

E. LEPIK

Ülikooli Taimhaiguste-katsejaam 1922—1932

Phytopathologische Versuchsstation der
Universität Tartu von 1922—1932



5 21837673

TARTU ÜLIKOOI
RAAMATUKOGU

Ülikooli Taimehaiguste-katsejaam 1922–1932.

E. Lepik

Phytopathologische Versuchsstation der Universität Tartu von 1922–1932.

Taimehaiguste-katsejaam algas tegevust 1922. aastal prof. dr. Fedor Bucholtz'i juhatusel. Hiljem, 1923, prof. Bucholtz'i haigestumisel, oli lühemat aega juhatajaks prof. dr. Hugo Kaho, siis prof. dr. Nikolai Rootsi ja 1929. a. alates dr. Elmar Lepik. Assistendina ja abijuhatajana on katsejaamas kauemat aega (1922–1929) töötanud agr. Ants Käsebier. Assistentidena ja abijõududena on katsejaamas 1922.—1932. a. töötanud Elmar Lepik, Alfred Luhakooder, Richard Tomson, Ralf Kask, mag. bot. Silvia Krastin ja Salme Rootsi.

Ülikoolile on Taimehaiguste-katsejaam osutunud tarviliseks õppetöö juures. Põllumajandus-teaduskonna üliõpilased on kogu katsejaama kestusel siin praktiseerinud taimehaiguste ja põllutaimede (umbrohud, heintaimed ja muud taimed) tundmaõppimisel ning tegelikkude taimekaitsetööde harjutustel.

Tegelikus põllumajanduses (kaasa arvatud aiandus ja metsandus) on katsejaamal tähtis rahvamajanduslik ülesanne, kuna mitmesugused põllu- ja aiataimede taudid vähendavad harilikel aastail saaki 10–20 % võrra, haruldased pole aga ka juhud, kus nende mõjul 40–80 % saagist hävineb.

Taimehaiguste-katsejaama pääsihiks on meie kultuurtaimede haiguste igakülgne uurimine, nende tõrjeviiside kontrollimine meie oludes ning uute leidmine. Senisest katsejaama tööst võib lühidalt kokkuvõtta järgmist.¹⁾

1. Kultuurtaimede haiguste uurimine.

Meie tähtsamate põlluviljade ja aiataimede kardetavamad haigused on katsejaamas alaliselt uurimise all, kusjuures püütakse selgitada tähelepanekute abil nende parasitäärset iseloomu ning bioloogilisi iseäraldusi meie oludes. Aineliste võimaluste järele on korraldatud selleks ka erikatseid ja erilisi laboratoorseid uurimusi.

Taimehaiguste uurimiseks asutati läinud (1931.) aastal katsejaama juure eriline biokeemiline laboratoorium, millele ajakohase säädلuse

1) Võrdle ka: Taimehaiguste-katsejaama tegevuse ülevaade 1922.—1925. ja 1926.—1929., „Põllumajanduse Peavalitsuse aastaraamat“ I, 1927, lk. 134–138 ja II, 1929, lk. 93–97, Fütopatoloogia katsejaam, „Tartu Ülikool sõnas ja pildis“ 1932, lk. 155–156; Tartu Ülikooli Põllumajanduslikkude katsejaamade väljaanded 1921.—1932., Tartu 1932. Taimehaiguste katsejaama teated nr. 11.

muretsemiseks katsejaama juhatajal korda läks Rockefelleri toetust hankida¹⁾ (pilt 2).

Suuremaid uurimistöid taimehaiguste üle on seni tehtud:

a) Biokeemilised uurimused kartulimädanikkude üle juhataja E. Lepik'u poolt, mille tulemused on avaldatud välismaalistes ja kodumaalistes ajakirjades¹⁰⁻¹³⁾.

Tulemustest: Uus tärglase määramise viis väljatöötatud. Kartuli mugula-mädaniku biokeemiat selgitatud. Kartulimugulate ületalve hoidmise küsimusi selgitatud.

b) Isolatsioonide katsed karusmarja rooste (*Puccinia ribesii-caricis*) bioloogia selgitamiseks, E. Lepik'u poolt.

Tulemused: Seen ei talvitu mitte vegetatiivmütseelina karusmarja-põõsastel, vaid infektsioon toimub igal kevadel tarnadelt. Kandeoste lendlemine ja karusmarja-põõsaste infektsioon toimub meil aastate järele maikuu algupäevil ja kestab ainult lühikest aega. Sel ajal tuleb toimetada kaitsepretsimisega⁷⁾.

c) Uurimisi meie ristikehina haiguste üle ja katseid ristikehvahi (*Sclerotinia trifoliorum*) kohta on toimetatud assistent R. Tomson'i poolt, mille tulemused ilmumas eritööna katseasjanduse nõukogu toimetistes.

2. Taimehaiguste tõrjekatsed.

a) Kartuli pritsimise tasuvuse katseid toimetati endise abijuhataja A. Käsebier'i⁴⁾ poolt 3 aasta kestel, 1926.—1929. ning on ka hiljem jätkatud. Alates 1932. a. korraldatakse kartuli pritsimise katseid koos Taimebioloogia-katsejaama kartuli sordivõrdluskatsetega (pilt 6).

