

A-8579

E. LEPIK
K. ZOLK

TAIMEKAITSEVAHENDID JA NENDE TARVITAMINE

HULGA PILTIDE,
TABELITE JA
RETSEPTIDEGA

2. TÄIENDATUD TRÜKK

TARTU 1936

Taimekaitsevahendid

- CERESAN** Kiirelt ja kindlalt mõjuv kuivpuhis kõikide teraviljade puhtimiseks. Lihtne käsitada.
- CERESAN-** Märgpuhis kõikide teraviljade puhtimiseks niisutus-, kastutus- ja kiirpuhtimisviisil, kus puhtimisaine kulutus väike, mispärast puhtimine sellega tuleb odav.
- SOLBAR** Kõrgeväärtuslik väävlipreparaat viljapuude pritsimiseks taimehaiguste ja kahjurite vastu.
- NOSPRASIT** Vase-arseni preparaat vees kergelt lahustuva pulbrina, viljapuude seenhaiguste (õunakarntõbi, õunamädanik) ja kahjurite röövikute hävitamiseks.
- RÖÖVIKULIIM „ARBOCOL“** Parim röövikuliim külmaliblikate vastu võitlemiseks. Ületamatu kleepekestvus.
- ZELIO TERAD** Ületamatu vahend hiirte hävitamiseks. Lihtne käsitada.
- ZELIO PASTA** Tuubides. Vahend rottide hävitamiseks.
- USPULUN** Mullapinna desinfitseerimiseks taime-lavades ja mujal kapsa-nutri, taimede juurepõletiku, mustjuure, tomativähi ja teiste kahjulikkude lavaseente vastu.

Kõik preparaadid on saadaval:



Taimelhaiguste-katsejaamas Tartus,
Raadi mõisas ja

Eesti Seemnevilja Ühisuses Tallinnas
ning selle osakondades.

ÜLIKOOLI TAIMEHAIGUSTE-KABINETT
ÕPPE- JA KÄSIRAAMATUD NR. 6

Taimkaitsevahendid ja nende tarvitamine

Hulga piltide, tabelite ja retseptidega

Koostanud

E. LEPIK

Ülikooli Taimhaiguste-katsejaama
juhataja

K. ZOLK

Ülikooli Entomoloogia-katsejaama
juhataja

2. täiendatud trükk

Raamatuaasta puhul on see raamat vastavate komisjonide poolt
hinnatud põllumajandusliku kirjanduse I-sse valimikku.

23505

TARTU, 1936

✓

RIIKOOL TAIMELAIKUSTE KABINETT
ÕPPE- JA RAAMATUD NR. 6

Taimelaitsevahendid
ja nende taivamine



A- 8574

Printimise ajal on sel vallas vähevahe, seepärast võib
olema mõningaid veadet. Tänuks ja rõõmuga

1936

SISU.

Eessõna	4
Tabelid ja retseptid. Lühendid	4
1. Külviseemne puhtimine (peitsimine) ja puhtimisvahendid	5
1) Puhtimisviisid: Kastatusviis. Niisutusviis. Kiirpuhtimisviis. Kuivpuhtimisviis. Puhtimislahuste valmistamise tabelid	5
2) Puhtimisvahendid	11
3) Puhtimise tasuvus	12
4) Missugust puhtimisviisi valida?	12
5) Aedviljaseemnete puhtimisest	13
6) Hoiatavaid juhtnõure, mürgistuse tunnuseid ja esimene abi õnnetuse korral	14
2. Pritsimine ja pritsimisvahendid	15
1) Viljapuude pritsimine 15. Viljapuude lupjamine	18
2) Marjapõõsaste pritsimine	19
3) Lillede ja ilutaimede pritsimine	21
4) Pritsimisvedelikud. Viljapuukarbolineum. Bordoovedeliku valmistamine ja tarvitamine. 21. Burgundia vedelik. 25. Väevellubja-vedeliku valmistamine ja tarvitamine. 25. Baariumpolüsulfiid (Solbar). 28. Tinaarsenaat 28. Kaltsiumarsenaat. 29. Pariisiroheline. 29. Nikotiin ja nikotiinsulfaat. 30. Omatehtud tubaka-ima. 31. Püreetri-ima. 31. Kvassia-ima. 32. Petrooleumiemulsioon. 32. Kasoraan	33
5) Pritsid 33. Pritside käsitsemine ja korrashoid. 36. Pritsi valikust	38
3. Tolmutamine ja tolmutamisvahendid.	
1) Tolmutamisest üldiselt	38
2) Tolmutamisvahendid. 39. Kaltsiumarsenaat (Gralit). 39. Püreetritolm (Dusturan). 40. Väevilitolm. 40. Lubi	41
3) Tolmutamisetarberiistad, tolmutid	41
4. Desinfektsioon ja desinfektsiooni vahendid	43
1) Mulla ja idandamiskastide desinfektsioon	43
2) Elamute ja hoiuruumide desinfektsioon	44
3) Kasvuhoonete ja lavade desinfektsioon	47
5. Puu immutusvahendid mädanemise ja majavammi vastu	49
6. Umbrohtude tõrjevahendid	51
7. Mürkõrgutised.	51
a) Hiirte ja rottide tõrje. 51.	
b) Mürkõrgutised putukate surmamiseks. 55.	
8. Vältimisvahendid, liimivööd	55
9. Peletamine ja peletusvahendid	58
10. Elamusöödikute tõrje	60
11. Hoiatavad juhtnõõrid mürgiste taimekaitsevahendite tarvitamisel, mürgistuse tunnused ja esimene abi õnnetuse korral	62
12. Taimekaitsevahendite müügikorraldus	65
13. Taimekaitseeadus	66
14. Tähtsamad taimekaitse-tööd hooaegadel	69
A. Köögi-viljaaias. 69. B. Viljapuuaias. 70. C. Marjaaias. 72. D. Põllul	73
15. Tähtsamad kultuurtaimede haigused ja kahjurid ning nende tõrje	75
16. Uuem taimekaitse kirjandus	81
Register	82
Kuulutused	90

EESSONA.

Selle raamatu esimene trükk on leidnud poolehoidu nii lugejailt kui ka arvustajailt. Kogu trükk lõppes otsa juba järgmise aasta jooksul peale ilmumist ning korduvalt on see raamat arvatud põllumehe raamatukogu esimese valimiku hulka.

Taimekaitsevahendite tarvitamine meil kasvab järjest, kuna asjatundlikult toimetatud taimekaitsetööd alati võimaldavad väheste lisakuludega tunduvalt tõsta saaki ja saagiväärtust nii põllul kui ka aias, rääkimata sellest, et ilma vastavate tõrjetöödeta rohkearvulised haigused ja kahjurid saagi ka hoopis võivad hävitada.

Nii aednik kui ka põllumees peab olema teadlik tavaliste haiguste ja kahjurite üle, millised igal aastal meile ilmuvad järjekindlalt hävitama saaki. Nende hävitustööde vältimiseks peab aias kui ka põllul aegsasti teostama vastavad taimekaitse tööd. Samuti peab ka kiiresti vastu astuma ootamatult ilmuvatele taudidele ja kahjuritele, enne kui need suudavad hävitada või rikkuda saagi. Rohkearvulised haigused ja kahjurid nõuavad niisama arvrurikast tõrjevahendite hulka ning tegelikul aednikul ja põllumehel peab olema käepärast vastavad õpetused ja näpunäited, kuidas ilmuvat hädadohtu õigel ajal kõrvaldada. Käesolev raamat tahabki anda juhatust tähtsamate, meil tarvitusel olevate taimekaitsevahendite tarvitamiseks.

Teine trükk on autorite poolt uuesti läbi töötatud, jättes kõrvale lihtsustamise mõttes mõningad vanemad, mitte enam soovitatavad vahendid ja iganenud retseptid, täiendades aga raamatut uute ja parematega, kasutades vahepeäl katsejaamades saadud kogemusi. Kõik raamatust leiduvad hoiatavad juhtnõidid ning esimese abi õnnetuse korral on vaadanud läbi Tervishoiu valitsuse inspektor dr. H. S a l a s o o, tehes neis mõningaid täiendusi.

Tartu,

17. veebruar, 1936.

TABELID JA RETSEPTID.

1. Külvisemne puhtimine: 1) Kastutusviisi juures tarvilik Germisani ja veehulk, tab. 1, lk. 7. 2) Puhtimislahuste valmistamise tabel 2, lk. 7. 3) Puhtitud vilja juures külvinormi määramine, tab. 3, lk. 10.

2. Pritsimine: 1) Viljapuude pritsimise ajad ja vahendid, tab. 4, lk. 16. 2) Bordovedeliku valmistamine, lk. 22. 4) Väevellubja-vedeliku valmistamine ja lahjendamistabel, lk. 27. 5) Omatehtud tubaka-ima valmistamine ja lahjendamine, lk. 31. 6) Kvassia-ima valmistamine, lk. 32. 7) Petrooleumiemulsioon, lk. 32. 7) Kasoraani lahjendamise tabel ja hind, lk. 19.

3. Mürksöödad: 1) Fosforpudru valmistamine. lk. 52. 2) Sipelgasöödad, lk. 55.

4. Liimvõõde valmistamine, lk. 56. Peletusvahendite valmistamine, lk. 59.

5. Elamusöödikute tõrje, lk. 60. Taimekaitse-tööd hooaegadel, lk. 69.

LÜHENDID.

lk — lehekülg; vt — vaata; l — liiter; m — meeter; sm — sentimeeter; g — gramm; kg — kilogramm; kr — krooni; ha — hektaar.

I. Külviseemne puhtimine (peitsimine) ja puhtimisvahendid.

Külviseemne puhtimine (peitsimine) on saanud põllumehele üheks tähtsamaks taimekaitse tööks, sest sellest saadud tulu on mitmesugune ja vähesed kulud tasuvad end alati mitmekordselt.

Puhtimisega kõrvaldame seemnega edasikantavad haigused, nagu: nõgipääd (*Ustilago*, *Tilletia*, *Urocystis*), lehetriiptõve (*Helminthosporium*), kõrremurde-tõve ja lumiseene (*Fusarium*, *Calonectria*). Peale selle ergutavad (stimuleerivad) mürkpuhised orase kasvu, mis annab end tunda kõrre ja tera juurekasvus. Taliviljade juures tõstab puhtimine tunduvalt orase talvekindlust. Puhtimine tõstab ka seemne idanevust.

1) Puhtimisviisid.

Puhtimisviisid on mitmesugused, selle järele, missuguse haiguse vastu ja missuguse vahendiga puhtimist toimetatakse. Meil tarvituseleolevad tähtsamad puhtimisviisid võime jagada kahte rühma:

I. Kuumveepuhtimine, mida tuleb tarvitada ainult nisu- ja odra-lendnõgipää vastu. Seda on kodusel teel ilma vastava aparaadita raske teostada, ning enamasti on nende haiguste korral odavam ja lihtsam seemneviljakasvatajate käest puhas seeme muretseda.

II. Puhtimine mürkpuhistega („Germisaniga“ ja „Ceresaniga“) mõjub kõigi teiste haiguste vastu (pääle nisu- ja odra-lendnõgipää) ja on kodusel teel kerge teostada. Siin tarvitatakse kastutus-, niisutus-, kiirpuhtimis- ja kuivpuhtimisviise.

Kastutusviis (pilt 1, 2, 3) „Germisaniga“.

See puhtimis- (peitsimis-) viis on mõjuvam teistest viisidest, mis pärast ta on eelistatavam ja soovitatavam eriti nisu juures siis, kui vili on tugevasti rikutud kaetud nõgipääst või teistest haigustest. Kaera juures tuleb alati tarvitada kastutusviisi.

Puhtimine. a) **Korviga**. Vili puistatakse kas lihtsalt puhtimisvedelikuga täidetud anumasse (näit. toobrisse, tõrde, pütti) või tarvi-

tatakse vilja sissekastmiseks seestpidi kotiriidega vooderdatud korvi (pilt 1, 2). Korvi käsitlemisel kulub vähem puhtimisvedelikku ja vilja vedelikust väljavõtmine sünnib kergemini.

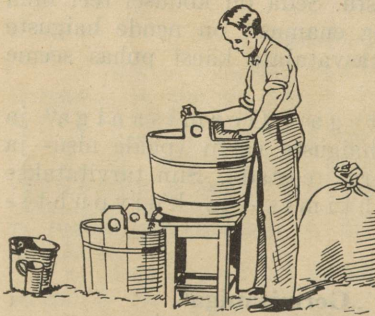


Pilt 1. Kastatusviis: terad valatakse kotist korvi.



Pilt 2. Terad võetakse korviga välja.

Korv asetatakse tühjalt puhtimisvedelikuga täidetud anumasse ja puistatakse vili ahtakese joana korvi, kusjuures kotti hoitakse õlal (pilt 1). Vedelik peab teri käekõrguselt katma. Pärast sissepuistamist segatakse vilja aegajalt tugevasti, et haiged terad üles kerkiksid ja neid võiks eemaldada ja ära põletada (pilt 2). Puhtida võib samas vedelikus seni kuni vedelikku jätkub. Hakkab vedelik vähenema, täiendatakse seda tagavaralahusega.



Pilt 3. Kastatusviis ilma korvita.

ja puhtimine võib jätkuda. Kui endine lahus enam viljast üle ei ulatu, lisatakse juure uut puhtimislahust.

Kuivatamine. Puhtimise aja ($1\frac{1}{2}$ tundi) möödumisel võetakse terad puhtimisvedelikust välja ja laotatakse õhukese kihina kui-

b) **Anumatega.** Väga otstarbekohane on ka kastatusviisi järele puhtimist toimetada ilma korvita järgmiselt: Ühele vanemale nõule puuritakse auk põhja, mis kaetakse mingi teri kinnihoidva võrguga või sõelaga ja suletakse punniga. Nõu täidetakse puhitava viljaga ja valatakse erinõus valmistatud puhtimislahuse pääle. Puhtimisaja (30 minutit) möödumisel eemaldatakse punn ja lahus lastakse puhtimislahuse nõusse. Puhtimisnõu täidetakse uue viljaga

vama enne puhtimisvedelikuga puhastatud aluspinnale. Et vilja kuivamist kiirendada, peab terade kihti mitu korda ümber kühveldama. Siis võib vilja tarvitada külviks. Puhitud vilja võib kuivatada ka kuivatises, kuid siis tuleb valvata, et algul, kui vili alles märg, temperatuur ei tõuseks mitte üle 40° C, mis rikub idanemist.

Kül v. Kuivatada tarvitseb puhitud vilja ainult nii palju, et märg vili külvamist ei takistaks. Kui külvamine toimub masinaga, tuleb tingimata arvestada, et vili on paisunud, ning enne õige külvinorm välja arvata. Puhitud, külvikuiva vilja tuleb enam võtta iga 100 kg kohta rukist ja nisu 2—5 kg, otra 4—6 kg, kaera 13—19 kg ja söödapeeti 26—33 kg (vt. tabel 3, lk. 10).

Puhitud vilja tuleb edaspidise nakkuse eest hoida sel teel, et külvi nõud ja kotid, kuhu vili paigutatakse, desinfitseeritakse puhtimisvedelikuga.

Tabel 1. Kastutusviisi juures tarvilik Germisani- ja veehulk.

Kastutusaeg kõigi viljade juures 1/2 tundi.

Vili	Lahuse ‰	50 kg vilja-seemet tarvitab		Iga järgmise 50 kg kohta lahust juure valada	500 kg (30 puuda) 5000 kg (300 puuda) külvisemet tarvitab			
		vett	Germisani		vett	Germisani	vett	Germisani
nisu	1/10 või 0,1 ‰	50 l	50 g	8 l	122 l	122 g	842 l	842 g
rukis	1/8 või 0,125 ‰	50 l	63 g	8 l	122 l	150 g	842 l	1050 g
oder	1/8 või 0,125 ‰	60 l	75 g	9 l	141 l	175 g	951 l	1190 g
kaer	1/4 või 0,25 ‰	90 l	225 g	10 l	180 l	450 g	1080 l	2700 g

Tabel 2. Puhtimislahuste valmistamise tabel Germisaniga puhtides.

Kiiremaks lahustumiseks võib tarvitada sooja vett.

lahuse ‰	Germisani pakis	50 g	100 g	250 g	500 g	1000 g	Iga 100 liitri vee kohta tuleb võtta Germisani
		Iga pakise kohta tuleb vett võtta liitrites					
1/10 või 0,1		50	100	250	500	1000	100 g
1/8 või 0,125		40	80	200	400	800	125 g
1/4 või 0,25		20	40	100	200	400	250 g
1/2 või 0,5		10	20	50	100	200	500 g
3/4 või 0,75		7	13	33	66	133	750 g

Niisutusviis (pilt 4, 5).

Eelmisest viisist lihtsamat niisutusviisi võib tarvitada siis, kui puhtimist järjekindlalt igal aastal toimetatakse. Niisutusviis on meie oludes kõige odavam ja kergemini teostatav, kuna ta ei nõua erilisi aparate ega erilist terade kuivatamist päale puhtimist. Niisutusviisil on ka kõige parem ergutus- (stimulatsiooni) mõju orase kasvule. Selle hästi kordaminek oleneb aga esijoones küllaldasest terade segamisest puhtimise ajal.



Pilt 4. Niisutusviis.



Pilt 5. Pääle niisutust kaetakse terad riidega kinni.

Puhtimine. Puhitav vili laotatakse väheldastes hunnikutes põrandale või veekindlale maapinnale ja pritsitakse siis kastekannu abil Germisani lahusega üle (pilt 4). Et kõik terad saaksid täielise niisutuse, peab hunnikuid pritsimise ajal 6—8 korda ümber kühveldama, milleks tavaliselt $\frac{1}{2}$ —1 tund aega kulub. Siis kaetakse vili enne puhtimisvedelikus pestud kottidega või mõne muu riidega kinni (pilt 5). 8—10 tunni pärast eemaldatakse kate ja kuivamise edendamiseks kühveldatakse viljakiht 1—2 korda ümber. Tuleb hoiduda, et märg vili mitte kauemaks ajaks hunnikusse seisma ei jääks, kus ta võib minna kuumaks.

Germisaniga puhtimisel tarvitatakse: rukki niisutamiseks $\frac{1}{4}\%$ -list ja nisu juures $\frac{1}{2}\%$ -list lahust:

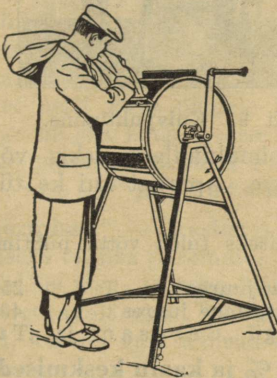
Iga 100 kg (6 puuda) rukist	tarvitab 25 g Germisani lahustatud
	10 l vees
„ 100 „ „ „ nisu ja otra „	50 „ Germisani lahustatud
	10 l vees

Külvi, vaata kastatusviisi juures. Niisutatud vili on paisunud, sellepärast tuleb külvi juures iga 100 kg kohta seemet võtta rohkem: nisu juures 2—5 kg, rukki juures 4—5 kg, odra juures 2—4 kg ja kaera juure 5—7 kg (vt. tabel 3, lk. 10).

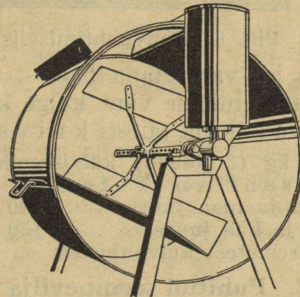
Kiirpuhtimisviis (pilt 6, 7).

Kiirpuhtimine on niisutamine erilise aparadiga. Ta on küll kergeti läbiviidav, terade kuivatamine langeb ära, kuid nõuab erilist aparati.

Vastavasse aparati (pilt 6, 7) puistatakse puhastatud viljaseeme ning valatakse vastav osa vastava % puhtimislahust erilisse aparadi



Pilt 6. Kiirpuhtimis-aparaat „Priimus“.



Pilt 7. „Priimuse“ sisemine ehitus.

küljesolevasse mahutisse. Sellejärele suletakse aparaat kiiresti ning vändatakse 3 minutit, kuni terad ühtlaselt märguvad. Sellejärele võib teri küldida otsekohe.

Germisani lahust tuleb kiirpuhtimisel tarvitada järgmiselt:

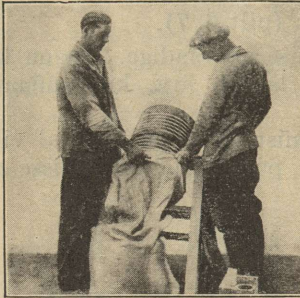
Iga	50 kg	rukki	kohta	— 2	1	1,5%-list	lahust	(30 g	Germisani)
„ 50	„	nisu	„	— 1,5	1	2%	„	„	(30 g „)
„ 50	„	odra	„	— 1,5	1	2,5%	„	„	(37,5 g „)
„ 50	„	kaera	„	— 2	1	4%	„	„	(60—80 g „)
„ 50	„	linaseem.	„	— 2	1	4%	„	„	(40 g „)
„ 50	„	naeris.	„	— 3	1	5%	„	„	(150 g „)

Lahuse valmistamine vt. tabel 2 (lk. 7).

Kuivpuhtimisviis (pilt 8, 9).

Kuivpuhtimist (tolmpuhtimist) on toimetada väga hõlpus. Siin pole mingit raskust kuivatamisel ega külvinormi arvutamisel. Ka langeb järelnakkuse hädaoht ära, sest kuivpuhis pääseb mõjule alles mulas, päale terade mahakülmist. Kuivpuhtimiseks aga peab olema vastav aparaat ning kuivpuhtimine on märksa kallim (2—3 korda) teisest puhtimisviisidest.

Kuivpuhis (pulber) tuleb puhitava külvisemnega hästi läbi segada, et kõik terad saaks pulbriga kaetud ühtlaselt. Seda võib toimetada vastava lihtsa segamisaparaadiga (pilt 8), mille abil teri ühes vastava puhtimispulbri hulga 5—10 min. segatakse. Aparaat



Pilt 8. Kuivpuhtimisviis.



Pilt 9. Kuivpuhtimine.

võib ka ise valmistada mõnest vanast tolmukindlast plekk- või puutünnikesest, millele vänt külge kinnitatakse. Aparaat kui ka tünnikesed peavad olema täiesti kuivad.

50 kg (3 puuda) külvisemne puhtimiseks tuleb võtta puhtimisainet („Ceresani“ või „Tutani“):

rukki ja nisu juures . . . 100 g. kaera juures 250 g.
odra ja lina juures . . . 150 „ naerisemne juures . . . 400 „

Parematest kuivpuhistest on meil müügil „Ceresan“ ja „Tutan“.

Tabel 3. Puhitud seemnevilja niiskuse % ja kaalu keskmised muutused külvinormi määramiseks (koostanud agr. R. Toomre).

Puhtimisviis	Vili	Enne puhtimist		Pääle puhtimist			Külvikuiv		
		Niiskuse %	Kaal kg.	Niisk. %	Kaal kg.	Kaalu tõus puhtimisega kg	Niisk. %	Kaal kg	Kaalu tõus*) puhtimisega kg.
Kastutusviis	Nisu	12	100	19	109	9	14—16	102—105	2—5
	Rukis	„	„	21	111	11	14—16	102—105	2—5
	Oder	„	„	22	113	13	15—17	104—106	4—6
	Kaer	„	„	32	129	29	22—26	113—119	13—19
	Söödapeet	„	„	43	154	54	30—34	126—133	26—33
Niisutusviis	Nisu	12	100	17	106	6	14—16	102—105	2—5
	Rukis	„	„	17	106	6	15—16	104—105	4—5
	Oder	„	„	17	106	6	14—15	102—104	2—4
	Kaer	„	„	20	110	10	16—18	105—107	5—7
Kiirpuhtimisviis	Nisu	12	100	13	101	1	—	—	—
	Rukis	„	„	14	102	2	—	—	—
	Oder	„	„	14	102	2	—	—	—
	Kaer	„	„	14	102	2	—	—	—

*) see tähendab: külmisel puhitud külvikuiva vilja iga 100 kg kohta tuleb küllida sedavõrd rohkem, nagu näitab vastav arv.

Puhitud vilja „külvikui va“ mõiste. „Külvikui va“ all mõistame puhitud vilja, mis on kuivatatud selliselt, et külvi (ka masina) enam takistatud ei ole. Kõige lihtsam on külvikui va vilja tunda seejärel, kui puhitud terad pihust kokkupigistamise järele vabalt ja üksikult libisevad.

Puhitud vilja kuivatamisel kuivatises tuleb pöörata tähelepanu sellele, et kuivatise t° ei tõuseks üle 40° C järele. Samuti ei ole otstarbekohane ega kasulik kui puhitud vilja liiati kuivaks kuivatatakse (kõige parem külvi-kuiv).

Puhitud seemnevilja külvinormi määramise tabeli kasutamisel tuleb arvestada, et külvikui va vilja juures kaalu tõusu näitavad arvud on piir-arvud ja neid tuleb kasutada vastavalt kohalikkudele kuivatustingimustele.

2) Puhtimisvahendid.

Puhtimisvahendeid on väga palju. Põllumehel oleks ilma katseteta neist raske kohast vahendit leida. Seepärast on Taimehaigustekatsejaamas juba 12 a. jooksul puhtimisvahenditega pidevalt katsetatud, et neist meie oludele kõige kohasemat vahendit välja valida, mis oleks mõjult kõige parem ja hinnalt kõige odavam. Neid nõudeid on kõige paremini täitnud märgpuhistest „Germisan“, kuivpuhistest „Ceresan“ ja „Tutan“.

„Germisan“ — kastutus-, niisutus- ja kiirpuhtimisviiside järele puhtimiseks on üks paremaid. Ta hävitab kõik seemnetel leiduvad haigused (pääle nisu- ja odra-lendnõgipää, mis tera sisemuses asuvad), ja mõjub ergutavalt orase kasvule. Isegi siis, kui tarvitatakse kangemaid lahuseid, kui on ette nähtud eeskirjades, ei mõju ta halvasti seemne idanevusele.

„Germisani“ tarvitamise üle lähemalt vt. eelpool: puhtimisviisid; puhtimiseks tarvilik „Germisani“ hulk arvatakse tabel 1. järele, lahuste valmistamine tabel 2. järele.

„Germisan“ on meil müügil plektoosides: 50 g maksab 90 senti, 100 g — 180 senti (1936. a. hinnad); lähem tarvitamiseõpetus ja hoiatavad juhtnõidrid on igale toosile kaasa pakitud.

Varemalt olid meil tarvitusel „Uspulun“, „Uspulun-Universal“, „Fusariol“ ja teised, kuid need ükski ei suuda võistelda „Germisaniga“.

Ka formaliin, sublumaat ja vasevitriol on puhtimisvahenditena uuemal ajal tarvitusest kõrvale jäänud.

„Uspulun“, üks vanemaid puhtimisvahendeid. Mõjuv kõigile seemnel asuvatele haigustele; tarvitatakse kastutusviisi järele 0,25%. Puhtimise kestvus 30 min., kaeral 2 tundi; odrালে-триптөве juures puhtimisaeg üks tund. Hiljem juure lisatav tagavara lahus peab olema alglahusest poole kangem, sest puhtimisel nõrgeneb „Uspuluni“ lahus. Niisutusviisi järele tarvitatakse 0,33% lahust 15 l iga 100 kg nisu või rukki terade kohta. Seemne idanevusse „Uspulun“ halvasti ei mõju. Kuna „Uspulun“ hinnalt kallim ja mõjult nõrgem „Germisanist“, siis viimasel ajal ta on jäänud kõrvale.

„Uspulun-Universal“. Saksamaal valmistatav preparaat; mõjult sarnane „Uspulunile“. Tarvitamine nagu „Uspuluni“ juures kirjeldatud.

Kuivpuhtimisvahenditest on meil müügil „Ceresan“ plektoosides à 200 g hinnaga 170 senti (1936. a. hinnakirja järele), 1 kg maksab kr. 7.80, 5 kg — kr. 37.40.

3) Puhtimiskulud ja tasuvus.

Võttes aluseks praegusi (1936) hindu, tuleks iga 100 kg seemne puhtimine maksma kroonides järgmiselt (arvestatud on puhtimisvahendi hind ja töökulu):

	Niisutus- viis.	Kastutus- viis.	Kiirpuhtimis- viis.	Kuivpuhti- misviis.
Nisu	(—,90) 1,11	(1,04) 1,36	(1,08) 1,20	(1,70) 1,77
Rukis	(—,45) —,66	(1,31) 1,63	(1,08) 1,20	(1,70) 1,77
Oder	(—,90) 1,11	(1,55) 1,87	(1,35) 1,47	(2,53) 2,62
Kaer	—	(4,50) 4,82	(2,52) 2,64	(4,25) 4,32
Lina	—	—	(1,80) 1,92	(2,55) 2,62

Arvud sulgudes näitavad iga 100 kg seemne puhtimiseks kuluvat vahendi hinda, ilma töökuludeta.

Kulud ühe hektari külvipinna kohta keskmiste külvinormide juures oleksid (ühes töökuluga):

	Niisutusviis.	Kastutusviis.	Kiirpuhtim.	Kuivpuhtim.
Nisu	1,92	1,81	2,09	3,09
Rukis	1,09	2,09	1,98	2,92
Oder	1,79	2,34	2,36	4,20
Kaer	—	5,54	4,23	6,92
Lina	—	—	2,54	3,44

Iga 100 kg saagi kohta oleksid puhtimiskulud (ühes töökuludega) meie keskmiste saakide juures kroonides:

	Niisutusviis.	Kastutusviis.	Kiirpuhtim.	Kuivpuhtim.
Nisu	0,17	0,16	0,18	0,28
Rukis	0,08	0,16	0,15	0,22
Oder	0,17	0,24	0,24	0,44
Kaer	—	0,54	0,41	0,68
Lina	—	—	0,56	0,76

Nii ei tõuse puhtimiskulud mitte üle 1% saagi hinnast ja tasuvad end juba üksi ergutava (stimuleeriva) mõju arvel kõrre ja tera juurekasvus.

Eelolevatest arvudest näeme, et puhtimise tasuvus meil praegu on kõige suurem nisu ja kõige väiksem kaera juures. Kaera juures on aga ka keskmine haiguste kahjustuse % meil kõige madalam. Seepärast on nisu, rukki, odra ja lina seemne puhtimine tarvilik iga aasta, kaera seemet puhtida aga ainult siis, kui eelmisel aastal esines rohkesti nõgipääd.

4) Missugust puhtimisviisi valida?

Meie oludes on kõige odavam ja lihtsam puhtida „Germisani“ niisutusviisi järele. See viis ei nõua erilisi aparate ega erilist terade kuivatamist päale puhtimist. Sel viisil on ka kõige suurem ergutav (stimuleeriv) mõju seemne idanemisele ja orase kasvule. Ainult kui seeme sisaldab rohkesti nõgipäid, tuleb valida mõjuvam kastutusviis.

Niisutusviis on soovitatav oma odavuse ja lihtsuse tõttu eriti siis tarvitada, kui puhtimist järjekindlalt igal aastal toimetatakse. Sel juhul pole kunagi karta nõgipäade ilmumist.

Kõige kiiremini on teostatav kuivpuhtimisviis, siin jääb ära terade kuivatamine, ainult see viis on tunduvalt kallim teistest viisidest.

Külviseemne puhtimist tuleb meil toimetada järgmise kava alusel ¹⁾.

A. Igal aastal tuleb järjekindlalt puhtida:

Nisu, rukist ja otra niisutus-, kastutus-, kiirpuhtimis- või kuivpuhtimisviiside järele.

Lina — kuivpuhtimis- või kiirpuhtimisviiside järele.

B. Igal aastal mitte soovitatav puhtida, vaid ainult siis, kui eelmisel aastal esines rohkesti nõgipääd.

Kaer — kastutus- või kiirpuhtimisviiside järele.

Nisu ja oder, kui esines rohkesti lendnõgipääd, puhtida kuuma veega või vahetada teadaolev puhas seeme.

5) Aedviljaseemnete puhtimine.

Meil toimetatakse alles vähe aedviljade juures seemnete puhtimist (peitsimist). Siiski on ka aedviljaseemnete puhtimine tarvilik, sest sellega kõrvaldame paljud seemnehaigused, juure- ning viljapõletikud (*Phoma*, *Pythium*, *Gloeosporium*), kindlustades saaki ja saagi väärtust. Pääle selle on teada, et mürkpuhised ergutavad (stimuleerivad) noorte taimede kasvu. Vähesed kulud saavad tasutud mitmekordselt.

Puhtimisviisidest on kõige otstarbekohasem tarvitada „Germisaniga“ kastutusviisi või „Ceresaniga“ kuivalt puhtimist. Teiste viiside kasutamine on raske, kuna tavaliselt on tegemist ainult väheste seemnehulkadega.

Puhtimist tuleb täpselt toimetada, sest aedvilja seeme on tihti väga õrn ja võib kergesti idanemisvõime kaotada, eriti järelvalmimata seeme. Sellepärast tuleb enne külvi veel seemne idanevust proovida.

Puhtimine. „Germisani“ pulbrist valmistatakse 0,125% ($\frac{1}{8}\%$)-line või 0,25% ($\frac{1}{4}\%$)-line vesilahus, millesse seemned korvikesega ehk kotikesega asetatakse ning ümber liigutatakse, et need ühtlaselt märguks. Pääle puhtimisaja möödumist võetakse seeme lahusest välja ja laotatakse otsekohe õhukese kihina kuivama. Kui seeme kuiv, võib külv kohe või hiljem sündida.



Pilt 10. Aedviljaseemne puhtimine pudeliga.

¹⁾ Lähemad tarvitamisõpetused kõigi viiside jaoks on meie praeguse müügikorralduse juures kõigile müügilolevatele puhtimisvahendele kaasa pakitud.

„Ceresaniga“ kuivalt puhtimist on kõige otstarbekohasem toimetada pudelis (vt. pilt 10). Puhtitavad seemned asetatakse tühja pudelisse, lisatakse juure vastav hulk „Ceresani“ ning raputatakse pudelit 5—10 minutit, kuni seeme on ühtlaselt kaetud puhtimispulbriga.

Puhtimisajad. Taimehaiguste-katsejaamas korraldatud katsete põhjal tuleb aedviljaseemnete puhtimisel tarvitada järgmisi aegu:

Seemneliik:	Puhtimislahuse kontsentrats. %	Puhtimiskestvus
Kurk	0,25	15 min.
Sigur	0,25	15 „
Tomat	0,25	10—15 „
Kapsas, kaalikas, naeris	0,125	30 „
Peet	0,25	60 „
Teised aedviljad	0,25	10—15 „

(Lahuste valmistamise tabel vt. lk. 7).

6) Hoiatavaid juhtnööre külvisemne puhtimisel (peitsimisel) mürgiste puhtimisvahenditega.

1. Külvisemne puhtimisvahendid (Germisan, Ceresan, Uspulun, Tutan, Fusariol jne.) sisaldavad sublimate. Nad on kange-mõjulised mürgid.

2. Puhtimisvahendeid ei tohi edasi anda teistele isikutele, vaid tuleb ostja poolt isiklikult või tema järelvalvel ainult taimekaitse otstarbeks tarvitada.

