3046/18

TAIMEHAIGUSTE KATSEJAAMA TEGEVUSE ÜLEVAADE 1921—1925. (incl.).

TALLINNAS 1927.

3046/18

Väljavõte Põllumajanduse peavalitsuse aastaraamatust 1918—1926.

TAIMEHAIGUSTE KATSEJAAMA

TEGEVUSE ÜLEVAADE 1921—1925 (incl.).

Tallinnas 1927.

155194 3

Riigi trükikoda Tallinnas, Niine tän. nr. 11.

AR EESTI RAHVUS-RAAMATUKOGU
133833 3

Vilniaus Universiteto Biblioteka

Taimehaiguste Katsejaama tegevuse ülevaade 1922—1925. (incl.).

A. Käsebier.

Taimehaiguste Katsejaam algas oma tegevust 1922. aastal prof. dr. F. Bucholtzi juhatusel. Katsejaama ülesanded on: a) kultuurtaimede seenhaiguste ja bakteriooside igakülgne uurimine ning nende vastu võitlemiseks tarvituselolevate abinõude kontrollimine ja uute abinõude otsimine, b) üliõpilastele ja võimalust mööda ka teistele taimekatse alal täiendada soovijatele võimaldada tutvumist taimehaiguste vastu võitlemisega, c) võimaldada taimekaitse alal erinevatel üliõpilastel ja ülikooli lõpetanuil teaduslikule kraadile ettevalmistamisel tarvilist praktiseerimist ja teaduslikkude katsete korraldamist, d) nõu ja tegelikku abi anda põllumeestele taimekaitses.

Katsejaamal tuli kõigiga alata täiesti otsast peale, milletõttu esimestel aastatel mingisuguseid andmeid avaldada ei saadud. Alles 1924. aastast peale hakkavad ilmuma Katsejaama andmed „Agronoomias", Riigi Statistika Keskbüroo väljaannetes ja hiljem, alles 1926. aastal, Katsejaama teadaannetena.

Katsejaama asutaja ja esimene juhataja prof. dr. F. Bucholtz sai ainult ühe aasta Katsejaama juures töötada. Raske haiguse tõttu, mis 30. apr. 1924. surmaga lõppes, pidi tema Katsejaama tööst loobuma. Praegu on Katsejaama juhatajaks dots. N. Rootsi, abijuhatajaks A. Käsebier, assistendiks mag. bot. E. Lepik[1]) ja vabatahlikuks assistendiks A. Luhakooder. Peale nimetatute töötavad igal suvel katsejaamas üliõpilased-praktikandid.

Taimehaiguste ja taimekaitse abinõude kontroll.

Taimehaiguste kontrolli on teostanud Katsejaam kartuli väljaveo juures ja seemeviljapõldude tunnustamisel. Kartuli väljaveo kontrolli läbiviimiseks on korraldatud kahed kursused kontrolli tegelikkudele läbiviijatele, et nad võiks tutvuda kontrolli nõuetega. Esimene kursus peeti 13.—17. märtsini 1922. a., Tartus, 12 osavõtjaga, teine kursus peeti 2.—9. aprillini 1925. aastal, Tartus, 10 osavõtjaga. Kursustel peeti teoreetilisi ettekandeid ühendatult praktiliste harjutustega kartuli väljaveo, kartuli haiguste ja kartuli kasvatuse kohta.

Seemevilja tunnustamisel on koos töötatud Eesti Sordiparanduse Seltsi seemevilja põldude tunnustamise komisjoniga.

Taimekaitse abinõude kontrollimiseks on korraldatud tähtsamate taimekaitse abinõudega (peitsimisained ja -abinõud, pritsimisained ja -abinõud, tolmutamisained ja -abinõud) lühema- ja pikemaajalisi katseid, mille kokkuvõtted osalt juba „Agronoomia's" ilmunud. Ilmunud tööde nimestik on toodud käesoleva aruande lõpus.

---

[1]) E. Lepik viibib praegu Põllutööminist. ülesandel Rockefelleri stipendiaadina Zürichis, kus ta prof. dr. E. Gäumanni juures töötab.

Taimekaitse rakendus tegelikku ellu ja taimekaitse propaganda.