Tulemused: Kõige tasuvam on 3-kordne pritsimine 1% bordoovedelikuga, kusjuures nende kartulisortide saaki, mis lehemädaniku (*Phytophthora infestans*) all väga kannatavad, isegi kuni 50% võrra on võimalik tõsta. Nende sortide juures on pritsimine tasuv isegi praeguste madalate hindade juures.

b) Peediseemne puhtimiskatsed 4a. kestel A. Käsebier'i⁴⁾ juhatusel.

Tulemused: Paremad puhtimisained: „Germisan“ 0,25% 2 tundi, „Uspulun“ 0,25% 6 tundi, sublimaat 0,2% 30 min.

c) Nisu tolmnõgipää (*Ustilago tritici*) tõrjekatsed, A. Käsebier'i poolt korraldatud. Kuna see küsimus meil põllumajanduses äärmiselt suure tähtsusega, jätkatakse neid katseid uute abinõudega ja täiendatud meetoditega.

Tulemused. A. Käsebier'i poolt on konstrueeritud lihtsustatud kuumvee puhtimissaadlus erilise sõela abil väikepõllapidajatele kasutamiseks¹⁾. Hiljem on seemneviljakasvatavate jaoks katsejaamas täiendatud eriline kuumvee puhtimisaparaat (vt.: Eeskiri külvisseemne puhtimiseks).

d) Odra tolmnõgipää (*Ustilago nuda*) tõrjekatsed, korraldatud 1931. ja 1932. a. Katsete andmed on avaldatud eri töös⁸⁾.

Tulemused. Ainuke mõjuv tõrjeviis on puhtimine kuuma veega (vt.: Eeskiri külvisseemne puhtimiseks).

1) „The Rockefeller Foundation“ toetus katsejaama juhatajale 1930. a. biokeemiliste aparatuuride muretsemiseks oli 606.65 Doll. (= ekr. 2275.—). Juba varem (1926—1929) oli katsejaama juhataja „International Education Board“ stipendiaadina teaduslikeks töötamiseks ja reisideks välismaal toetust saanud 3282.10 Doll. (= ekr. 12275.—), seega kokku Rockefelleri toetust saanud 3888.75 Doll. (= ekr. 14550 —).

e) Kaera nõgipää (*Ustilago avenae*) tõrjekatsed korraldatud katsejaamas 1931. a. suvel. Andmed on avaldatud eri töös⁸⁾.

Tulemused. Paremaid tagajärgi andsid puhtimisvahendid: „Germisan“, kastitusviis, kuum vesi ja „Ceresan“ (vt.: Eeskiri külviseemne puhtimiseks).

f) Eesti õlikivi (kukersiidi) õlist saadud fenolaatide kasutamine viljaseemne puhtimiseks. Katsed, mis korraldati A. Käsebier'i poolt, andsid tulemusi fenolaadi kahjuks⁴⁾.

g) Karusmarja jahukaste (*Sphaerotheca mors uvae*) tõrjekatsed, alatud Entomoloogia-katsejaama juhataja K. Zolk'i¹⁴⁾ poolt ning hiljem Taimehaiguste-katsejaamas pidevalt jätkatud (pilt 3 ja 4).

Tulemused. Mõjuvaks ja odavaks abinõuks on osutunud K. Zolk'i poolt koostatud pritsimisvahend „Kasoraan“, mida valmistatakse katsejaamas. Pritsimist tuleb toimetada 3 korda: esimene kord kohe päale õitsemist, teine ja kolmas — umbes 10-päevaste vahaegadega.

h) Viljapuude pritsimise katseid on pidevalt teostatud koos Entomoloogia-katsejaamaga (pilt 5).

Tulemused. Viljapuude pritsimine: 1. kord enne lehepungade puhkemist viljapuu karbolineumiga, 2. kord enne õiepungade puhkemist bordoo-kaltsiumarsenaadi-nikotiini vedelikuga. 3. kord kohe päale õitsemist bordoo-kaltsiumarsenaadi vedelikuga.

3. Eesti seenestiku, eriti parasiitseente uurimine.

Katsejaam on omandanud ostu ja kingituse teel endise juhataja F. Bucholtz'i rikkalikud seente kollektsioonid, mida vahetpidamata on täiendatud. Praegu leidub katsejaama üldises kogus (*Mycotheca generalis*) 6039 ja Eesti seentekogus (*Fungi estonici*) 2245 numbrit. A. Käsebier'ilt⁵⁾ on ilmunud „Taimehaiguste kogu Eestis“ I mapp, I anne (1925) ja E. Lepik'ult⁶⁾ „*Fungi estonici exsiccati*“, fasc. 1 (1931). Teised andmed on ilmunud paljudes eri töödes.

4. Taimekaitsevahendite kontroll.

Katsetatud on mitmesuguseid eripreparaate, mis meil müügile on ilmunud. Müügiks on soovitatud ainult meie oludes rahuldavalt mõjuvaid vahendeid. Hulgalistest katsejaamas seni järele-proovitud eripreparaatidest ja aparaatidest on meil järgmisi tegelikuks tarvitamiseks soovitatud.

a) Viljaseemne puhtimiseks: „Uspulun“, „Uspulun-Universal“, „Germisan“, „Geresan“, tolmu puhtimis aparaat „Tillator“ ja eriaparaat kuumveega puhtimiseks¹⁾.