3. Isikutele, kellel on lahtised haavad katmatuil kehaosadel, samuti ka lastele alla 16 aasta, vaimuhaigetele, nõrgamõistuslikele kui ka teadupärast usaldustväärimate isikutele ei tule lubada puhtimisvahenditega töötamist.

4. Puhtimisvahendeid ei tule hoida, kaaluda, segada jne. elu- ja toidu-tagavara ruumides ning köögis; neid tuleb hoida töövaheajal (sööma-ajal, öösel) lukustatud kastis või ruumis, et hoida ära nende sattumist kõrvaliste isikute kätte. Mürginõudele tuleb kleepida või kinnitada nähtav päikiri „Kange mürk“!

5. Puhtimisvahendite pakkimisvahendid (nagu toosid, paber jne.) tulevad kohe peale tühjendamist kas ära põletada või maasse kaevamisega kahjutuks teha; põletamist ei tule toimetada ahjus, kus valmistatakse toite. Maasse kaevamist ja põletamist ei või teostada kaevude või vee allikate läheduses.

6. Mürgiste tamekaitsevahenditega töötamisel tarvitatud riistad, nagu kaalud, tunnid, toobrid, panged jne., tulevad kohe hoolikalt puhastada, neid mitmekordselt veega pestes.

7. Pääle töötamist käed pesta ning hoiduda tolmu sissehingamisest pakiste avamisel ja puhtimisel.

Töö juures mitte suitsetada ega süüa, vaid enne seda käed pesta.

8. Tolmupuhistega (Ceresan, Tutan jne.) töötamisel tuleb hoida tolmu sissehingamisest. Ruumis võib töötada ainult tolmu maski tarvitades. Maski puudumisel tuleb hingata läbi nina ja suu ümber seotud marli vahele asetatud puuvilla (pilt 41, 42. lk. 62). Väljas võib ka ilma maskita töötada, seistes päale tuule.

9. Puhitud terad on mürgised, neid ei või toiduks tarvitada.

Mürgistuse tunnused ja esimene abi.

1. Puhtimisainete (sisald. elavhõbeda ühendeid) läbi saadud mürgistuse tunnused: ilanahkade põletised, süljejooks, valu söögitorus ja maos, oksendamine; metalliline maitse suus.

2. Õnnetuse korral kohe arsti poole pöörduda.

3. Kuni arsti tulekuni anda mürgistatule juua piima või muna valget veega kokkuklopitult. Ka põletatud magneesia veega segatult on elavhõbeda ühendite vastumürgiks. Samuti sooda vees. Kui munad käepärast ei ole, võib puutuhka võtta, vees ringi liigutada, leotis läbi lapi kurnata ja mürgistatule juua anda.

II. Pritsimine ja pritsimisvahendid.

Pritsimise üldjuhised.

Pritsimisel on kaks voorust: vahendite suur kokkuhoid ja nende hea kleepuvus. Pritsimisvedelikkudelt nõutakse, et nad oleksid laitmatu toimega, odavad, lihtsad valmistada, suure hõljuvusega, hää kleepuvusega, sademete ja kaste poolt lahustamatud, kergelt pritsitavad (ei tohi ummistada pihustit) ega tohi kahjustada pritsitavat taime.

Viimase nõudmise kohta aga võib öelda, et kõige viimisteldumadki pritsimisvahendid võivad esile kutsuda nn. „põletikke“ lehtedel ja viljal, kui pritsimise eel on pikemat aega olnud jahedad ja vihmased ilmad. Pritsimist ei tohi ette võtta külmaga, vihmaga ja suure tuulega. Kunagi ei pritsita vastutuult. Kõrvetava päikesega ei tohi pritsida taimi bordoovedelikuga, väävellubjavedelikuga, nikotiinsulfaadiga, püreetri-imaga ja neile lähedaste preparaatidega. Pritsimise ajaks peavad taimed olema kuivad. Kahjurite eluolu ja haiguste asukohta arvestades tuleb pritsida kas lehtede päalmist või alumist pinda või ka mõlemaid.

Väga suur tähtsus on pritsimisajal. Eriti on see tähtis meie tavaliste ja tähtsamate kahjurite ja haiguste tõrjes. Seepärast ongi Entomoloogia- ja Taimehaiguste-katsjaamade poolt välja töötatud pritsimiste tähtjad viljapuude ja marjaaias. Anul pritsimiste tähtaegadest kinnipidamisega võib saavutada soovitud tagajärgi.

Taimekahjurite tõrjes eristatakse kaheksa sugu mürike: sööt- (taimi närvivate putukate vastu) ja puutemürke (peamiselt taimi imejate putukate vastu). Sööt-mürke võtavad putukad toiduga sisse ja nende toime avaldub seidekulglu kaudu, kuna puutemürgid halvavad hingamist ja erk-konda või on sööbiva toimega.

Taimehaiguste tõrjevahendid ehk seenemürgid (näit. vasesulfaat) pritsimisvedelikkudena ei mõju, nagu arvatakse, ravivalt, vaid ainult vältivalt. Sellest lähtudes tuleb haiguste vastu pritsida kohe, kui on märgata nende esimesi tunnuseid, sest haigused levivad kiiresti ja väiksemgi hilistumine võib kaasa tuua tõrje ebaõnnestumise. Tuntud ja iga aasta esinevate haiguste puhul ei oodata sedagi momenti, vaid pritsitakse antud tähtaegadel. Isegi sööt-mürke (näit. arseenühendid) on soovitatav pritsida enne rüüste algust, kuna puutemürke (püreetri, nikotiini) pritsitakse siis, kui kahjurite olemasolu taimedel on kindlaks tehtud.





Sööt- ja seenemürke, samuti kombinatsioone (bordoovedelik + kaltsiumarsenaat jt.) pritsitakse ühtlase ja peenikese uduna taimelehtedele, kusjuures udutilgakesed peavad lehepinda katma õhukeselt ja tihedalt. Et praegused pihustid hajutavad vedelikku vaid kuhikuliselt, siis on pritsitoru ülesalla liigutamine mainitud puuduse tasandamiseks äärmiselt tarvilik. Osalt kõrvaldab seda viga ka kahekordne pihusti, mille tarvitamine pritsimisel on eelistatav.

Puutemürke seevastu pritsitakse taimedele niivõrd rohkesti, et taimed tilguvad, sest õrnalt udustamisega pole võimalik küllaldaselt katta varjatud kahjureid. Ka mõningaid seenemürke, näit. „Kasoraan“, tuleb õhtralt pritsida.

Viljapuude pritsimine.

Viljapuude pritsimine on kujunenud meil tähtsamaks ja tarvilikumaks taimekaitse-töök. Seepärast on Entomoloogia ja Tai-

Tabel 4. Viljapuude pritsimise ajad ja vahendid.

	Pritsimise aeg	Pritsimis-vedelik
	1. Enne pungade puhkemist, kui need on hõbedased.	Viljapuukarbolineumi lk, 21.
	2. Pääle pungade puhkemist, kui õiepungad on roosad.	Bordoo-kaltsiumarsenaadi või väävellubja-tinaarsenaadi vedelik, lk. 24 ja 28. Õuna- ja pirnipuude pritsimiseks tarvitatakse viljapuukarbolineumi 1 : 9 (s. o. 1 osa viljapuukarbolineumi ja 9 osa vett). Luuviljaliste (ploomipuu, kirsipuu) pritsimiseks aga tarvitatakse väävellubja-vedelikku 1 : 8, s. o. 1 osa kontsentreeritud väävellubja-vedelikku (erikaal 1,261) ja 7 osa vett. Pritsimise ülesandeks on lehetäide, külmaliblika, lehekirpude ja teiste viljapuudel talvi-
	3. Pääle õielehtede varisemist, enne tupplehtede sulgemist.	
	4. 2—3 nädalat pääle eelmist, s. o. kui õunad on jõulupähkli (<i>Juglans</i>) suurused.	

mehaiguste katsejaamad pikemaajaliste katsete ja kogemuste põhjal välja töötanud meie oludes nõutavate pritsimiste tähtajad.

I. Esimene pritsimine võetakse ette siis, kui lehepungad muutuvad hõbedaseks, s. o. veidi aega enne lehekimbukeste ilmumist. On aga lehekimbukesed ilmunud, siis tuleb pritsimine lõpetada, sest vastasel korral võib noori lehekesi kahjustada.

Et pritsimise ajaks on viljapuude all kasvavil marjapõõsail pungad juba lahti läinud, siis tuleb neid kaitseda vanade kottide või muude katete pealeasetamisega. Pritsida tuleb rikkalikult ja nõnda, et viljapuudel ei jääks ühtegi kohta kuivaks. Eriti tuleb silmas pidada ladvaosa, kus tavaliselt asuvadki kahjurite kolded. Õuna- ja pirnipuude pritsimiseks tarvitatakse viljapuukarbolineumi 1 : 9 (s. o. 1 osa viljapuukarbolineumi ja 9 osa vett). Luuviljaliste (ploomipuu, kirsipuu) pritsimiseks aga tarvitatakse väävellubja-vedelikku 1 : 8, s. o. 1 osa kontsentreeritud väävellubja-vedelikku (erikaal 1,261) ja 7 osa vett. Pritsimise ülesandeks on lehetäide, külmaliblika, lehekirpude ja teiste viljapuudel talvi-

tunud kahjurite hävitamine. Ka samblikkude ja samalde hävitamine kuulub esimese pritsimise ülesannete hulka. Kaudselt võib esimene pritsimine tõkestada ka viljapuu-seenvähi levikut. Suur tähtsus on mainitud pritsimisel ka viljapuu üldisele kasvule, nagu seda on näidanud kodumaa mitmeaastased kogemused. Et vahendid saaksid mõjule pääseda ja pritsimine annaks soovitud tagajärgi, selleks on tarvis tabada pritsimiseks õiget aega. Nõudmise järgi teostatakse esimest pritsimist siis, kui lehepungad on hõbedased. Hõbedaseks loetakse punge siis, kui nad on paisunud ja katesoomuste alt hakkavad paistma punge heledamad osad. Kõigepeält saavutavad säärase seisukorra viljapungad ja alles pärast seda lehepungad. Juhtub aga, et viljapungade areng edeneb kiiresti, siis ei saa iga kord ära oodata lehepungade hõbedaseks minekut, vaid pritsimine teostatakse enne seda.



Pilt 11. Kõrgete viljapuude pritsimine kärupritsiga „Ahti“.

Pritsitatavad vahendid anavad vaid siis tagajärgi, kui lehetäid ja külmaliblikad on munaadest koorunud ja lehekirbu looteline areng munas on peaaegu lõppenud. Ka on selleks ajaks peidukohtadest lahkunud öielõikaja ja teised talvitunud kahjurid. Kõik see sunnib pritsimisega mitte ruttama, vaid õiget aega ootama, et saavutada parimaid tagajärgi. Esimesel pritsimisel kulub iga keskmise õunapuu peale umbes 6—8 l pritsimisvedelikku.

II. Teine pritsimine võetakse ette siis, kui õiepungad on roosad, igal juhtumil aga enne õite lahtiminekut.

Selle momendi tabamine ei tee küll raskusi, kuid soojade ilmadega võib taimede areng niivõrd kiiresti edeneda, et pritsimisega jäädakse sageli hiljaks ja jäetakse seetõttu hoopiski teostamata. Sellest on aga kahju, sest just teise pritsimisega hävitatakse hulk kahjureid, keda ei suutnud hävitada esimene pritsimine. Nende hulka kuuluvad esmajoones paljud mähkurid ja võrgendikoid. Ka tuleb pidada meeles, et juba sel ajal hakkab arenema kärntõbi ja viljamädanik.

Õuna- ja pirnipuude teiseks pritsimiseks tarvitatakse kas 1% bordoo-vedelikku, millele on lisatud juure iga 100 l pritsimislahuse kohta 300 g kaltsiumarsenaati, või väevellubja-vedelikku 1 : 40 (1 osa kontsentreeritud väevellubja-vedelikku ja 35 osa vett), millele on lisatud juure iga 100 l pritsimislahuse kohta 1 kg kustutamata lupja (enne juurelisamist ära kustutada) ja 300 g haput tina-arsenaati. Luuviljaliste pritsimiseks tarvitatakse ainult viimast pritsimisvedelikku, sest bordoovedelik võib nende noort lehestust kahjustada. Pritsimisvedelikku kulub teiseks pritsimiseks hoopiski vähem kui esimesel pritsimisel, sest siin tarvitatavaid seene- ja söötmürki pritsitakse ühtlase ja peenikese uduna, mis peavad lehti katma vaid õhukese, katkematu kihina. Tavaliselt kulub ühe keskmise õunapuu pritsimiseks 4—5 l pritsimisvedelikku. Kui viljapuude all kasvavad marjapõõsad ja viljapuid

tahetakse pritsida väävellubja-vedelikuga, siis tuleb marjapöösad pritsimise ajaks katta riidega, vastasel korral võib pritsimislahus kahjustada pöösaste lehti. Õitsevate viljapuude pritsimisest tuleb hoiduda äärmise piinlikkusega, sest pritsimisvedelikud ei kahjusta üksnes õisi, vaid surmavad ka õisi külastavaid mesilasi, kimalasi jt. kasulikke putukaid.

III. Kolmas pritsimine teostatakse siis, kui viimased õie-lehed on varisenud, kuid tingimata enne tupplehtede sulgumist. Pritsimise ülesandeks on kärntõve ja viljamädaniku vältimine ning õunaussi ja lehtinärvivate kahjurite hävitamine.

Pritsida tuleb samuti nagu teiselgi pritsimisel, kuid pritsimisvedelikku kulub selleks rohkem, nimelt ühe keskmise õunapuu kohta umbes 6 l. Pritsimiseks tarvitatakse bordoovedelikku samas koostises nagu eelmisel pritsimisel, kuid kontsentreeritud väävellubja-vedelik lahjendatakse 1 : 50, s. o. 1 osa konts. väävellubja-vedelikku (erik. 1,261) ja 43 osa vett, millele lisatakse juure iga 100 l kohta 1 kg kustutamata lupja (enne juurelisamist kustutada) ja 300 g haput tina-arsenaati.

IV. Neljas pritsimine võetakse ette üks nädal pärast tupplehtede sulgumist. Selle pritsimise ülesandeks on õunamähkuri munade ja lehetäide hävitamine.

Pritsimise tarvilikkus on tingitud sellest, et kolmanda pritsimise ajaks on ainult väiksem osa õunamähkureid munenud, kuna suurem osa muneb kahe pritsimise vahemikul. Pritsimiseks tarvitatakse $\frac{1}{2}\%$ püreetri-ima (näit. „Chrysanthol“), s. o. 1 osa müügiloleva püreetri-ima ja 200 osa vett. Sama hääde tagajärgedega võib tarvitada ka 1% nikotiinsulfaati, s. o. 1 osa müügilolevat ima ja 100 osa vett. Pritsitakse niivõrd õhtrasti, et lehed tilguvad. Eriti tuleb silmas pidada lehtede pealmist pinda ja viljapuu ladvaosa. Pritsimist on soovitatav toimetada vastu õhtut, sest päikese-kiired vähendavad vahendi mürgisust kiiresti. Ühe keskmise õunapuu pritsimiseks kulub umbes 6—7 l pritsimisvedelikku.

V. Viies ja ühtlasi viimane pritsimine teostatakse siis, kui õunad on kasvanud pähklisuurusteks, s. o. umbes 2 nädalat pärast eelmist pritsimist. Pritsimise ülesandeks on kärntõve ja viljamädaniku tõrjumine, ühtlasi aga ka rändavate õunausside surmamine. Peale selle ilmuvad selleks ajaks veel mitmete mähkurite röövikud.

Pritsitakse samuti ja samade vedelikudega, nagu kolmandal pritsimisel. Tarviduse korral tuleb viimast pritsimist korrata, eriti aga siis, kui juulikuu on sademeterikas.

Viljapuude lupjamine.

Viljapuude lupjamisele on varemil aastail rohkesti rõhku pandud ja temast on oodatud kõikeravivat vahendit. Ometi pole need lootused täitunud. Praegu tarvitatakse viljapuude lupjamist veel ainult varakevadiste temperatuuride (ööpäeva kõikumiste) tasakaalustamiseks puukoorel ja samblikkude ning sammalde hävitamiseks. Viljapuude tüve ja võra lupjamine võetakse ette enne lumeminekut sula ilmaga. „Lubjapiima“ valmistamiseks tarvitatakse 8—10 kg kustutamata lupja iga 100 l vee kohta. Enne veele juurelisamist lubi kustutatakse vahese veega. Kahjuliku mõju vältimiseks, mida lubjapiim võib avaldada noorele viljapuule, lisatakse lubjale juure umbes $\frac{1}{3}$ osa puhast peenikest savi. Selleks leotatakse savi vees, kurnatakse läbi sõela ja alles siis segatakse lubjapiima hulka. Et lubi püsiks paremini puukoorel, selleks soovitatakse iga 100 l lubjapiimale lisada veel 5 g rauavitrioli, mis lahustatakse varem eraldi vees.

Marjapõõsaste pritsimine.

Karusmarja kasvatusele on suuremad vaenlased jahukaste (marjad muutuvad mustaks) ja ebaröövikud (karusmarja-lehevaablane), kes hävitavad lehed. Mõlemad on väga kardetavad, kuna jahukaste esinemise korral 50% ja enam saagist häviv, röövikud aga mõningate päevade jooksul marjapõõsaste lehestiku täielikult võivad hävitada. Nende vaenlaste vastu on lihtne ja odav abinõu: põõsaste pritsimine „Kasoraaniga“¹⁾. Kasoraani valmistab Ülikooli Taimehaiguste-katsejaam ja seda on saadaval kõigis taimekaitsevahendite müügikohtades.

Jahukaste mõjul tekivad marjadele esiteks valged, jahutaolised plekid, mis muutuvad hiljem tumepruuniks või koguni mustaks (pilt 12). Mustaplekilised marjad on tarvitamiskõlbmatud. Hiljem tekivad samasugused plekid lehtedel ja noortel kasvudel, mille järeldusel noored kasvud järgmiseks aastaks kuivavad (pilt 13, 14).

Pritsimislahuse valmistamine. „Kasoraan“ loksutatakse nõus hästi läbi ja lisatakse tarviline hulk vett juure. Selle järele lahustatakse vastav hulk pesusoodat soojas vees ning valatakse „Kasoraani“ lahusele juure (vt. tabel 5).

Mitte unustada pesusoodat juure lisamata!

Pritsimine. Pritsimised tulevad läbi viia järgmistel aegadel:

1. Kohe pärast öitsemist.
2. Umbes 10 päeva pärast esimest pritsimist.
3. Umbes 10 päeva pärast teist pritsimist.

Pritsimise korralikule teostamisele tuleb panna suurt rõhku. Eriti peab hoolas olema pritsimisaegade suhtes. Esimene pritsimine peab järgnema kohe päälle öitsemist ja sellega ei tohi hilineda.

Tabel 5. Pritsimislahuse valmistamiseks tarvisminev ainetehulk ja hind.

Kasoraani liitrit	Vett lahjend. liitrites	Pesusoodat		Saame valmis pritsimislahust liitr.	Põõsaste arv ²⁾	Hinnad	
		g	lahustam. tarvis vett liitrites			Kasoraan kr.	Pesusooda kr.
1 ³⁾	48	250	1	50	25	1.—	—06
2	96	500	2	100	50	1.85	—10
5	240	1250	5	250	125	4.—	—25
10	480	2500	10	500	250	7.—	—50

¹⁾ Kui „Kasoraaniga“ pritsimine on hilineud ja lehtedele juba ilmunud röövikud, siis nende kiiremaks hävitamiseks tuleb põõsaid tolmutada kaltsiumarsenaadiga (vt. lk. 39), sest „Kasoraan“ mõjub vanematele röövikutele aeglaselt. Kui aga „Kasoraaniga“ pritsimised on toimetatud korralikult ja õigel ajal, siis ei teki üldse röövikute hädaohtu, sest need hävivad „Kasoraani“ mõjul enne, kui saavad muutuda hädaohtlikuks.

²⁾ Ühekordsel pritsimisel, suurte põõsaste juures, arvates 2 l põõsa kohta.

³⁾ Väljaspool katsejaama on „Kasoraan“ müügil ainult kinnipitsee-ritud nõudes. Katsejaamast (Raadi mõisas, avatud äripäeviti k. 10—3) antakse „Kasoraani“ soovikorral ka ostja poolt kaasavõetud nõusse.

Pritsimiseks võib tarvitada igasugust pritsi. Põõsaste pritsimist algame esmalt alt üles ümber põõsa ja selle järel päält kergelt üle (pilt 15). Sel teel saavad kõik põõsa osad pritsimisvedelikuga kaetud. Eriti tulevad suured ja tihedad oksad alt ja päält hoolikalt läbi pritsida. Pääle pritsimist peavad kõik põõsa osad olema ühtlaselt ja parajasti märjad.



Pilt 12.
Karusmarja-jahukaste, marjadel mustad plekid.



Pilt 13. Jahukaste hävitab ka noored marjapõõsa kasvud, mille tipud mustaks muutuvad ning ära kuivavad.



Pilt 14.
Karusmarjavaablase ebaröövikud hävitavad karusmarja lehti.

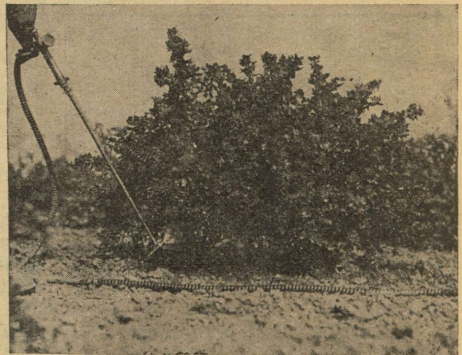
Põuasel ajal tuleb hoiduda põõsaste pritsimisest keskpäeval, heleda päikese ajal, sest mõned karusmarjasordid heidavad säärasel korral lehed maha. Vilu ilmaga võib pritsimist toimetada ka keskpäeval.

Pritsitud põõsaste vahele ei või asetada mesipuid, sest mesilased võivad „Kasorani“ tilkasid kasutada joogiks. Mesipuid tulevad ümbritseda meetaimedega.

Sügisene pritsimine. Noored karusmarja põõsad kannatavad tihti tugevasti haiguse sügisese lööbimise all (pilt 13). Sel korral on sügisene pritsimine möödapääsematu, kui ei taheta lasta väärtuslikke marjapõõsaid hävida.

Pritsimist sügisel tuleb toimetada tarviduse järele. Kindlat vaheaega pritsimise aegade vahel anda on raske. Pritsimised tulevad teostada aedniku enese äranägemise järele. Niipea kui on märgata haiguse uuesti väljalöömist, tuleb pritsimist korrata. Normaalaastatel peaks jätkuma kahe- kuni kolmekordsest pritsimisest. Kuna noorte põõsaste pritsimiseks lahust võrdlemisi vähe läheb, ei tule pritsimine kuigi kallis, kuid sellega hoiame ära suured kahjud.

Sõstrapõõsaid (soovitav ühtlasi ka karusmarjapõõsaid) tuleb pritsida varakevad, enne lehepungade puhkemist, viljapuukarbolineumiga (lahjend.: 1 osa karbolin. 20 osa vee kohta). See pritsimine hävitab koorel talvitunud kilptäid ja tervendab koort.



Pilt 15. Põõsa pritsimine alt üles.

Lillede ja ilutaimede pritsimine.

Lilli ja teisi ilutaimi ei saa pritsida bordoovedelikuga, sest see jätab lehtedele kaua püsiva lubja korra, mis taime välimust rikub. Bordoovedeliku asemel tarvitatakse siin sellepärast burgundia-vedelikku, mis on värvitu ja ei riku taime välimust. Kasoraaani võib aga jahukastete tõrjeks tarvitada ka lillede ja ilutaimede juures, kuna selle juures taimede välimus ei kannata.

III. Pritsimisvahendid.

Viljapuukarbolineum.

Viljapuukarbolineum on õlipreparaat, seega puutemürk, mis ei sisalda inimese tervisele kardetavaid mürke, nagu arseen, nikotiin jt. Lahjendamatu on ta läbipaistev vedelik, värvuselt tume punakaspruun. Veega lahjendatult aga annab helehalli roosaka helgiga piimja emulsiooni.

Viljapuukarbolineumi peamiseks ülesandeks on viljapuude ja marjapõõsaste koorel talvitunud kahjurite ja nende munade hävitamine, kuid ka samblikkude ja sammalde tõrjes on temal suur tähtsus. Samuti ei puudu viljapuukarbolineumil teatav toime ka mõningate taimehaiguste (viljapuu-seenvähk) ja vähihaavade ravimisele. Eriti suur tähtsus on viljapuukarbolineumil viljapuu kasvule, viljakusele ja üldisele tervene-misele.

Pritsimiseks võetakse 1 osa viljapuukarbolineumi ja 9 osa vett (vihma- või jõevesi on parem kui lubjarikas kaevuvesi). Marjapõõsaste pritsimiseks võetakse 1 osa viljapuukarbolineumi ja 20 osa vett. Lahjendamisel toimetatakse järgmiselt: segamisesse mõõdetakse tarvilik hulk vett, viljapuukarbolineum loksutatakse hästi läbi ja valatakse ühtlase joana lahjendava vee hulka; pärast kergelt segamist saame piimja emulsiooni, mis ongi tarvitamiseks kõlblik. Halb viljapuukarbolineum ei segune kergesti veega, vaid tõuseb õlikihina vee pääle. Valmis emulsioon tuleb võimalikult kohe (samal päeval) ära tarvitada, sest lahtiselt seistes emulsioon laguneb. Müügilolevat (kontsentreeritud) viljapuukarbolineumi võib alles hoida aastaid — muidugi kindises nõus. Isegi külm ei riku tema koostist, kuid siiski on soovitatav valida hoiukohaks köetav ruum. Viljapuukarbolineum pritsi ega teisi metallnõusid ei riku, siiski on soovitatav prits peale pritsimist puhastada bensiiniga või tarpentiiniga. Kui aga prits iga pritsimise järel loputatakse mitmekordse veega, siis võib ka bensiiniga puhastamine ära jääda. Pritsimisel tuleb hoiduda vedeliku silma sattumise eest, sest silmas ta tekitab suurt valu. Seepärast on soovitatav silmade kaitseks tarvitada vastavaid prille. Kui kätel või näol on lahtisi haavu, siis võib vedelik nende paranemist takistada või tekitada isegi komplikatsioone.

Bordoovedelik.

Bordoovedelik, üks tähtsamaid, ühtlasi ka vanemaid taimekaitsevahendeid koosneb vasevitrioli (vasesulfaat, sinine silmakivi) ja lubjaleelise segust.

Bordoovedelikku tarvitatakse väga mitmesuguste haiguste, nagu kartuli-lehemädaniku, maasika-laikpõletiku, vabarna-varrepõletiku jne. vastu.

100 l 1% bordoovedeliku valmistamiseks on tarvis:

1 kg vasevitrioli (silmakivi, saada apteegist)	. . .	90 s.
1 „ head kustutamata lupja	4 „
Sinine ja punane lakmuspaber (saada apteegist)		
3 puuanumat (toobrit).		

Vasevitriol lahustatakse 50 l vees, s. o. tehakse 2% lahus. Puhas vasevitriol peab ostes olema sinist värvi; kui aineses leidub rohelist kristalle (rauavitriol), siis ei ole ta küllalt puhas.

Vasevitriol lahustub vees kaunis aeglaselt, seepärast peab seda juba päev varem lahustuma panema. Kiiremaks lahustumiseks tuleb vasevitriol enne peeneks tampida ja hõredast riidest kotis veepinnale riputada. Vasevitrioli lahustamist tuleb toimetada puunõus.

On vasevitriol lahustunud, võetakse 1 kg hädad kustutamata lupja, niisutatakse seda esiteks vähehaaval veega, kuni see „kustub“, lisatakse siis ümber segades ikka enam vett juure, kuni 50 l, s. o. pool tarvitaminevast bordoovedeliku hulgast. Selle järel kurnatakse lubjavedelik läbi tiheda sõela või riide, et kõrvaldada suuremaid tükikesi, mis takistavad pritsimist. Kui tarvitatakse juba varem kustutatud lupja, tuleb seda rohkem võtta, niipalju, et bordoovedelik pärast neutraalne saaks. Õige lubjamäära võib enne väiksemate hulkadega kindlaks teha.

On mõlemad alglahused (2% vasevitriol ja 2% lubi) valmis, siis valatakse vasevitriol lubjavedeliku juure, viimast tugevasti ümber segades — saame 1% bordoovedeliku¹⁾.

Bordoovedeliku reaktsioon peab olema neutraalne või väheleeline, mitte kunagi aga hapu. Viimasel juhul tuleb kontsentreeritud lubjalahust juure lisada, kuni hapu reaktsioon kaob. Leelise reaktsiooni korral tuleb vasevitrioli juure lisada.

Reaktsiooni kindlaks teha on kõige parem lakmuspaberi abil, mis apteegis saadaval. Kui sinine lakmuspaberi riba bordoovedeliku kastetult punaseks muutub, on reaktsioon hapu ja tuleb lupja juure lisada. Kui aga punane lakmuspaber siniseks muutub, siis on reaktsioon leeline ning tuleb vasevitrioli juure lisada.

Õieti valmistatud bordoovedelik on helesinine. Vedeliku rohekas värvus näitab selle happesust. Seistes langeb sade põhja, kuna sademel olev vedelik peaaegu värvitu peab olema.

Valmistada, alal hoida ja ka valada ei tohi bordoovedelikku ja vasevitrioli metallnõudes. Lubjalahust võib ka metallnõus valmistada ja hoida.

Tahetakse saada 2% bordoovedelikku, siis vastavalt lubja ja vasevitrioli alglahused 4% valmistada, kuna nende kokkuvalamisel saame 2% bordoovedeliku.

Tarvitada tuleb bordoovedelikku kohe peale valmistamist, teda enne veel korralikult läbi segades. Bordoovedelik muutub kauemini alalhoidmisel kõlbmatuks, küll võib aga vasevitrioli lahust eraldi ja lubjalahust eraldi kauem alal hoida.

Bordoovedeliku pritsimist peab toimetama vastavate, aegade pritsimiseks tarvitavate kõrgrõhu-pritsidega, milledega vedelik peeneks pihustatakse ning langeb pritsitavatele taimedele ühtlaselt kerge uduna.

¹⁾ Teisalt soovitatakse bordoovedeliku valmistamisel vasevitriol ja lubjavedelik ühtlase joana kolmandasse nõusse kokku valada.

Pritsimine. Enne pritsi täitmist tuleb bordoovedelik veel kord läbi segada ja läbi tiheda sõela kurnata, et pritsimisel pritsi pihusti ei ummistuks, mis tööd takistab.



Pilt 16. Vasevitril lahustatakse riidest kotis (vasemal).



Pilt 17. Lubi kustutatakse väheses vees.

Pritsimisel tuleb järgmisi nõudeid silmas pidada:

1) Pritsimine olgu ühtlane. Pritsimisvedelik peab katma täiesti kõiki taimelehti või kogu pritsitavat taime. On tarvilik, et just lehe alumisi külgi hästi pritsitaks, sest nakkus toimub harilikult õhulõhede kaudu, mis alumisel leheküljel asetsevad. Seepärast tuleb pritsida alt üles. Bordoovedelikuga pritsimist on hõlpus pärast kontrollida, sest pärast kuivamist on pritsitud taimeosad sinakas hallid. Kui mõni taimeosa puudulikult on pritsitud, siis võib täienduspritsimist ette võtta.



Pilt 18. Lubja vedelik kurnatakse läbi riide.



Pilt 19. Vasevitril valatakse lubjavedelikule juure, viimast tugevasti ümber segades.

2) Hoiduda üleliigsest pritsimisest, mis on vedeliku asjatu raiskamine ning võib mõjuda taimele kahjulikult. Õigel pritsimisel pritsitavad taimeosad peavad olema kaetud ühtlaselt ja tihedalt pihupeenikeste udupiiskadega. Langeb aga pritsitav vedelik suuremate tilkadena taimele, siis need tilgad veerevad oma raskuse tõttu maha ega täida oma otstarvet.

3) Pritsitav vedelik peab taimeosadele kiiresti külge kuivama, siis on pritsimisel püsiv mõju. Juhtub pärast pritsimist kohe vihmahoog, siis tuleb pritsimist järgmisel päeval korrata. Kõige parem mõju on pritsimisel pärast vihma, mil haiguse tekitajad on kõige tundlikumad.



Pilt 20. Reaktsioon tehakse kindlaks lakmuspaberi abil.

Bordoovedeliku mürgitoime kohta lähemalt vt. „Tegelik aiand. ja mesind. käsir.“ II köide, lhk. 289.

Sagedaks nähtuseks on, eriti kui bordoovedeliku valmistamisel ja tarvitamisel ei omata küllaldaselt vilumust, et pritsitud taimede õrnematel osadel tekivad põletushaavad. Kõige enam ilmestub see meil õuna- ja pirnipuudel, harvem ka marjapõõsastel. Kartuli pritsimisel on need vigastused harilikult tähtsusetu.

Vigastuste põhjuseks võib olla kas liiga kange bordoovedelik, või see, et pritsitav vedelik polnud neutraalne või et pritsimist ei toimetatud õigel ajal. Ka ilmastik võib soodustada vigastuste tekkimist.

Bordoo-kaltsiumarsenaadi vedelik.

Et pritsimine oleks mõjuv korruga taimehaiguste ja kahjulikkude putukate vastu, lisatakse bordoovedelikule juure veel teisi mürgaineid. Sellistest segudest tarvitatakse meil kõige enam bordoookaltsiumarsenaadi vedelikku nikotiiniga või ilma.

4) Puude ja põõsaste pritsimist ei pea aga ka kuuma ilmaga toimetama. Kui pritsimisele järgneb põletav päikesepaiste, siis kahjustab see puid ja põõsaid, põhjustades lehtedel, marjadel ja viljadel põletushaavu. Seepärast on parem pritsida aegsasti pärast lõunat, et taimed õhtu tulekul ja öö jooksul täiesti kuivada saaksid.

5) Viljapuude pritsimist on märksa hõlpsam toimetada, kui puude all ega vahel pole marjapõõsaid ega teisi aedvilju, mis pritsimisvedeliku all kannatavad. Enamasti langeb viljapuude (õuna- ja pirnipuud) pritsimine ühte marjapõõsaste õitseaajaga. Siis tuleb põõsade pritsimisajaks kinni katta.

100 l 1% bordoo-kaltsiumarsenaadi vedeliku valmistamiseks on tarvis:	
1 kg vasevitrioli (silmakivi)	90 s.
$\frac{1}{2}$ kg hädad kustutamata lupja	2 „
300 g kaltsiumarsenaati	45 „
Lakmuspaber	—
3 puutoobrit	—

Kokku: 137 s.

Bordoo-kaltsiumarsenaadi vedelikku valmistatakse samuti kui bordoovedelikku puhtal kujul (vt. lk. 22), lisatakse ainult lubjalahusele iga 100 l valmislahuse kohta 300 g kaltsiumarsenaati juure. Tarviduse korral võib pritsimisvedelikule ka veel nikotiini (95—98%) 100 g iga 100 l vedeliku kohta juure lisada.