Taimekaitse tegelikkude majapidamiste nõuete teenistusse rakendamiseks on korraldatud ühiskatsed üle kogu riigi. Katsed on korraldatud esialgu n õ g i p e a d e ja l u m i s e e n e v a s t u v õ i t l e m i s e k s. Katsed viiakse läbi Katsejaama juhatusel Põllumeeste Keskseltsi, Asunikkude Liidu ja maakonnavalitsuste põllumajanduslikkude nõuandjate poolt. Katsete kokkuvõtteid ei ole veel tehtud, sest katseid on korraldatud alles esimest aastat.

Taimekaitse propaganda alal on rohkesti ilmunud artikleid populaarsetes põllumajanduslikkudes ajakirjades ja ringkirjalisi teadaandeid ja artikleid ajalehis. Peale selle on „Põllumehe Käsiraamatus" I ilmunud ülevaade taimekaitsest eripeatükina — „T a i m e k a i t s e". (Nimetatud peatükist on tehtud ka äratõmbeid ja saadetud kõigile Katsejaama statistika-korrespondentidele. Artiklite nimestik on toodud käesoleva aruande lõpus.)

Rohkesti taimekaitse propagandat on tehtud ka põllumajanduslikkudel kõnekoosolekutel. Näiteks 1926. a. on peetud Katsejaama personaali poolt taimekaitse alal kokku 28 kõnet. Ka põllumajanduslikes ajakirjus — nagu „Agronoomia", „Põllumees" j. n. e. — ja ajalehis on ilmunud sagedasti katsejaama personaalilt artikleid.

Katsed ja teaduslikud tööd.

Suurem osa alatud katsetest ja töödest kestavad veel edasi, sest Katsejaama lühike tegevusaeg ei võimalda veel lõpulikkude kokkuvõtete tegemist. Väga ebaühtlased aastad ilmastiku poolest toovad suuri lahkuminekuid üksikute aastate vahel, sest paljud taimehaigused olenevad suurel määral ka ilmastikust. Üksikuid kokkuvõtteid on suudetud siiski teha, mis on ilmunud osalt Katsejaama teadaannetena nr. nr. 1—3, osalt ajakirjas „Agronoomia". Täielik ilmunud tööde nimestik on toodud käesoleva aruande lõpus.

Seni avaldamata suurematest katsetest on nimetada:

a) K a r t u l i l e h e m ä d a n i k u (*Phytopthora infestans*) v a s t u t a r v i t a t a v a t e v õ i t l u s a b i n õ u d e k ü s i m u s. Katsed on kestnud neli aastat. Sellejuures on vastust otsitud järgmistele küsimustele: 1) missugune tarvitusel olevatest pritsimisainetest — bordoovedelik, burgundiavedelik, asuriin — kõige kohasem on lehemädaniku vastu võitlemiseks, 2) mitmekordne pritsimine on majanduslikult kõige tasuvam ja 3) millal on soodsam aeg pritsimistega algust teha? Lisaküsimustena siinjuures on veel uuritud pritsimise meetodi ja meil tarvitusel oleva tehnilise lubja kesendamise võimeid. Esimesele ülesseatud küsimustest on vastus leitud, mis osutub bordoovedeliku kasuks. Teise ja kolmanda küsimuse otsustamine on veel varajane, sest siin oleneb palju ilmastikust, milletõttu alles pikemat aega kestvate katsete järele otsust võimalik on teha. Üksikute aastate arvud on siin väga lahkuminevad. Lisaküsimusena meie tehnilise lubja tarvitamisel saadud andmed näitavad, et lupja tuleb meil võtta tunduvalt enam, kui seda välismaade andmed näitavad. Meil tuleb kustutamata lupja vasevitrioliga tarvitada vahekorras umbes 1:1, välismaadel soovitatakse aga 1:1,5 ja 1:2 vastu.

b) P e e d i t a i m e d e v a r r e m ä d a n i k u (*Keimlingsbakteriose*) j a t õ u s m e p õ l e t i k u (*Pythium de Baryanum*) v a s t u t a r v i t a t a v a t e v õ i t l u s a b i n õ u d e u u r i m i n e. Katsed on kestnud kolm aastat, kuid andmed olid üksikutel aastatel väga lahkuminevad, milletõttu kokkuvõtet veel võimalik pole teha. Kahel aastal on paremateena peitsmisainetena osutunud: a) kontsentreeritud väävelhape 2 tunni jooksul, — hiljem uhutud 15 minutit jooksva veega ja siis hoitud 2% lubjavees kuni hapu reaktsioon täielikult kadunud, b) virts, harilikust virtskaevust võetud, kahe tunni jooksul, c) 0,5% fenool, 20 tunni kestel ja d) 0,25% „Uspulun" 6 tunni kestel.