Neist on kõige paremat mõju avaldanud „Germisan“. Viimane oli aga meil seni oma kõrge hinna tõttu kättesaamatu. Sellepärast astus katsejaam vabrikuga läbirääkimistesse „Germisani“ hinna alandamiseks. Läbirääkimised andsid tagajärgi, ning „Germisani“ väljamüügi hinda võis alandada niipalju, et see praegu teistest puhistest tuleb kõige odavam.

1) Üldse on katsetud: „Uspulun“, „Uspulun-Universal“, „Venetal“, „Roggenfusariol“, „Betanal“, „Tillantin“, „Segetan“, „Segetan-Neu“, „Ceresan“, „Germisan“, „Abavit“, „Agfa-Saatbeize“, Sublimaat, vasevitriol, formaliin ja eesti õlikivi fenolaadid.

5. Eeskiri külviseemne puhtimiseks.

Eeltoodud taimehaiguste tõrjekatsete ja taimekaitsevahendite kontrollkatsete põhjal on koostatud järgmine eeskiri külviseemne puhtimiseks, mil line on Taimekaitse sektiiooni koosolekul läbikaalutud ja hääks kiidetud.

1. Nisu lendnõgipää (*Ustilago tritici*).

Odra lendnõgipää (*Ustilago nuda*).

Vahetada haigusevaba seemnega või toimetada kuumveepuhtimist vastava eriparaadiga.

2. Nisu kõvanõgipää (*Tilletia tritici*).

Odra kõvanõgipää (*Ustilago hordei*).

Rukki kõrrenõgi (*Urocystis occulta*).

Puhtimine mürkpuhistega:

„Germisan“ 0,15 %₀, 30 min. kastitusviis.

„Ge-Ka-Be“.

(„Uspulun“ 0,25 %₀, 30 min. kastitusviis.)

„Geresan“ kuivpuhtimine.

3. Kaera nõgipää (*Ustilago avenae*).

Puhtimine mürkpuhistega:

„Germisan“ 0,25 %₀, 30 min. kastitusviis.

„Ge-Ka-Be“.

4. Odralehe triiptõbi (*Helminthosporium graminum*).

Puhtimine mürkpuhistega:

„Germisan“ 0,15 %₀, 30 min. kastitusviis.

„Ge-Ka-Be“

„Uspulun“ 0,25 %₀, 60 min. kastitusviis.

„Ceresan“ kuivpuhtimine.

5. Lumiseene (*Calonectria graminicola*) vastu taliviljade juures.

Puhtimine mürkpuhistega:

„Germisan“ 0,15 %₀, 30 min. kastitusviis.

„Ge-Ka-Be“

(„Roggenfusariol“ 0,15 %₀, 30 min. kastitusviis.)

„Ceresan“ kuivpuhtimine.

6. Taimehaiguste inspeksioon.

Taimehaiguste kontrolli on teostatud kartulite väljaveo juures koos Põllutöoministeeriumi Põllumajanduse osakonnaga ning seemnepõldude tunustamisel koos Eesti Sordiparanduse Seltsiga.

7. Taimehaiguste statistika.

Taimehaiguste statistikat korraldab katsejaam erilise taimekaitse korrespondentide võrgu kaudu üle kogu maa. Kogutakse andmeid iga-aastase tähtsamate põllu- ja aiataimede haiguste levimise ja nende poolt tekitatud kahju suuruse kohta. Andmed avaldatud erikirjutistes ^{2, 3, 9, 14}).

8. Taimekaitse rakendus tegelikku ellu.

Sel alal on korraldatud kursusi, näitusi, kõnesid, demonstratsioone, nõuannet, õppekogusid jne. Mitmesuguste põllu- ja aiataimede haiguste selgitamiseks ning taimekaitse propagandaks on kirjastatud 35 seeriat lendlehti, korraldatud näitekatseid tegelikkudes maapidamistes jne (pilt 7 ja 8).

Tegelik nõuanne katsejaama juures on eriti viimastel aastatel elavaks muutunud. Katsejaama poole pööratakse kirjalikult kui ka suusõnaliselt nõu saamiseks põllu- ja metsataimede haiguste määramiseks ning tõrje küsimustes.

9. Taimekaitsevahendite tööstus.

Et välismaised taimekaitsevahendid meie oludes väga kallid tulevad ning nende ostmiseks palju välisvaluutat kulub, on katsejaamas katsetatud kodumaal taimekaitsevahendite valmistamist.

Need katsed on osalt negatiivseid (eesti õlikivi fenolaatide kasutamine viljaseemne puhtimiseks), osalt positiivseid („Kasoraan“ ja eesti viljapuu karbolineum) tulemusi annud.

Läinud (1932. a.) kevadel lasti esimest korda müügile Taimehaiguste-katsejaamas valmistatud karusmarja jahukaste (*Sphaerotheca mors uvae*) tõrjevahend „Kasoraan“. Nõudmine selle järele oli elav, läbi müüdi 1100 liitrit ekstrakti, 55000 l. pritsimislahu valmistamiseks, millest jätkus 12200 pöõsa kolmekordseks pritsimiseks. Sellega päästeti umbes 30555 l. marju (arvates keskmiselt 2,5 l. pöõsale) 4583 kr. väärtuses. Pritsimise kulud olid 7 senti pöõsa kohta (arvestatud on „Kasoraani“ hind kolmekordsel pritsimisel ilma pritsi- ja töökuludeta).