Bordoo-kaltsiumarsenaadi vedelikku tarvitatakse ühes karbolineumiga viljapuude pritsimiseks, kusjuures selle kombineeritud pritsimisvedeliku mõju taimehaigustele (kärntõbi, puuviljamädanik), kahjulikkudele putukatele (lehekirp, külmaliblika röövik) ja samblikkudele ulatub (vt. lähemalt: „Viljapuude pritsimine“, lk. 15).

Pritsitakse nagu bordoovedelikku (vt. lk. 23).

Bordoo-kaltsiumarsenaadi vedelik on mürgine (arsen), seepärast tuleb olla ettevaatlik sellega töötamisel. Kui viljapuude all vikki või rohtu kasvatatakse, siis tuleb need enne pritsimist ära niita, et mahalangev pritsimisvedelik loomatoitu ei mürgistaks.

Õnnetuse korral nõuda apteegist arseeni vastumürki (*antidotum arsenici*) ja kohe arsti poole pöörduda.

Burgundiavedelik.

Burgundiavedelikku valmistatakse ja tarvitatakse samuti kui bordoovedelikku, ainult lubja asemel võetakse siin pesusoodat, 1,2 kg iga 1 kg vasevitrioli kohta.

Burgundiavedelikku on lihtsam valmistada kui bordoovedelikku, ka ei esine selle tarvitamisel pritside ummistusi. Puuduseks on, et ta tekitab kergemini taimevigastusi ja juba 8—10 tunni seismise järel pärast valmistamist tarvitamiskõlbmatuks muutub ning pritsitud taimedele sadet ei jäta, mistõttu pritsimist on pärast raske kontrollida. Viimase omaduse pärast tarvitatakse burgundiavedelikku enamasti lillede pritsimiseks, sest pärast pritsimist ei jää lilledele nähtavaid pritsimisjälgi.

100 l burgundiavedeliku valmistamiseks tuleb võtta:

1 kg vasevitrioli	90 s.
1.2 kg pesusoodat	25 „
Lakmuspaber	—

Kokku: 115 s.

Valmistamine ja tarvitamine sama nagu bordoovedelikul.

Väävellubja-vedelik.

Väävellubja-vedelik on Põhja-Ameerikas tarvitatavam pritsimisvahend, eriti puuvilja-kärntõve tõrjeks, olles seejuures bordoovedelikust tunduvalt odavam ja viljapuudele hädaohutum. Isegi korduv pritsimine ei tee vähematki viga viljapuudele. Mõõdapääsematu on ta kirsi- ja ploompipuude pritsimisel, sest bordoovedelik koos kaltsiumarsenaadiga võib mainitud viljapuid vigastada.

Kontsentreeritud väävellubja-vedelikku valmistatakse malmkatlas keetes. Keetmist toimetatakse lahtise õhu käes, sest keetmisel tekkinud

aurud on tervisele kahjulikud. Vävellubja-vedeliku kodune valmistamine on tasuv seal, kus on suurem viljapuuaed ja vastav seadeldis. Vastasel korral on otstarbekohane tarvitada müügilolevat kontsentreeritud vävellubja-vedelikku (vt. viljapuude pritsimine, lk. 15), mis on müügil 2 l, 5 l ja 10 l pleknõudes.

Hää kontsentreeritud vävellubja-vedeliku kodusel valmistamisel on suur tähtsus kustutamata lubjal, mis peab olema värske ja puhas. Jääb aga keedunõu põhja rohkesti sadet ja sadestamisnõudesse rohkesti muda, siis näitab see, et on tarvitatud halba lupja või et vedelik on halvasti keedetud.

Kontsentreeritud vävellubja-vedeliku retsepte on palju, kuid neist on Entomologia-katsejaam valinud ühe ja kohastanud meie oludele:

kustutamata lupja	8 kg
väavelõit	15 kg
vett	80 l

Katlasse valatakse 15 l vett ja tehakse tuli alla. Kui vesi on soojaks läinud, lisatakse kustutamata lubi juure. On lubja kustumine täies hoos,



Pilt 21. Vävellubja-vedeliku keetmist toimetatakse vabas õhus, malmist katlas.

lisatakse väavelõis ja niipalju vett, et saadakse vedel puder, mis pärast lubja kustumist segatakse hästi läbi. Selle järel lisatakse järkjärgult ülejäänud vesi juure, segu alaliselt segades. Segamine lõpetatakse alles siis, kui keemine on alanud. Ülekeemise korral tuleb kas segada või veidi külma vett juure lisada. Keetma peab 45—60 minutit või seni, kui kõik kollakasroheline väavel on kadunud ja segu omandanud sädelevpunase värvuse. Keemist tuleb hoolega jälgida, sest liiga palju või vähe keenud vedelik sisaldab suurel arvul muda. Keemisel on peamiselt tunnuseks vedeliku värvus. Teinekord õige värvus saavutatakse juba 35—40 min. keetmise järel.

On õige värvus käes, tõstetakse vedelik katlast välja ja valatakse sadestamisnõudesse, milleks kasutatakse puust tünne. Et vältida vedeliku ja õhu kokkupuutumist, mille tagajärjel vävellubja-vedeliku omadused rikutakse, selleks valatakse tünni veidi määrdõli, mis katab vedelikku õhukese kihina. Pärast mõnepäevast seisumist selgunud vedelik võetakse päält ära ja tarvitatakse pritsimiseks. Ümbervalamist võib toimetada ka pritsivooliku abil, mida kasustatakse sifoonina.

Nõnda saadud kontsentreeritud vävellubja-vedelik lahjendatakse veega vastavalt pritsimiseeskirjadele (1:8, 1:40, 1:50 jne.). Et aga koduvalmistatud kontsentreeritud vävellubja-vedelik ei ole peaaegu kunagi ühtlane, siis on pärast sadestumist tarvis mõõta tema kangust. Selleks tarvitatakse hüdromeetrit, millele märgitud kraadid Baumé järgi või erikaal. Pritsimislahused valmistatakse vastavalt tabelile nr. 6, lk. 27).

Hoiatusi vävellubja-vedeliku valmistamisel ja tarvitamisel.

1. Ärge tarvitage halba lupja!
2. Ärge ühendage vävellubja-vedelikku seepidega — viimased sadestuvad ja ummistavad pritsi torud ja pumba!

3. Ärge ühendage väävellubja-vedelikku õliemulsioonidega (näit. viljapuukarbolineum)!
4. Ärge lisage väävellubja-vedelikule haput tinaarsenaati enne, kui antud täiendavalt lupja või kooritud piima!
5. Väävellubja-vedelikuga töötamisel määrige käed ja nägu odava vase-liiniga või mõne õliga! Hoidke, et vedelik ei satuks silma!
6. Pärast pritsimist peske prits mitmekordse veega puhtaks!
7. Ettevaatust lubja kustutamisel, sest kuum lubjavedelik tekitab katmata ihul põletushaavu.

Tabel 6. Väävellubja-vedeliku lahjendamistabel.

(Näitab kontsentr. väävellubja-vedeliku hulka mitmesuguses kanguses, mida on vaja lisada veele, et saada 100 l pritsimislahust.)

Hüdromeeter		Varakevadiseks pritsimiseks					Suviseks pritsimiseks			
		1 : 8	1 : 9	1 : 10	1 : 15	1 : 20	1 : 30	1 : 40	1 : 50	1 : 75
Baumé	Erikaal	100 l pritsimislahuse valmistamiseks võtta					100 l pritsimislahuse valmistamiseks võtta			
36	1,330	10,0	9,0	8,0	5,5	4,25	3,0	2,25	1,75	1,25
35	1,318	10,25	9,25	8,25	5,75	4,5	3,0	2,25	1,72	1,25
34	1,306	10,75	9,5	8,75	6,0	4,5	3,0	2,5	2,0	1,25
33	1,295	11,0	10,0	9,0	6,25	4,75	3,25	2,5	2,0	1,25
32	1,283	11,5	10,5	9,5	6,5	5,0	3,25	2,5	2,0	1,5
31	1,272	12,0	11,0	10,0	7,0	5,25	3,5	2,75	2,25	1,5
30	1,261	12,75	11,5	10,5	7,25	5,5	3,75	2,75	2,5	1,5
29	1,250	13,5	12,5	11,0	7,5	5,75	4,0	3,0	2,5	1,5
28	1,239	14,0	13,0	11,75	8,0	6,0	4,25	3,25	2,5	1,75
27	1,229	14,75	13,5	12,75	8,5	6,5	4,5	3,5	2,75	1,75
26	1,218	15,75	14,0	13,25	9,0	7,0	4,75	3,75	2,75	2,0
25	1,208	16,50	15,0	13,75	9,5	7,25	5,0	3,75	3,0	2,0
24	1,198	17,5	16,0	14,25	10,0	7,75	5,25	4,0	3,0	2,25
23	1,188	18,5	17,0	15,5	10,75	8,5	5,5	4,25	3,25	2,25
22	1,179	20,0	18,5	16,75	11,25	9,0	6,0	4,5	3,5	2,5
21	1,169	22,0	21,0	17,75	12,0	9,5	6,5	5,0	3,75	2,75
20	1,160	24,0	23,5	19,0	13,25	10,0	7,0	5,25	4,0	3,0

1. Mõõtko kontsentreeritud väävellubja-vedeliku kangus hüdromeetriga, millel on kas Baumé või erikaalu skaala. Märkige kraadiarv esimesse lahtrisse vasakult.

2. Leidke pritsimiskalendrist või eeskirjadest lahuse kangus, mis vajaline üheks või teiseks pritsimiseks, s. t. 1 : 8, 1 : 40 jne. Lugege tabelis seda lahtrit mööda alla kuni numbrini, mida näitas hüdromeeter, et leida täpsalt hulka, mis annab 100 l pritsimislahuse.

3. Näited. Oletame, et kodutehtud kontsentreeritud väävellubja-vedelik on 28° Baumé (ehk 1,239 erikaaluga) ja pritsimiste eeskirjad soovivad tarvitada 1 : 40 teatava haiguse või kahjuri tõrjeks. Minge lahtrit mööda, mis näitab 1 : 40, nii kaua allapoole, kuni kohtate 28° Baumé vasakult esimeses lahtris. Arv 3,25 (= 3¹/₄ l) näitab, et selle hulga kontsentr. väävellubja-vedelikku peab segama 96,75 (= 96³/₄ l) veega, et saada 100 l pritsimislahust, mis kanguselt vastab 33° Baumé lahusele 1 : 40. Maititud mõõtmine on täppis.

Baariumpolüsulfid („Solbar“).

Baariumtetrasulfidi, milles lubi asendatud baariumiga, tarvitatakse kontsentreeritud väävellubja-vedeliku asemel. Tema paremus seisab selles, et ta on kuiv substants — sobivam käsitseda ja nõuab vähem veokulu. Seevastu on ta aga kallim ega anna nii rahuldavaid tagajärgi kui kontsentreeritud väävellubja-vedelik või „Kasoraan“. Meil on ta müügil „Solbari“ nime all.

Viljapuude ja marjapõõsaste pritsimiseks enne pungade lahtimineku tarvitatakse 3% „Solbari“ lahust ja pärast pungade lahtimekut 1% lahust. Veos lahustamisel „Solbar“ segatakse hästi läbi ja jäetakse pärast seda $\frac{1}{2}$ tunniks seisma, kuni sade põhja langeb.

Paljud karusmarjasordid on „Solbari“ suhtes väga tundlikud ja heidavad lehed maha. Sellepärast ei tohi neid põõsaid „Solbariga“ pritsida.

Tinaarsenaat.

Tinaarsenaadid on putukate tuntumad söötmürgid. Neid valmistatakse valgest arseenist arseenoksüüdiga hapendades.

Nad on müügil kahel kujul: 1) $PbHAsO_4$ — hapu tinaarsenaat ja 2) $Pb_3PbOH(AsO_4)_3$ — leeline tinaarsenaat. Hulgalisel tinasalduse tõttu on leeline tinaarsenaat stabiilne ja kõige vähem tekitab põletikke lehtedel. Seevastu ta mürgisus on aga nõrgem ja seepärast tarvitatakse teda $\frac{1}{3}$ võrra rohkem kui haput tinaarsenaati. Leelist tinaarsenaati tarvitatakse kontinentaalse kliimaga maakohtades ja seepärast pole ta meil soovitatav.

Tinaarsenaati ei tohi tarvitada koos seepidega, sest seebi mõjul tinaarsenaat eraldub, jättes vabaks vees lahustuva arseenoksüüdi, mis põhjustab lehtede põletikke. Iseendast tinaarsenaat ei anna peaaegu kunagi arseenoksüüdi vabaks ja seepärast võib teda tarvitada alati koos seenemürkidega. Pariisiroheline (uraaniaroheline), kaltsiumarsenaat jt. on vähem stabiilsed ja põletavad sagedamini lehestut.

Kombineerides väävellubja-vedelikku ja haput tinaarsenaati, saame rohe-kasmusta sademe, mis sisaldab tinasulfiidi ja väiksemal hulgal lahustuvat arseenisoola. Selle vältimiseks tuleb iga 100 l pritsimislahuse kohta lisada 1 kg kustutamata lupja (enne juurelisamist kustutada) enne tinaarsenaadi juuresegamist. Lubja asemel võib tarvitada ka kooritud piima (3 l kooritud piima lahjendamisel tarvitatava vee asemel iga 100 l väävellubja-vedeliku kohta), mis tunduvalt tõstab pritsimislahuse kleepuvust. Segamise järjekord on: vesi, konts. väävellubja-vedelik, lubi või kooritud piim ja lõpuks tinaarsenaat.

I.	Väävellubja-vedeliku lahust	100 l
	Kustutamata lupja	1 kg
	Haput tinaarsenaati	300 g
II.	Väävellubja-vedeliku lahust	97 l
	Kooritud piima	3 l
	Haput tinaarsenaati	300 g

Hoiatusitinaarsenaadi tarvitamisel.

1. Ärge jätke tinaarsenaati teiste samasuguste ainete (jahu!) lähedusse, kus neid võib ära vahetada!
2. Hoidke, et koduloomad mürgile juurde ei pääseks!
3. Ärge tarvitage haput tinaarsenaati koos seebilahustega!
4. Ärge tarvitage haput tinaarsenaati ühenduses kõva või leelise veega, vaid tarvitage selleks pehmet vett (jõevesi, vihmavesi)!
5. Ärge lisage väävellubja-vedelikule haput tinaarsenaati enne, kui tarvilik annus lupja või kooritud piima väävellubja-vedelikule juure on lisatud!

Kaltsiumarsenaat (vt. ka tolmutamisvahendid).

Kaltsiumarsenaat on uusimaid arseeniühendeid, mida tarvitatakse taimekaitses. Ta on valge aine (vastavalt meie määrusile aga värvitud rohekaks), milles kallis tina on asendatud odava kaltsiumiga. Ta ei ole ainult odavam kui tinaarsenaat, vaid ka suurema arseenisisaldusega, mille tõttu teda pritsimisel võib tarvitada kaaluliselt vähem kui tinaarsenaati. Kaltsiumarsenaati tarvitatakse pritsimiseks koos bordoovedelikuga või väävellubja-vedelikuga.

Seistes pikemat aega lahtiselt, arseen muutub vees lahustuvaks ja kaltsiumarsenaat ei kõlba enam pritsimiseks, sest vees lahustuv arseen tekitab taimedel põletikke. Kirsi- ja ploompipuude pritsimiseks aga on igasugune kaltsiumarsenaat kardetav.

I	Bordoovedelikku	100 l
	Kaltsiumarsenaati	200—300 g
II	Väävellubja-vedelikku	100 l
	Kaltsiumarsenaati	200—300 g

Hoiatusi kaltsiumarsenaadi tarvitamisel.

1. Ärge tarvitage kaltsiumarsenaati kirsi- või ploompipuude pritsimiseks!
2. Ärge hoidke kaltsiumarsenaati lahtiselt!
3. Ärge jätke kaltsiumarsenaati loomade toidunõude lähedusse või kohta, kus mürk võib vahetada kergesti mõne muu ainega (näit. jahuga)! Kaltsiumarsenaat on kange mürk!

Pariisiroheline („Uraaniaroheline“).

Pariisiroheline on vanim pritsimisvahend. Keemiliselt ta on vaskatsetaarseniit, saadud valge arseeni ja vaskatsetaadi keeva lahuse kokkuvalamise teel. Värvuselt sädelev roheline.

Pariisiroheline peab sisaldama vähemalt 54% arseenishapet, s. o. kaks korda niipalju, kui hapu tinaarsenaat. Ta ei tohi sisaldada üle 4,5% vaba ehk vees lahustuvat arseeni, s. o. umbes kaheksa korda niipalju, kui seda sisaldab hapu tinaarsenaat. Seepärast on ka pariisiroheline pritsimislahusena kardetavam kui hapu tinaarsenaat.

Pritsimisel on vajalik pariisirohelist sisaldavaid vedelikke alaliselt segada, et vältida sadestumist. Pariisirohelist tarvitatakse koos bordoovedelikuga köögiviljade pritsimiseks, sest viimaste lehestu on vastupidavam arseeni põletavatele mõjudele kui viljapuude lehestu. Ka on ta odavam ja mõjuvam mürk kui tinaarsenaat. Teda ei tohi aga kunagi tarvitada viljapuude, eriti kirsi- ja ploompipuude pritsimiseks. Ka ei tohi teda tarvitada väävellubja-vedelikuga segatult.

I	Pariisirohelist	75 g
	Kustutamata lupja	400—600 g
	Vett	100 l
II	Bordoovedelikku	100 l
	Pariisirohelist	75 g

Et pariisiroheline on sageli võltsitud ja sisaldab üle lubatud normi vees lahustuvat arseeni, siis pole tema tarvitamine pritsimisvedelikkude valmistamiseks soovitatav. Tema asemel tuleb tarvitada ainult taimekaitse otstarbeks valmistatud „Uraaniarohelist“ ühenduses bordoovedelikuga.

Tema segamine lubjaga toimub samuti, nagu kaltsiumarsenaadi tarvitamisel kombinatsioonis bordoovedelikuga (vt. üleval).

	Bordoovedelikku	100 l
	„Uraaniarohelist“	120 g

Hoiatusi pariisirohelise tarvitamisel.

1. Ärge tarvitage pariisirohelist viljapuude pritsimiseks!
2. Ärge tarvitage pariisirohelist koos väävellubja-vedelikuga!
3. Ärge ühendage pariisirohelist seebilahusega!
4. Ärge tarvitage pariisirohelist taimede pritsimiseks ilma lubjata, säärasel korral tarvitage teda koos bordoovedelikuga!
5. Ärge jätke pariisirohelist loomade toidunõude lähedusse ega kohtadesse, kus teda võib ära vahetada mõne teise ainega, sest pariisiroheline on kange mürk!

Nikotiin ja nikotiinsulfaat.

Nikotiin on tugevamaid ja kiiremini mõjuvaid mürke, eriti putukate vastu. Nikotiini kui puutemürki võib ilma ohuta tarvitada õrnema lehestu puhul ja teda on võimalik kombineerida teiste pritsimisvedelikudega. Tavaliselt tarvitatakse nikotiini või nikotiinsulfaati lehetäide, kilptäide ja teiste taimi imevate putukate surmamiseks.

Nikotiini-pritsimisvedelikke võib valmistada küll ka kodusel teel, kuid raskusi tekitab saadud ima kanguse määramine, mille tõttu eelistatakse müügilolevaid preparaate. Tavaliselt on nikotiin müügil mitmesuguses kanguses. Kõige kontsentreeritum on 95—98% puhasnikotiin, mis värvuselt olgkollane. Järgmine kanguselt on 40% nikotiinsulfaat. Nikotiinsulfaadist on valmistatud suuremalt jaolt kõik müügilolevad nikotiinpreparaadid („Nikotiinsulfaat“ jt.), mis sisaldavad peale selle veel mõnd emulgaatorit. Viimane asjaolu ei võimalda neid kombineerida lupja sisaldavate pritsimisvedelikudega. Pritsimislahus ei tohi sisaldada vähem kui 0,05% või 0,06% aktuaalset nikotiini ja seepärast tuleb alglahuse ostmisel ettevaatlik olla. Nikotiinisaldus on kontrollitud ja selle hulk kindlaks määratud vaid „Nikotiinsulfaadis“, mida tarvitatakse 1% lahuseks. (1 osa „Nikotiinsulfaati“ ja 100 osa vett) lehetäide, riplaste, maakirpude, lehekirpude ja lestade tõrjeks, kuna kilptäide tõrjeks tarvitatakse 2% lahust (1 osa „Nikotiinsulfaati“ ja 50 osa vett).

Nikotiini tappetoime muutub temperatuuri, niiskuse ja veekõvaduse muutudes. Ka nõuavad ühed või teised kahjurid nikotiini erinevat kangust. Sooja ilmaga nikotiin mõjub kiiremini ja nõrgemad lahused tapavad isegi neid kahjureid, kes muidu nõuavad kangemat lahust. Tarvitades lahuse valmistamisel kõvemat, eriti magneesiumi sisaldavat vett, tõuseb ka vahendi tappetoime. Seepärast pole pehmed veed nikotiinilahuse valmistamiseks kuigi sobivad. Kangemad lahused mõjuvad igasugustel tingimustel, kuna lahjemate tarvitamisel peab hoolega silmas pidama nikotiini toimet soodustavaid tingimusi.

Pritsimislahused valmistatakse järgmiste retseptide järgi.

I.	95—98% puhasnikotiini . . .	60—100 g
	Rohelist seepi	500 g
	Vett	100 l
II.	95—98% puhasnikotiini . . .	60—100 g
	Väävellubja-vedelikku koos	
	hapu tinaarsenaadiga või	
	bordoovedelikku koos kalt-	
	siumarsenaadiga	100 l
III.	40% nikotiinsulfaati . . .	200—250 g
	Rohelist seepi	500 g
	Vett	100 l

Nikotiin segatakse tarviliku hulga veega ja lisatakse palavas vees lahustatud roheline seep juure. Saadud vedelikuga võib pritsida igasuguseid taimi, isegi siis, kui need õitsevad, sest nikotiin ei riku õisi.

Tubaka-ima valmistamine kodusel teel.

Kuigi omatehtud tubaka-ima pole eriti soovitatav tarvitada, siiski on seda võimalik valmistada, kui leidub tubaka lehti, varsi ja riismeid. Eelistatud on tumedavärvilised tubakasordid, eriti aga m a h o r k a (*Nicotiana rustica* L.), mille nikotiinisaldus on suurem. Järgmine tabel näitab tubaka hulka mitmesuguses kanguses, mida tuleb võtta, et saada 0,05—0,06% lahust.

Tabel 7. Tubaka-ima valmistamine ja lahjendamine.

	Nikotiini % tubakas	Val- mistamis- viis	Tuba- kat kg	Vee- hulk l	Saadud ima hulk l	Nikotiini % imas	Tubakast välja- võetud nikotiini %
Lehed . .	2,8	auruga keetmine	5,7	114	109	0,13	72,44
Varred .	0,5	auruga keetmine	15	150	134	0,05	85,29
Varred ja riismed	0,6	lahtises pajas keeta	13,6	136	66	0,07	48,46
Varred .	0,5	leota- mine	13,6	136	107	0,06	78,0

Et saada teatava kangusega ima, on tarvis teada, mitu % nikotiini sisaldab üks või teine tubakas. Sageli tehakse pritsimislahus liiga nõrk, mis ei avalda küllaldast toimet kahjureile. Seepärast peab alati jälgima pritsimise tagajärgi ja kui juhtub, et lahust ei tapa lehetäisi jt. kahjureid, tuleb lahust kangemaks teha.

Tubaka-ima lihtsaim valmistamisviis on järgmine. Tubaka varsi või riismeid leotatakse vees 24 tundi, aeg-ajalt liigutades. Vett võetakse nii palju, et ta katab varred. Vesi nõrutatakse ja saadud ima ongi valmis pritsimiseks. Kleepuvuse tõstmiseks võib aga ka juure lisada iga 100 l ima kohta 500 g rohelist seepi. Selle viisiga suudame tubakast välja võtta umbes 70% nikotiini.

Kiirem, kuid kallim ja tülikam on lehtede või varte imandamine kuumas vees, tarvitades seejuures pada. Varred ja lehed asetatakse patta ja lisatakse vajalik hulk vett juure. Tuli hoitakse paja all niikaua, kuni vesi keema hakkab. Siis kustutatakse tuli ära, lastakse imal jahtuda ja saadud vedelikku võib pärast roheline seebi juurelisamist tarvitada pritsimiseks. Mainitud viisiga imandame umbes niisama palju nikotiini, kui leotamisega. Täielisest keetmisest tuleb hoiduda, sest vastasel korral nikotiin haihtub.

Omatehtud tubaka-ima tuleb kohe ära tarvitada, sest seistes nikotiin hakkab käärima, mis vähendab lahuse mürgisust.

Püreetri-ima („Chrysanthol“).

Püreetri-ima valmistatakse peamiselt *Chrysanthemum cinerariaefolium* Vis., harvem ka *Chr. roseum* A d a m õitest ja vartest. Imas leiduv mürk — püreetriin — ületab tappetoimelt isegi nikotiini ja on viimasel ajal üks levinumaid taimekaitsevahendeid. Ta on aga kergesti haihtuv ja sellepärast hoitakse püreetri-ima õhukindlas nõus. Ka valgus vähendab kiiresti tema toimet. Püreetri-ima tarvitatakse väga paljude kahjurite surmamiseks nii viljapuudel kui ka köögiviljadel.

Püreetri-ima hoogsat levimist soodustab asjaolu, et ta pole mürgine inimestele ega koduloomadele, nagu arseeni-ühendid. Esialgu tuleb meil leppida välismaa preparaatidega, kuid loodetavasti avaneb ka meil võimalus mainitud taimi kasvatada ja kodumaa püreetri-ima valmistada.

Praegu müügil olevat püreetripreparaati „Chrysantholi“ tarvitatakse pritsimiseks $\frac{1}{2}\%$ — 1% lahuseana. $\frac{1}{2}\%$ lahuse saamiseks võetakse 1 osa „Chrysantholi“ ja 200 osa vett, kuna 1% lahuse valmistamiseks võetakse 1 osa „Chrysantholi“ ja 100 osa vett. Kleepuvuse ja toime tõstmiseks lisatakse iga 100 l lahuse kohta 100 g keevas vees lahustatud rohelist seepi juure. Ühe keskmise õunapuu pritsimiseks tarvitatakse umbes 6—7 l pritsimislahust. Seda aluseks võttes on võimalik 1 kg „Chrysantholist“ valmistatud $\frac{1}{2}\%$ lahusega pritsida 28—33 keskmist õunapuud.

Kvassia-ima.

Surinamis kasvava *Quassia amara* L. või Jamaikast pärineva *Picraena excelsa* Lindb. peenendatud puust valmistatud ima on väga mõjuv lehetäide ja paljude teiste putukate mürk. Ta tapab putukaid, kes kaotavad liiklemisvõime ja tõmbuvad kramplikult kokku. On tähele pandud, et putukad väldivad neid taimi, mis pritsitud kvassia-imagaga. Ima valmistamiseks kvassia-puru leotatakse 24 tundi vees ja selle järel keedetakse läbi. Pärast nõrutamist lisatakse kuumas vees lahustatud roheline seep juure ja veega lahjendamise järel tarvitatakse pritsimiseks.

Kvassia-puru	1,5—2 kg
Rohelist seepi	500 g
Vett	100 l

Kvassiini kõikuv sisaldavus kvassia-purus ei võimalda selle mõjuva vahendi müügikõlbliku ima valmistamist ja sellepärast tuleb leppida kodusel teel valmistamisega. Kuna kvassia-ima on tuntud ka sööt-mürgina, siis tuleb seda vahendit eriti soovitada kapsaliblika röövikute jt. haukajate putukate surmamiseks.

Petrooleumiemulsioon.

Petrooleumiemulsiooni tarvitati varemmail aastail viljapuude ja marjapõõsaste pritsimiseks. Et aga viimaste lehestu emulsiooni all tublisti kannatab, siis tarvitatakse petrooleumiemulsiooni vaid porandil, mida pritsitakse ilma vähemagi ohuta lehestule.

Emulsiooni valmistamiseks võetakse

petrooleumi	400 g
rohelist seepi	100 g
piima	300 cm ³
vett	10 l.

Roheline seep lahustatakse keevas vees ja segatakse piimaga. Palava seebi ja piima vedelikule valatakse petrooleumi juure ja loksutatakse plekist nõus umbes 5 minutit. Pärast seda lisatakse umbes 200 cm³ külma vett juure ja loksutatakse uuesti 5 minutit. Saadud emulsioon valatakse ülejäänud vette, segatakse hästi läbi ja tarvitatakse pritsimiseks võimalikult kohe, sest lahtiselt seisemisel petrooleum eraldub kergesti. Pritsitakse niivõrd rikkalikult, et taimed tilguvad.

Kasoraan.

Kasoraan on mõjuv vahend karusmarja- ja teiste jahukastete tõrjel. Ta sisaldab aga arseeni ning on lahjendamata olekus kange mürk, mille maitsemisest ja sattumisest lahtisse haava tuleb tingimata hoiduda. Kasoraan on müügil plekk-kannudes, sisaldusega 1—10 liitri. Enne tarvitamist tuleb ta veega 50 korda lahjendada (1 l Kasoraani annab 50 l pritsimislahust) ja pesusoodat juure lisada. (Lähemalt vt. marjapõõsaste pritsimine lk. 19).

Hoiatuseks pritsimisvedelikkude tarvitamisel.

1. Bordoo-kaltsiumarsenaadi ja väävellubja-tinaarsenaadi vedelikud, kaltsiumarsenaat, tinaarsenaat, pariisiroheline, uraaniaroheline ja „Kasoraan“ sisaldavad arseeni. Nad on kangemõjulised mürgid, nende maitsemisest ja sattumisest lahtisse haava tuleb tingimata hoiduda.

Nende tarvitamisel tuleb hoiatavatest juhtnõõridest (lk. 62) kindlasti kinni pidada.

2. Viljapuukarbolineum, petrooleumiemulsioon, püreetri-ima ja kvassia-ima ei sisalda kangemõjulisi mürke. „Solbar“, nikotiini ekstrakt, nikotiinsulfaat, püreetri ekstrakt ja „Chrysanthol“ on lahjendamata kujul kardetavad; lahjendatult nad pole enamasti hädaohlikud.

3. Mürgistuste tunnused ja esimese abi õpetus vt. lk. 64.

Taimepritsid.

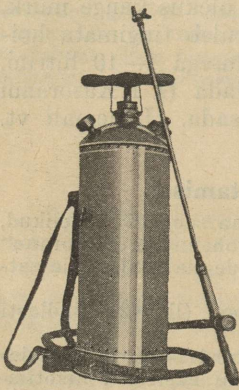
Viimase ajani tarvitati meil välismaa taimepritsse, mis aga olid kalid ja neelasid suure hulga välisvaluutat. Et nõudmine taimepritside järele oli suur, siis hakkasid neid valmistama mõned kodumaa tööstused. Peagi selgus, et paljud pritsid ei rahuldanud halva konstruktsiooni tõttu ostjaid ja seepärast seati tööstused Ülikooli Taimekaitse-katsejaama vabatahtliku kontrolli alla, mille tulemusena kõik korralikult töötavad pritsid varustatakse Entomoloogia-katsejaama tunnistustega. Selle tagajärjel on tõusnud pritside kvaliteet tublisti ja see võrdub välismaa omadele. Suuremaks tööstuseks on meil firma Jaan Otsa Tartus, kelle taimepritsid ongi levinumad.

Valik kodumaal valmistatud taimepritsse.

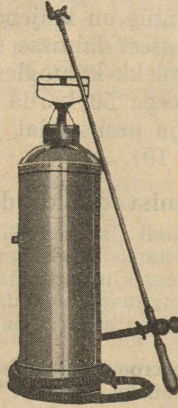
Automaatne selgprits „Pomonella“. Käitusrõhk 5 atm. Taimekaitse tarvitavate arseenipreparaatide ja lubja sadestumise vältimiseks „Pomonella“ on varustatud isetöötava õhksegajaga, mis puudub paljudel teistel selgpritsidel. Vasest pritsimahuti on kontrollitud 15 atm. proovirõhule ja mahutab 12 liitrit (Nr. I) või 8 liitrit (Nr. II) pritsimisvedelikku. Mahuti keskel leiduv kruvi on õhkväljalaske- ja täitekontrollkruvi, mis täitmisel näitab vedeliku õiget seisu mahutis: hakkab vedelik sellest jooksema, siis on tarvilik hulk vedelikku mahutisse valatud, kruvi keeratakse kinni ja pumba abil pumbatakse mahutisse õhku, kuni manomeetri osuti näitab 5. Pritsi juure kuulub õhupump, manomeeter, kanderihmad, 1,5 m pikkune kummi-

voolik, seadesulgur ühes käepidemega ja sõelaga, 55 cm pikkune vasktoru, ühekordne pihusti ja täitelehter. Automaatsed selgpritsid on meil väga nõutavad, kuigi nende tööproduktiivsus on võrreldes pritsi hinnaga väike — üks inimene pritsib päevas kõige rohkem 30—35 keskmist õunapuud.

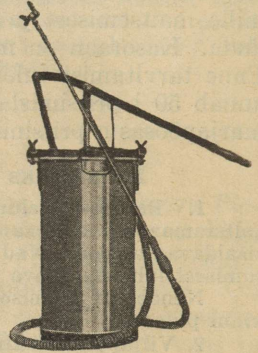
Automaatne selgprits „Ameerika“. Käitusrõhk 5 atm. Ehitusviisilt on „Ameerika“ väga lihtne ja ilma manomeetrita. Täitmisel keeratakse pump ühes toruga välja ja vedelik valatakse läbi sõela kurnatult mahutisse toru ja pumba ava kaudu. Pumba suur läbimõõt võimaldab mõne löögiga tõsta rõhku 5 atm., siit edasi muutub pumpamine niivõrd raskeks, et ühe käega



Pilt 22. Automaatne selgprits „Pomonella“.



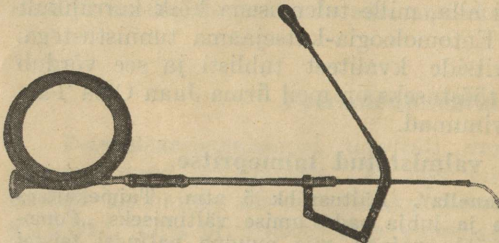
Pilt 23. Automaatne selgprits „Ameerika“.



Pilt 24. „Aedla“ kangiga ja monteeritud vasest nõule.

pole võimalik õhku mahutisse juure suruda, seda tulebki silmas pidada ja õhu pumpamine lõpetada. Mahuti keskel on õhuväljalaske ja täitekontrollkruvi, nagu eelmiselgi pritsil. „Ameerika“ on müügil kahes suuruses: Nr. I — 12 l vedeliku mahutamiseks ja Nr. II — 8 l vedeliku mahutamiseks. Tööproduktiivsus eelmisest veidi suurem. Soovikorral võib sedagi pritsi varustada manomeetriga, milleks pritsi küljes leidub vastav ase vindiga.