c) K a p s a-j u u r e p õ l e t i k u (*Plasmodiophora brassicae*) a b i l t õ l k j a s e (*Bunias orientalis*) vastu võitlemiste u u r i m i n e. Katsed on kestnud kaks aastat. Infektsioonid ei läinud korda; ka vigastused juurte ja noorte taimede juures mitte.

d) Idandamise meetodite katsed võrdlevalt põllul harilikkudes kasvutingimustes ja laboratooriumis idandamisaparaatidel. Katsed on kestnud kaks aastat ja kestavad edasi. Huvitavana on siin märkida, et raskesti haige seemne juures, eriti punakaste (*Fusarium*) juures on põllul saadud isegi kuni 20% paremad idandamise andmed kui aparaadil.

Möödunud nelja aasta jooksul on Katsejaam omale soetanud kaunis rikkaliku kogu koduma seentefloorast ja bakteerioosidest — ca 3000 nr. Osa materjale on suudetud suuremal hulgal koguda, mis lähevad vahetusmaterjalideks välismaade taimekaitse asutistele.

Katsejaama abijuhataja A. Käsebieri korraldusel on ilmunud „Taimehaiguste kogu Eestis" — „Mycotheca Estonica" I anne I mapp (50 nr.)

Taimehaiguste ja taimekaitse statistika.

Taimehaiguste ja taimekaitseabinõude statistikat kogub Katsejaam juba 1922. a. alates. Katsejaama nimetatud töös tunduvalt on toetanud ka Riigi Statistika Keskbüroo. Teateid kogutakse sellekohase korrespondentide võrgu kaudu. Korrespondentide arv oli 1925. a. 446 alalist korrespondenti. Üksikute eriküsimuste uurimisel tarvitati veel lisakorrespondente, nõnda et 1925. a. üldarv 512-ni tõuseb. Korrespondentide võrku ei ole kavatsus mitte enam suurendada, vaid ennem vähendada, kuid sellevastu süvendada, kasutades selleks põllutöökoolide lõpetajaid ja teisi põllumajandusliku haridusega nooremaid jõude.

Aasta-aastalt muutuvad ikka sagedamaks tegelikkude põllumeeste ja aiapidajate kaebused kahjudest, mida tekitavad mitmesugused seenehaigused nende põllul ja aedades. Kas haigused tõesti sagedamini esinevad kui varem, või on põllumehed ise haiguste suhtes tähelepanelikumaks läinud, seda on raske kindlaks teha. Kõige tõenäolisem on aga, et siin niihästi üks kui teine asjaolu oma mõju avaldavad. Põllumehed ja aednikud on ise tähelepanelikumaks saanud, kuid sagedasti on ka haigused aasta-aastalt hakanud tekitama kahju ikka enam ja enam. Eriti võib seda tähele panna haiguste suhtes, mis võõrsilt sissetooduna oma võidukäiku algavad. Näiteks karumarja jahukaste (*Sphaerotheca mors uvae*), mis 1900. aasta ümber meile ilmus, levis siin kiiresti ja mõne aasta jooksul kohati suutis täielikult hävitada meie karumarjade saagi. Sarnaseid näiteid võime tuua ka teiste haiguste alalt, mis meil uutena on ilmunud ja kiiresti levinud kogu ümbruskonnas. Mõned haigused korduvad jälle perioodiliselt. Näiteks punakasted (*Fusraium-species*) tekitasid 1923. a. suurt kahju, —1924. ja 1925. a. pole aga nende kahju nimetamis vääriline.

Et haiguste ja kahjurite levimist jälgida ja umbkaudset kahju, mis nad tekitavad, teada saada, on korraldatud Tartu Ülikooli Taimehaiguste Katsejaama kaudu 1922. aastast alates sellekohane statistiliste andmete kogumine. Saadud materjalidest on 1923. a. andmed avaldatud „Eesti Põllumajanduses" vihk II; 1924. aasta andmed — „Tartu Ülikooli Fütopataloogia Katsejaama teadaannetes II".