10. Taimehaiguste-katsejaama töötulemuste rakendamine tegelikku ellu ning kriisi mõju.

Enne Taimehaiguste-katsejaama asutamist puudusid meil taimekaitse tööd pea täieliselt. Samuti puudus ka arusaamine taimede taudidest ning nende hävitustest. Katsejaama katselise ja selgitava töö järeldusena on aga praegu taimekaitsetööd põllu- ja aiataimede juures sama tarvilikuks saanud kui väetamis- või harimisküsimused, vahest isegi tähtsamaks.

Teravilja puhtimine nõgipääde ja lumiseene vastu on saanud meil igapäevaseks asjaks. Karusmarja jahukaste, mille järeldusel väga paljud karusmarja kasvatamisest üldse loobuma pidid ning suur osa varem rajatud aedadest hävines, mistõttu nende marjade turuhind alati kõrgel püsinud, on praegu tegelikult oma tähtsuse kaotanud, kuna nüüd ainult väheste kuludega on võimalik sellest haigusest vabaneda. Õuna kärntõvest, mis alles mõne aasta eest enamuse meie puuviljasaagist välisturule kõlbmatuks muutis, on meie suuremates aedades pritsimise abil võitu saadud jne.

Eriti on käesolev põllumajanduse kriis taimekaitse töödele tõuke andnud, sest põllu- ja aiasaaduste odavate hindade ning tugeva võistluse tõttu on töö tasuvus väga madal, mispärast haiguste läbi tekkinud kahjud teravamini end tunda annavad kui kunagi varem. Selle

järeldusel on ka huvi taimekaitse vastu viimastel aastatel märksa tõusnud. Taimehaiguste-katsejaama nõuande-tegevus on viimasel ajal suurenenud. Ka on meil taimekaitsevahendite läbimüük, vaatamata suurele ainelisele kitsikusele, viimase kahe aasta jooksul mitmekordseks tõusnud võrreldes eelmiste aastatega, ning seda mitte ainult aiataimede vaid enam just põllutaimede juures.

11. Katsejaama väljaanded.

Uurimiste ja katsete tulemused on avaldatud vastavates välismaalistes ja kodumaalistes eriajakirjades. Taimehaiguste selgituseks ja tõrjeviiside propageerimisteks on katsejaama personaali poolt kirjutatud rohkearvuliselt mit-suguseid vähemaid ja suuremaid artikleid meie põllumajanduslikkudes, aian-duslikkudes ja metsanduslikkudes ajakirjades ning katsejaama lendlehtedes.

Taimehaiguste-katsejaama väljaannetest on seni ilmunud:

1. Tartu Ülikooli Taimehaiguste-katsejaamade teated. (Mitteilungen der Phytopathologischen Versuchsstation der Universität Tartu). Nr.Nr. 1—12 1926—1932).

2. Tartu Ülikooli Taimehaiguste-katsejaama tööd. (Arbeiten der Phyto-pathologischen Versuchsstation der Universität Tartu). Nr.Nr. 1—4 (1926—1932).

3. Tartu Ülikooli Taimehaiguste-katsejaama lendlehed. Nr. Nr. 1—35 (1926—1932).

4. Tartu Ülikooli Taimehaiguste-kabineti õppe- ja käsiraamatud. Nr. 1—2, 1933.

5. Taimehaiguste kogu Eestis, I mapp, I anne, nr. 1—50 (1925).

6. *Fungi estonici exsiccati*, fasc. I, nr. 1—50 (1931).

Loendatud kirjandus. — Literatur.

Täielik katsejaama personaali poolt avaldatud trükitööde nimestik on ilmunud eriväl-jaandes: „Tartu Ülikooli Põllumajanduslikkude katsejaamade väljaanded 1921—1932; Tartu. 1932, lk. 10—15; Taimeh.-katsej. teated nr. 11, lk. 10—15.

Das Verzeichnis der Druckschriften des Personals der Versuchsstation siehe in „Mit-teil. d. Phytopathl. Versuchsst.“ Nr. 11, S. 10—15.

1. Käsebier, A. Nisu ja odra tolmnõgipääd ning nende vastu võitle-mine. „Uus Talu“ 1930; Taimeh.-katsej. lendleht nr. 11.

2. „ Statistiline kokkuvõte meie põlluviljadel ja viljapuudel esinevate tähtsamate seenehaiguste ja tegelikkudes majapidamistes nende vastu tarvitatud võitlusabinõude kohta 1924. a. Statistische Zusammenfassung der wichtigsten Pflanzenkrankheiten der Kulturpflanzen und Obstbäume und gegen sie angewandte Schutzmittel in der praktischen Landwirtschaft im Jahre 1924. „Agronomiam“ 6, 1926, p. 138—145; Taimeh.-katsej. teated nr. 2, 1926, 8 pp.

3. Käsebier, A. Taimehaigused ja kahjurid 1923. a. Eesti Põllumajandus II, p. 39—41, Tallinn 1924.

4. „ Taimehaiguste katsejaam. Põllum. Peaval. aastaraamat II, 1926—1929, lk. 93—97.