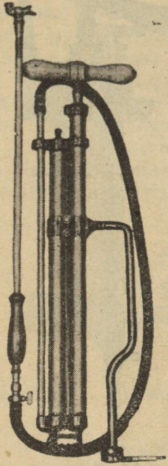
Taimeprits „Vesinäkk“. Käitusrõhk 5—10 atm. Käsipritsidest kõige tugevam, ületades isegi selgpritse ja mõne teisegi. Sellepärast on ta



Pilt 25. Taimeprits „Vesinäkk“ tõstekangiga.

lühikese aja jooksul võitnud suure poolehoiu, mida soodustab ka odav hind. Seda pritsi on nimetatud „ühemehepritsiks“, mis kõige kohasem väiksemates aedades ja puukoolides. Prits töötab kui imi- ja rõhupump. 2 m pikkune voolik, mis varustatud imisõelaga, asetatakse vedelikunõusse (ämber, mida kantakse käes või kanderihmaga õlal). Selle järel võetakse tõstekangist kinni ja liigutatakse seda edasi-tagasi, mille tagajärjel vedelik imetakse sisse ja surutakse pihusti kaudu välja. Et prits töötab kahe väikese sulgurkuuli abil, siis tuleb hoolitseda, et need vabalt liiguksid, mida saavutame sageda õlitamise teel, milleks tarvitatakse õmblusmasinaõli. Hariliku määrdõli tarvitamisel kuulikesed kleepuvad ega tööta korralikult.

Ämberprits „Taidur“. Prits on varustatud õhksegajaga ja töötab pidevalt, s. t. väljasurve toimub mõlemapoolse liigutusega. „Taidur“ on väga stabiilne ja teda võib tarvitada põõsaste pritsimiseks väiksemates aedades. Et prits asetatakse ämbrisse, siis on temaga liikumise võimalus piiratud, mis nõuab rohkesti ajakulu.



Pilt 26. Ämberprits „Taidur“.



Pilt 27. Ämberprits „Aedla“.

Kõrgesurvealine aiaprits „Aedla“. Käitusrõhk 10 atm. Käitusviis umbes sama, nagu eelmiselgi pritsil, kuid pritsi ennast ei asetata ämbrisse, vaid selleks on siin 1 m pikkune imivoolik sõelaga, mis annab töötajale võimaluse laiemalt liikuda. Prits on ehitatud „Vesinäki“ põhimõttel ja annab kõiki taimekaitseaineteid rahuldava pritsekuhiku. Pritsi võib tarvitada põõsaste ja noorte viljapuude pritsimiseks, eriti aga siis, kui kasustatakse pikendustorusid. Et seda pritsi teha kõlblikuks vanemate viljapuude pritsimiseks, on „Aedla“ varustatud kangiga ja asetatud vaskplekist nõule.

Kõrgesurvealine käruprits „Kalev“. Käitusrõhk 15 atm. Prits on ehitatud „Vesinäki“ põhimõtteil, kuid varustatud õhusurvikuga, mis võimaldab vedeliku pidevat udustamist ja kergendab töötamist. „Kalev“ kuulub produktiivsemate aiapritside hulka ja on mõeldud keskmistele viljapuuaedadele.

Pritsi mahutiks on tammepeuust tünn 75 l mahutusega, mis asetatud raudtorudest sõiduseadisele.

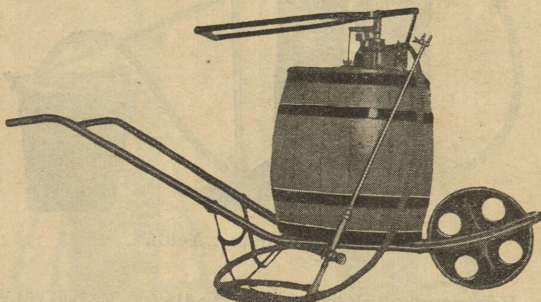


Pilt 28. Käruprits „Kalev“.

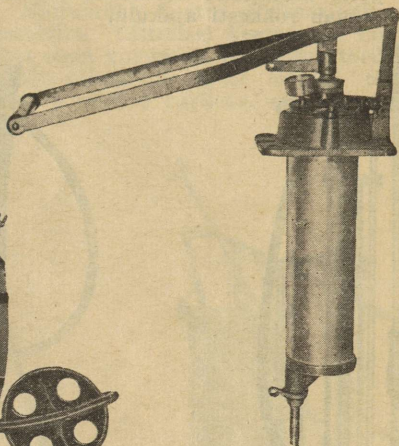
Käruprits „Ahti“. Käitusrõhk 10—15 atm. Kodumaal valmistatavaid taimepritsidest on „Ahti“ kõige produktiivsem ja sellepärast võib teda soovitada ka suurematele aedadele, kus viljapuude arv üle 200. Eriti tugev ja vastupidav pump on asetatud vasest kesta, suure õhusurvikuga ja manomeetriga. Sulgurkuulid on vasest, mis teeb pritsi

vastupidavaks ka viljapuukarbolineumile. Pritsimahutiks on tammepuust tünn, mis mahutab 100 l pritsimisvedelikku. Mahuti on monteeritud raudtorudest sõiduseadisele, mille ratas on malmist. Pump on kahe väljavoolu-suluga, mis võimaldab kahe voolikuga töötamist. Seda pritsi tuleb eriti soovitada ühingutele, kus rohkesti tarvitajaid, sest kõik teised viljapuupritsid on palju nõrgema ehitusega ja lühema kestusega.

Mõlema viimatimainitud pritsi pumpa on võimalik ka üksi-



Pilt 29. Käruprits „Ahti“.



Pilt 30. „Ahti“ pump.

kult osta, mis võimaldab igale aednikule omal jõul monteerida seda käepärast olevale tünnile ja seega saada võrdlemisi väikeste kulutustega korralikult töötavat ja tugevajõulist aiapritsi.

Pritside käsitsemine ja korrashoid.

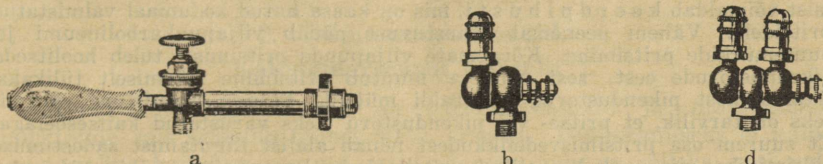
Väiksemate pritside, nagu „Taidur“, „Aedla“ ja „Vesinäkk“, käsitsemine ei nõua kuigi suurt oskust. Tuleb vaid silmas pidada, et kõik pritsiosad, eriti sulgurkuulid, oleksid korralikult õlitatud. Mõni pritsidest, nagu „Vesinäkk“, nõuab õlitamist isegi töötamisel. Selgpritsidel, nagu „Pomonella“ ja „Ameerika“, omab suurt tähtsust pumba korralik õlitamine tavotiga, mida tehakse pärast pritsimist, et vältida kannunaha kuivamist. Selgpritside käsitsemine on eelmistest palju keerulisem. Kõigepealt on automaatsed selgpritsid ehitatud vastava hulga vedeliku jaoks ja täitmisel tuleb sellest kinni hoida, sest muidu ei jõua pumbatud õhk kõike vedelikku välja suruda. Et vedelikku on täitmisel võrdlemisi tülikas täpsalt mõõta, siis on selgpritsid varustatud mõõtjaga, mis asetseb mahuti seina küljes, nn. täitekontrollkruvi. Viimane avatakse enne täitmist. Täitmisel tuleb jälgida, millal hakkab vedelik kontrollkruvist jooksuma. On see aset leidnud, siis lõpetatakse vedeliku valamine, kruvi ja täiteava keeratakse kinni ja õhu pumpamine võib alata. Pumbatakse pikkade ja jõuliste löökidega, kuni manomeetri osuti näitab 5 atm., mis küllaldane mahutis oleva vedeliku väljapaiskamiseks.

Sagedamad takistused automaatse selgpritsiga töötamisel on pihusti ja vooliku ummistumine, kannunaha kulumine, õhksegaja rike ja teinekord ka manomeetri ummistumine.

Pihusti ummistuse vältimiseks tuleb vedelik pritsi valamisel läbi täielehtri-sõela lasta. Selle juures on tähtis, et ka lubi oleks hästi ja varakult kustutatud. Piinlikult tuleb hoiduda kustutamata lubja asetamisest pritsi, mis võib lõppeda pritsi lõhkemisega. Lubja korralikuks lahustamiseks kulub umbes tund aega ja alles pärast seda võib pritsimisvedelikku lõplikult koostada ja pritsi valada. On aga pihusti siiski ummistunud, siis tuleb see lahti võtta ja puhtas vees loputada. Pihusti ummistamise vältimiseks on suuremate pritside pritsetorudel kaitsesõela, mis takistab mustuse kogunemist pihusti juure. Aeg-ajalt tuleb ka kaitsesõela puhtas vees loputada.

Õhksega ja rikkete korral tõuseb vedelik kannutorusse ja pumpamise ajal paisatakse kannuvarde-ava kaudu välja. See näitab, et õhksega ja vedru on nõrk või sulguri vahele on sattunud puru, lupja jne.

Kannunaha kulumise korral tuleb tööstuselt tellida uus kannunahk, sest kodusel teel selle valmistamine pole soovitatav, kuna kannunahk vajab erilist parkimist.



Pilt 31. a) käepide seadesulguriga, b) ühekordne pihusti, d) kahekordne pihusti.

Kui manomeeter lakkab töötamast, siis on siin peamiselt tegemist ummistusega, milleks manomeeter pritsi küljest lahti kruvitakse ja põhjas leiduv ava nõelaga puhastatakse.

Vooliku ja väljavoolukraani ummistumine näitab, et prits on täidetud ilma sõelata või lubi pole korralikult kustunud ega lahustatud. Säärasel korral tuleb vedelik välja lasta ja uuesti kurnata ning prits ja voolik enne seda veega puhastada.

Kärupritside käsitsemine on selgpritsidest võrdlemisi lihtsam, eriti aga „Ahtil“, kus seadesulgur avatakse ja pritsimine algab siis, kui survikusse on antud 15 atm. õhku. Edaspidisel pumpamisel peab osuti kõikumata 10 ja 15 atm. vahel, mis tagab vedeliku peene udustamise. „Kalevil“ manomeeter puudub ja siin antakse survikusse esialgu niipalju õhku, et õhu edaspidine juureandmine muutub raskeks. Alles selle järel avatakse kraan ja pumpamine jätkub hoova aeglase ja pikkade liigutustega. Surviku lõhkemist pole siin karta, sest survik on katsutud 40 atm. proovirõhuga.

Kõikide pritside korrashoiu kuldseks nõudmiseks on, et igal õhtul või töö lõppemisel tuleb prits puhta veega puhastada nii väljast- kui ka seestpoolt. Seestpoolt puhastamiseks tuleb prits täita kolm-neli korda vähese veega ja antud surve abil pihusti kaudu udustada, kuni sellest väljuv udukihk sisaldab vaid puhast vett. Ainult säärasel käitsemisel võib prits töötada aastaid. Pärast puhastamist tuleb prits korralikult õlitada, eriti aga kann. Iga aasta, enne pritsimise hooaega, on tarvis uuendada kannunahka, välja arvatud „Ahti“ pump, kus kann on karbolineumikindlast kummist ja töötab vedeliku survele.

Juhiseid taimepritside korrashoiuks.

1. Ärge laenake kellelegi taimepritsi, sest taimeprits on õrn ja kallis tarberii, mida võib oskamatul tarvitamisel kergesti rikkuda!
2. Pärast töötamist puhastage prits veega ja õlitage seda, eriti kannu! Pärast pritsimist viljapuukarbolineumiga puhastage prits bensiiniga!
3. Pritsimisvedelik tuleb mahutisse valamisel kurnata läbi tiheda sõela.
4. Talveks õlitage prits tavotiga!
5. Ärge ostke kontrollimata pritsi ilma Entomologia-katsejaama tunnistuseta!

Pritsi valikust.

Taimede pritsimiseks tarvitavalt pritselt nõutakse, et nad annaksid mitte üksnes küllaldaselt tugeva joa, vaid et ka vedelik oleks joas pihustatud peeneks ja langeks taimedele kerge uduna. Taimekaitstes tarvitavad pritsid võivad olla ainult vasest ja valgevastest, mis metallid on võrdlemisi vastupidavad pritsimisvedelikkudele. Ainult siis, kui pritsi kasustatakse vaid väävellubja-vedeliku pritsimiseks, võivad nad olla ka muust metallist. Petrooleumiemulsiooni ja viljapuukarbolineumi tarvitamisel tuleb ventiilides ja tihendites võtta kummi asemel nahk. Viimane omakord pole kuigi vastupidav väävellubja-vedelikule.

Kõikidel pritsidel omab suurt tähtsust pihusti, mille otstarbekohasest ehitusest ja valikust oleneb kogu pritsimise kordaminek. Eriti peent udustatavust nõutakse seenemürkide ja söötmürkide pritsimisel. Säärast udustamist võimaldab keerdpihusti, mis on kaasa antud kodumaal valmistatud pritsidele. Vähem peenemat pihustuvust nõuab viljapuukarbolineumi jt. puutemürkide pritsimine. Kõrgemate viljapuude pritsimisel tuleb hoolitseda pikendustorude eest, sest nendeta muutub pritsimine äärmiselt tülikaks. Bambusroost pikendustorud on eraldi müügil. Pihusti ummistuse vältimiseks on tarvilik, et pritse- või pikendustoru oleks varustatud kaitsesõelaga. Et suurem osa pritsimisvedelikkudest nõuab alalist liigutamist sadestumise vältimiseks, siis peab korralikul pritsil olema ka segaja — õhk- või automaatne segaja.

Pritsi valikul tuleb arvestada kõigepealt seda tööhulka, mida üks prits peab sooritama antud ajaga. Teiseks tuleb arvestada pritsitavate taimede kõrgust — mida kõrgemad viljapuud, seda suurem peab olema pritsi käitusrõhk. Nõnda näiteks ei tohi viljapuude pritsimiseks tarvitavate pritside käitusrõhk olla üldse alla 5 atm. N. n. hüd ropuld id jt. ämberpritsid, mida valmistavad väiksemad tööstused, on peaaegu kõik nõrgajõulised (alla 5 atm.) ja seega kõlbmatud viljapuude pritsimiseks. Kõrgemate (üle 4 m) viljapuude pritsimiseks aga on seegi rõhk väike ja siin nõutakse, et käitusrõhk oleks vähemalt 10 atm. Marjapõõsaste ja teiste madalate taimede pritsimiseks on küllaldaselt 3 atm. töötavad pritsid, kuigi ka siin võiks parema ja peenema udustatavuse saamiseks käitusrõhk suurem olla.

Peale mainitud asjaolude tuleb arvesse veel töö kiirus, eriti viljapuude ja marjapõõsaste pritsimisel, sest mõningate pritsimiste periood, näit. viljapuude teine pritsimine, kestab sageli vaid mõned päevad, millise aja jooksul tuleb pritsimine teostada. Nõnda seltsib veel üks oluline nõudmine ja nimelt pritsi töövõime, mis eriti tähtis suuremates aedades.

Väiksemates aedades, kus viljapuude arv ei tõuse üle 30, võib pritsimistöödega vabalt toime tulla kas „Vesinäkk“, „Aedla“ või „Taidur“. Et aga mainitud pritsid konstruktsioonilt pole kohased vanemate ja kõrgemate viljapuude pritsimiseks, siis oleks siingi parem tarvitada vastavat pritsi, milleks osutub „Pomonella“ või „Kalev“. Eriti tuleks soovitada viimast kui tugevamajoolist ja odavamat. Peale selle on „Kalevi“ töövõime mitu korda suurem kui „Pomonellal“. Nõnda võib viimasega pritsida vaevalt 35 keskmist õunapuud päevas, kuna „Kaleviga“ on 80—100 õunapuud pritsimine päevas võrdlemisi kerge ülesanne. Aial aga, kus vanemate õunapuude arv tõuseb üle 200, ei jätku loomulikult ka „Kalevist“. Säärasel korral tuleb aiaomanikul muretseda veelgi võimsam prits, nagu „Ahti“, millega võib pritsida päevas 150—200 keskmist õunapuud.

III. Tolmutamine ja tolmutamisvahendid.

1. Tolmutamisest üldiselt.

Tolmude lihtne tarvitamisviis, tolmutamistarberiistade odavus ja aja tunduv kokkuhoid tõrjetöödel on tolmutamise suureks paremuseks

võrreldes pritsimisega. Seepärast püütakse kõikjal, kus tolmutamine annab häid tagajärgi, võtta seda tarvitusele pritsimise asemel. Eriti levinud on meil tolmutamine köögivilja- ja marja-aias, kuid viimasel ajal on tolmutamist hakatud kasustama ka viljapuuaias, puukoolis ja isegi põllul.

Tolmutamiseks valitakse võimalikult vaikne ja kuiv ilm. Väga soovitatav on tolmutamist korraldada õhtul, öösi või varahommikul, kui tuul vaikib ja taimi katab õrn kaste. Tolmutatakse vaid niipalju, et taimed on kaetud vaevaltmärgatava, kuid ühtlase tolmuksorraga. Ülearune ja paksult tolmutamine on ainult tolmu raiskamine ja tõrjetööde kalliksajamine. Kulutatava tolmu hulk on tihedas seoses ühe või teise mürktoimu omadusega, taimede vanusega ja istandiku iseloomuga.

2. Tolmutamisvahendid.

Kaltsiumarsenaat („Gralit“).

Kaltsiumarsenaat on tarvitatavamaid ja mõjuvamaid mürktoime, mis sisaldab umbes 40% arseeni. Tolmutamiseks ei kõlba aga tavaline kaltsiumarsenaat, vaid säärane, mis on selleks eriti valmistatud. Taimekaitse otstarbeks valmistatud kaltsiumarsenaat peab olema peeneterane, ei tohi sisaldada üle lubatud normi vees lahustuvat arseeni ja peab meie määruste järgi olema silmapaistvalt värvitud.

Kaltsiumarsenaadi preparaat „Gralit“ on eriti peeneterane ja mõningate lisandite tõttu algainest tunduvalt suurema tappetoimega. Teda tarvitatakse peamiselt väiksemate putukate, nagu maakirbud, maasika-õielõikaja jt. tõrjeks.

Kaltsiumarsenaati kulub näit. 1 ha naeripõllu või maasika-istandiku tolmutamiseks umbes 7—9 kg, kuna „Graliti“ läheb vaevalt 5—7 kg. Seega pole viimase tarvitamine sugugi kulukam, kuigi kaltsiumarsenaadi kg on ostes odavam. Orasepõllu tolmutamiseks (kõrrevilja-maakirp) võetakse 1 osa kaltsiumarsenaati ja 3 osa tehnilist talki, mis segatakse kinnises nõus ühtlaseks tolmuks. 1 ha orasepõllu tolmutamiseks kulub umbes 3—4 kg kaltsiumarsenaati ja 9—12 kg talki. Ülejäänud juhtumitel tarvitatakse kaltsiumarsenaati alati segamatult.

Et kaltsiumarsenaat ja „Gralit“ on mõlemad kanged mürgid, siis tuleb nende tarvitamisel ja säilitamisel olla äärmiselt ettevaatlik. Et mürgine arseen ei pääseks hingamiselunditesse, selleks on tarvilik tolmutamistöödel kanda vastavat kaitsemaski või siduda suu ja nina ette marli vahele asetatud puuvill.

Hoiatusi arseeni-preparaatide tolmutamisel.

1. Tolmutamiseks tarvitage ainult taimekaitse otstarbeks valmistatud kaltsiumarsenaati!

2. Hoidke kaltsiumarsenaadi ja „Graliti“ pakid kindlas ruumis luku taga ja ärge laske sinna juure kedagi, kes pole selles teadlik. Eriti hoidke neid laste eest!

3. Kaalumisel ja tolmutamisel kandke alati kaitsemaski!

4. Pärast tolmutamist kloppige riided väljas puhtaks ja peske käed ja nägu seebiga!

5. Tolmutatud taimi ei tohi enne ühe kuu möödumist süüa ise ega loomadele anda. Samuti ka neid taimi, kuhu tolmutamisel kaltsiumarsenaat sattus juhuslikult, näit. umbrohud.

6. Ärge laske tolmutamistööde juure lapsi, sest lapsed on eriti tundlikud arseenmürgistuse vastu!

7. Ärge tolmutage kaltsiumarsenaadiga või „Gralitiga“ kapsaid, kui need on pea loonud!

8. Ärge tolmutage arseenipreparaatidega öitsevaid taimi, sest arseen surmab mesilasi!

9. Mesinik, ärge tolmutage taimi oma majapidamises kunagi arseenipreparaatidega, sest mesilased koguvad ka arseenitolmu! Nende asemel tarvitage mesilastele ohutut püreetritolmu („Dusturan“)!

Püreetritolm („Dusturan“).

Püreetritolm on püreetri-imaga immutatud eriline kanduraine, milleks tarvitatakse peamiselt talki või erilist saviliiki. Arvesse võttes arseenitolmude mürgisust ja suurt ohtu inimestele, koduloomadele ja mesilastele, hakati juba ammu otsima vahendeid, mis asendaksid kardetava arseeni. Mõni aasta tagasi leiutatigi viimase asendaja, milleks osutus püreetri-ima ja sellest valmistatud püreetritolm. Olles inimestele, koduloomadele ja mesilastele täiesti ohutu, omab püreetritolm suurt tappetoimet taimekahjuritele, ületades selle poolest isegi arseenipreparaadid. Kuigi püreetritolmu kg hind on tunduvalt kallim kaltsiumarsenaadist ja „Gralitist“, pole sellega tolmutamine siiski kulukam, sest püreetritolmu läheb, arvestades kobeuskalaalu, tolmutamiseks palju vähem. Nõnda kulub 1 ha juurvilja- või maasikaistandiku tolmutamiseks vaid 1,2 kg „Dusturani“, mis raha peale arvates, on umbes kaks korda odavam kui kaltsiumarsenaadiga tolmutamine.

Püreetritolmu tolmutatakse taimedele siis, kui seal leidub kõige rohkem kahjureid. Juba lühikese aja pärast on kõik taimedel leiduvad kahjurid surnud. Eriti häid tagajärgi, nagu seda näitavad Entomoloogia-katsejaama andmed, annab püreetritolm maakirpude, naeri-hilamardika, kapsaliblikate röövikute, maasika-õielõikaja, oa-lehetäi ja õunapuu-lehetäi puhul. Õitele ega taimedele püreetritolm kahjulik ei ole. Tolmutada on soovitav alati õhtul, sest päikesekiired vähendavad kiiresti mürgisust. Järgmiseks päevaks on tema tappetoime üsna väike ja mesilased võivad täieliku ohuta külastada õisi ja taimi.

Püreetritolmu ei tohi hoida valguse käes ja lahtises pakises, vastasel korral kaotab preparaat tappetoime.

Väävlitolm.

Väävlitolmu tarvitatakse nii kahjurit surmamiseks kui ka haiguste tõrjeks. Ta on üks vanimaid tolmutamisaineid. Kui arseenitolmudelt nõutakse suuremat peeneterasust, siis seda enam on see nõudmine maksev väävlitolmu kohta. Müügil olevatest preparaatidest vastavad taimekaitseõuetele „Sulfurella“ ja „Sulfolin“. Häda korral võib viimaste asemel tarvitada ka väävliõit, kuigi viimane on tolmutamiseks liiga jämedaterane. Tolmutamisel tuleb hoida, et väävlitolm ei satuks silma. Selle vältimiseks kantakse vastavaid kinnisi prille.

Sõstra-pahklesta tõrjeks tarvitatakse lubja- ja väävlitolmu segu: 1 : 4, 1 : 8 ja lõpuks puhast väävlitolmu.

Lubjatolm.

Lubjatolm on meil hästi tuntud kui põldnälkjate tõrjevahend. Lubjatolmu saadakse heast ja värskest kustutamata lubjast. Selleks kustutatakse lubi vähese veega. Saadud lubjatolm, pärast jahtumist, tarvitatakse samal päeval, sest pikemat aega seisnud lubi kaotab tappetoime. Tolmutamist põldnälkjate surmamiseks toimetatakse öhtul ja öösi, kui nälkjad kõige rohkem liikvel. Tolmutatakse kaks korda veerandtunnise vaheajaga, sest ühekordse tolmutamise korral nälkjad võivad endid päästa lima rohke eritamise teel. Satub aga tolmu teistkordselt nälkja kehale, siis järgneb paratamatult surm, sest lima tagavara on esimese ärrituse tagajärjel tühjendatud. Et tolmutamisel ei tekiks pikka vahet, selleks on parem, kui tolmutamist toimelevad kaks inimest: üks tolmutab ees, kuna teine järgneb veerand tundi hiljem. Tolmutatakse käsitsi või tolmutite abil. 1 ha orasepõllu tolmutamiseks kulub umbes 350 kg kustutamata lupja.

Hoiatus lubja tolmutamisel.

1. Enne käsitsi tolmutamist määrige käed ja nägu õliga või vaseliiniga, sest lubi on sööbetoimega ja tekitab valusaid haavu!
2. Pärast tolmutamist määrige käed ja nägu uuesti õliga ja alles pärast seda peske seebiga!
3. Tarvitage ainult värsket kustutamata lupja!

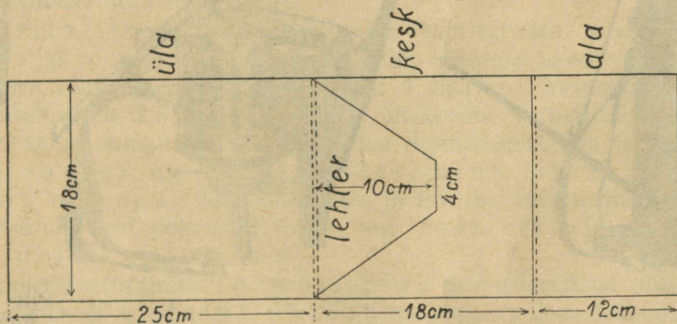
3. Tolmutamistarberiistad.

Mürktoolmu tolmutatakse taimedele tolmutamisaparaatide — tolmutite abil. Tolmuti tüüpe on mitmeid, mis kohastatud erinevatele kultuuridele ja ülesannetele ning majapidamiste suurusele.

Tolmukott.

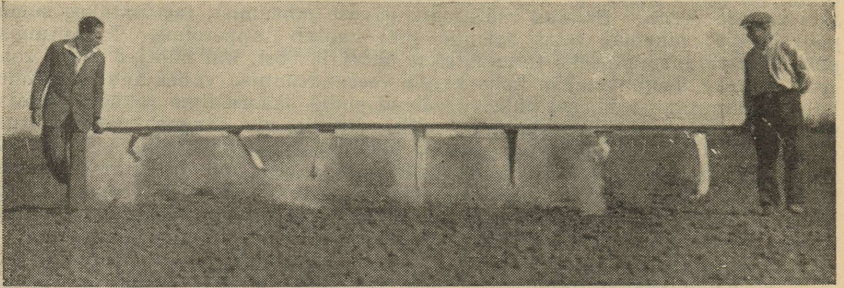
Tolmukotte võib valmistada kodusel teel ja need on seepärast kõige kättesaadavamad. Joonisel (pilt 32) antud mõõtude järgi lõigatakse tihedast linasest riidest koti ülemine osa, mille põhi lõpeb lehtrikujuliselt. Viimasesse jäetakse väike ava, mille läbimõõt on umbes 3—4 cm. Sellesse ossa mahutatakse mürktoolmu. Keskmine osa õmmeldakse markisetist, vuaalist või mõnest teisest hõredast riidest, kuid siiski niivõrra tihedast, et tolmu liigset väljapääsu tõkestada. Keskruumi ülesandeks on tolmu ühtlane jagamine taimedele. Alumine, lühem osa, õmmeldakse jällegi linasest riidest. Sellesse asetatakse mõni raskus (liiv), et hoida keskosa sirgena, mis võimaldab mürktoolmu ühtlase tolmutumise. Kotisuu varustatakse riidest sangadega, et kotti oleks sobivam käes hoida.

Tolmutatakse kotti raputades. Kõrsvilja- või linapõllu tolmutamiseks tolmukotid kinnitatakse pika ridva külge ühe meetri kaugusele üksteisest või vastavalt taimede realaiusele. Tolmutatakse kahe inimesega. Ritva rapu-



Pilt 32. Tolmukoti mõõdud.

tades liigutakse edasi, kusjuures tuleb valvata, et raputamisel väljuv mürg-
tolm langeks taimedele.



Pilt 33. Põllu tolmutamine ridva külge kinnitatud kottide abil.

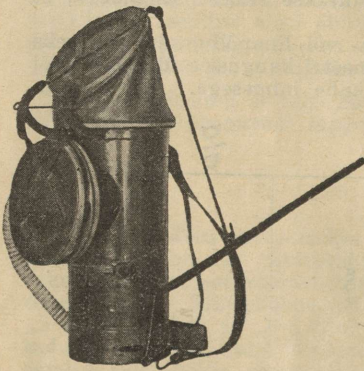
Tolmukottide asemel tarvitatakse ka naiste tarvitatud kunstiidsukki, millede põhja seotakse väike kivi raskuseks. Ka võib neid kepi otsa siduda, et vältida mürgise tolmu sattumist hingamiselundesse ja riietele.

Käsitolmuti.

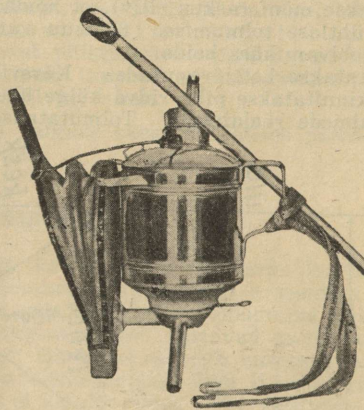
Käsitolmutid, mis varustatud lõõtsaga, on väga kohased marjapöösaste tolmutamiseks. Kuid ka väiksemas köögivilja-aias võib neid eduga tarvitada. Käsitolmuteist on meil levinud võrdlemisi odav „Käsitolmuti“.

Kaeltolmuti.

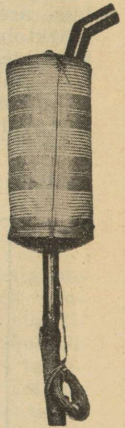
Kaeltolmutid täidavad tühikut suurte selgtolmutite ja väikeste käsitolmutite vahel. Nad sobivad keskmistele aedadele. Meil müügiloleval kaeltolmutil „Vilbusel“ on hõõrel ja reguleerimisseedis tolmu väljapaiskeks.



Pilt 34. Selgtolmuti „Peko“.



Pilt 35. Kaeltolmuti „Vilbus“.



Pilt 36. Vilja-
puu-tolmuti
„Arbor“.

Tema lõõts on ehitatud vastupidavast nahast, kuna mahuti on valgest plekist. Tolmutit võib kanda ka kaelas, milleks on juure lisatud riidest kandepaelad.

Selgtolmuti.

Selgtolmutid on määratud suuremate marja- ja köögiviljaaedade tolmutamiseks. Nad on varustatud kahekordse lõõtsaga, mis võimaldab tolmu ühtlast jagamist taimedele. Tuntuimad on „Peko“, mis on varustatud reguleerimiseadisega, kaheharulise paisketoruga, kahe tolmusuulisega ja kandehmadega. Tema mahuti on ehitatud plekist ja kaetud värviga.

Viljapuutolmuti.

Eespool-mainitud tolmutid pole küllalt kohased kõrgemate viljapuude tolmutamiseks. Et aga viljapuude tolmutamine on teinekord hädatarvilik, siis tuleb selleks valida säärane tolmuti, millega oleks võimalik paisata tolmu ka kõige kõrgemasse puulatva. Seda võimaldab „Arbor“, mida võib asetada igasuguse pikkusega ridva otsa. Nõõrist tõmmates mürktolm paisatakse paisketoru kaudu välja, kuna endisse asendisse tagasimineku toimub tolmuti riidest mahutis leiduva vedru kaudu.

IV. Desinfektsioon ja desinfektsiooni vahendid.

1) Mulla ja idandamiskastide desinfektsioon.

Mulla desinfektsioon lavades ja idanemiskastides on tarvilik, et ära hoida juurepõletikku (*Pythium*) ja teisi hallitusseeni, millede tagajärjel meil lavakultuurid kannatavad või osaliselt hävivad. Mitmete juurehaiguste (kapsa- nuuter, tomativähk) tõrjeks tuleb tarvitada samuti mulla desinfitseerimist.

Mullapinna ja kastide desinfitseerimist on kõige lihtsam toimetada *Germisaniga* (vt. külvisemne puhtimisvahendid).

Selleks tuleb mullapind enne külvi 0,125% *Germisani* lahusega kastekannuga üle valada, tarvitades iga ruutmeetri kohta 6—8 liitrit lahust. Seda tuleb korrata pääle 10 päevast vaheaega. Iga ruutmeetri kahekordne ülevalamine tuleks seega maksta keskmiselt 30 senti.

Mulla desinfitseerimisel on tarvilik, et kõik muld ühtlaselt lahuga märjaks saaks (näit. mulla ülemine kiht 20 sm sügavuselt), selleks võib mulda ülevalamisel labidaga või hanguga segada.

Taimede istutamine desinfitseeritud mulda võib järgneda 2 päeva pärast viimast desinfitseerimist.

Formaliiniga desinfitseerides tarvitatakse enamasti 1% lahust 5 l iga ruutmeetri kohta. Seks tuleb apteegist saadav iga 100 sm³ 40% formaliini täiendada veega kuni 4 liitri. Arvestades apteegi hinna keskmiselt 2,5 kr. liiter, tuleb ühekordne formaliiniga ülevalamine maksma samapalju, kui 2-kordne desinfitseerimine *Germisani*. *Germisaniga* on desinfitseerimine lihtsam ja püsivama mõjuga. Kasvuhoonetes ja lavades võib formaliini ainult siis tarvitada, kui pole sääl taimi, sest formaliini aurud on taimedele kahjulikud.

Taimede istutamine formaliiniga desinfitseeritud mulda võib toimuda alles 2 nädalat pärast viimast desinfektsiooni, sest vastasel korral formaliini aurud kahjustavad noori taimi.

Kapsakärbe munemise vältimiseks ja munade hävitamiseks valatakse taimi 4 päeva pärast istutamist 0,15% „Germisani“-lahuga. Samuti võib kapsataimi enne istutamist kasta vedela savi ja 0,15% „Germisani“ lahusesse.

Väävelsüsinik.

Väävelsüsinikuga gaasitamisel tuleb mutikäigud üks päev enne seda kinni sötkuda. Järgmisel päeval, kui on tekkinud värsked käigud, need avatakse iga kahe meetri tagant, käiku asetatakse väävelsüsinikus niisutatud takud ja kõik kaetakse uuesti kinni, et väävelsüsinik saaks tungida igale poole käikudesse. Gaasitamist on soovitatav toimetada eriti kevadel, kuid ka hiljem, kui mutid kipuvad tüli tegema, tuleb gaasitamine ette võtta. Siinjuures olgu tähendatud, et väävelsüsinik on tulekardetav ja plahvatab kergesti, seega ettevaatust tulega ümberkäimisel (suitsetajad!).