Kolme aasta (1923, 1924, 1925) andmeid kõrvutades saame absoluutarvudes kogu Eesti kohta järgmise tabeli [1]):

---

[1]) Üksikarvud maakondade kohta vaata: 1923. a. — „Eesti Põllumajandus" vihk II lk. 49; 1924. a. — „Agronoomia" 1926. a. lk. 140.

Tähtsamate haiguste esinemise tabel 1923., 1924. ja 1925. a.

Haiguste nimetused / Hindamise arvud / Aastad	1923. a. 1	2	3	4	5	1924. a. 1	2	3	4	5	1925. a. 1	2	3	4	5
1 *Puccinia coronifera Kleb.* — Kaera lehrooste. Kaeral	5	9	17	52	32	3	15	70	75	84	1	14	40	55	23
2 *Puccinia graminis Pers.* — Harilik kõrrooste. Kaeral	13	24	23	35	9	6	22	55	50	7					
3 *Puccinia graminis Pers.* — Harilik kõrrooste Odral	—	—	—	—	—	3	13	20	19	6	—	16	21	12	5
4 *Puccinia graminis Pers.* — Harilik kõrrooste Rukkil	—	—	—	—	—	—	12	13	10	—	1	14	17	5	—
5 *Puccinia glumarum Eriks. et Henn.* — Kollane rooste. Nisul	1	6	31	49	37	—	3	34	64	134	2	—	6	44	83
6 *Helminthosporium gramineum Eriks.* — Odra triibuline lehepõletik. Odral	—	18	34	23	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7 *Ustilago avanae Jens.* — Kaera tolm-nõgipea. Kaeral	45	47	19	3	—	22	110	87	14	—	36	68	21	1	—
8 *Ustilago hordei Kell. et Sv.* — Odra kaetud nõgipea. Odral	30	34	16	—	—	29	70	61	12	—	35	66	31	—	—
9 *Ustilago tritici Jens.* — Nisu tolm-nõgipea. Suvinisul	15	24	6	—	—	10	34	22	3	—	31	69	31	2	—
10 *Fusarium Link.* — Punakaste. Odral ja kaeral	24	203	72	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 *Tilletia tritici Wint.* — Nisu haisev nõgipea. Talvnisul	6	37	9	2	—	32	67	19	—	—	20	37	5	—	—
12 *Claviceps purpurea Tul.* — Tungaltera. Rukkil	23	28	7	3	—	14	69	84	57	3	46	57	17	5	1
13 *Phytophthora infestans De By* — Kartuli lehemädanik (lehtedel)	4	20	10	4	1	56	59	36	8	8	3	7	32	78	83
14 *Phytophthora infestans De By* — Kartuli kõvamädanik (mugulatel)											14	53	34	2	6
15 Kartuli pehmemädanik — *Nassfaul.* Kartulil	—	—	—	—	—	8	28	27	5	—					
16 Kartuli varrepõletik — *Schwarzbeinigkeit*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	27	7	—	—
17 *Sphoeroth. mors uvae Berc. et Curt.* — Karumarja ameerika jahukaste	2	6	9	19	14	1	8	46	102	91	1	12	40	100	81
18 *Sclerotinia fructigena Schroet.* — Õunte mädanik	10	38	25	5	1	20	17	14	7	—	18	36	11	2	—
19 *Fusicladium dentriticum Fuck.* — Õunte kärntõbi	2	8	18	10	8	3	23	45	43	1	3	36	90	67	1
20 *Sclerotinia cinerea Schroet.* — Kiviviljade mädanik. Kirssidel	8	19	9	5	7	10	24	38	24	4	1	13	29	29	8
21 *Melampsora lini Desm.* — Linarooste. Linal	4	5	2	—	—	1	6	4	1	7	—	6	13	6	—
22 *Plasmodiophora brassicae Wor.* — Juurepõletik. Kapsal	—	—	—	—	—	3	5	11	3	1	1	27	19	13	1
23 *Cronartium ribicola Dietr.* — Sõstrarooste. Sõstral	20	10	5	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24 Kartuli kärntõbi — *Schorf.* Kartulil	—	—	—	—	—	5	24	61	29	2	—	—	—	—	—