5. „ Taimehaiguste kogu Eestis *Mycotheca Estonica*, I mapp, I anne, nr. nr. 1—50. Kogu parasiitseeni ühes seletustega ja 46 pildiga. Tartu 1924.
6. Lepik, E. *Fungi estonici exsiccati, fasc. I*. Nr. 1—50. Eesti seened. Tartu, 1931.
7. „ Karusmarja-rooste, *Puccinia Pringsheimiana* Kleb. „Agronoomia“ 11, 1931, lk. 127—130: Taimeh.-katsej. teated nr. 7, lk. 1—4.
8. „ Nõgipeahaigustest ja nende tõrjest „Põllumees“ 1931, lk. 407—409, Taimehaig.-katsej. lendl. nr. 15, lk. 5—7.
9. „ Talioraste seisukorrast käesoleva, 1932. a. kevadel. Über den Zustand der Wintersaaten in Eesti im Frühjahr 1932. „Agronoomia“ 6, 1932., lk. 208—210. Taimehaig.-katsej. teated nr. 10, 1932., p. 1—3.
10. „ Tärklise määramise meetodidest. „Agronoomia“ 8, 1928, lk. 341—347.
11. „ Tärklise määramisest joodi abil. „Pharmacia“ 12, 1932, lk. 228—232; Taimeh.-katsej. teated nr. 10.
12. „ Untersuchungen über den Biochemismus der Kartoffelfäulen I. Phytopathol. Zeitschr. 1, 1929, lk. 40—109.
13. „ Über die Bedingungen der Stärkebestimmung nach dem Jodverfahren. Mitt. aus d. Geb. d. Lebensmitt. — Unt. u. Hygiene, Bern, 20, 1929, lk. 79—88.
14. Zolk, K. Karusmarja jahukaste, *Sphaerotheca mors uvae* ja selle tõrje. „Agronoomia“ 10, 1930, lk. 421—427, 443—458. Taimeh.-katsej. teated nr. 5.

Zusammenfassung.

Über die Tätigkeit der Phytopathologischen Versuchsstation der Universität Tartu von 1922—1932. Von E. Lepik.

Die Phytopathologische Versuchsstation begann ihre Tätigkeit im Jahre 1922 unter der Leitung von Prof. Dr. F. Bucholtz. Nach der Erkrankung des Prof. Bucholtz erfüllte kurze Zeit die Pflichten des Leiters Prof. Dr. H. Kaho und später Prof. Dr. N. Rootsi. Seit 1929 ist Leiter der Station Dr. Elmar Lepik. Als Assistent und Gehilfe des Leiters ist der Agronom Ants Käsebier längere Zeit (1922—1929) an der Station tätig gewesen. Als Assistenten und Hilfskräfte haben in der Station Elmar Lepik, Alfred Luha-kooder, Richard Tomson, Ralf Kask, mag. bot. Sylvia Krastin und Salme Rootsi gearbeitet.

1. Untersuchungen über die Pflanzenkrankheiten der Kultur-gewächse.

Im vorigen Jahre (1931) wurde zwecks Förderung der Untersuchungen über Pflanzenkrankheiten ein biochemisches Laboratorium gegründet, dessen zeitgemässe Ausstattung dank der Rockefeller-Unterstützung möglich war.

Bis zu diesem Jahre sind aus dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten folgende umfangreiche Arbeiten ausgeführt:

a) Biochemische Untersuchungen über Kartoffelfäulnisse. b) Isolationsversuche zwecks Aufklärung der Biologie des Stachelbeerrostes *Puccinia ribesii-caricis*. c) Untersuchungen über die Krankheiten des Klees und Versuche mit *Sclerotinia trifoliorum*. Die Ergebnisse sind in anderen Orten veröffentlicht worden ⁷⁾, ^{10—13)} (siehe Literatur, S. 6).

2. Die Bekämpfungsversuche der Pflanzenkrankheiten.

a) Versuche zur Aufklärung der Rentabilität der Kartoffelbespritzung. Der beste Erfolg wurde mit 10%-iger Bordeauxbrühe bei 3-maliger Bespritzung — erzielt, wobei die

Ernte bis 50 % erhöht werden konnte. Bei den Kartoffelsorten, die Stark unter *Phytophthora* leiden, sind die Bespritzungen auch bei jetzigen sehr niedrigen Preisen rentabel.

b) Beizungsversuche der Rübensamen. Die besten Resultate ergaben: „Germisan“ 0,25 %/o, 2 Stunden; „Uspulun“ 0,25 %/o, 6 Stunden; Sublimat 0,2 %/o, 30 Min

c) Bekämpfungsversuche des Weizenflugbrandes — *Ustilago tritici*, und d) des Gerstenbrandes — *Ustilago nuda*. Es wurde ein neuer Apparat für die Heisswasserbehandlung für Kleinbetriebe konstruiert und nachher ein grösserer für grössere Betriebe.

e) In der Bekämpfung des Haferflugbrandes — *Ustilago avenae* ergaben die besten Resultate „Germisan“, Heisswasserbehandlung und „Ceresan“.

f) Die Beizungsversuche mit den aus dem estländischen Brennschieferöl gewonnenen Phenolaten ergaben beim Getreide keinen Positiven Erfolg.

g) Bei Bekämpfungsversuchen des Stachelbeermehltaus — *Sphaerotheca mors uvae*, wurden die besten Resultate mit „Kasoran“, einem neuen Spritzmittel, erzielt.

h) Bespritzungsversuche der Obstbäume wurden zusammen mit der Entomologischen Versuchsstation durchgeführt.