Kaltsiumkarbiid.

Kaltsiumkarbiidi tarvitatakse samuti muttide tõrjeks. Selleks avatakse mutikäigud, nagu väävelsüsinikuga gaasitamisel, ja kaltsiumkarbiidi tükid asetatakse käikudesse. Niiskuse mõjul tekkinud gaas — atsetüleen — surmab käikudes olevad mutid või peletab nad eemale.

Väevlipreparaadid („H o r a“ ja „L e p i t“ - padrunid).

Lihtsa käsitusviisi tõttu on väevlipreparaadid muttide, muldrottide ja põldhiirte laialt levinud tõrjevahendid. Gaasitamiseks kasustatakse erilist suitsutamisaparaati, kuhu asetatakse põlemasüüdatud padrun. Selle järel avatakse mutikäik ja aparaadi alumine ots pistetakse tekkinud avasse. Padruni põlemisel saadud suits tungib käiku ja tapab lühikese aja jooksul kõik käigus olevad kahjurid. Samuti toimitakse ka põldhiirtega ja muldrottidega. Üks padrun annab umbes 70 l gaasi, millest jätkub 40 ava gaasitamiseks. Et üks padrun põleb 20 minuti ümber, siis võib iga ava peale kuluda 1/2 minutit. Pärast gaasitamist tuleb avad mullaga kinni katta.

2) Elamute ja hoiuruumide desinfektsioon.

Majapidamise ruumidest vajavad kõige sagedamini desinfektsiooni aidad, keldrid, kanalad jt., kus sigivad mitmesugused kahjurid ja parasiitseedid (hallitus, mädanik).

Kuiv õhk ja puhtus.

Kõige lihtsam ja kergesti kättesaadavam desinfektsioonivahend on kuiv õhk. Ruumi korraliku tuulutamise korral ei tundu peaaegu kunagi tarvidust erilise desinfektsiooni järele. Meie majapidamises aga jätab hoiuruumide tuulutamine sageli palju soovida.

Päale keldri üksikute salvede tühjenemist tulevad säält kõik taimejäänused kõrvaldada ja salved puhastada.

Keldrite, aitade ja teiste hoiuruumide tuulutamist toimetatakse suvel kuiva ilmaga. Sellejuures tuleb hoiduda, et soe õhk keldris jahe- nedes rõskust ei tekitaks, eriti varakevadel, ilmade kiirel soojenemisel.

Formaliin.

Formaliini tarvitatakse keldrite desinfektsiooniks 1% lahuse- na. Selleks võetakse ühe liitri vee kohta 25 sm³ 40% formaliini. Saadud

lahusega pritsitakse seinad, laed, põrandad jt. — kõik, mis ei karda niisutamist. Enne pritsimist suletakse aknad, õhuaugud ja pärast pritsimist ka uks. Lahusest tekkinud formaliiniaurud tapavad seen- ja bakterihaguste eod ka sääl, kuhu vedelik ei pääsenud. Desinfektsioon kestab 12 tundi, mille järele avatakse aknad ja ukсед. Keldrite desinfitseerimisel tuleb erilist tähelepanu pöörata liivale, mida kasutatakse juurvilja hoidmiseks. Kuna keldris seisnud liiv sisaldab rohkesti haiguseid, siis tuleb liiva iga aasta vahetada.

Formaliiniga desinfitseerimisel tulevad keldrist välja tuua kõik elusad taimed, peale idanemata seemne.

Peab tähendama, et formaliin hästi ei mõju seente eostele ning et pääle ühekordset pritsimist hallitused varsti uuesti hakkavad arenema. Sellepärast tuleb pritsimist toimetada korduvalt ning hoolitseda keldrite üldise puhtuse eest. Paremaid tagajärgi annab desinfitseerimine 0,2% sublimaatilahusega, kuid selle juures peab olema väga ettevaatlik, et sublimaat ei mürgitaks keldris hoitavaid toiduaineid.

Väävel.

Väävli tarvitatakse keldrite desinfitseerimiseks. Selleks võetakse iga kantmeetri ruumi kohta 13 g väävelõit või jahvatatud väävli. Väävel asetatakse plekist pannidele ja süüdatakse põlema (vt. kasvuhoonete desinfitseerimine). Selle järele ruum suletakse 24 tunniks.

Lubi.

Lupja tarvitatakse keldrite, lautade, tallide, kanalate jt. ruumide desinfitseerimiseks. Lupjamist tuleb iga aasta korrata. Keldrite lupjamisel lisatakse lubjapiimale 2% rauavätrioli juure; lautade, tallide ja eriti kanalate lupjamisel lisatakse 10 l lubjapiimale 100 g väävelõit juure.

Sinihape („Zyklon“).

Sinihapet tarvitatakse putukate surmamiseks aidas ja elamus. Sinihape on kange mürk ja seepärast tuleb temaga ümberkäimisel olla äärmiselt ettevaatlik. Parem on, kui sinihappega desinfitseerimist toimetab asjatundja. Ruum, kus tahetakse desinfitseerimist teha, peab olema kindla ehitusega. Et vältida gaasi kiiret haihtumist, selleks tulevad kõik praod ja augud savi ja lubjaseguga kinni määrada. Eriti peab silmas pidama õhuauke ja pragusid, mis ühenduses eluruumidega. Enne desinfitseerimise tuleb ruumidest välja viia kõik elusad taimed, välja arvatud külvil, mis gaasi all ei kannata. Toiduained, nagu jahu, kruubid, tangud, jahvatamata teravili jne., võivad julgesti jääda desinfitseeritavasse ruumi. Pärast desinfitseerimise tuleb toiduained põhjalikult tuulutada. Elamutest tuleb peale toailillede välja viia veel sulgpadjad, sest gaas tungib sulgedesse ja ei haihtu sealt kergesti. Sinihappe-gaas

on õhust kergem ja tema tekkimine on seotud kõrgema temperatuuriga. Seepärast võime sinihappega desinfektsiooni ette võtta vaid suvel ja sedagi vaikse ilmaga.

Sinihappe-gaasi saame tsüaan-naatriumist ja väävelhapest. Peale mainitud ainete on desinfektsiooni juures tarvilikud puust toobrid ja vesi. On kõik ettevalmistustööd tehtud, siis asetatakse toobrid paigale ja valatakse tarvilik hulk vett sisse. Pärast seda lisatakse väävelhappe juure ja alles selle järele tsüaan-naatrium, mis mässitud mitmekordsesse ajalehepaberisse, et vältida gaasi kiiret tekkimist. On see tehtud, tuleb ruumist silmapilk lahkuda, uks sulgeda ja viimase praod ning võtmeauk saviga või tavotiga kinni määrada. Gaasitamise kestus on mitmesugune, olenedes kahjurist. On gaasitamise aeg läbi, siis tehakse aknad väljastpoolt lahti, avatakse uks ja ruumid lastakse umbes kolm tundi tuulduda. Alles seejärel võib ruumi sisse minna. Toobrisse jäänud vedelik, mis veel küllalt mürgine, viiakse välja ja valatakse maasse kaevatud auku ning kaetakse mullaga kinni. Et väljaviimise juures mürki mitte sisse hingata, tuleb toober katta märja kotiga. Väävelhappega ümberkäimisel tuleb samuti ettevaatlik olla, sest vedelik põletab riided ja mõjub ka nahale. Kuna mitte kõik putukad ühe ja sama tihedusega gaasis ei sure, siis tuleb desinfektsiooni korral arvestada gaasitihedusega ruumis. Gaasi teatava tiheduse saamiseks kasutatakse tabelit, kus ainete hulk antud ühe kantmeetri kohta:

Gaasitiheduse %	Vett cm ³	Väävelhapat (78°Bé) cm ³	Tsüaan-naatriumi grammides
0,5	46	18	12
1	92	35	23
2	184	69	46

Väävelhappe kangus on seejuures 78° Beaumé järgi. On aga väävelhappe kangus 50° Beaumé järgi, siis läheb 1% gaasitiheduse saamiseks ühes kantmeetris 23 g tsüaan-naatriumi, 50 kantsm. väävelhapat ja 50 kantsm. vett.

Lutikate surmamiseks võetakse 1% gaasitihedus, misjuures desinfektsioon kestab 24 tundi. Veskites või aidas elavate kahjurite surmamiseks tarvitatakse samuti 1% gaasitihedust, kuid siin võib ruumi lühemat aega, nimelt 16—18 tundi, gaasi all hoida.

Et kirjeldatud viisil sinihappe saamine on võrdlemisi tülikas ja nõuab oskust ning äärmist ettevaatust, siis on viimasel ajal hakanud levima mitmesugused sinihappetuletised nagu „Zyklon“ jt. Meil on enamtuntud „Zyklon B“, mis on müügil õhukindlalt suletud plekist nõudes. Peale sinihappe, mis siin on koondatud pressitud puhvermassi, sisaldab preparaat veel ärritusaineid, nagu kloor, broom jt., mis kõige väiksemas kvantumis hoitavad meid sinihappe olemasolus. Kõige väiksem pakend sisaldab 1,2 kg aineid, millest jätkub 100 kantmeetrilise ruumi desinfitseerimiseks. Selle käsitlemine on äärmiselt lihtne. Ainult pakendi avamisel tuleb ettevaatlik olla, sest seisimisel on plekist nõusse tekkinud rohkesti gaasi, mis avamisel jõuliselt välja tungib. Pakendi sisu tühjendatakse desinfitseeritavas ruumis kas riidele või lahtisesse kasti, sest desinfitseerimise lõppedes järeljäänud tolm tuleb ettevaatlikult välja viia ja mulda mätta. Muud desinfitseerimiskorraldused on samad, kui sinihappe juures. Nii sinihappega kui ka „Zyklon'iga“ desinfitseerimisel ja ümberkäimisel tuleb kanda vastavat gaasimaski.

Väävelsüsinik.

Desinfektsiooniks võetakse iga kantmeetrilise ruumi kohta 250 g väävelsüsinikku ja asetatakse madalate nõudega sooja kohta; siin väävelsüsinik haihtub lühikese aja jooksul. Tuld ega hõõguvaid süsi ei tohi läheduses olla, muidu võib juhtuda raskeid tuleõnnetusi, sest väävelsüsinik on kergesti süttiv. Desinfitseeritav ruum suletakse 24—36 tunniks ja selle aja möödudes tuulutatakse 12—24 tundi, alles pärast seda võib ruumi sisse minna. Kõik teised ettevaatuse korraldused on samad, mis sinihappegi juures.

Väävelsüsinik mõjub halvasti mõningatele organitele ja sellepärast tuleb tema sissehingamisest hoiduda.

Ölipreparaadid („Kadu“ ja „Puttox“).

Ölipreparaate tarvitatakse elamusöödikute (voodilutikas, kärbsed, prussakas jt.) hävitamiseks. Selleks udustatakse vahendid vastava udustaja abil. Ruumis, kus udustatakse ölipreparaate, ei tohi olla tuld. Ka tulevad ruumist välja viia elusad lilled. Udustamise ajal ja pärast seda tulevad ukсед ja aknad sulgeda.

„Puttoxi“ udustatakse toa kohta mõnedkümmend grammid, juhtides udujoa igale poole nii, et ruum oleks küllastatud vahendi uduga. Kärbsed ja sääsed langevad varsti põrandale, kust need vaja välja pühkida ja ära põletada. Kui ühekordne udustamine ei aita, siis tuleb udustamist korrata viie minuti järel. Lutikate hävitamiseks udustatakse „Puttoxi“ seina pragudesse ja nurkadesse, kus peituvad putukad. Lutikate hävitamist „Puttoxiga“ peab kordama umbes 7 päevaste vaheaegadega kolm korda, sest vedelik ei hävita peidus olevaid mune.

„Kadu“ udustatakse samuti, kui eelmist vahendit, võttes kärbsete, sääskede, prussakate ja kirpude surmamiseks iga kantmeetri kohta umbes 0,5—2 g vedelikku. Vahendil lastakse mõjuda 12—24 tundi ja alles pärast seda avatakse ukсед ja aknad. Selle aja jooksul on kõik elamusöödikud surnud ja pole karta nende elluärkamist. Kärbeste ja sääskede surm järgneb veelgi kiiremini. Lutikate tõrje korral udustatakse iga kantmeetri kohta umbes 4—5 g vedelikku. Tarviduse järel tuleb veel kord udustada kahe nädala pärast. „Kadu“ üksi ei uimasta lutikaid jt. elamusöödikuid, vaid tapab need kindlasti.

3) Kasvuhoonete ja lavade desinfektsioon.

Kasvuhoonete ja lavade desinfektsiooni ülesandeks on punase kedriklesta, ripstiivaliste jt. kahjurite surmamine mürkgaaside abil. Selleks tarvitatakse kõige sagedamini nikotiini ja kaltsiumtsüaniidi, harvemini väävlit. Viimasega gaasitatakse siis, kui kasvuhooned ja lavad on taimedest tühjad. Enne gaasitamisele asumist tuleb kindlaks teha kasvuhoone või lava ruumala suurus, et sellele vas-

tavalt võtta tarvilik hulk gaasitamishahendit, mis ette nähtud ühe või teise kahjuri surmamiseks. Enne gaasitamist suletakse aknad, õhuavad ja ukсед. Viimased avatakse alles siis, kui mürggaasi all hoidmiseks määratud aeg on täis. Pragude kleepimist ja erilist tihendamist, nagu seda tehakse eluruumide ja viljaaitade gaasitamisel, kasvuhoonetes ja lavades ei nõuta.

Kaltsiumtsüaniid („Cyanogas“).

Kasvuhooone gaasitamiseks kaltsiumtsüaniid raputatakse lihtsalt põrandale, kus mürggaas tekib õhu söehappe ja niiskuse mõjul. Lavade gaasitamisel aga kaltsiumtsüaniidi raputatakse paberile, mille järel aken suletakse. Gaasitamine algab õhtul, kui kasvuhooone või lava temperatuur on 13—22° C lähedal, ja kestab hommikuni, mil ukсед ja aknad avatakse tuulutamiseks. Tundlikkude taimede, nagu noored roosid, tomatid ja asparid, puhul tuleb aknad ja ukсед avada 4—6 tundi pärast gaasitamise algust. Taimede kastmine lõpetatakse 24 tundi enne desinfektsiooni. Gaasitamine annab parimaid tagajärgi ja pole ka taimedele ohtlik siis, kui kasvuhooone või lava niiskus on 50—70%.

Kaltsiumtsüaniid ei tapa üksnes kahjureid, vaid soodustab ka taimekasvu ja ajatamist, mis ongi teinud mainitud vahendi ülitarvilikuks. Kaltsiumtsüaniidi preparaatidest on üldist tarvitamist leidnud „Cyanogas“, mis sisaldab 40% kaltsiumtsüaniidi. Iga 100 m³ ruumala gaasitamiseks kulub normaalselt 25 g „Cyanogasi“, mis hinnalt kõigile vastuvõetav.

Hoiatusi ja juhiseid „Cyanogasi“ tarvitamisel.

1. Arvutage täpsalt kasvuhooone või lava ruumala!
2. On kasvuhooones mitmesuguse tundlikkusega taimi, siis laske õrnamad taimed säält välja tuua!
3. Vaadake hoolega järele, et aknad, ukсед ja teised avad oleksid tihedalt suletud!
4. Ärge kastke taimi veega 24 tunni jooksul enne gaasitamist!
5. Alake gaasitamist vaikse ilmaga ja alati üks tund pärast päikese loojenemist, mitte kunagi aga päikesepaistel!
6. Tarvitage mürgiga ümberkäimisel vastavat gaasimaski!
7. Kaaluge tarvilik hulk „Cyanogasi“ täpsalt!
8. Ärge raputage „Cyanogasi“ kasvuhooone põrandale, kui see on märg, tarvilisel korral katke tee laudadega ja raputage „Cyanogasi“ neile!

Nikotiin.

Nikotiini tuntuim tarvitamisviis on tubakatomu põletamine, millest tekkinud suits tapab lehetäid, kilptäid jt. kahjurid. Gaasitamiseks võetakse iga m³ peale 2 g tubakatomu ja asetatakse plekile. Viimane

aetakse tuliseks bensiini- või piirituslambi tulel. Tubakatolmu võib põletada ka plekile asetatud hõõguvate süte abil. Suitsul lastakse mõjuda umbes 12 tundi, mille järel ruum tuulutatakse.

Nikotiinpreparaatidest on meil tarvitusel „Nikopreen“ - küünlad ja „Haco“-lindid. Esimesed asetatakse tulekindlale alusele (plekk, lillepott), süüdatakse õhtul põlema ja lastakse suitsul mõjuda öö läbi. Suits tungib kõikjale, kuhu pritsimisvedelik tavaliselt ei pääse. Niiske õhk soodustab tappetoimet. Järgmisel hommikul hoone tuulutatakse korralikult. Ühe küünlaga saab gaasitada 3—4 lavaakent või 1,5 m³ ruumi. Kasvuhuone gaasitamiseks aga jätkub ühest küünlast ainult 1 m³ põhjalikumaks puhastamiseks. Siin tuleb küünlad ühtlaselt jagada üle kogu hoone. „Haco“-lindid riputatakse traadi otsa ja süüdatakse õhtul põlema. Suitsul lastakse mõjuda järgmise hommikuni. Ühe lindiga võib gaasitada 30 m³ suuruse ruumala.

Peale mainitute on veel rohkesti teisigi kõlblikke nikotiinpreparaate („Exodin“, „Mortaphis“), millede tarvitamisel tuleb kaasaantud õpetusest kinni pidada.

Hoiatusi ja juhiseid nikotiini tarvitamisel.

1. Ärge hingake nikotiini pikemat aega sisse, sest ta on mürk!
2. Hoidke „Nikopreen“-küünlad ja „Haco“-lindid kuivas kohas ja kinnises karbis!
3. Nikotiinpreparaatide tarvitamisel täitke täpsalt juurdelisatud õpetust!

Väävel.

Väävliga suitsutamist võib kasvuhuones või lavas toimetada ainult siis, kui neis pole lehistaimi, sest viimased on väga tundlikud väävlisapendi vastu.

Suitsutamiseks võetakse iga kantmeetri ruumi kohta 6 g väävel-õit või jahvatatud väävlit, segatakse umbes kahekordse hulga kuivade lehtedega, saepuruga või peenekstambitud söega, asetatakse pannidega või lambanahkadega desinfitseeritavasse ruumi mitmesse kohta laiali ja süüdatakse põlema. Suitsu all hoidmine kestab 24 tundi, mille järel ukсед ja aknad avatakse ja ruum tuulutatakse. Niikaua kui ruumis on tunda veel väävli lõhna, ei tohi sinna viia lehistaimi.

V. Puu immutusvahendid mädanemise ja majavammni vastu.

Suurt majanduslikku kokkuhoidu tähendab puumaterjalide immutamise vastavate vahenditega, millised takistavad mädanemise ja vammni tekkimist ning pikendavad tarbepuu eluiga ja vastupidavust. Meil on tarvitusel järgmised puu immutusvahendid:

A. Fenolaadid ja tõrvaõlid.

Fenolaatidest ja karbolineumidest meil on praegu tarvitusel kodumaa põlevkivi saadused. Välismaa (kivisöe) karbolineum oma kõrge hinna tõttu on meil viimasel ajal turult üsna kadunud. Suuremaks immutusvahendite valmistajaks meil on Riigi Põlevkivitööstus, kes laseb müügile järgmisi vahendeid:

Immutusõli C, õlipreparaat, vees ei lahustu, tungib kergesti kuiva puusse, andes immutatud puule musta värvi. Soodne tarvitamiseks aiapostide, sillatalade ning teiste maasse asetatavate puumaterjalide immutamiseks.

Põlevkivi fenolaat leiab meil eriti oma odavuse tõttu tarvitajaid, mõnikord isegi majade ja aedade värvimiseks. Fenolaadid on aga vees lahustuvad ja on sellepärast vähe püsivad. Iseäranis ei saa fenolaati tarvitada säääl, kus vihm või mullapinna niiskus kergesti juure pääsevad ning fenolaadid välja uhavad.

Elumajades ja ruumides, kus toiteaineid alal hoitakse (sahver, kelder) pole võimalik tarvitada fenolaate ega immutusõli puu immutamiseks, sest nendel on väga ebameeldiv lõhn, mis jääb kergesti juure ka esemetele. Ka suurendavad nad ehitistes tule hädaohtu.

B. Keemilised puu immutusvahendid ¹⁾.

Eluruumides ja toiteainete hoiuruumides tulevad ehitise puuosad üle peitsida mõne keemilise immutusvahendiga. Neist on Taimehaiguste-katsejaama andmetel meile hinnalt ja mõjult kõige vastu võetavam vamm ja puumädanikkude tõrjevahend „Rütgers“.

„Rütgers“ sisaldab floori-, fenooli- ja kroomi-soolasid; ta on müügil kollase pulbrina, millest tuleb valmistada 4% vesilahus. „Rütgersiga“ ülepeitsitud puu omab kollast värvi (et kergem oleks peitsimist kontrollida). Ühe ruutmeetri pinna peitsimine tuleb maksma umbes 10 senti.

„Rütgersi“ (4% vesilahust) võib tarvitada immutamiseks (näit. postid otsapidi 1 ööpäeva jooksul „Rütgersi“ lahuses hoida), peitsimiseks või posti otsades puuraukude täitmiseks.

Petrooleum, kamper, tärpentiin, bensiin jne., mida mõnikord tarvitatakse kodustes vammis retseptides, ei avalda tõeliselt majavammis ega teiste mädanikkude arenemisele mingit takistavat mõju.

¹⁾ Puu immutusvahendite üle lähemalt vt.: E. Lepik, Majavamm, selle tundmine ja tõrje. Tartu 1933. Hind 45 senti.

Taimehaiguste-katsejaamast (Tartu, Raadi mõis) saadetakse raamat 45 s. postmarkide vastu tellijale postikuluta kätte.

Fosforpuder („Fosforvõi“).

Fosforpuder on mõjuvamaid mürke hiirte ja rottide surmamiseks. Ka maasika-seemnenäki tõrjes on ta andnud häid tulemusi. Fosforpudru puuduseks on tema lühike säilimine, eriti soolajal ajal.

Fosforpudru lihtsaim ja otstarbekohasem valmistamine on järgmine: 50 g rukkipeelikut ja $\frac{1}{2}$ l veest valmistatakse klišter, milles lahustatakse 100 g suhkrut; klišter ja suhkrulahus valatakse 1— $\frac{1}{2}$ l suurusesse klaaskolbi või pleknõusse, lisatakse 30 g kollast fosforit ja soojendatakse veevannis, kuni fosfor sulanud ($50-60^{\circ}$ C); selle järele fosfor emulgeeritakse loksutamise teel; tarviduse korral emulsioon jahutatakse veekraani all, loksutamist jätkates; saadud emulsioon valatakse nõusse, kuhu varem segatud 0,5 kg nisu- või kaerajahu ja 200 g taimetõli (päevalilleõli). Pärast ühtlaseks pudruks hõõrumist fosforpuder ongi valmis tarvitamiseks.

Hiirte ja rottide tõrjeks fosforpuder määratakse kas saiale, suitsutatud kalale, keedetud lihale või segatakse kartulipudru hulka ja asetatakse tarvilikku kohta. Tallis, laudas, sigalas ja kanalas tarvitatakse hõrgutiseks vaid vedelavõitu kartuliputru, mis asetatakse taldriku peal kinnisesse kasti, millel augud sees. Et rotid ja hiired ei saa vedelat putru laiali kanda, siis kaob ka koduloomade mürgistuse oht. Mürgi väljasoleku ajal tuleb vesi ruumist kõrvaldada, et vältida hiirte ja rottide suremist koha peal. Fosforputru pole soovitatav välja panna ahju või pliidi lähedale, sest fosfor on tulekardetav ja kaotab kuumas kohas mürgisuse. Mürkõrgutised jäetakse umbes 5—7 päevaks välja ja selle möödumisel korjatakse ära ning maetakse mulda.

Põldhiirte kohasemaks tõrjeajaks on kevad, enne põllutööde algust, ja sügis, kui vili põldudel koristatud. Tõrje tehniline külg on siin võrdlemisi lihtne. Koduvalmistatud või ostetud fosforpudrule lisatakse niipalju vett juure, et saadakse võrdlemisi vedel puder. Sellesse kastetakse umbes 20 cm pikkused õlekõrred poolest saadik sisse ja asetatakse kahekaupa põldhiire käikude avadesse. Vahendi ja töö kokkuhoiu mõttes tallatakse käikude avad üks päev enne tõrjet kinni. Järgmisel päeval on asustatud käikude avad uuesti lahti aetud ja siia tulebki juhtida mürkõrgutis.

Maasika-seemnenäki tõrjeks määratakse fosforpuder lauakesetele ja asetatakse maasikate valmimise eel taimede vahele mürgiküljega vastu maad. Ööks laua alla kogunenud mardikad õgivad aplalt fosforputru ja surevad mõne tunni jooksul.

Hoiatusi fosforpudru tarvitamisel.

1. Fosforpuder on kange mürk inimestele ja koduloomadele.
2. Tõrje lõppedes ülejäänud mürkõrgutis tuleb ära korjata ja mulda kaevamisega ohutuks teha.
3. Kollane fosfor on kergesti süttiv.
4. Ärge tarvitage vana ja rikkiläinud fosforputru!
5. Ärge hoidke fosforputru soojas kohas, kus ta kergesti laguneb!

Baariumkarbonaat.

Baariumkarbonaati peetakse paljudes maades hiirte ja rottide parimaks tõrjevahendiks. Inglismaal ta on isegi ametlikult soovitatud kui odav, võrdlemisi ohutu ja mõjuv rotimürk. Mürkõrgutise valmistamiseks võetakse 160 g nisujahu ja 40 g baariumkarbonaati ning segatakse vee ja pärmiga ühtlaseks taignaks, millest tehakse õhukesed

koogid, mis küpsetatakse ahjus. Enne tarvitamist koogid lõigatakse tükkideks, leotatakse piimas ja asetatakse tarvilikku kohta välja. Ka võib baariumkarbonaati kuivalt jahuga segada ja segu mingi nõu sees välja asetada.

Kuigi baariumkarbonaadi mürgisus on võrdlemisi väike, siiski on ta küllalt kardetav inimestele ja koduloomadele. Baariumkarbonaadi-kookide valmistamisel ja tarvitamisel käed tuleb pesta äädikalahusega, samuti nõud ja teised esemed.

Arseeniühendid.

Arseenisaldavaid mürkhõrgutisi tarvitatakse väga mitmesuguste kahjuritite surmamiseks.

Valge arseeniga mürgistatud peete ja porgandeid tarvitatakse muldrottide tõrjeks. Selleks lõigatakse porgand või peet kiilukujuliselt lõhki, õõnestatakse tühjaks ja tekkinud õõnsus täidetakse arseeni ning jahupudrugaga. Selle järel liidetakse mõlemad pooled pulgakeste abil uuesti kokku ja asetatakse muldroti kääku. On soovitatav töötada kinnastega, et vältida higihaisu jäämist mürkhõrgutisele. Arseni asemel võib tarvitada ka fosforputru või „Rotinol“-pastat.

Rukkiussi tõrjeks tarvitata mürkhõrgutis koosneb 2 kg nisu-kliidest, 500 g pruunist siirupist, 400 g naatriumarsenaadist ja 4 l veest. Naatriumarsenaat lahustatakse soojas vees ja segatakse teiste ainetega ühtlaseks pudruks, mida raputatakse umbes juulikuul teisel poolel tarvilikku kohta, mis umbrohtudest korralikult puhtaks tehtud.

Arseen on äärmiselt kange mürk ja seepärast tuleb temaga ettevaatlik olla, et vältida mürgistust.

Talliumsulfaat („Rotinol“ ja „Zelio“, vt. ka kuulutus lk. 104).

Talliumsulfaadi preparaadid on müügil mürkterade ja pasta kujul. Mürkteri tarvitatakse kodu- ja põldhiirte tõrjeks, milleks mürkterad lastakse lusika või vastava mürgipüssi abil hiirekääkude avasse resp. tarvilikku kohta. Ühte kohta lastakse vaid 3—4 mürktera. Tõrjetööde läbiviimisel tuleb toimida samuti nagu fosforpudrugi puhul. Eriti suurt tähtsust omab põldhiirte tõrje mürkterade abil puukoolis, kus tõrjet tuleb korraldada sügisel ja ka talvel. Kuna on teada, et põldhiired liiguvad lume all ja rändavad puukooli pärast seda, kui toidutagavarad on mujal lõppenud, siis tuleb mürkteri panna puukooli varuks juba enne lumetulekut. Selleks asetatakse puukooli savist põllukuivatamise torud, asetatakse igähte kümmekond mürktera ja kaetakse põhuga. Lume all liiklevad põldhiired otsivad meelsasti säära- rased kohad üles ja mürkteradele sattudes hävitavad need ja hävivad ka ise.

Rotid mürkteri ei taha võtta või kui söövad, siis nii väikesel hulgal, mis neid ei surma. Seepärast tarvitatakse rottide tõrjeks mürkpastat, mille käsitsemine on samuti lihtne. Tuubist pigistatakse

umbes 1—2 cm pikkune tükk mürki välja ja määratakse saiatükile, lihale jne. või segatakse kartulipudru hulka. Mürkhõrgutis asetatakse selle järel tarvilikku kohta, nagu fosforpudergi.

Talliumsulfaat on kange mürk inimestele ja koduloomadele, mis nõuab suurt ettevaatust ümberkäimisel.

Merisibul.

Merisibul (*Uriginea maritima* B a k.) sisaldab parimat rotimürki, mis täiesti ohutu inimestele ja koduloomadele. Mürkhõrgutise valmistamiseks peenendatakse 500 g värsket punast merisibulat ja segatakse selle hulka 450 g praetud rasva, 25 g mõrumandleid ja 25 cm³ piima. Saadud puder määratakse saiale ja asetatakse tarvilikku kohta.

Patogeensed bakterid („Musratiin“).

Hiirte ja rottide vastu tarvitataavad bakterid kuuluvad paratüüfus-rühma. Saksamaal kasustatakse hiirte vastu Löffler'i hiiretüüfuse bakterite kultuure (*Bacillus typhi murium* Löffler). Löffler'i hiiretüüfuse bakterid on patogeensed vaid kodu- ja põldhiirtele, kuna muldrottide ja juttelg-hiirte tõrjeks pole nad kuigi soovitatavad. Eestis Riikliku Seerumi-instituudi poolt valmistatav „Musratiin“ on samasse rühma kuuluvate Danysz'i bakterite kultuurid (*Virus Danysz*), mille vastu aga kodurotid on väga vastupanevad, s. t. „Musratiinil“ on väike tähtsus kodurottide tõrjes.

Bakterid kasvatatakse munavalge söötmel, kusjuures virulentsuse säilitamiseks infitseeritakse terveid hiiri ja haigustunud hiirte väljaheiteist saadakse värsked tüüfuse bakterite kultuure. Bakterioloogilist tõrjet on eriti soovitatav korraldada hiirte hulgalise paljunemise korral, sest hiiretüüfus levib nakkuse teel. „Musratiini“ võib paljundada soovitud hulga niiritud piimas. Viimane keedetakse, lastakse jahtuda, lisatakse värsket „Musratiini“ ja jäetakse seisma üheks ööks. Saadud paljundust võib tarvitada segatult jahtunud kartulipudruga, millele juure lisatakse veidi jahu. Sagedamini aga tarvitatakse bakterite kultuuris immutatud saiatükke või kaerahelbeid.

Tekitab aga kultuuride valmistamine raskusi, siis tarvitatagu vahenditult „Musratiini“. Ühest liitrist bakterite kultuurist jätkub umbes 1000 saiatüki immutamiseks. Saadud hõrgutised asetatakse tarvilikku kohta vähesel arvul ja korratakse seni, kuni hõrgutised jäävad puutumata. Viimased koristatakse 24 tunni möödumisel ja hävitatakse. Bakterite surmav toime ilmneb tavaliselt 8—14 päeva pärast söömist. Valguse käes ja soojas ruumis hoitud kultuurid kaotavad peagi virulentsuse. Samuti tuleb hoiduda raua, vase ja tsingiga kokkupuutumisest. Hiiretüüfuse bakterid pole inimestele ja koduloomadele kuigi ohtlikud, siiski on ette tulnud üksikuid haigustumisi ja isegi surmajuhtumeid peamiselt nõrga seedimisega isikute ja väikeste laste hulgas. Seepärast pole soovitatav patogeensete bakterite preparaate tarvitada seal, kus nad võivad toiduainetega kokku puutuda (Saksamaal isegi keelatud!).

Viimasel ajal soovitatakse tarvitada kombineeritud tõrjeviisi, mis seisab selles, et 14 päeva pärast „Musratiini“ väljapanemist võetakse ette keemiline tõrje, milleks kasustatakse peamiselt fosfor-

putru või „Rotinol“-pastat. On aga hiirte tõrjega eriline kiirus, siis pannakse „Musratiin“ ja mürkõrgutis ühel ajal välja.

Kõik mainitud bakterite kultuurid on mõjuvad vaid siis, kui nad on värsked, s. o. mitte üle kahe nädala vanad. Seepärast tuleb vahendi ostmisel alati silmas pidada selle valmistamise aega, mis tavaliselt märgitud pakise tähisel.

b. Mürkõrgutised putukate surmamiseks.

Naatriumsilikofluoriid.

Naatriumsilikofluoriidist valmistatud vedelaid mürkõrgutisi tarvitatakse kärbeste surmamiseks. Mürkõrgutise valmistamiseks lahustatakse 40 g naatriumsilikofluoriidi ja 250 g suhkrut 10 l vees. Saadud vedelik pritsitakse taimedele, kust kärbsed seda imevad ja selle tõttu ka surevad. Naatriumsilikofluoriidi tarvitatakse peamiselt peedilehekärbse ja sibulakärbse tõrjeks. Viimasel ajal aga on naatriumsilikofluoriid leidnud rohke tarvitamise ka elamusöödikute (prussakas, tarakan) tõrjes. Selleks võetakse 1 osa naatriumsilikofluoriidi, 1 osa suhkrut ja 8 osa vedelat herneputru. Saadud segu asetatakse lameda taldriku pääl tarvilikku kohta.

Kloraalhüdraat.

Mürkõrgutise valmistamiseks võetakse 120 g siirupit või suhkrut ja 3 g kloraalhüdraati või 0,5 g viinakivi. Saadud mürkvedelikku kastetakse kümbeluskäsn ja asetatakse sipelgate teele lauakesele. Ka võib mürkvedelikuga täita pudelid, milledesse on asetatud lambitaht, mis pudelist ulatub suuremalt jaolt välja. Pudel korgitakse kinni ja seotakse ümberpöördult aiapostide või puutüvede külge. Tahki kaudu immitsevale õrgutisele koguneb rohkesti sipelgaid, kes mürki sisse võttes surevad.