Tabelis toodud arvud näitavad korrespondentidelt saadud teadete arvu antud haiguse kohta. Ühtlasi näitavad need arvud ka kui raskel kujul haigus esineb. Selleks on saadud teated jaotatud viide rubriiki (1—5), kusjuures üksikutele rubriikidele haiguse esinemise tiheduse suhtes on antud järgmised tähendused:

1) — leidub harva üksikuid haigeid taimi.
2) — leidub üksikuid haigeid taimi.
3) — haigeid taimi leidub keskmisel arvul.
4) — haigeid taimi leidub palju.
5) — haigeid taimi leidub väga palju.

Teateid on saadud 1923. aastal 242-lt korrespondendilt, arvult 1269. 1924. aastal 512-lt korrespondendilt, arvult 2736, 1925 aastal 446-lt korrespondendilt 2226.

Üksikasjalisema vaatluse all on korrespondentidel 1924. a. 23.450 ha ja 1925. a. 22.930 ha kultuurpinda. Üldisemaid tähelepanekuid on aga tehtud veel palju laiemalt, umbes 200.000 hektaarilisel maa-alal.

Vaadeldes ülemal tabelis toodud haiguste nimestikku, näeme et alalistema kutsumata võõrastena, ühtlasi sellega ka hädaohtlikumatena osutuvad haigused kõrreviljadel—mitmesugused rooste seened (*Uredineae*), nõgiseened (*Ustilagineae*) ja tungaltera, — kartulil — lehemädanik, kõvamädanik, pehmemädanik ja kärntõbi, — õunapuudel — õuntemädanik ja õunte kärntõbi, — kirssidel kiviviljade mädanik, — karumarjadel — karumarja ameerika jahukaste. Nimetatud haigused on meil sagedasti juba nõnda harilikuks saanud (näiteks roosteseened, kartuli lehemädanik), et põllumees neid nagu möödapääsmata nähtlusi kannab ega hakkagi nende vastu enam abinõu otsima.

Peale selle esinevad meil aga veel üksikud haigused perioodiliselt. Sarnasena on eriti märkida 1923. a. andmete hulgas punakasted (*Fusarium sp.*). Sügisese niiske ilmastiku tõttu tegid punakasted nimetatud aastal laastavat hävitustööd. Peale korrespondentidelt saadud rohkete teadete haiguse võrdlemisi raskel kujul esinemise kohta on Taimehaiguste Katsejaamal samal aastal suur hulk laboratoorseid andmeid kõigist kodumaa nurkadest punakaste esinemise kohta seemeviljas. Punakastes haigete terade hulk osutus analüüside järele 3%—32%, keskmiselt 9,4%. Järgnevatel aastatel on aga punakasted kuivema sügisilmastiku tõttu peaaegu kadunud. Seeme analüüsides esineb punakaste ainult üksikutes proovides ja säälgi õige väikesel mõõdul.

Erilist tähelepanu vajab veel 1925. aasta andmetes kartuli varrepõletik. (Schwartzbeinigkeit). Nimetatud haigus näib oma võidukäiku meil algavat. Juba paar aastat varem on kartuli varrepõletikku üksikutes kohtades märgatud; 1924. aastal teatavad kartuli varrepõletiku esinemisest 8 korrespondenti; 1925. aastal tõuseb teadete arv aga juba 54-le; 1926. aastal oli korraldatud nimetatud haiguse levimise uurimiseks eri-küsimusleht ja tehtud küsimuse uurimiseks mitmed väljasõidud kohtadele. Saadud andmed on aga veel kokku võtmata. Ühte tuleb aga märkida, et meie kartulikasvatajatel nimetatud haigust hoolega silmas tuleb pidada, sest kui haiguse levimine samas tempos edasi läheb, siis võib saada kartuli varrepõletik mõne aastaga meid kartulikasvatusele saatuslikuks. Kirjanduses leiduvate andmete järele on sünnitanud nimetatud haigus omalajal palju kahju Hollandis ja Prantsusmaal, tehes mõnes ringkonnas kartulikasvatuse ajuti hoopis võimatuks.

Vilniaus
Universiteto
Biblioteka