3. Die Herbarien der Versuchsstation enthalten die grösseren Kollektionen von F. Buchholtz, A. Bäumler und viele Exsikkate. Ein allgemeines Pilzherbarium (*Mycotheca generalis*) enthält zur Zeit 6039 und ein anderes von Estland (*Mycotheca estonica*) 2245 Nummer.

4. Weitere Tätigkeit der Versuchsstation.

Der Versuchsstation unterlag die Kontrolle der Pflanzenschutzmittel. Es wurden Versuche mit allen Sonderpräparaten, die im Verkauf vorhanden sind, durchgeführt.

Von der Versuchsstation wurde zusammen mit dem landwirtschaftlichen Ministerium die Kartoffelausfuhr kontrolliert.

Die Versuchsstation führte alljährlich eine Statistik über die Verbreitung der wichtigeren Korn- und Gemüsekrankheiten, ebenso über die Grösse des durch Pflanzenkrankheiten verursachten Schadens. Zu diesem Zweck ist ein Netz von Korrespondenten über das ganze Land organisiert.

Zwecks Propaganda des Pflanzenschutzes sind von der Versuchsstation Flugblätter veröffentlicht, Ausstellungen, Demonstrationen usw. veranstaltet worden. Im Frühling 1932 erschien im Verkauf „Kasoran“, ein von K. Zolk hergestelltes Bekämpfungsmittel des Stachelbeermehltaus.

5. Von der Versuchsstation sind herausgegeben worden:

1) Mitteilungen der Phytopathologischen Versuchsstation der Univ. Tartu. Nr. Nr. 1—12 (1926—1932).

2) Arbeiten der Phytopath. Versuchsst. d. Univ. Tartu. Nr. Nr. 1—4 (1926—1932).

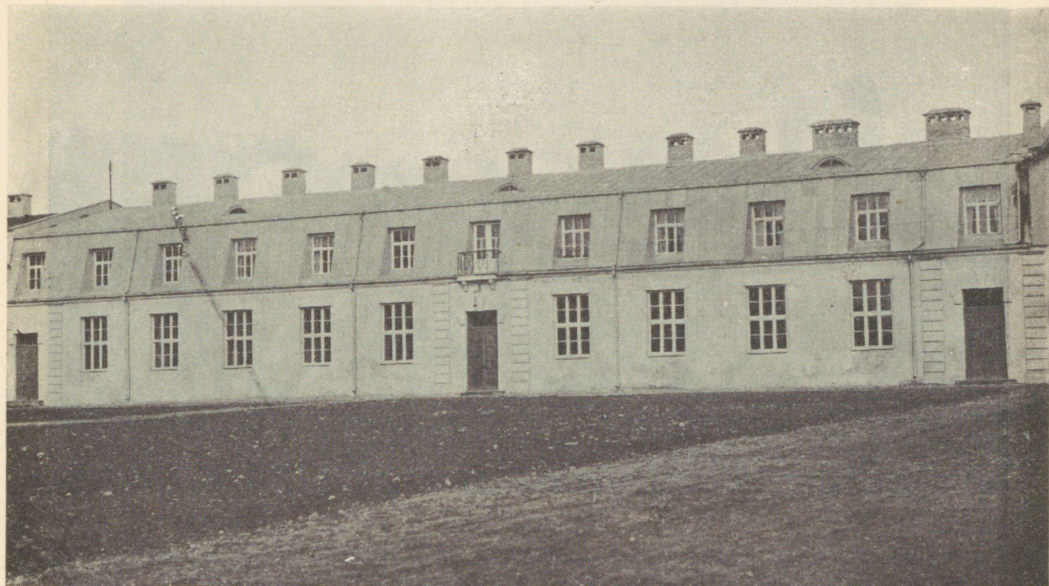
3) Flugblätter d. Phytopath. Versuchsst. d. Univ. Tartu (estnisch). Nr. Nr. 1—35 (1926—1932).

4) Lehr- und Handbücher (estnisch). Nr. Nr. 1—2 (1933).

5) „Taimehaiguste kogu Eestis“ (*Mycotheca estonica*) I Mappe. Nr. Nr. 1—50 (1925).