Booraks.

Booraksit tarvitatakse prussakate surmamiseks. Selleks võetakse 2 osa booraksit, 1 osa salitsüülhapet ja 9 osa vedelat herneputru. Saadud pudrule lisatakse vähe rasva ja õlut juure ja asetatakse lameda taldriku peal tarvilikku kohta.

VIII. Vältimisvahendid.

Liimvöö.

Liimvöö ülesandeks on luua lennuvõimetuile emastele külmaliblikatele ja õunapuu-õielõikajaile tõket selleks, et nad ei pääseks võrale munema. Seepärast on otstarbekohase liimvöö valmistamisel äärmiselt suur tähtsus röövikuliimil, millelt nõutakse, et ta peab vähemalt 30 päeva püsima tõkkevõimsana ega tohi paberilt maha joosta. Ka ei tohi külm või madal temperatuur ja sademed tunduvalt vähendada röövikuli-

liimi kleepuvust. Mainitud omadusile ei vasta kahjuks ükski kodusel teel valmistatud röövikuliim ja seepärast tarvitati kallihinnalisi välismaa röövikuliime, peamiselt „Arbocoli“ (= „Höchst“). 1934. a. keemiatööstus „AKS“, peale pikemaid katseid, saatis müügile röövikuliimi „Hele“, mis vastas enam-vähem välismaa preparaatile. Edasi katsetades mainitud tööstusel õnnestus isegi ületada välismaa röövikuliime püsivuselt ja kleepuvuselt. Tööstuse uus röövikuliim „Pomocol“ ei jäta enam midagi soovida, mida tõendavad ka Eentomoloogia-katsejaama ja välismaa katseasutiste andmed.

Liimvööd külmaliblikate vastu seatakse üles septembrikuu viimastel päevadel, kui ilmuvad esimesed isased liblikad. Viimaste ilmumine toimub umbes neli päeva enne emaseid liblikaid ja seepärast peab ka liimvööde kinnitamine tüvedele toimuma nelja päeva jooksul, sest vastasel korral pääsevad esimesed emased liblikad takistamatult võrale. Et külmaliblikas muneb eranditult kõikidele viljapuudele ja isegi lehtpuudele, siis on arusaadav, et liimvöödega peab varustama kõiki neid puid.

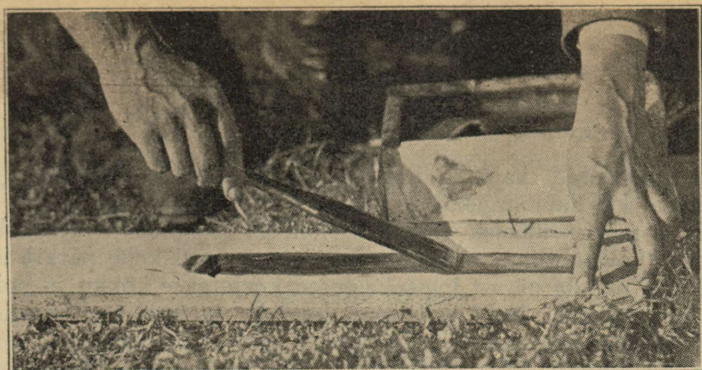
Liimvööd seatakse tüvedele kahe nööri abil umbes 50—60 cm kõrgusele maapinnast. Kinnituskohal peab tüvi olema võimalikult sile, sest liblikad kasustavad ka tüve ja liimvöö vahel olevaid pragusid ja konaraid võrale ronimiseks. On aga sileda koha leidmine võimatu, siis täidetakse praod ja konarused saviga ja alles selle järel seatakse liimvööd tüvele. On aga seegi võimatu, siis kasustatakse liimvööde sidumiseks jämedamaid oksid, sulgedes kõik võrale pääsemise võimalused.

Kuid vaatamata sellele juhtub siiski, et liblikad on teadmatuul põhjusil pääsenud võrale ja kevadel näeme röövikute rüüstet ikkagi. Säärasel korral ei tule otsida vigu liimvööst, vaid liimvöödele järgnevaist tõrjevõtteist, eriti aga neist sildadest, mis loovad liblikaile või röövikule võimalusi pääseda üle liimvöö.

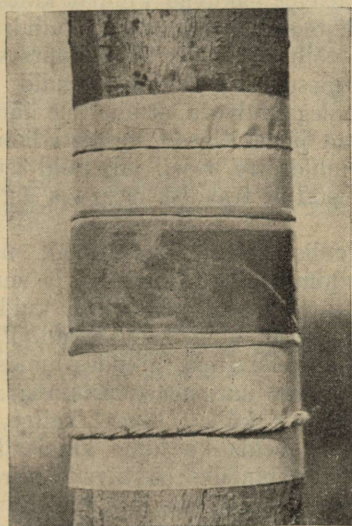
Sagedamaks sillaks, mis jääb tavaliselt kahe silma vahele, on igasugune võsa tüve otseses läheduses, samuti marjapöösad, mis kasvavad tüvede naabruses. Nende kõrvaldamine on aedniku peamisi ülesandeid, sest vastasel korral on liimvöödele tehtud kulutused täiesti asjatud. Samuti tuleb hoolega jälgida tugiteibaid, mille sidemete kaudu külmaliblikad pääsevad vabalt üle liimvöö, sest emased külmaliblikad rändavad loomusunnil igasuguste esemete kaudu ikka kõrgemale, olgu see siis tarapost, tugiteivas, pöösas või viljapuu. Kui teist väljapääsu pole, siis varustatakse ka tugiteivas liimvööga.

Liimvööde valmistamiseks tarvitatakse 14 cm laiust pärgamendiriba, mille keskele kantakse õnnestatud labidakesega röövikuliim 4—6 cm laiuselt ja 1 mm paksuselt. Röövikuliimi määrimist paberile on parem toimetada laul ja alles pärast seda seatakse liimvöö tüvele. Nii on võimalik röövikuliimi ühtlasemalt ja korralikumalt määrada, mis aitab liimi tublisti kokku hoida. Sidumist on lihtsam toimetada kahekesi. Üks hoiab liimvööd kinni ja teine seob. Nõnda võib päevas varustada liimvöödega 200 ja enamgi puud. 1 kg röövikuliimist jätkub umbes 60 puule, kui nende ümbermõõt on 35 cm, on aga ümbermõõt 50 cm, siis vaid umbes 45 puule.

On liimvööd õigel ajal viljapuudele asetatud, siis võib rahulikult varakevadest oodata. Varakevadega tuleb liimvööd ära korjata ja liimvööst allpool asetsev tüveosa viljapuukarbolineumiga 1:3 (s. o. 1 osa viljapuukarbolineumi ja 3 osa vett) hoolikalt määrada, et hävitada sinna munetud mune. Viljapuukarbolineumi asemel võib mune hävitada ka traadist harjaga, millega harjatakse tüvi hoolega puhtaks. On aga oodata õunapuud-õielõikaja rüüstet, siis jäetakse liimvööd tüvedele, uuendades neid värske röövikuliimi pealekandmisega.



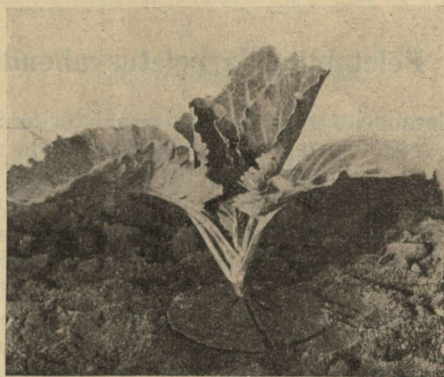
Pilt 37. Liimvöö määrimine pärgamendile.



Pilt 38. Liimvöö puutüvel.



Pilt 39. Liimilabidas.



Pilt 40. Kapsakaelus.

Kapsakaelus.

Kapsakaelused valmistatakse kõige õhemast katusepapist. Nad võivad olla kas ümmargused või kandilised ühe lõikega servast kesk-kohani ja mitme lühema radiaalse lõikega keskkohal. Kapsakaelus asetatakse ümber taime varre tihedalt vastu maad kohe pärast istutamist. Paari nädala pärast kapsakaelused korjatakse kokku ja hoitakse järgmiseks aastaks. Neid võib osta kuid ka kodusel teel valmistada, milleks lastakse teha rauast vorm.

Traatvõrk.

Jäneste tungimise vastu viljapuuaeda pakuvad kindlat kaitset ikkagi ainult traadist võrktaarad. Kõik teised taarad on kas kallid või ei täida ülesandeid küllaldaselt. Sama võib ütelda ka teiste kaitsevahendite kohta, eriti puudulikud on mitmesugused peletusvahendid. Võrktaara ehitamisel ja ka hiljem tuleb hoolega valvata, et alumine äär oleks tihedalt vastu maad, muidu pääsevad jäneseid sealt kergesti läbi.

Kohtades, kus esineb rohkesti muldrotte, tuleb viljapuid istutada auku, mille põhi ja küljed on varustatud traadist võrguga (silma läbimõõt ei tohi olla üle 2,5 cm).

Põldhiired teevad sageli puukoolis suurt hävitustööd, närvides noorte viljapuude koort niivõrra, et puud hiljem kuivavad ja surevad. Nende vastu on tarvitatud küll mitmesuguseid vahendeid, kuid need kaitsevad vaid lühikest aega ja pole seega kuigi rahuldavad. Parema eduga on noori viljapuid mullatud, sest põldhiired, liikudes lumes, põrkavad vastu mullakuhikut ja otsivad teisi juurepääsu võimalusi. Rohkesti levinud kuuseokste tarvitamine pole küllalt kindel kaitse, nagu seda näitavad kogemused. Sama võib öelda ka lume kinnitallamise kohta. Kindlamaks, kuid ka kallimaks abinõuks on tüvede piiramine traadist võrguga, mille silma läbimõõt ei tohi olla üle 5 mm. Et võrku võib tarvitada aastaid, siis ei tohi tema kallidus teha ülepääsematuks raskusi.

IX. Peletamine ja peletusvahendid.

Peletamise ülesandeks on kahjurite eemaletõrjumine või hirmutamine. Suuremalt jaolt on nende mõju ajutine. Nõnda näiteks harjuvad varblased peagi paugutamise ja hernehirmutistega. Ka mutt harjub peagi tuule abil töötavate kärstitega. Samuti pole kuigi mõjuv klaaskide asetamine mutikäikudesse. Mitte parem pole lugu ka haisevate peletusvahenditega, sest viimased kaotavad peletustoime peagi, tavaliselt paari nädala jooksul ja veelgi varem. Seepärast tuleb peletusvahendeid sageli uuendada, mis nõuab võrdlemisi palju tööd ja kulusid. Paljud peletusvahendid (näit. mitmesugused tõrvad) on kardetavad taimedele ja sellepärast tuleb nende tarvitamisega olla ettevaat-

lik. Eriti rohkesti soovitatakse mitmesuguseid peletusvahendeid jäneste vastu, kuid ükski neist pole seni andnud kuigi rahuldavaid tagajärgi. Haisevaid peletusvahendeid võib tarvitada ainult siis, kui puuduvad teised mõjuvamad tõrjevahendid.

Petrooleum ja tõrv.

Petrooleumiga või tõrvaga immutatud riidelappe, takke või laaste asetatakse mutikäikudesse muttide peletamiseks. Kuigi säärane abinõu pole kestva toimega, võimaldab ta mutte antud kohast lühikesekski ajaks eemale tõrjuda.

Porgandikärbse peletamiseks saepuru või liiv immutatakse petrooleumiga ja raputatakse porgandipeenrale. Tehakse seda tavaliselt kärbse lendluse ajal. Ka lihtne saepuru võib teataval juhtumel peletada maa- kirpe ja porgandikärbseid.

Lüsool.

Rohukauplusest ostetud lüsooli tarvitatakse viljapuutüvede määrimiseks jäneste peletamisel. Selleks segatakse lüsool lubjapiima hulka, kuhu lisatakse veidi värnitsat. Määrida tuleb korduvalt, sest lüsooli hais haihtub peagi, mille tõttu vahend kaotab tegeliku väärtuse.

Juudavaik ehk vinuvaik.

Juudavaik (*Asa foetida*) on juba ammust ajast tuntud jäneste peletusvahendina. Preparaadi koostamiseks võetakse 1 osa juudavaiku, 20 osa roiskunud veiseverd ja 30 osa savi. Saadud seguga määratakse viljapuude tüved kokku. Peletustoime püsib umbes 1 kuu.

„Kornitol“.

Viimasel ajal on ilmunud müügile lootustandev peletusvahend „Kornitol“, mis on mõeldud igasuguste metsloomade peletamiseks, nende hulgas muidugi ka jäneste vastu. „Kornitolis“ immutatud riidelapid asetatakse kas maa peale või riputatakse traadile. Lappide asemel võib tarvitada erilist nõu, mille abil on võimalik vahendi toimet pikendada ja ainet kokku hoida.

Mitmesugused värvained.

Et paljud linnud on eriti maiad külvisse vastu, siis on tehtud kahju teinекord võrdlemisi suur. Selle vältimiseks tarvitatakse seemnete värvimist mitmesuguste peletusainetega. Üks säärastest on tinamennik. 4 l vees lahustatakse 120 g puuliimi ja saadud liimiveega niisutatakse 50 kg seemet. Selle järel puistatakse seemnetele 1 kg tinamennikut ja segatakse korralikult läbi. Tinamenniku asemel võib tarvitada ka preisisinist (300 g) või signaalpunast (500 g). Samaks otstarbeks on müügil „Corbin“, mis annab võrdlemisi häid tagajärgi.

X. Elamusöödikute tõrje.

Söödiku nimetus	Tõrjevahend	Tõrjeviis
Voodi- lutikas.	Puhtus	Ülearuse koli kõrvaldamine elutoast, hoida pimedate nurkade ja varjatud kohtade loomisest, voodite ja seinte järjekindel puhastamine.
	„Kadu“ ja „Puttox“, lk. 47. Keev- vesi ja aur.	Ruumid udustada. Voodid keeva veega üle valada, kui seda lubab voodite viimistelu. Auru saamiseks tarvitatakse teemasinale sarnlevat keetjat ühe aurutoruga, keemisel tekkiv aur juhatakse lutikate asukohtadesse.
	„Zyklon“ lk. 45.	Mürkgaas, millega desinfitseeritakse elamuid.
Täid.	„Dusturan“ lk. 40.	Püreetri-tolm, millega tolmutatakse lutikate asukohti.
	Taimeõli.	Määrida juukseid taimeõliga, võib tarvitada ka magedat võid.
	Puhtus.	Juuste pesemine kord nädalas, sugeda niiskeid juukseid tiheda kammiga. Kord nädalas vahetada ihu- ja voodi-pesu.
Kirp.	Kuumus.	Pesu ja riided tunniks või kaheks 60—70° kuumuses hoida (kuivatis!).
	„Zyklon“ lk. 45.	Mürkgaas, mida tarvitatakse ruumide desinfitseerimiseks.
	Puhtus.	Ülearuse kribu-krabu kõrvaldamine toast. Põrandad värvida ja praod kitiga täita. Suvel, päikesepaistelise ilmaga voodid ja voodipesu välja viia ja päikese käes seista lasta — tapab mune ja tõuke võrdlemisi kiiresti. Sääli, kus kirbud alaliseks nuhtluseks, tuleb põrand iga päev märjalt pesta ja pesemisvee hulka lisada rohelist seepi, leotatud kvassia-puru või keedusoola. Koerad ja kassid on elamus suurimad kirpude levitajad. Ka kanalast võib kirbunuhtlus saada alguse. Isiklikuks kaitseks tilgutada voodipesule. Raputada voodipesule või põrandale.
Karboolhape. „Dusturan“ lk. 40.		

Söödiku nimetus	Tõrjevahend	Tõrjeviis
Kärbsed.	Puhtus.	Prügikastid, kus need lahtised, tulevad iga kahe nädala tagant tühjendada ja ära vedada. Sama tehtakse ka sõnnikuga, vähemalt tuleb värske sõnnik vana sõnniku hulka segada, et tekkiv soojus hävitaks kärbeste munad ja vaglad. Elamu ümbrus hoida puhas igasugusest prügist. Aknad kinni hoida seni kui päike aknale paistab. Köök helesiniseks värvida.
	Kaitsevõrgud.	Akende ette asetada tihe võrk traadist või marlist.
	Püünised.	Kärbeste püüdmine klaasist lõksude abil.
	Liimipaber „Aeroxon“. Kärbspaber.	Riputada lae alla. Arseeniga imbutatud paber asetatakse veega või õllega täidetud taldrikule — kange mürk!
Prussakas ja tarakan.	„Kadu“ või „Puttox“ lk. 47.	Ruumid udustada, aknad ja ukсед sulgeda.
	Booraks. lk. 55.	Segu asetatakse prussakate elukoha lähedale. Toiduained ja vesi sel korral eemaldada või kinni katta.
Riidekoõid.	Naatriumsilikofluoriid. lk. 55.	Nagu eelmise vahendi juures.
	„Kadu“ või „Puttox“ lk. 47.	Nagu kärbeste juures.
	Kaitsekotid. Naftaliin.	Riided puhastada ja kevadel asetada paberikotti.
Toone-sepad mööblis.	„Kadu“ ja „Puttox“ lk. 47.	Riiete vahele raputatult kaitseb uute juurdetulijate eest, kuid ei surma riides pesitsevaid.
	„Cuprinol“, „Zyklon“ lk. 45.	Udustada kapis seisvaid riideid, kapi ukсед sulgeda. Riideid sagedamini tuulutada ja kloppida. Pritsitakse avade kaudu käikudesse. Mööbel gaasitatakse vastavates kambrites.

XI. Hoiatavad juhtnöörid mürgiste taimekaitsevahendite tarvitamisel, mürgistuse tunnused ja esimene abi õnnetuse korral.

1. Mürgiseid taimekaitsevahendeid ei tule edasi anda teistele isikutele, vaid ostja poolt isiklikult või tema otsesel järeleivaatusel ainult taimekahjurite või taimehaiguste hävitamiseks tarvitada, kinni pidades käesolevast tarvitamisõpetusest ja selle hoiatavatest juhtnööridest.

2. Isikutele, kellel on lahtised haavad katmatuil kehaosadel, samuti ka lastele alla 16 aasta, vaimuhaigetele, nõrgamõistuselistele kui ka teadupärast usaldust väärimata isikutele ei tule lubada mürgiste taimekaitsevahenditega töötamist.

3. Mürgiseid taimekaitsevahendeid ei tohi hoida, kaaluda, segada jne. elu- ja toidutagavararuumides ning köögis; neid tuleb hoida töövaheajal



Pilt 41. Tolmumask traatvõrgust, mille vahel on puuvill.



Pilt 42. Marli vahele asetatud puuvill.

(söömaajal, öösi) lukustatud kastis või ruumis, et vältida nende sattumist kõrvaliste isikute kätte. Mürginõudele tuleb kleepida või kinnitada nähtav pealkiri: „Kange mürk!“

4. Mürgiste taimekaitsevahendite pakised (nagu kotid, kastid jne.) tuleb kohe peale tühjendamist kas ära põletada või mulda kaevamisega kahjutsuks teha; põletamist ei tohi toimetada ahjus, kus valmistatakse toite. Mulda kaevamist ja põletamist ei tohi toimetada veeallikate läheduses.

5. Mürgiste taimekaitsevahenditega töötamisel tarvitatud riistad, nagu kaalud, lusikad, tünnid, toobrid, panged jne. tuleb kohe hoolikalt puhastada. Puust tünnne, toobreid ja pangi ei tohi enam kasustada toitainete mahutamiseks.

6. Pritsimisel või tolmutamisel kantavad riided tuleb pärast töötamist hoolikalt puhastada.

7. Tolmutamisel tuleb nina ja suu ees kanda tolmumaski või marli vahele asetatud puuvilla (pilt 41, 42), et vältida mürktoimu sattumist hingamisundeisse.

8. Pärast mürgiste taimekaitsevahenditega töötamist tuleb nägu ja käed seebiga hoolikalt pesta.

9. Taimekaitsevahendeid, mis arseeni kõrval sisaldavad ka tina ja üldse tinasisaldavaid aineid, ei tule tolmutamiseks sugugi tarvitada.

10. Mürgistuste tagajärjel lõppenud loomad, nagu rotid, hiired, varblased jne., tuleb sügavale mulda kaevamisega kahjutuks teha. Mulda ei tohi neid kaevata veeallikate ega kaevude läheduses.

11. Mürgiste taimekaitsevahendite pritsimisel, eriti aga tolmutamisel ei tohi süüa ega suitsetada, sest huulte ja kätele sattunud mürk võib kergesti pääseda seedeelundesse.

12. Mürgiste taimekaitsevahenditega tolmutamine või pritsimine on lubatud järgmistel taimedel ja ainult järgmistel tingimustel:

- a) taimedel, mida kasustatakse haljasväetiseks, igal ajal;
- b) viljapuudel ja marjapõõsastel enne ja pärast öitsemist ning pärast saagi koristamist; pritsimine ja tolmutamine on keelatud 3 nädala jooksul enne saagi koristamist ja öitsemise ajal;
- c) ilupuudel ja põõsastel kogu aasta, välja arvatud öitsemise aeg;
- d) kartulil ja mädarõikal, kui nende pealseid loomadele söödaks ei tarvitata, kogu kasvuajal;
- e) peedil, naeril, kaalikal, kurgil, sibulal, hernel, oal, kõrvitsal, siguril ja linal kogu kasvuajal, välja arvatud 4 viimast nädalat enne saagi koristamist või loomadele söötmist;
- f) kapsastel pea loomiseni;
- g) humalal öitsemiseni;
- h) kõrsviljal öitsemiseni;
- i) haljassöödaks tarvitataval kõrsviljal tuleb pritsimine või tolmutamine lõpetada 4 nädalat enne loomadele söötmist või koristamist;
- k) ravitaimedel (ka vaseühenditega pritsida) ainult siis, kui lehed ja varred kasustamist ei leia, ja nimelt:
 - 1) kogu kasvuajal, kui ainult juuri ravimina kasustatakse;
 - 2) öitsemiseni ja peale saagi koristamist, kui vilja ja seemneid kasustatakse;
 - 3) kuni 4 nädalat enne öitsemist ja peale saagi koristamist, kui õisi ja õiepungi ravimina kasustatakse.

13. Kõigil ülejäänud juhtudel ja p. 12 nimetatata kultuurtaimedel, nagu salatil, spinatil, rabarbril, redisel, porgandil, petersellil, selleril, sparglil jne., on mürgiste taimekaitsevahenditega pritsimine ja tolmutamine kõvasti keelatud. Nende taimede pritsimiseks tuleb tarvitada püreetri-ima („Chrysanthol“) ja tolmutamiseks püreetritolmu („Dusturan“), mis on inimestele ja koduloomadele kahjutud.

14. Mürgiste taimekaitsevahendite tarvitamine on lubatud viljapuu ja teiste aiataimede kultuurides, kus alusviljana heina kasvatatakse, 4 nädalat enne heina tegemist või loomadele söötmist; kui pritsimisel või tolmutamisel mürk satub p. 12 loendatud taimedele, siis tuleb nimetatud punkti tingimustest täpsalt kinni pidada.

Enne igakordset pritsimist tuleb hein puude ja põõsaste alt madalamalt maha niita ja ära viia.

15. Mürgiste taimekaitsevahenditega pritsitud või tolmutatud istikute müügil tuleb ostjale sellest teatada.

16. Mürgiste taimekaitsevahenditega (ka vasevitriolilahusega) pritsitud või tolmutatud taimede lehti ei tohi söögiks tarvitavate ainete sissepakimiseks kasustada.

17. Mürgiste taimekaitsevahenditega pritsitud seemet ei tohi enam söögiks tarvitada, samuti on sääraste terade jahvatamine keelatud.

18. Aedades ja põllul, samuti üksikute puude ja põõsaste juures, mis asuvad avalikkude teede ääres ja mis on mürgiste taimekaitsevahenditega pritsitud või tolmutatud, tuleb nähtavale kohale üles seada lauakesed hoiatusega: „Ettevaatust! Taimed on mürgistatud!“

Mürgistuse tunnused ja esimene abi õnnetuse korral.

Mürgised taimekaitsevahendid kuuluvad mürgisisalduse poolest peamiselt ühte järgmistest rühmitistest:

1) arseeni sisaldavad, 2) elavhõbedaühendeid sisaldavad, 3) fosforit sisaldavad, 4) tsüaanvesinikku sisaldavad, 5) strühniini ja talliumi sisaldavad.

Esineb ka arseeni ja elavhõbedasegusid, mida peetagu silmas esimese abi andmisel. Taimekaitsevahendite tarvitamisel tuleb teadlik olla, millist mürki või milliseid mürke vahend sisaldab. Need teated peavad leiduma mürgi pakisel.

Arseen. Pritsimisvahendid: kaltsiumarsenaat, tinaarsenaat, pariisiroheline, uraaniaroheline, „Kasoraan“, „Gralit“.

Mürgistatu tunneb metallimaiku suus, kurk jääb kuivaks ning põletab, millele järgneb oksendamine, sagedasti sapi ja verega. Mõne tunni pärast tekib kange kõhuvalu ja kõht läheb lahti koolerataolise nähtusega: väljaheited on riisileemetaolised. Kehas on jõuetustunne.

Niipea kui mürgistuse kahtlus olemas, tuleb kohe saata arsti järele teatega, millise mürgistusega võib olla tegemist. Kuni arsti tulekuni tuleb haigele sisse anda põletatud magneesiumi veega piimaks hõõrutult supilusika viisi. Apteegist tuleb nõuda arseeni vastumürki (*antidotum arsenici*), mida tuleb läbi loksutada ja sisse anda supilusikas-haaval väikeste vaheagade järele. Samuti tuleb võtta apteegist lubjaveet ja seda peale vastumürgi sisseandmist piimaga segatult sisse anda.

Elavhõbedaühendid (näit. sublimaati): „Germisan“, „Ceresan“, „Uspulun“, „Uspulun-Universal“, „Tillantin“, „Tutan“, „Fusariol“.

Ilanahkade põletik, süljevoolus, valu söögitorus ja maos, oksendamine, metalline maitse suus.

Arsti tulekuni anda mürgistatule juua piima või munavalget veega kokkuklopitult. Ka põletatud magneesiumi veega segatult on elavhõbedaühendite vastumürgiks. Samuti soodavesi. Kui muud käepärast ei ole, võib püüda võtta, vees ringi liigutada, leotis läbi lapi kurnata ja mürgistatule juua anda.

Fosfor (fosforpuder). Mao ilanahkade ärritus ja põletised kutsuvad alguses esile oksendamise. Väljaoksendatud massid lõhnavad küüslaugutaolisel ja hiilgavad pimedas. Hiljemini tekivad valud.

Kuni arsti tulekuni tuleb sisse anda sinist silmakivi (vasovitrioli) noatsatäis klaasitäies vees lahustatult, sellest 1 supilusikatäis iga 5—10 minuti järele; see ajab oksele, hapendab aga ühtlasi fosfori kahjutuks ja katab vasekihiga. Kui käepärast lahtiselt seisnud vana vaigustunud tärpentiinoli, võib ka seda tilkade haaval veega sisse anda. Lahtistamiseks tuleb anda kõhtulahtistavaid sooli või pulbreid. Rasvaseid õlised, muu seas ka riitsinus- või kastoori, ei tohi anda, sest need õlid lahustavad fosforit ja suurendavad seeläbi hädaohtu. Ka piima ei tohi tema rasvasisalduse pärast anda.

Tsüaanvesiniku ehk sinihappe kohta annab hoiatavat teadet tema mõrumandli lõhn. See aine on kõige hädaohtlikum tuntud mürkidest.

Arsti tulekuni viia haige värske õhu kätte ja teha temale kunstlikku hingamist. Sisse anda kloorlubja vett (teelusikatäis klaasi vee peale, läbi segada), millesse on tilgutatud mõni tilk soolhapet; 2% vesiniku-ühilhapendi lahust või 1/2% kaaliumpermanganaadilahust supilusika viisi. Keha üle valada külma veega ja kehale panna sinepiplastreid. Sisse anda kanget kohvi.

Tugevama mürgistuse puhul jääb igasugune abi hiljaks, sest surm võib tulla mõne minuti jooksul.

Strühniin. Kui on mürgistus tekkinud taimekaitsevahendiga, mis sisaldab strühniini, äärmiselt mõru maitsega ainet, mis kutsub esile kogu kehas krampid, siis tuleb kuni arsti tulekuni kõigepealt selle eest hoolitseda, et mürgistatu mürgi välja oksendaks, andes temale sisse noaotsatäis sinit silmakivi või vasesulfaati (vasevitrioli) vees lahustatult, ja vastumürgiks tanniini 1 teelusikatäis klaasis vees lahustatult supilusika viisi. Tanniini puudusel antagu kuusekoorekeedist, kanget kohvi või teed, või ka 5—10 tilka joodtinktuuri.

Iga mürgistuskahtluse puhul tuleb kutsuda viivitamata arst, temale teatades, millise mürgiga on tegemist, et arst võiks aegsasti astuda samme mürgistatu päästmiseks ja vastavate abinõude ja vastumürkide kaasavõtmiseks.

Tallium. Mürgistatul limanahkade punetus ja põletikud, valud kõhus ja liikmetes, kõhukinnisus, kuulmishäired, jõuetus. Kuni arsti tulekuni anda mürgistatule piima või munavalget veega klopitult ja tekitada oksendamist. Soodat nootsa täis vähese veega iga 10 minuti järele.

XII. Taimekaitsevahendite müügikorraldus.

Mürgiste taimekaitsevahendite müügi määrase § 1 järele (Riigi Teataja nr. 16, 1933, art. 112) võivad kaubelda mürgiste taimekaitsevahenditega ainult need isikud, firmad ja asutised, kes on saanud selleks loa tervishoiu- ja hoolekandevalitsuselt.

Mürgiseid taimekaitsevahendeid antakse müügikohtadest välja ainult ostja allkirja vastu, kusjuures täidetakse sellekohane mürgi ostutõendus 3 eksemplaris. Originaaleksemplar ostutõendusest jääb müüjale mürgirahamatu juure; ühe ärakirja saab ostja, kuna teise ärakirja on müügikoht kohustatud saatma teadmiseks selle maa- või linnaarstile, kelle administratiivtegevuse piirkonnas asub ostja. Ostjal tuleb mürgi ostutõendus kuni vahendi lõpuliku tarvitamiseni alal hoida (§ 9).

Taimekaitsevahendeid võib ka posti kaudu tellida, kusjuures kirjalik tellimine peab sisaldama tellija allkirja.

§ 11. Mürgiseid taimekaitsevahendeid ja kahjurite tõrjevahendeid võib selle määrase alusel välja anda:

- 1) plekk-, puu- või klaasnõudes, mis on kindlalt suletud;
- 2) pappkarpides, mis on paberiga kindlasti kinni kleebitud, või
- 3) muudes kindlates pakistes.

Mürgiste taimekaitsevahendite ja kahjurite tõrjevahendite pakis peab kandma:

- 1) silmapaistvat pealkirja „Ettevaatust, kange mürk! Ainult taimekaitse (või kahjuri tõrje) otstarbeks“;
- 2) sisaldava mürgi või mürkide nimetuse;
- 3) valmistaja nime ja aadressi.

§ 12. Mürgiste taimekaitsevahendite ja kahjurite tõrjevahendite müügikohad on kohustatud andma mürgi ostjatele:

1) õpetuse mürgiste taimekaitsevahendite või kahjurite tõrjevahendite tarvitamiseks ja hoiatavad juhtnöörid õnnetuste ärahoidmiseks (võimaluse puhul ka valmistaja või müügikoha enese koostatud paljundatud tarvitamisõpetused ja juhised mõne eripreparaadi kohta),

2) vastava taimekaitsevahendiga või kahjuri tõrjevahendiga mürgistamise tunnused ja esimese arstiabi õpetuse mürgistuse korral.

Et müügile ilmub ka mitmesuguseid kontrollimata ja võltsitud taimekaitsevahendeid, millised oma otstarvet ei täida või on taimede isegi kahjulikud, seks Ülikooli Taimehaiguste-katsejaam on korraldanud taimekaitsevahendite müügikohtade võrgu,

kust ostja võib saada kontrollitud ja väärtuslikke vahendeid kindlate hindade eest.

Need usaldusmüügikohad on andnud kohustuse, et nad hoiavad müügil ainult Ülikooli Taimehaiguste- või Entomoloogia-katsejaamades proovitud ja viimaste poolt soovitatud vahendeid. Neis müügikohades müügilolevad pritsid on nimetatud katsejaamades kontrollitud, mille kohta ostjale vastav kirjalik tunnistus kaasa antakse.

Eelnimetatud taimekaitsevahendite usaldus-müügikohtadeks on paljud majandus- ja tarvitajate ühised, Eesti Seemnevilja Ühiseuse osakonnad ja mitmed apteegid. Usaldus-müügikohtade nimestik saadetakse Taimehaiguste-katsejaamast soovijatele tasuta kätte.

Müügikohtadest on saadaval ka taimekaitse kirjandus.

XIII. Taimekaitse seadus.

Antud Riigivanema poolt dekreedina 9. oktoobril 1935.

Avaldatud: „Riigi Teatajas“ nr. 88, 1935, art. 734.

§ 1. Taimekaitse alla kuuluvad kõik Eesti Vabariigi piirides asuvaltel aia-, põllu-, heina ja karjamaadel kasvavad taimed, metsad, maa- ja metsatulunduslikud saadused ning nende hoiukohad.

§ 2. Taimede kahjustajateks käesoleva seaduse mõttes loetakse kõik taimekahjurid, s. o. mitmesugused loomariigi esindajad (putukad, linnud ja loomad), taimehaigused orgaanilise, anorgaanilise või tundmatu päritoluga ja kahjulikud taimed (umbrohud, parasit-taimed jne.), mis otseselt või kaudselt takistavad kasulikkude taimede kasvu, hävitavad maa- ja metsatulundus-saadusi või vähendavad nende väärtust.

§ 3. Põllutööministri poolt käesoleva seaduse § 5 p. 1 põhjal hädaohlikuks tunnistatud kahjustajate ilmunisest on maa-ala või ehitiste kasutajad kohustatud viivitamata teatama Põllutööministeeriumi poolt määratud isikutele või asutistele. Teadaandele tuleb juurde lisada kannatanud taime osad ja kahjur, kui selleks ei ole erilisi raskusi.

§ 4. Taimekaitset teostavatel isikutel, kes varustatud Põllutööministeeriumi vastava tunnistusega, on õigus pääseda kõikidele maaaladele ning ruumidesse, kui on andmeid või tekib kahtlus, et seal esinevad hädaohlikud taimekahjustajad, ning võtta leitud taimekahjustajate uurimiseks tarvilikke proove.

§ 5. Põllutööministril on õigus:

1) Tunnustada teatavaid taimekahjustajaid, neid edasiandvaid taimi ja loomi taimekasvatusele hädaohlikkudeks ja panna maksma üldisi korraldusi nende hävitamiseks.

