91	92	+2	97	+6
3615. Põõrisk. 46, kasv. A. Ehrlich	33	59	69	+36	98	+39	98	99	99	+1	100	+1
3616. Põõrisk. 50, kasv. A. Ehrlich	67	81	90	+23	98	+17	95	98	98	+3	99	+1
3636. Veibulli „Võit“ palj. Kompus	65	83	75	+10	98	+15	98	99	98	—	98	—1
3698. „Võit“ kasv. B. Maydell	93	93	96	+ 3	99	+ 6	96	97	96	—	97	—
3699. Rathleffi lipukaer kasv. Järvamaal	95	96	99	+ 4	100	+ 4	96	97	97	+1	98	+1
3736. Seesama, kasv. Liig- valla mõisas	75	83	79	+ 4	92	+ 9	79	90	83	+4	92	+2
Keskmiised kõigist sordi- viljadest	40	56	68	+28	96	+40	98	99	99	+1	99	—
Täpsed keskmiised	61 60,71	78 78,34	78 77,71	+17 +17,09	93 93,06	+15 +14,72	94 94,22	96 96,25	95 94,75	+1 +0,53	96 96,22	— —0,03

13 1

3036

i20500609