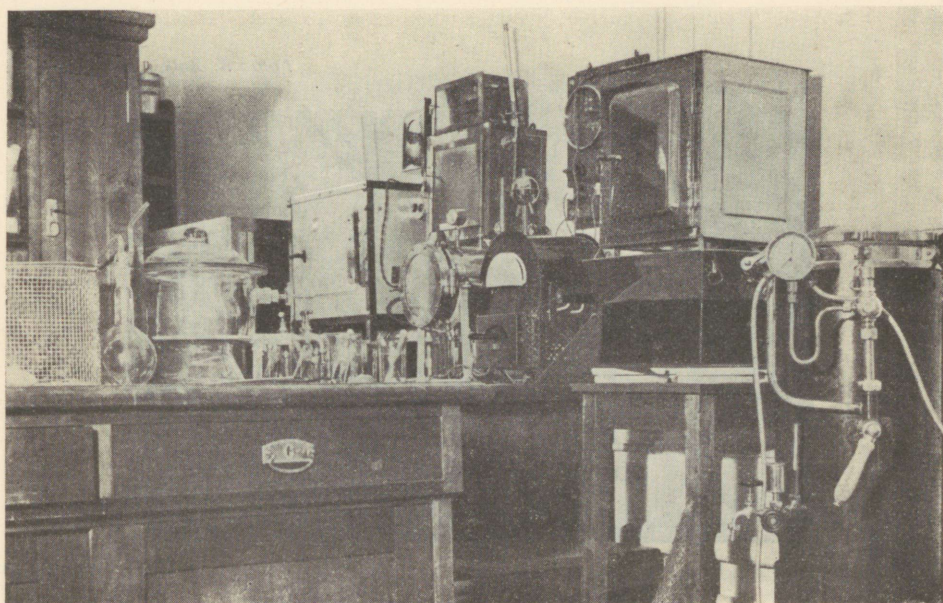
6) *Fungi estonici exciccati, fasc. I* Nr. Nr. 1—50 (1931).

Das Verzeichnis der Druckschriften des Personals der Versuchsstation befindet sich in: „Mitteil. d. Phytopathol. Versuchsst. d. Univ. Tartu“ Nr. 11, S. 10—15.



Pilt 1. Ülikooli põllumajanduslike katsejaamade laboratooriumid.
Laboratoriumsgebäude der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen der Universität Tartu.

Foto: K. Zolk



Pilt 2. Osa Taimehaiguste-katsejaama biokeemia laboratooriumist.
Ein Teil des biochemischen Laboratoriums der Phytopathologischen Versuchsstation.



Pilt 3. Karusmarja-põõsaste pritsimine veevedamise tünnile monteeritud Holderi pritsiga.
Die Bespritzung der Stachelbeersträucher mit einer auf einer Wassertonne montierten Holder-Spritze.

Foto: K. Zolk



Pilt 4. Põõsaste pritsimine mootorpritsiga.
Die Bespritzung der Sträucher mit Motor-Spritzen.



Pilt 5. Morna viljapuuaed, 14,4 ha, 1456 õunapuuga, Karksi-Nuia lähedal, kus suuremad viljapuude pritsimiseksised korraldati.
Der Obstgarten von Morna in Süd-Estland, Grösse 14,4 ha mit 1457 Apfelbäumen, wo grössere Bespritzungsversuche der Obstbäume durchgeführt wurden.



Pilt 6. Kartuli pritsimiseksised Raadil (pahemal esiplaanil pritsitud, paremal pritsimata katselapp).
Die Kartoffelbespritzungsversuche in Raadi bei Tartu. (Im Vordergrund links-bespritzte, rechts-unbespritzte Parzellen.)



Pilt 7. Öppereislased infektsiooni-majakeste juures.
Demonstration bei den Infektionszellen während einer Exkursion.



Pilt 8. Esimesed taimekaitse kursused Raadil 1927. a.
Pflanzenschutz-Kursen im Jahre 1927.

Ülikooli Taimehaiguste-katsejaama lendlehed.

(Flugblätter, estnisch)

1. Käsebier, Nisu ja odra tolmlevate nõgipeade vastu võitlemine.
2. Seletuskiri eri-teatelehtedel andmeid nõuetavate haiguste kohta.
3. Tähtsamad põllutaimede haigused ja nende vastu võitlemine.
4. Tungaltera ja selle vastu võitlemine. Kartuli varrepõletikust ja selle vastu võitlemisest.
5. Lepik, Uuemat seemnevilja puhtimisest kodu- ja välismaa kogemustel.
6. Majaseene vastu võitlemine.
7. Tähtsamad taimekaitse vahendid.
8. Lepik, Põlluviljade roostehaigused ja nende tõrje.
9. Tomson, Ristikheina vähk.
10. Lepik, Karusmarja rooste, *Puccinia ribesii-caricis*.
11. Käsebier, Nisu ja odra tolmnõgipääd ja nende vastu võitlemine.
12. Lepik, Tänavu ei või ristikkeina saagile panna suuri lootusi.
13. Zolk, Luhakooder, Tomson, Taimekaitse tööd viljapuuaias.
14. Lepik, Lumiseen ja selle tõrje.
15. Lepik, Mida loota käesoleva aasta seemnepõldudel. Nõgipeahaigustest ja nende tõrjest.
16. Lepik, Viljapuude juurevähk, *Bacterium tumefaciens*, ja selle tõrje.
17. Tomson, Ristiku varrepõletik.
18. Siimon, Tähelepanekuid viljapuu seenvähhast ja selle tõrjest.
19. Hoiatuseks kartulite ületalve hoidmisel.
20. Lepik, Uus taud jalakatele.
21. Lepik, Kartuli kärntõved ja nende tõrje. Kartulivähk.
22. Lepik, Bordoovedelik, selle valmistamine ja tarvitamine.
23. Lepik, Kartuli lehemädanik, *Phytophthora infestans* ja selle tõrje.
24. Lepik, Kartuli lehelaikhaigused.
25. Tomson, Karusmarja-jahukaste tõrje „Kasoraaniga“.
26. Lepik, Tomati ruugehallitus, *Cladosporium fulvum*.
27. Mürgiste taimekaitsevahendite müügikorralduse määrus.
28. Lepik, Tomativähk, uus hädaoht meie tomatikasvatusele.
29. Lepik, Germisan.
30. Lepik, Kuidas külviseemne puhtimisaineid muretseda.
31. Lepik, Viljaseemne puhtimisele varakult mõelda.
32. Taimehaiguste-katsejaama väljaannete vahetus 1932.
33. Lepik, Tomativähja bioloogiast.
34. Tomson, Karusmarjapõdsaste suvisest ja sügisest hooldest.
35. Tomson, Puuvilja mädanik, *Sclerotinia fructigena*.
36. Müügil olevad taimekaitsevahendid.
37. Lepik, Kartuli mugulahaigused.
38. Majavami ja puumädanikkude tõrjevahend „Rütgers“.