2) Kohustada isikuid ja asutisi, kelle maa- või metsatulundus-saaduste, kaupade, pakkevahendite või teiste esemete juures on tehtud kindlaks taimekahjustajate olemasolu, teostama taimekahjustajate

tõrjet ning paratamatu tarviduse korral hävitama hädaohtlikust taimekahjustajast tabatud saadused, kaubad, pakkematerjalid või muud esemed.

3) Kuulutada määratud ajaks või perioodiliselt hädaohtlikuks sääraseid rajooni, kus esineb hädaohtlik taimekahjustaja, ja keelata taime, taimeosade, -saaduste ja muude esemete, mis võiksid olla selle kahjustaja levitajaks, väljaviimist nendest rajoonidest, samuti ka Eestisse sissevedu, kui hädaohtlikkude taimekahjustajate rajoon asub väljaspool riigipiire.

4) Panna erilise järjekindla taimekaitse valve alla puukoole, seemnekasvandusi, äriaedu ja teisi asutisi, kust taimekahjustajad võivad levida, nõuda nende pidajatelt kahjustajate tõrje läbiviimist ning kahjustajate poolt tabatud taimekahjustajate ja nende osade müügi täielikku lõpetamist või lubada müüki ainult oma sellekohaste määruste ja korralduste alusel.

5) Panna kontrolli alla ning keelata § 1 loendatud taimekahjustajate saaduste, kaupade ja pakkematerjalide sisse- ja väljavedu, niisama transiit läbi Eesti, vedu sisemaal ja müük, kui nendega on seotud taimekahjustajate levimine.

6) Kohustada paragrahvis 6 tähendatud isikuid maa-aladel ja ehitistes, kus on ilmnenu hädaohtlikuks tunnustatud taimekahjustajate, teostama nende ühistõrjet ja määrata selle tõrje viise ning vahendeid.

7) Korraldada kontrolli taimekaitsevahendite ja taimekaitsetarbi-riistade sisse- ja väljaveo ning nende müügi ja müügiks valmistamise kohta ja keelata väheväärtuslike taimekaitsevahendite ja -tarbi-riistade müüki siseriigis.

§ 6. Käesolevas seaduses ettenähtud taimekahjustajate tõrje kohustused lasuvad selle maa-ala ja ehitiste tegelikul kasutajal, kus on ilmnenu Põllutööministeeriumi poolt hädaohtlikuks tunnustatud taimekahjustajad. Kui kasutajat ei ole, või on teadmata tema asukoht, langeb see kohustus maa ja ehitiste omaniku peale. Maa ja ehitiste omanik võib kohustusest vabaneda ainult siis, kui ta teeb teatavaks maa-ala tegeliku kasutaja ja tema asukoha.

Tõrje mitteteostamisel ettekirjutatud ajal või viisil on Põllutööministeeriumil õigus teostada tõrjet kohustatud isiku või asutise kulul.

§ 7. Tõrje kulud kannab isik või asutus, kes on kohustatud tõrjet teostama. Ühistõrje kulude jaotamise alused üksikute tõrjekohuslaste vahel, samuti ka kulude tasumise kord määratakse kindlaks Põllutööministri määrustes. Tõrjekulud, mis riik on kandnud tõrjekohuslase eest, nõutakse sisse administratiivkorras.

§ 8. Riigi kanda võetakse ainult see osa tõrje-kuludest, mis langeb tõrjekohuslastele, kellelt summade sissenõudmine on lootusetu.

§ 9. Hävitatud hädaohtlikust taimekahjustajast tabatud taimekahjustajate saaduste, kaupade, pakkematerjalide või muude esemete eest makstakse nende omanikkudele riigisummadest tasu hävitamise läbi tekitatud kahju suuruses. Makstav tasu arvutatakse Põllutööministri poolt antud määrustes ettenähtud korras.

Tasu ei maksta esemetelt, mille hävitamine sünnib selle taimekahjustaja tõrje otstarbel, mis toodi välismaalt sisse sama esemega.

§ 10. Hädaohtlikuks tunnustatud taime kahjustajate sissevedu ja kasvatamine on lubatud ainult teaduslikuks otstarbeks Põllutöoministri igakordsel loal, kusjuures nimetatud kahjustajate vedu võib toimuda ainult niisugustes pakistes, mis teevad võimatuks kahjustaja levimise.

§ 11. Põllutöoministril on õigus anda määrusi käesoleva seaduse elluviimiseks.

§ 12. Käesoleva seaduse maksmahakkamisega kaotab maksvuse tünrpuude ja kukerpuude hävitamise seadus (RT 91 — 1932).

Tallinnas, 9. oktoobril 1935.

N. Talts
Põllutöominister.

K. Päts
Peaminister
Riigivanema ülesannetes.

Patenditud



KASORAAN

on mõjuvama ja odavam karusmarja jahukaste tõrjevahend.

Kasoraani valmistab Ülikooli Taimehaiguste-katsejaam; ta on saadaval kõigis taimekaitsevahendite müügikohtades.

0,5 l.	10—25	pöõsa	ühikordseks	pritsimiseks,	hind	kr.
1	25—50	”	”	”	”	1—
2	50—100	”	”	”	”	1.85
5	100—200	”	”	”	”	4—
10	300—400	”	”	”	”	7.—

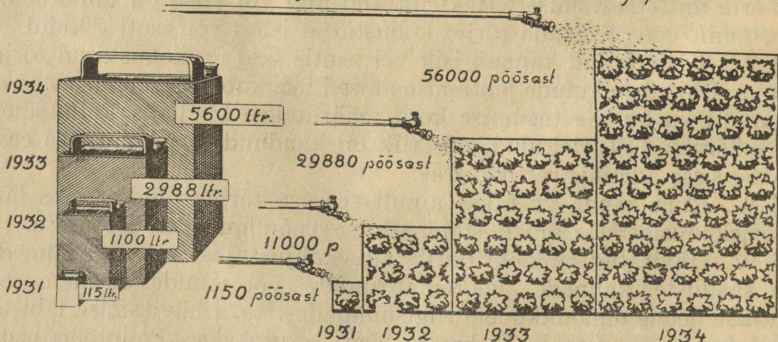
Pritsimise kulud.

Ühe väikema pöõsa ühekordne pritsimine läheb maksma 1—1,5 senti („Kasoraani“ hind); suurema pöõsa (mis keskmiselt 10 liitrit marju annab) pritsimine maksab keskmiselt 2—3 senti. (Vt. lähemalt lk. 19—20).

„Kasoraaniga“ pritsitud pöõsaste arv Eestis 1931—1934.

Tarvitatud „Kasoraani“ hulk ltr

Pritsitud marjapöõsaste arv



XIV. Tähtsamad taimekaitse-tööd hooaegadel

A. Köögiviljaaias.

	Tõrjeaeg	Kahjurite ja haiguste nimetus.	Tõrjeviis	Märkused
1	Enne välistööde algust.	Tomati-viljamädanik, nuuter, tõusmepõletik, kurgirõuged ja kedriklest.	Mulladesinfektsioon taimelavades ja kastides „Germisaniga“ või formaliiniga. Tarvitada värsket mättamulda. Seeme puhtida „Germisaniga“ või „Ceresaniga“. Lavad gaasitada „Cyanogasiga“ ja nikotiiniga. Lavakastid lubjata väävelõie ja lubja seguga.	lk. 43. lk. 13. lk. 48.
2	Enne kapsaste külvamist.	Tõusmepõletik ja nuuter.	Mulla desinfektsioon nagu eespool.	lk. 43.
3	Kurgi õitsemisajal lavades.	Kedriklest ja ripslased.	Õitsemisajal pritsida nikotiinsulfaadiga, pärast õitsemist aga tolmutada väävlitolmuga.	lk. 30. lk. 40.
4	Kuikapsataimed üles tõusnud.	Maakirbud ja naerimardikas.	Tolmutada „Gralitiga“ või „Dusturaniga“.	lk. 39, 40.
5	Kui porganditel ilmuvad esimesed lehed.	Porgandi-lehekirp ja porgandi-lehetäi.	Pritsida petrooleumiemulsiooniga ja seda korrata 10-päevase vahega.	lk. 32.
6	4 päeva pärast kapsataimede väljastutamist.	Kapsakärbes, maakirbud, naerimardikas, kapsaliblikas ja mutt.	Taimi kasta 0,15% „Germisani“ lahusega, kastmist korrata 3 korda 7-päevaste vahedega. Peale esimest kastmist tolmutada kaltsiumarsenaadiga või „Gralitiga“. Muttide hävitamiseks tarvitada väävelsüsinikku või lihtsalt kinni püüda. Kapsaste istutamisel asetada taimede ümber kapsakaelused.	lk. 44. lk. 39. lk. 47. lk. 58.
7	Herne õitsemise ajal.	Hernemähkur.	Tolmutada „Dusturaniga“.	lk. 40.

	Tõrjeaeg	Kahjurite ja haiguste nimetus.	Tõrjeviis	Märkused
8	Kui kapsas hakkab pead looma.	Kapsaliblikas, maa-kirbud ja naerimardikas.	Tolmutada „Dusturaniga“. Kapsaliblika munemisajal iga kümne päeva tagant hävitada munad.	lk. 40.
9	Saagi koristamise eel.	Keldris mädanikku tekitavad seened.	Keldri desinfitseerimine 1% formaliiniga ja põhjalik puhastamine.	lk. 44.
10	Pärast saagi koristamist.	Nuuter, keldris mädanikku tekitavad seened.	Kapsajuurikad välja kiskuda ja aiast kõrvaldada. Keldrid aeg-ajalt tuulutada ja hoida temperatuuri mitte üle +4° C.	

B. Viljapuuaias.

1	Varakevad, s. o. kui pungad veel puhkavad.	Viljapuuvähk, viljapuu-bakterpõletik, rõngakedrik, samblad, muldrott ja hiired.	Haiged osad ja tarbe korral kogu haige viljapuu kõrvaldada ja ära põletada; vähihaavad noaga puhastada, haige kude välja lõigata ja haavad määrida v. karbolineumiga. Rõngakedriku munarõngad ühes oksaga ära lõigata ja hävitada. Sula või niiske ilmaga puhastada viljapuude tüved ja jämedamad oksad samblikkudest ning korbakorrast; selle järel puhastatud osad määrida või pritsida lubjaga. Muldroti ja hiirte vastu välja panna mürk-hõrgutised.	lk. 51.
2	Kui pungad muutuvad hõbedaseks, kuid enne lehekimbukeste ilmumist.	Viljapuu-kedriklest, lehetäid, õunapuu-lehekirp, külmaliblikas, mähkurid, sinipea-õolane, viljapuu-tupekoi, võrgendikoid, õunapuu-säsikoi, õielõikaja, pirni-pahklest jt.	Pritside viljapuid viljapuukarbolineumiga (1:9). Asetada liimvööd tüvede ümber ja puid järskude liigutustega korduvalt raputada, et kõrvaldada emaseid õielõikajaid. Pirnipuu-pahklesta hävitamiseks pritsida väävel-lubja-vedelikuga (1:8).	lk. 16. lk. 55. lk. 25.

	Tõrjeaeg	Kahjurite ja haiguste nimetus.	Tõrjeviis	Märkused
3	Kui õiepungad roosaks muutunud, kuid enne õitelahtiminekut.	Kärntõbi, viljamädanik, mähkurid, külmaliblikas, rõngakedrik, võrgendikoid jt.	Pritsida kas 1% bordoovedelikuga, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g kaltsiumarsenaati, või väävellubja-vedelikuga 1:40, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g haput tinaarsenaati.	lk. 17. lk. 24, 25.
4	Kui viimased õieled varisenud, tingimata aga enne tupplehtede sulgumist.	Kärntõbi, viljamädanik ja õunauss.	Pritsida kas 1% bordoovedelikuga, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g kaltsiumarsenaati, või väävellubjavedelikuga 1:50, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g haput tinaarsenaati.	lk. 24. lk. 25.
5	Nädal aega pärast tupplehtede sulgumist.	Õunauss ja lehetäid.	Pritsida $\frac{1}{2}\%$ püreetri-imagaga („Chrysantholiga“) või 1% nikotiinsulfaadiga.	lk. 31, 30.
6	Kui õunad kasvanud jõulupähkli suurusteks, s. o. umbes 2—3 nädalat pärast õieledede varisemist.	Kärntõbi, viljamädanik, õunauss jt.	Pritsida kas 1% bordoovedelikuga, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g kaltsiumarsenaati, või väävellubja-vedelikuga 1:50, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g haput tinaarsenaati.	lk. 16. lk. 24—26.
7	Kui puuvili koristatud, s. o. septembrikuu lõpul.	Külmaliblikas.	Viljapuude tüved puhastada vanast korbast ning õunaussidest ja pärast seda liimvööd asetada tüvede ümber.	lk. 55.
8	Külmade tulekul või ka hiljem, kui ilmad lubavad.	Jänes ja põldhiired.	Aed piirata võrktaraga. Hiirte surmamiseks „Rotinoli“ terad või fosforpudrusse kastetud ölekõrred hiirekäikudesse.	lk. 53, 52.
9	Lume tuleku järel.	Põldhiired.	Drenaažtorud, kuhu asetatud „Rotinoli“ terad, puukooli maa peale.	lk. 53.

C. Marjaaias.

	Tõrjeaeg	Kahjurite ja haiguste nimetus.	Tõrjeviis	Märkused
1	Enne marjapõõsaste pungade puhkemist.	Vaarikamardikas ja sõstra-pahklest, kilptäid, kublatäi jt.	Haiged (kuivad) võrsed kõrvaldada ja ära põletada. Pritsida viljapuu-karbolineumiga (1:20). Sõstra-pahklesta poolt tabatud üksikud põõsad ära põletada või tolmutada lubja ja väävlitolmu seguga (1 : 4).	lk. 21. lk. 40.
2	Kui marjapõõsaste pungad hakkavad puhkema ja maasikatel ilmuvad esimesed noored lehed.	Sõstra-pahklest, maasika-õielõikaja ja maasika-laikpõletik.	Mustasõstra põõsad tolmutada lubja ja väävlitolmu seguga (1 : 8). Maasikad pritsida 1% bordoovedelikuga, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g kaltsiumarsenaati. Maasikaid tolmutada „Gralitiga“ või „Dusturaniga“.	lk. 40. lk. 24. lk. 39, 40.
3	Kui ilmuvad õiepungad.	Sõstra pahklest, vaarikamardikas, maasika-õielõikaja, maasika-vaablased ja maasika-laikpõletik.	Mustasõstra põõsad tolmutada puhta väävlitolmuga. Maasikad pritsida 1% bordoovedelikuga, millele juure lisatud iga 100 l kohta 300 g kaltsiumarsenaati; viimaste juurelisamine võib ka ära jääda, kuid siis tuleb tolmutada maasikaid ja vaarikaid „Gralitiga“ või „Dusturaniga“.	lk. 40. lk. 24. lk. 39, 40.
4	Kohe peale karusmarjapõõsaste õitsemist.	Karusmarja-jahukaste, karusmarja-lehevaablane ja sõstra-pahklest.	Pritsimine „Kasoraaniga“, korrates pritsimist kolm korda 10-päevaste vahedega. Tolmutada kaltsiumarsenaadiga või „Dusturaniga“. Mustasõstra põõsaid tolmutada väävlitolmuga.	lk. 19. lk. 39, 40.
5	Kohe peale viimaste maasikate korjamist.	Maasika-laikpõletik.	Pritsida 1% bordoovedelikuga.	lk. 21.

D. Põllul.

	Tõrjeaeg	Kahjurite ja haiguste nimetus.	Tõrjeviis	Märkused
1	Enne külvi.	Varblased. Põldhiired. Nõgipääd, lehe-triip-tõbi, kõrremurde-tõbi.	Hävitada pesad, kui pojad sees. Hiirekäikudesse asetada fosforpudrusse kastetud õlekõrred või mürkterad. Külvisemne puhtimine „Germisaniga“ või „Ceresaniga“.	lk. 52. lk. 5—10.
2	Külvi ajal.	Herneuss. Rootsi kärbes.	Herne varajase sordi varane külv või hilise sordi hilisem külv. Suveviljade hästi varane külv.	
3	Kevadel pääle põldtaimede tärkamist.	Porgandi lehekirp. Naerimardikas. Maakirbud kõrsviljal, naeril, linal. Odra-lehekärbes. Rukki-uss. Peedikärbes.	Pritsida petrooleumiemulsiooniga. Tolmutamine kaltsiumarsenaadiga. Tolmutamine kaltsiumarsenaadiga või „Gratitiga“. Kahjustuse korral anda taimedele lämmastikku sisaldavat mineraalväetist. Kesa seemendamise vikikaeraga või kesa hoolas harimine, eriti jaanipäeva paiku. Kahjustuse korral anda taimedele lämmastikku sisaldavaid mineraalväetusi.	lk. 32. lk. 39.

	Tõrjeaeg	Kahjurite ja haiguste nimetus.	Tõrjeviis	
4	Juulikuu esimestel päevadel.	Traatuss.	Mullata kartulid, harida juurvili, vedrutada kesa ja kohendada põldu kõikjal, kus see võimalik, et hävitada viljanaksurite mune.	
5	Suviste tööde vaheaegadel.	Roosted.	Türnpuude ja kukerpuude hävitamine niitudelt, metsadest jne.	
6	Enne suviviljade lõikust	Kirju kilpmardikas.	Tolmutada peete kaaltsiumarsenaadiga.	lk. 39.
7	Enne taliviljade külvi.	Lumiseen. Nõgipää. Kõrrenõgi. Rukkiuss. Rootsi kärbes.	Külvisemne puhtimine „Germisaniga niisutusviisi järele. Kui kesapõllul esineb rohkesti rukkiusse, siis tuleb kesa vedrutamise järele külvata põllule mürksööta, et surmata rukkiusse. Hilisem külv.	lk. 8.
8	Pääle orase tärkamist.	Rukkiuss. Nälkjas. Põldhiired.	Kaitsevaod kahjustamata põllu osale ette tõmmata. Külvata värskelt kustutatud lupja. Hiirekäikudesse asetada fosforpudrusse kastetud õlekõrred või mürkterad.	lk. 52.

XV. Kultuurtaimede tähtsamad haigused ja kahjurid ning nende tõrje.

Lähemalt raamatus: „Tegelik aianduse ja mesinduse käsiraamat“, II köide, lk. 333—514; vt. ka kuulutus lk. 93.

Hernes.

Herneröoste (*Uromyces pisi*) ja **kaunapõletik** (*Ascochyta pisi*). Kindlamad tõrjeviisid puuduvad.

Herneripslane (*Kakothrips robustus*). Hoiduda hilisest külvist. Noorte kaunade ilmumisel pritsida nikotiinsulfaadiga või püreetri-imaga („Chrysanthol“). Tolmutada „Dusturaniga“.

Hernekärsakad (*Sitona sp. sp.*). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).

Herneähkuri (*Laspeyresia nigricana*) röövik või herneuss. Varajaste sortide varane külv või hiliste sortide hilisem külv. Pärast õitsemist pritsida nikotiinsulfaadiga. Õitsemise ajal tolmutada „Dusturaniga“.

Kaalikas, vt. kapsas, kaalikas, naeris.

Kaer, vt. kõrsvili.

Kapsas, kaalikas, naeris.

Kapsa-uueter — kapsa-juurepõletik (*Plasmodiophora brassicae*). Haigete taimede hävitamine ühes juurtega. Maa lupjamine. Kapsa kasvatamine mitte enne 4 aastat haiguse esinemise kohal. Mullapinna desinfectsioon (lk. 43).

Tõusmepõletik — taimede juuremädanik (*Pythium de Baryanum*). Külvikastides ja taimelavades mulla desinfectsioon (lk. 43), seemne puhtimine (lk. 13).

Tuhatjalg (*Blaniulus guttulatus*). Pritsida lubjaveega.

Kapsakärbes (*Chortophila brassicae*). Pärast istutamist asetada kapsataimedele kapsakaelus. Kasta „Germis aniga“ (lk. 44).

Maakirbud (*Phyllotreta sp. sp.*). Tolmutada „Gralitiga“ või püreetri-tolmuga (lk. 39, 40).

Naerimardikas (*Phaedon cochleariae*). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga, „Gralitiga“ või püretritoltmuga (lk. 39, 40).

Kapsaliblikad (*Pieris sp. sp.*). Munade hävitamine iga 10 päeva tagant: pritsida kvassia-imaga või tolmutada püretritoltmuga (lk. 32, 40).

Kapsaöölane (*Barathra brassicae*). Pritsida kvassia-imaga või tolmutada püretritoltmuga (lk. 32, 40).

Kapsakoi (*Plutella maculipennis*). Nagu eelmise juures.

Kapsaleedik (*Pionea forficalis*). Nagu eelmise juures.

Naerivaablane (*Athalia colibri*). Tolmutada „Gralitiga“ või püreetri-tolmuga (lk. 39, 40).

Pöldnälkjas (*Agriolimax sp. sp.*) ja **kannelnälkjas** (*Arion circumscriptus*). Tolmutada värskelt kustutatud lubjaga (lk. 41).

Naeri-hilamardikas (*Meligethes aeneus*). Tolmutada püretritoltmuga (lk. 40).

Kapsalutikas (*Eurydema oleracea*). Nagu eelmine.

Tuhktäi (*Brachycolus brassicae*). Pritsida petroolemiemulsiooniga.

Kapsa-pahksääsk (*Contarinia nasturtii*). Tolmutada korduvalt püreetri-tolmuga (lk. 40).

Kartul.

Lehemädanik (*Phytophthora infestans*). Pritsida bordoovedelikuga, ilma kaltsiumarsenaadita (lk. 21).

Kärntõved, **mugulamädanikud**, **varrepõletik jne.** vt. lähemalt: E. Lepik, Meie tähtsamad kartulihaigused, nende tundmine ja tõrje. Tartu 1933.

Tuhatjalg (*Cylindroiulus teutonicus*). Lubja tolmutamine vagudesse (lk. 41). Mineraalväetiste tarvitamine.

Naksurite (*Agriotes obscurus* ja *Selatosomus aeneus*) tõugud vt. kõrsvili.

Oraseöölane (*Agrotis segetum*). Mürkhõrgutised (lk. 51).
Rohulutikas (*Lygga* sp. sp.). Pritsida kvassia-, tubaka- või püreetri-
 imaga (lk. 30—32). Tolmutada „Dusturaniga“ (lk. 40).

Karusmari, vt. marjapõõsad.

Kirsipuu, vt. viljapuud.

Kurk.

Mitmesuguste haiguste vastu seemne puhtimine (lk. 13) ja mullapinna desinfitseerimine (lk. 43).

Punane kedriklest (*Tetranychus althaeae*). Korralik kastmine, lavade tuulutamine ja väetamine. Pritsida väävellubja-vedelikuga (1 : 60), tolmutada väävlitolmuga või püreetritolmuga. Tühjad lavad desinfitseerida väävliga. Suitsutada nikotiiniga, gaasitada „Cyanogasiga“.

Hooghändlased (*Sminthurus* sp. sp.). Tolmutada püreetritolmuga (lk. 40).

Lehetäilased (*Aphidae*). Pritsida nikotiinsulfaadiga, desinfitseerida tubakapreparaatidega või „Cyanogasiga“.

Ripstiivalised (*Thysanoptera*). Sama, mis eelmiste juures.

Kasvuhoone-karilane (*Trialeurodes vaporariorum*). Kasvuhoonete desinfitseerimine „Cyanogasiga“.

Mullakakand (*Oniscus asellus*). Pritsida mulda uraaniarohelisega. Gaasitada nikotiiniga või „Cyanogasiga“.

Kõrsviljad.

Jahukaste (*Erysiphe graminis*), tõrje pole teostatav.

Lumiseen (*Calonectria graminicola* = *Fusarium nivale*). Külviseemne puhtimine; varakevadel külida lumiseene kohtadele kiiresti mõjuvaid väetisi orase kasvu ergutamiseks. Lähemalt vt. puhtimine (lk. 5).

Nõgipääd. Nisu- (haisev) kõvanõgipää (*Tilletia tritici*), odra-kõvanõgipää (*Ustilago hordei*), kaera-nõgipää (*Ustilago avenae*) ja rukki-kõrrenõgi (*Urocystis occulta*): külviseemne puhtimine „Germisaniga“ või „Ceresaniga“.

Nisu-leidnõgipää (*Ustilago tritici*) ja odra-lendnõgipää (*Ustilago nuda*): külviseemne vahetamine teadaoleva haigusevaba seemne vastu; kuumvee puhtimine.

Odralehe-triitõbi (*Helminthosporium gramineum*); külviseemne puhtimine „Germisaniga“ või „Ceresaniga“.

Roosted. Kõrrerooste (*Puccinia graminis*): kukerpuu (*Berberis vulgaris*) hävitamine. Kaera-leherooste (*Pucc. coronifera*): türnpuu (*Rhamnus cathartica*) hävitamine. Roostehaigusi soodustab tugev lämmastiku ja nõrk mineraalväetus.

Tungaltera (*Claviceps purpurea*). Seemne puhastamine tungaltera-dest.

Naksurite (*Agriotes obscurus* ja *Selatosomus aeneus*) tõugud või traatussid. Mulla järjekindel kohendamine juulikuu esimestel päevadel seal, kus see vähegi võimalik. Kainiidiga väetamine.

Maakirp (*Phyllotreta vittula*). Väiksema kahjustuse korral väetada lämmastikväetistega. Tolmutamine kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).

Aedpõrnikas (*Phyllopertha horticola*) ja **juulipõrnikas** (*Anomala aenea*). Põllu läheduses kasvavate põõsaste tolmutamine kaltsiumarsenaadiga mardikate surmamise otstarbel.

Orase-öölane (*Agrotis segetum*) röövik või rukkiuss. Kesa seemendamise vikikaeraga. Mustakesa piinlik puhastamine umbrohtudest. Kaitsevaod rüüste momendil. Mürkhõrgutised (lk. 53).

Odra-lehekärbes (*Hydrellia griseola*). Odra varane külv. Rüüste korral väetada lämmastikväetistega.

Viljasääsk (*Mayetiola destructor*). Mullaomaduste parandamine lupjamise teel. Täisväetus.

Rootsi kärbes (*Oscinella frit*). Suuviljade varane külv. Talivilja hilisem külv. Soodustada taimede arenemist.

Viljakärbes (*Chlorops pumilionis*). Odra varane külv. Põllu korralik ettevalmistamine ja väetamine.

Põldnälkjas (*Agriolimax agrestis* ja *A. reticulatus*). Lubja tolmutamine orasele (lk. 41).

Varblased (*Passer domesticus* ja *P. montanus*). Pesade hävitamine, kui pojad sees.

Põldhiired (*Microtus arvalis* ja *Apodemus agrarius*). Põhu- ja haganahunnikute koristamine sügisel põllult. Mürkterade või fosforputru kastetud ölekõrte asetamine käikudesse (lk. 52, 53) enne külvi.

Lina.

Lina juure- ja varrepõletikud: külviseemne puhtimine kuiv- või kiirpuhtimisviiside järele, vt. lk. 9.

Linarooste (*Melampsora lini*), tõrje puudub.

Lina-maakirbud (*Aphthona euphorbiae* ja *Longitarsus parvulus*). Tolmutada „Gralitiga“ või kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).

Linaöölane (*Phytometra gamma*). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga, kui röövikud hakkavad kahjustama. On aga röövikud nukkunud, siis tuleb lina kitkuda, leosse panna ja põllule jäänud nukud raske rulliga purustada.

Maasikas (vt. ka vabarn).

Laikpõletik lehtedel (*Mycosphaerella fragariae*). Pritsimine bordoovedelikuga, ilma kaltsiumarsenaadita (lk. 21).

Maasikalest (*Tarsonemus fragariae*). Kevadel enne õitsemist tolmutada väävliga (lk. 40).

Maasika-seemnenäkk (*Harpalus pubescens*). Fosforpuder määrada lauatükkidele ja asetada taimede vahele mürgiga vastu maad (lk. 52).

Maasika-õielõikaja. Vt. vabarn.

Vabarna-kirpmardikas. Vt. vabarn.

Maasika-lehemardikas (*Galerucella tenella*). Tolmutada püreetriolmuga (lk. 40).

Maasika-lehevaablased (*Empfytus* sp. sp.). Nagu eelmine.

Vahustaja (*Philaenus spumarius*). Pritsida püreetri- või kvassia-imagaga selle järel tolmutada väävliga (lk. 31, 32, 40).

Tuhatjalg (*Blaniulus guttulatus*). Pritsida või tolmutada lubjaga.

Marjapõõsad.

Karusmarja-jahukaste (*Sphaerotheca mors uvae*). Pritsimine „Kasoraaniga“. Lähemalt vt. „Kasoraan“, lk. 19.

Karusmarja-rooste (*Puccinia Pringsheimiana*). Pritsimine 1% bordoovedelikuga enne õiepungade puhkemist; roostekindlad sordid.

Sõstra viltrooste (*Cronartium ribicola*). Kui ümbruses esineb veimutimänd (*Pinus Strobus*), siis maikuul roostekevistega kaetud männa oksad või tüved hävitada.

Sõstrarooste (*Puccinia ribesii-caricis*). Tõrje puudub.

Sõstra-lehelangus (*Pseudopeziza ribis*). Pritsimine 1% bordoovedelikuga, esimene kord kohe päälle õitsemist, teine kord 8—14 päeva pärast esimest pritsimist.

Sõstra-klaastiib (*Trochilium tipuliforme*). Kahjustatud oksad hävitada.

Sõstra-kasvukoi (*Incurvaria capitella*). Varakevadel pritsida viljapuukarbolineumiga.

Mähkurlased (*Tortricidae*). Pritsida või tolmutada arseeniühenditega või püreetriiga.

Karusmarja-vaksik (*Abraxas grossulariata*). Varakevadel pritsida viljapuukarbolineumiga. Hiljem pritsida või tolmutada arseeniühenditega või püreetriiga.

Karusmarja-lehevaablane (*Pteronidea ribesii*). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga või püreetriolmuga.

Lehetäid (*Doralis*, *Cryptomyzus*, *Rhopalosiphoninus* jt.). Pritsida kvassia-imagaga, püreetriiga või nikotiinsulfaadiga (lk. 30—32).

Kilptäid (*Chionaspis*, *Lecanium*). Pritsida viljapuukarbolineumiga, hiljem kvassia-imagaga või nikotiinsulfaadiga (lk. 20, 30, 32).

Rohulutikad (*Lygus* sp. sp.). Pritsida või tolmutada püreetriga (lk. 31, 40).

Naeris, vt. kapsas.

Nisu, vt. kõrsviljad.

Oder, vt. kõrsviljad.

Peet.

Peedi-mullakirp (*Chaetocnema concinna*). Tolmutada „Gralitiga“ või kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).

Kilpmardikas (*Cassida nebulosa*). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).

Raisamardikad (*Aclypaea*, *Silpha*). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).

Pöldnälkjask (*Agriolimax* sp. sp.). Tolmutada värskelt kustutatud lubjaga (lk. 41).

Orase-öölane (*Agrotis segetum*). Mürk-hõrgutised (lk. 51).

Peedikärbes (*Pegomyia hyoscyami*). Harvendada siis, kui suurem osa kärbesid munenud. Munemise ajal pritsida mürk-hõrgutisi. Vätada lämmastikku sisaldavate mineraalväetistega.

Pöldhiir (*Microtus arvalis*). Mürkterad käikudesse (lk. 52).

Pirnipuu, vt. viljapuud.

Ploomipuu, vt. viljapuud.

Porgand.

Porgandi-lehekirp (*Trioza viridula*). Pritsida petrooleumiemulsiooniga, kui esimesed lehed ilmunud. Pritsimist korrata (lk. 32).

Porgandi-lehetäi (*Cavariella pastinacae*). Sama, mis eelmise juures.

Porgandikärbes (*Chaemopsila rosae*). Pragude tekkimise vältimine, sagedane kohendamine. Tarvitada mineraalväetisi.

Pöldhiir (*Microtus arvalis*). Mürkterad (lk. 51).

Ristikhein.

Ristiku-vähk (*Sclerotinia trifoliorum*). Ristiku külv segus kõrrelistega.

Ristikukärsakad (*Apion* sp. sp.). Ristiku siloks valmistamine. Kuna aga mainitud säilitamisviis meil vähe tarvitusel, siis tuleb kogu tähelepanu juhtida ristiku hääle tolmlenemisele kimalaste poolt, kaitstes viimaste pesi ja rajades seemne kasvatusi seal, kus selleks looduslikud eeltingimised.

Pöldnälkjask (*Agriolimax* sp. sp.). Lubja tolmutamine sügisel (lk. 41).

Rukis, vt. kõrsviljad.

Sibul.

Ebajahukaste (*Peronospora. Scheideni*). Kasvukoha vahetamine.

Kõrreingerjas (*Tylenchus dipsaci*). Puhtida seemneid väävelhappe nõrgas lahuses (1 : 150) 24 tundi.

Sibulakärbes (*Chortophila antiqua*). Tõbised taimed hävitada, mürk-hõrgutise pritsimine.

Sõstar, vt. marjapõõsad.

Karusmari, vt. marjapõõsad.

Tomat.

Viljamädanik ja teised seemnega edasikantavad haigused. Seemne puhumine (lk. 13).

Varrepõletik (tomativähk, *Didymella lycopersici*). Mullapinna desin-fektsioon (lk. 43).

Ruuge hallitus (*Cladosporium fulvum*). Tomatite pritsimine 1% „Sol-ba ri“ lahusega iga 8 päeva järele (lk. 28); kasvukoost desin-fektsioon enne tomatite istutamist ja kasvukoost õhustamine tomatite kasvuajal.

Rohulutikad (*Lygus* sp. sp.). Tolmutada püreetritolmuga (lk. 40).

Lehetäilased (*Aphidae*). Pritsida tubaka- või püreetri-imagaga (lk. 30, 31).

Uba.

Rooste (*Uromyces fabae*). Tõrje puudub.

Hernekärsakad (*Sitona* sp. sp). Tolmutada kaltsiumarsenaadiga (lk. 39).
Oa-lehetäi (*Doralis fabae*). Pritsida tubaka-imagaga (lk. 30).

Vaarikas (vabarn).

Varrepõletik (*Didymella appplanata*). Pritsimine bordoovedelikuga või „Solbariga“ (lk. 21, 28).

Vabarna-klaastiib (*Bembecia hylaeiformis*). Kahjustatud taimed sügisel hävitada.

Vabarna-virvekoji (*Incurvaria rubiella*). Varakevadel pritsida viljapuukarbolineumiga (lk. 21).

Vabarna-kirpmardikas (*Batophila rubi*). Tolmutada „Gralitiga“ või püretritoltmuga (lk. 39, 40).

Maasika-õielõikaja (*Anthonomus rubi*). Enne õitsemist tolmutada „Gralitiga“ või püretritoltmuga (lk. 39, 40).

Vabarnamardikas (*Byturus tomentosus*). Varakevadel pritsida viljapuukarbolineumiga ja enne õitsemist tolmutada „Gralitiga“ või püretritoltmuga (lk. 21, 39, 40).

Rohulutikad (*Lygus* sp. sp.). Vt. marjapõõsad.

Viljapuud.

a) Õunapuud.