Ülikooli Taimehaiguste-kabineti õppe- ja käsiraamatuid.

(Lehr- und Handbücher, estnisch.)

- Nõ 1. Dr. E. Lepik. Meie tähtsamad kartulihaigused, nende tundmine ja tõrje. Bordoovedelik, selle valmistamine ja tarvitamine. 64 lk., 52 selgitava pildiga. Hind 50 senti.
- Nõ 2. Dr. E. Lepik. Majavamm, selle tundmine ja tõrje. Hulga piltidega ja värvilise tahvliga. Hind 45 senti.

Ülikooli Taimehaiguste-katsejaama teated.

Mitteilungen der Phytopathologischen Versuchsstation der Universität Tartu.

1. Lepik, E. Fütopatoloogilised märkmed 1. — *Phytopathologische Notizen 1.* — Käsebier, A. Tomatiseemnete peitsimise-katsed. — *Beizversuche mit Tomatensamen.* 1926.
2. Käsebier, A. Statistiline kokkuvõte meie põlluviljadel ja viljapuudel esinevate tähtsamate seenhaiguste ja tegelikkudes majapidamistes nende vastu tarvitatud võitlusabinõude kohta 1924. a. — *Statistische Zusammenfassung der wichtigsten Pflanzenkrankheiten der Kulturpflanzen und Obstbäume und gegen sie angewandte Schutzmittel in der praktischen Landwirtschaft im Jahre 1924.* 1926.
3. Lepik, E. Meie keldrite seenestikust. Floristilised märkmed I, II. — *Die Pilzflora unserer Keller. Floristische Notizen I, II.* 1926.
4. Käsebier, A. Andmeid 1929. a. külviseemne idanevusest ja puhtusest ühes seemne puhtimiskatsetega. — *Daten über die Keimfähigkeit und Reinheit des Saatgutes mit anschließenden Saatbeizversuchen.* — Lepik, E. Ühemat seemnevilja puhtimisel kodu- ja välismaa kogemustel. — *Einiges über das Saatbeizen in Estland.* 1930.
5. Zolk, K. Karusmarja jahukaste, *Sphaerotheca mors uvae*, ja selle tõrje. — *Der amerikanische Stachelbeermeltau und seine Bekämpfung.* 1930.
6. Lepik, E. Puumädanikest ja puukaitsest. Männi pudetõbi, *Lophodermium pinastri*. — *Über Holzfäulen und Holzschutz. Über Kiefernshütte, Lophodermium pinastri.* 1931.
7. Lepik, E. Fütopatoloogilised märkmed 2—8. Floristilised märkmed III. — *Phytopathologische Notizen 2—8. Floristische Notizen III.* 1931.
8. Lepik, E. *Anatomische Untersuchungen über die durch Plasmopara viticola erzeugten Subinfektionen.* 1931.
9. Lepik, E. Fütopatoloogilised märkmed 9. — *Phytopathologische Notizen 9.* — Rootsi, N. Talioraste hukkamisest. — Tomson, R. Puhtimise mõju tugevasti infitseeritud külvise idanevusele. — *Der Einfluss der Beizung auf die Keimung eines stark infizierten Saatguts.* 1932.
10. Lepik, E. Tärklise määramisest joodi abil. — *Bestimmung der Stärke nach dem Jodverfahren.* 1932.
11. Tartu Ülikooli Põllumajanduslikud katsejaamad. — *Die Landwirtschaftlichen Versuchstationen der Universität Tartu.* 1932.
12. Lepik, E. Metsanduslikke taimekaitse küsimusi. — *Einige forstliche Pflanzen schutz-Fragen in Estland.* 1932.
13. Lepik, E. Ülikooli Taimehaiguste-katsejaam 1922—1932. — *Über die Tätigkeit der Phytopathologischen Versuchsstation der Universität Tartu von 1922—1932.* 1933.

Ülikooli Taimehaiguste-katsejaama tööd.

Arbeiten aus dem Phytopathologischen Versuchsstation der Universität Tartu.

1. Käsebier, A., Roosa, N. ja Zolk, K. Taimekaitse. 1926.
2. Käsebier, A. ja Zolk, K. Taimekaitse aias. 1929.
3. Lepik, E. *Bibliographische Beiträge zur ostbaltischen Pilzflora I.* 1930.
4. Käsebier, A., Lepik, E., Veski, J. V. ja Zolk, K. Taimekaitse oskussõnu. — *Fachausdrücke aus dem Gebiete des Pflanzenschutzes.* 1932.