Kärntõbi (*Venturia*) õuntel ja pirnidel. Pritsimine bordo- või väävelubja-vedelikuga, „Solbariga“ või „Nosprasiitiga“; vt. „Viljapuude pritsimine“ (lk. 15).

Lehe sametlaiksus (*Venturia, Fusicladium*) pirnide ja õunapuude juures. Tõrje sama, mis kärntõve juures (lk. 15).

Viljamädanik (*Monilia fructigena, Sclerotinia fruct.*). Viljapuude pritsimine (lk. 15).

Viljapuu tüvevähk (*Nectria*). Vähjakohta varakevadel sügavalt välja lõigata; haavad määrada viljapuukarbolineumiga (lahjendamata) ning pärast katta puuvahaga.

Viljapuu juurevähk (*Pseudomonas tumefaciens*). Mullapinna desinfitatsioon puukoolides. Noortel viljapuul vähjamügaratega juured väljalõikuda ja ärapõletada, puud sellejärele kasta enne istutamist „Germisani“ ja savist valmistatud pudrusse. Puder valmistatakse hääst savist, millele 0,25% „Germisani“ lahust seni juure lisatakse, kuni saab paras sitke puder, Pudrusse kastetakse puu juured, liigutatakse neid mõned korrad ümber, kuni juured ühtlaselt savi korraga kattuvad. Pääle seda võib puid kohe istutada.

Viljapuu-kedriklest (*Paratetranychus pilosus*). Pritsida viljapuukarbolineumiga (1 : 9) või väävellubja-vedelikuga (1 : 8) varakevadel (lk. 21, 25).

Õunakoi (*Argyresthia conjugella*). Pritsida nikotiinsulfaadiga või püreetri-imagaga juulikuu esimestel päevadel, teine pritsimine 12 päeva hiljem (lk. 16).

Võrgendikoid (*Hyponomeuta*). Varakevadel pritsida viljapuukarbolineumiga. Hiljem bordoovedelik või väävellubja-vedelik koos arseeniühenditega. Üksikjuhtudel tolmutada kaltsiumarsenaadiga või püretritoltmuga (lk. 21, 25, 39, 40).

Õunamähkur (*Carpocapsa pomonella*). Viljapuude hooajalised pritsimised (lk. 16).

Pungamähkurid (*Olethreutes* sp. sp.) ja teised mähkurid (*Cacocia, Acalla*). Pritsida varakevadel viljapuukarbolineumiga ja hiljem arseeniühenditega. Üksikjuhtudel tolmutada kaltsiumarsenaadiga või püretritoltmuga (lk. 16, 39, 40).

Pajumailane (*Cossus cossus*). Kaevandid välja lõigata ja röövikud

hävitada. Suurema kahjustuse korral, kui röövikud puitu tunginud, puu hävitada.

Külmaliblikas (*Cheimatobia brumata*) ja **hallavaksik** (*Erannis defoliaria*). Sügisel kinnitada tüve ümber liimvööd. Kevadel pritsida viljapuu karbolineumiga ja hiljem arseeniühenditega (lk. 16, 55).

Viljapuu-õievaksik (*Chloroclystis rectangularata*). Pritside varakevadel viljapuu karbolineumiga ja hiljem arseeniühenditega (lk. 16).

Sinipää-öölane (*Diloba caeruleocephala*). Pritside arseeniühenditega (lk. 16).

Rõngakedrik (*Malacosoma neustria*). Munad ühes okstega ära lõigata ja hävitada. Pritside arseeniühenditega (lk. 16).

Tupslane (*Orgyia antiqua*). Pritside arseeniühenditega (lk. 16).

Põualiblikas (*Aporia crataegi*). Nagu eelmise juures.

Õunapuu-õielõikaja (*Anthonomus pomorum*). Liimvööd varakevadel ja siis raputada korduvalt oksti. Püünisvööd.

Lehekärsakad (*Phyllobius* sp. sp.). Pritside või tolmutada arseeniühenditega (lk. 16).

Õunapuu-lehekirp (*Psylla mali*). Pritside varakevadel viljapuu karbolineumiga (lk. 21).

Õunapuu-lehetäi (*Doralis pomi*). Nagu eelmise juures ja hiljem kvassiaimaga (lk. 21, 30, 32) või nikotiinsulfaadiga.

Õunapuu-kilptäi (*Lepidosaphes ulmi*). Pärast munast koorumist pritsida kvassiaimaga (lk. 30, 32) või nikotiinsulfaadiga.

Rohulutikad (*Lygus* sp. sp.). Pritside või tolmutada püreetriga (lk. 40).

Põldhiir (*Microtus arvalis*). Puukoolis kasvavad viljapuud talveks kõrgelt mullata. Mürkterad asetada drenimise torudesse ja katta õlgedega (lk. 53).

Muldrott (*Arvicola terrestris*). Puude istutamisel juured ümbritseda tiheda traatvõrguga. Mürkhõrgutised ja käikude gaasitamine väävelsüsinikuga (lk. 51, 44).

Jänes (*Lepus europaeus*). Aedade ümbritsemine traatvõrgust taraga. (lk. 58).

b) Pirnipuu (vt. ka õunapuu).

Kärntõbi, sametlaikus, viljamädanik, tüvevähk ja juurevähk. Vt. õunapuu.

Pirnipuu-pakklest (*Eriophyes piri*). Sügisel pritsida ja varakevadel väävellubja-vedelikuga (1 : 8) (lk. 25).

Pirni-võrgendivaablane (*Neurotoma flaviventris*). Pritside arseeniühenditega (lk. 25).

Kirsi-lehevaablane (*Caliroa limacina*). Nagu eelmise juures.

Ploomipuu ja kirsipuu (vt. ka õunapuu).

Kottõbi ploomidel (*Taphrina pruni*). Haiged oksad kevadel tagasi lõigata, haiged viljad (kõdrad) ära korjata ning ära põletada.

Kiiviljade mädanik (*Monilia cinerea*). Haiged oksad kevadel enne pungae puhkemist tugevasti tagasi lõigata. Pääle seda pritsida viljapuu karbolineumiga. Pritside 1% bordovedelikuga suvel.

Lehetäid (*Brachycaudus helichrysi*, *Hyalopterus arundinis* jt.). Pritside kvassiaimaga, püreetriimaga või nikotiinsulfaadiga (lk. 30—32).

Ploomivaablane (*Hoplocampa fulvicornis*). Pritside enne ja pärast õitsemist nikotiinsulfaadiga (lk. 30).

Kirsi-lehetäi (*Myzus cerasi*). Pritside kvassiaimaga (lk. 32).

Varblased (*Passer* sp. sp.) ja **hallrästas** (*Turdus pilaris*). Pesad hävitada või katta puud võrguga.

XVI. Uuem taimekaitse kirjandus.

Taimehaiguste-katsejaama praktilised õppe- ja käsi- raamatud:

Taimekaitsevahendid ja nende tarvitamine. E. Lepik ja K. Zolk. Hulga piltide, tabelite ja retseptidega. Tartu, 1936. Teine täiendatud trükk. Hind 50 senti.

Selle raamatu I trükk on juba esimesel aastal päale ilumist täielikult müüdnud läbi. Põllutöökoja poolt tunnistatud põllumehe raamatukogu esimesse valikusse.

Tegelik taimekaitse aias. E. Lepik ja K. Zolk. 250 lk. paks, 260 pilti, 3 värvitahvli. Tartu, 1936. Hind kr. 4.—

Taimekaitse oskussõnu. Koostanud A. Käsebier, E. Lepik, J. V. Veski ja K. Zolk. Tartu, 1932. 85 lk. Hind kr. 1.20.

Sisaldab eesti-, saksa- ja ladinakeelsed taimehaiguste ja kahjurite nimed ja teised tarvitavad oskussõnad.

Meie tähtsamad kartulihaigused, nende tundmine ja tõrje. Bordoovedelik, selle valmistamine ja tarvitamine. Koostanud E. Lepik. 64 lk., 54 selgitava pildiga. Tartu, 1933. Hind 50 senti.

Täielikum kartulihaiguste kirjeldus selgitavate piltide ja tabelitega. Kartulihaiguste ja vigastuste määramine väliste tunnuste järele. Täielikum õpetus bordo- ja burgundia-vedelikkude valmistamiseks ja tarvitamiseks.

Majavamm, selle tundmine ja tõrje. Koostanud E. Lepik. Hulga piltide ja värvilise tahvliga. Tartu, 1933. Hind. 45 senti.

Kuidas tunda vamm, vamm elukäik, kahjustus ja tõrje. Kuidas hoiduda vammist. Kuidas kõrvaldada vamm. Juhtnõõrid majade ehitamisel vammist hoidumiseks.

Taimehaiguste-katsejaama lendlehed nr. 1—100. 1926—1934.

Tähtsamad taimehaigused ja nende tõrje, taimekaitse päevaküsimused 1926—1934; sisujuhataja ja 2 värvitahvli. Puuduvad ainult üksikud, vähem tähtsad, lendlehed. Hind 1 kr.

Kodumaa kõrreliste ja liblikõieliste määraja õitega ja õiteta olekus. Koostanud E. Lepik. Hulga jooniste ja tabelitega. Tartu, 1936. Hind kr. 1.80, üleni riidesse köidetult kr. 2.30.

1) Lühendatud võti niidukõrreliste määramiseks õiteta olekus.

2) Lühendatud võti hein-liblikõieliste määramiseks õitega ja õiteta olekus. E. Lepik. Kummagi hind eraldi 25 senti. Hulga viisi Taimehaig.-katsej. tellides: 10 tükki: kr. 1.80; 20 tükki kr. 2.—

Soodne tarvitamiseks koolides, praktiliste harjutuste juures.

Eelloendatud kirjanduse kõige lihtsam ja odavam tellimisviisi on: makstes soovitud raamatute hinna Taimehaiguste-katsejaama juhataja nimelisele posti jooksvale arvele nr. 2157 (mida võib teha igas postiasutises) ja märkides kaardi lõigendile: „sõnumite jaoks“ tellitavate raamatute nimed, misjärele raamatud postikuluta tellijale kätte saadetakse. Tellimiste päält, millede koguväärtus on vähemalt 5 krooni, arvestatakse 20% hinnaalandust.

Register.

Numbrid näitavad lehekülgi. Numbrid jämetrukis viitavad leheküljele, kus leidub pikem kirjeldus.

- Abraxas grossulariata* 77
Acalla 79
Aclypaea 78
 „Aedla“ 35, 36, 38
Aedpõrnikas 76
Aedviljad 13, 29, 31, 39, 40, 43, 47, 51, 59, 63, 69, 75, 76, 78, 79
Aedviljaseemnete puhtimine 13
 „Aerixon“ 61
Agriolimax sp. sp. 75, 77, 78
Agrotis obscurus 75, 76
Agrotis segetum 76, 78
 „Ahti“ 35, 37, 38
Aiad 50
Aiaprits 35
Aiataimed 69—72, 75—80
Ait 44, 45
 „Ameerika“ 34, 36
Anomala aenea 76
Anthonomus pomorum 80
A. rubi 79
Antidotum arsenici 25, 64
Aphidae 76, 78
Aphthona euphorbiae 77
Apion sp. sp. 78
Apodemus agrarius 77
Aporia crataegi 80
 „Arbocol“ 56
 „Arbor“ 43
Argyresthia conjugella 79
Arion circumscriptus 75
Arseen, vt. arseeniühendid
Arseenishape 29
Arseeni vastumürk 64
Arseeniühendid 24, 28, 29, 33, 39 53, 64, 77, 79, 80
Arseenoksüüd 28
Arstirohutaimed 63
Arvicola terrestris 80
Asa foetida 59
Ascochyta pisi 75
Asparaagus 48
Athalia colibri 71
Atsetüleen 44
Aur 60
Baariumkarbonaat 52
Baariumpolüsulfiid 28, 33, 78, 79
Baariumtetrasulfiid 28
Bacillus typhi murium 54
Bakterhaigused 45
Bakterid 54
Barathra brassicae 75
Batophila rubi 79
Baumé 26, 27, 46
Bembecia hyllaeiformis 79
Bensiin 21, 37, 50
Berberis vulgaris 76
Blaniulus guttulatus 75, 77
Booraks 55, 61
Bordoo-kaltsiumarsenaadi vedelik 15, 16, 24, 33
Bordoovedelik 15, 17, 18, 21, 29, 30, 71, 75, 77, 79, 80
Brachycaudus helichrysi 80
Brachycolus brassicae 75
Broom 46
Burgundia-vedelik 21, 25
Byturus tomentosus 79

Cacoecia 79
Caliroa limacina 80
Calonectria 5
Calonectria graminicola 76
Carpocapsa pomonella 79
Cassida nebulosa 78
Cavarella pastinacae 78
 „Ceresan“ 5, 10, 12, 13, 14, 76
Chaetocnema concinna 78
Chaemopsila rosae 78
Cheimatobia brunata 80
Chionaspis salicis 78
Chloroclystis rectangulata 80
Chlorops pumilionis 77
Chortophila antiqua 78
Chortophila brassicae 75
Chrysanthemum cinerariaefolium 31
Chr. roseum 31
 „Chrysanthol“ vt. püreetri-ima
Cladosporium fulvum 78
Claviceps purpurea 76

- Contarinia nasturtii* 75
 „Corbin“ 59
Cossus cossus 79
Cronartium ribicola 77
Cryptomyzus 77
 „Cuprinol“ 61
 „Cyanogas“ vt. kaltsiumtsüaniid
Cylindroiulus teutonicus 75
- Desinfektsioon** 7, 43, 70, 76, 78, 79
 hoiuruumide 44, 70
 idanemiskastide 43
 kasvuhoonete 43, 45, 47, 76, 78
 lavade 43, 47, 76
 mulla 43, 69, 75, 76, 78, 79
- Desinfektsiooni vahendid** 43
Didymella aplanata 79
D. lycopersici 78
Diloba caeruleocephala 80
Doralis fabae 79
D. grossulariae 74
D. pomi 79, 80
Doralis sp. 77
Dreanaaztor 71, 80
 „Dusturan“ vt. püreetri-tolm
- Ebajahukaste 75
 Ebaröövikud 19
Elamusöödikute tõrje 47, 55, 60
Elavhõbedaühendid 11, 12, 14, 64
 Elavhõbedaga mürgistus 14, 64
 Eluruumid 14, 44, 45, 50
Emphytus sp. sp. 77
 Emulsioon 21, 27, 33, 52
Ergutus 5, 8, 11—13
Erannia defoliaria 80
Erikaal 26, 27
Eriophyes piri 80
Erysiphe graminis 76
Esimene abi vt. mürgistus
Eurydema oleracea 75
 „Exodin“ 49
- Fenolaadid** 50
 Fenool 50
 Floor 50
Formaliin 11, 43, 44, 69, 70
Fosfor 52, 64
Fosformürgistus 64
Fosforpuder 52, 53, 54, 64, 71, 73, 74, 77
 „Fosforvõi“ 52
 „Fusariol“ 11, 14, 64
Fusarium 5, 76
Fusarium nivale 76
Fusicladium 79
- Gaas** 44, 45, 46—48, 60, 69, 76, 80
Gaasimask 46, 48
- Galerucella tenella* 77
 „Germisan“ 5, 7, 8, 9, 11, 12—14, 64, 69, 73—76, 79
Gloeosporium 13
 „Gralit“ 39, 64, 69, 75, 78, 79
 „Haco“-lindid 49
Haigused 75
 Haljastoit 63
 Hallavaksik 80
 Hallitus 45
 Hallitusseened 43
 Hallrästas 80
Harpalus pubescens 77
 Haukajad putukad 32
 „Hele“ 56
Helminthosporium 5, 76
Helminthosporium gramineum 76
 Hernekärsakas 75, 79
 Hernemähkur 69, 75
 Herneriplane 75
 Hernerooste 75
Hernes 62, 63, 69, 73, 75
 Herneuss 73, 75
 Hiiretüüfuse bakterid 54
Hiirte tõrje 45, 51, 70
Hoiuruumid 14, 44, 50, 62
Hoiuruumide desinfektsioon 44, 70
 Hooghändlased 76
Hoplocampa fulvicornis 80
 „Hora“ 44, 45
 Humal 63
 „Höchst“ 56
Hüdromeeter 26, 27
Hyalopterus arundinis 80
Hydrellia griseola 76
Hyponomeuta 79
Idanemiskastide desinfektsioon 43
Idanevus 5, 7, 11—13
Ilutaimed 21, 25, 63
Ima valmistamine 31, 32
Immutusõli 50
Incurvaria capitella 77
I. rubiella 79
- Jahukaste 19, 20, 33, 72, 76, 77
 Jutttselghiir 54
Juudavaik 59
 Juulipõrnikas 76
 Juuremädanik 75
 Juurepõletik 13, 43, 77
 Juurevähk 80
Juurvili vt. köögiviljad
 Vinuvaik 59
Jänesed 58, 59, 71, 80
 Järelnakkus 7, 9
- Kaalikas** 14, 63, 75
 „Kadu“ 47, 60, 61
Kaeltolmuti 42

- Kaelused** 58, 69, 75
Kaer 5, 7—13, 75, 76
 Kaera-leherooste 76
 Kaera-nõgipää 76
Kahjurid 75
Kahjurite tõrje 75
Kainiid 76
 Kaitsekotid 61
 Kaitsevaod 73, 74, 76
 Kaitsevõrgud 61
 Kaitsevööd 55
Kakothrips robustus 75
„Kalev“ 35, 37, 38
Kaltsiumarsenaat 17, 19, 25, 28, 29,
 30, 33, 39, 64, 75—79
Kaltsiumkarbiid 44
Kaltsiumtsüaniid 47, 48, 69, 76
 Kamper 50
 Kanala 44, 45, 60
 Kannelnälkjäs 75
 Kannunahk 37
 Kapsa-juurepõletik 75
Kapsakaelus 58, 69, 75
 Kapsakoi 75
 Kapsakärbes 44, 69, 75
 Kapsaleedik 75
 Kapsaliblikas 32, 40, 69, 70, 75
 Kapsalutikas 75
 Kapsa-nuuter 43, 75
 Kapsa-pahksääsk 75 [75
Kapsas 14, 32, 40, 43, 58, 63, 69, 70,
 Kapsaõolased 75
Karbolineum vt. viljapuukarbolineum
 Karboolhape 60
Kartul 22, 24, 51, 63, 74, 75
 Kartuli-lehemädanik 22 [78
Karusmari 19, 20, 28, 33, 72, 76, 77
 Karusmarja-jahukaste 19, 33, 72, 77
 Karusmarja-lehevaablane 72
 Karusmarja-rooste 77
 Karusmarja-lehevaablane 19, 77
 Karusmarja-vaksik 77 [77
„Kasoraan“ 15, 19, 21, 28, 33, 64, 68,
 Kastoröli 64
Kastusviis 5, 10—13
Kasvuhooned 43, 45, 47, 76, 78
 Kasvuhoone-karilane 76
 Kaunapõletik 75
 Kedriklest 47, 69, 76
 Keedusool 51
 Keldrid 44, 45, 50, 70
Kiirpuhtimisaparaat 9
Kiirpuhtimisviis 9, 10—13, 77
 Kilpmardikas 74, 78
 Kilptäid 20, 30, 48, 72, 78
Kirp 60
 Kirsi-lehetäi 80
 Kirsi-lehevaablane 80
Kirsipuud 16, 25, 29, 76, 79, 80
 Kivivilja mädanik 80
 Kloor 46
 Kloraalhüdraat 55
 Koduhiired 53, 54
Kontsentratsioon 26, 27, 30, 31, 46
„Kornitol“ 59
 Korp 70, 71
 Kotttõbi 80
 Kraadid 27
 Kroomsoolad 50
 Kuivatamine 6, 8, 11, 13
Kuivpuhis 10, 12, 14, 77
Kuivpuhtimisaparaat 10
 Kuivpuhtimisvahend vt. kuivpuhis
Kuivpuhtimisviis 9, 12, 13
 Kukerpõõs 74, 76
Kultuurtaimed 75
Kultuurtaimede haigused 75
Kultuurtaimede kahjurid 75
 Kurgirõõged 69
Kurk 14, 63, 69, 76
 Kuumus 60
Kuumveepuhtimine 5
Kvassia-ima 32, 33, 75—78, 80
 Kvassia-puru 32, 60
 Kvassiin 32
Kõrgrohupritsid 22, 35
 Kõrreingerjas 78
 Kõrrelised vt. kõrvili
 Kõrremurde-tõbi 5, 73
 Kõrrenõgi 70, 74
 Kõrreerooste 76
 Kõrrevilja-maakirp 39, 40
Kõrvili 5, 41, 51, 63, 73, 76
 Kõrvits 63
 Käitisrõhk vt. taimepritsid
Kärbsed 47, 55, 61
 Kärbsepaber 61
 Kärntõbi 17, 18, 25, 71, 75, 79, 80
Käruprits 35, 37
Käsitolmutid 42
Köögililjaed 39, 43, 69
Köögililjad 13, 14, 29, 31, 39, 40, 43,
 47, 51, 59, 63, 69, 75, 76, 78, 79
 Külmaliblikas 16, 17, 25, 55, 56, 70
 71, 80
Külvi 7, 9, 11, 12, 73—77
Külvinorm 7, 10, 11
 Külviseeme vt. seeme
 Lahjendamine 21, 26, 27, 31
 Laikpõletik 22, 77
Lakmuspaber 22, 25
Laspeyresia nigricana 75
 Laut 45, 46, 53
Lavade desinfitatsioon 43, 47, 76

- Lecanium* 78
 Lehekirp 16, 17, 25, 30
 Lehekärsakas 80
 Lehemädanik 75
 Lehe-sametlaiksus 79
 Lehe-trüptöbi 5, 73 [77, 80
 Lehetäi 16—18, 30, 31, 32, 48, 70, 71,
 Lehetäilased 76, 78
 Lendnõgipää 5, 11, 13, 76
Lepidosaphes ulmi 80
 „Lepit“ 44, 45
Lepus europaeus 80
 Lestad 30
 Liblikõislased 51
Liimpaber 61
Liimvööd 55, 71, 80
Lilled pritsimine 21, 25
Lina 9, 10, 12, 13, 41, 51, 58, 62, 63,
 70, 73, 77
 Lina-juurepõletik 77
 Lina-maakirbud 77
 Lina-rooste 77
 Lina-varrepõletik 77
 Linaõölane 77
Longitarsus parvulus 73 [48
 Loomad 25, 28, 29, 30, 31, 46, 47
Lubi 17, 18, 21, 22, 25—30, 33, 41, 45,
 69, 70, 72, 74, 78
 Lubilämmastik 51
 Lubjapiim 18, 45
Lubjatolm 40, 41, 77, 78
 Lubjavesi 64, 75
 Lumiseen 5, 74, 76
Lupjamine 18, 45, 69, 75, 76
Lutikad 47, 60
 Lämmastikväetis 76, 78
Lüsool 59
Lygus sp. sp. 76, 78, 79, 80
 [76, 77
 Maakirp 30, 39, 40, 59, 69, 70, 73,
 Maasika-laikpõletik 22, 72
 Maasika-lehemardikas 77
 Maasika-lehevaablane 77
 Maasikalest 77
Maasikas 22, 39, 40, 52, 72, 77
 Maasika-seemnenakk 52, 77
 Maasika-vaablane 72
 Maasika-õielõikaja 39, 40, 72, 77, 79
 Mahorka 31
Majavamm 49
Malacosoma neustria 80
Manomeeter 33, 34, 37
Marjaaed 72, 39, 43 [56, 63, 77
Marjapõõsad 16—18, 19, 21, 24, 35,
Marjapõõsaste pritsimine 19, 21, 28,
 32, 38
 Marjapõõsaste tolmutamine 42, 43
Maskid 14, 39, 46, 48, 62
Mayetiola destructor 76
Melampsora lini 77
Meligethes aeneus 75
Merisibul 54
 Mesilased 18, 20, 40
Microtus arvalis 77, 78, 80
 Mineraalväetis 73, 76, 78
Monilia cinerea 80
M. fructigena 79
 Moon 51
 „Mortaphis“ 49
 Mugulmädanik 75
 Muldrodit 44, 53, 54, 58, 70, 80
Mulla desinfectsioon 43, 69, 75, 76,
 78, 79
 Mullakakand 76
 „Musratiin“ 54
 Mustsõstar 72
Mutid 44, 45, 58, 59, 69
 Mädanemine 49
 Mädanik 70, 71, 80
 Mädarõigas 63
 Mähkurlased 17, 18, 70, 71, 77, 79
Märgpuhis 5—9, 11 [52—54, 62
Mürgid 14, 25, 28—30, 33, 39, 45,
 Mürginõud 62, 14
Mürgistus 14, 25, 52, 62, 64
 Mürgistuse tunnused vt. mürgistus
Mürkgaas 44, 45
Mürkhõrgutised 51, 70, 74, 76, 78, 80
 Mürkpasta 53
Mürkpuhisid 11
Mürksöödad vt. mürkhõrgutised
 Mürkterad 53
Müügikohad 65
Müügikorraldus 65
Mycosphaerella fragariae 77
Myzus cerasi 80
 Naatriumarsenaat 53
Naatriumsilikofluoriid 55, 61
 Naeri-hilamardikas 40, 75
 Naerimardikas 69, 70, 73, 75
Naeris 10, 14, 39, 40, 63, 73, 75, 78
 Naerivaablane 75
 Naftaliin 61
 Nakkus 7, 9
 Naksur 74, 75, 76
Nectria 79
Neurotoma flaviventris 80
Nicotiana rustica 31
Niisutusviis 8, 10—13
 „Nikopreni“-küünlad 49 [69, 76
Nikotiin 15, 24, 25, 30, 31, 47, 48,
 Nikotiini ekstrakt 33 [71, 75—80
Nikotiinsulfaat 15, 16, 18, 30, 33, 69,
Nisu 5, 7—13, 76, 78
 Nisu-kõvanõgipää 76
 Nisu-lendnõgipää 5, 11, 13, 76

- „Nosprasiit“ 79
 Nuuter 43, 69, 70, 75
 Nöges 51
 Nöigipää 5, 11—13, 73, 74, 76
 Nöud 14, 22, 30
 Nälkjas 74
- Oa-lehetäi 40, 79
 Oder 5, 7—13, 76, 77, 78
 Odra-kövanöigipää 76
 Odra-lehekärbes 73, 76
 Odralehe-triipitöbi 11, 76
 Odra-lendnöigipää 5, 11, 13, 76
 Ohakas 51
Olethreutes sp. sp. 79
Oniscus asellus 76
 Oras 5, 8, 12, 40, 76, 77
 Orase-öölane 76, 78
Orgyia antiqua 80
Oscinella frit 76
- Pajumailane 79
Pakkimisvahendid 14, 62, 63
Paratetranychus pilosus 79
Pariisiroheline 28, 29, 33, 64
Passer sp. sp. 80
Passer domesticus 77
Passer montanus 77
Patogeensed bakterid 54
Peedikärbes 73, 78
 Peedi-lehekärbes 55
 Peedi-mullakirp 78
Peet 7, 10, 14, 55, 63, 73, 78
Pegomyia hyoscyami 78
 Peitsimine vt. puhtimine
 „Peko“ 43
Peletusvahendid 58
Pesemine 60, 62
 Pesusooda 14, 19, 25
 Petersel 63
Petrooleum 32, 33, 38, 50, 59 [75, 78
Petrooleumi-emulsioon 32, 33, 69, 73,
Phaedon cochleariae 75
Philaenus spumarius 77
 Phoma 13
Phyllobius sp. sp. 80
Phyllopertha horticola 76
Phyllotreta sp. sp. 75, 76
Phytometra gamma 77
Phytophthora infestans 75
Picraena excelsa 32
Pieris sp. sp. 75
Pihusti 37, 38
 Pihusti ummistamine 23, 25, 26, 37
Pinus strobus 77
Pionea forficalis 75
Pirnipuu 16, 17, 24, 78, 79, 80
 Pirnipuu-pahklest 70, 80
- Pirni-vörgendivaablane 80
Plasmodiophora brassicae 75
Ploomipuud 16, 25, 29, 78, 80
 Ploomivaablane 80
Plutella maculipennis 75
 „Pomocol“ 56
 „Pomonella“ 33, 36, 38
Porgand 32, 59, 63, 69, 73, 78
 Porgandikärbes 59, 78
 Porgandi-lehekirp 69, 73, 78
 Porgandi-lehetäi 69, 78
 Preisisinine 59
 „Priimus“ 9
Pritsid 21, 23, 25, 27, 33
 Pritside korrashoid 21, 36
 Pritside käsitamine 36
 Pritside ummistus 23, 25, 26, 37
 Pritside valikust 38
Pritsimine 15, 51, 62, 70, 72, 73
 ilutaimede 21, 25
 lillede 21, 25
 marjapöösaste 19
 viljapuude 15
Pritsimisaeg 15, 16, 19, 20 [46
 Pritsimislahu kangus 26, 27, 30, 31,
 Pritsimislahu reaktsioon 22, 25
 Pritsimislahu valmistamine vt. prit-
 simisvahendid
Pritsimisvahendid 15—18, 19, 21
Pritsimisvedelikud vt. pritsimis-
 vahendid
Prussakas 47, 55, 61
Pseudomonas tumefaciens 79
Pseudopeziza ribis 77
Psylla mali 80
Pteronidea ribesii 77
Puccinia coronifera 76
P. graminis 76
P. Pringsheimiana 77
P. ribesii-caricis 77
 Puhasnikotiin 30
 Puhastamine 21, 37, 62, 70
Puhtimine 5, 13, 14, 69, 74
Puhtimisajad 6, 8—10, 14
Puhtimisaparaadid vt. puhtimisvii-
 sid
 Puhtimiskulud 12
 Puhtimislahused vt. puhtimisvahen-
 did
Puhtimisvahendid 5—10, 11, 13, 14
 kuivpuhis 10, 12
 märgpuhis 5—9, 11
 Puhtimisvedelik vt. puhtimisvahendid
Puhtimisviisid 5, 12
Puhtimisviisi valik 12
 Puhtus 44, 60, 61
Pumbad vt. pritsid
 Punane kedriklest 47, 76

- Pungamähkurid 79
 „**Puttox**“ 47, 60, 61
 Putukate tõrje 55
Puu immutusvahendid 49
 Puukoi 61
 Puutemürk 15, 21, 30
 Puutuhk 64
 Puuvilja-kärntõbi 25
 Puuvilja-mädanik 25
 Põisjalg 69
Põld 39, 73 [78, 80
 Põldhiired 44, 51—54, 58, 71, 73, 74,
 Põldnälkjäs 41, 77, 78
 Põletatud magneesia 14, 64 [51
 Põletushaavad 15, 24, 25, 27—29, 41,
Põlevkivi fenolaat 50
 Põualiblikas 80
Põõsad vt. marjapõõsad
 Püreetri ekstrakt 33
Püreetri-ima 15, 16, 18, 31, 33, 40,
 63, 71, 75—79
 Püreetriin 31 [74—78, 80
Püretritoolm 40, 60, 63, 69, 70, 72,
 Püünised 61
Pythium 13, 43
Pythium de Baryanum 75

Quassia amara 32

 Rabarber 63
 Raisamardikas 78
 „**Raphaniit**“ 51
 Rauavitriol 18, 22, 45, 51
 Ravitaimed 63
Reaktsioon 22, 25
 Redis 63
Rhamnus cathartica 76
Rhopalosiphonius 77
 Rüidekoi 61
 Riitsinus 64
 Ripslased 30
 Ripstiivalised 47, 76
Ristikhein 51, 78
 Ristikukärsakad 78
 Ristikuvähk 78
 Ristõielised 51
 Roheline seep 30—33, 60
 Rohulitikas 76, 78—80
 Roosid 48
 Rooste 74, 76, 77, 79
 Rootsi kärbes 73, 76
 „**Rotinol**“ 53, 55, 71
Rottide tõrje 51
Rukis 7—13, 76, 78
 Rukki-kõrrenõgi 76
 Rukkilill 51
 Rukki-uss 53, 73, 74, 76
 Ruuge hallitus 78

 Rõigas 51
 Rõngakedrik 70, 71, 80
Röövikulim 55
 „**Rütgers**“ 50

 Salat 63
 Salitsüülhape 55
 Samblad 17, 18, 21, 70
 Samblikud 17, 18, 21, 25, 70
 Sametlaiksus 80
Scilla maritima vt. merisibul
Sclerotinia fructigena 79
Sc. trifoliorum 78
Seeme 5, 10, 13, 45, 59, 63, 69, 78
 Seemne idanevus vt. idanevus
 Seemnevili vt. seeme
 Seened 70
 Seenemürgid 15, 17, 28, 38
 Seenhaigused 45
 Seep 26, 28, 30, 41
Selatosomus aeneus 75, 76
Selgprits 33, 34, 37
Selgtolmuti 43
 Seller 63
Sibul 63, 78
 Sibulakärbes 55, 78
 Signaalpunane 59
 Sigur 14, 63
 Silmakivi vt. vasevitriol
 Sinep 51
Sinihape 45, 64
 Sinipää-öölane 70, 80
Sipelgad 55
Sipelgasöödad 55
 Sissekastmisviis vt. kastutusviis
Sitona sp. sp. 75, 79
Sminthurus sp. sp. 76
 „**Solbar**“ 28, 33, 78, 79
 Sooda 14, 19, 25, 64
 Spargel 63
Sphaerotheca mors uvi 77
 Spinat 63
 Stimulatsioon vt. ergutus
Strühniin 64, 65
Sublimaati 11, 14, 45
 Suits 49, 76
 „**Sulfolin**“ 40
 „**Sulfurella**“ 40
 Säased 47
Sõstar 20, 77, 78
 Sõstra-kasvukoi 77
 Sõstra-klaastiib 77
 Sõstra-lehelangus 77
 Sõstra-pahklest 40, 72
 Sõstrarooste 77
 Sõstra viltrooste 77
 Söödapeet 7, 10
 Söötmärk 15, 17, 28, 32, 38

Viljapuu-seenvähk 17, 21
Viljapuutoolmuti 43
 Viljapuu-tupekoi 70
 Viljapuu-tüevähk 79
 Viljapuu-vähk 70
 Viljapuu-õievaksik 80
 Viljapõletik 13
 Viljasääsk 76
Virus Danysz 54
Voodilutikas 47, 60
 Võrgendikoid 17, 70, 71, 79
 Väetamine 76, 77
 Vähihaavad 21
Vältimisvahendid 55
 Värnits 59
Värvained 59
 Väävel 26, 45, 47, 49, 77
 Väävelhape 46, 76
Väävellubja-tinaarsenaadi vedelik
 16, 28, 33
Väävellubja-vedelik 15—18, 25, 28—
 30, 38, 70, 71, 76, 79, 80
Väävelsüsinik 44, 47, 69, 80
Vääveltolm 40, 69, 72, 76

Väävelõis 26, 40, 45, 49, 69
Väävlipreparaadid 44
 Õhk 44
 Õhksegaja 33, 35, 37, 38
 Õielõikaja 17, 70
Õlid 21, 50
 Õliemulsioon 21, 27, 33, 52
 Õlitamine 34, 36, 37
Õnnetused vt. mürgistus
 Õunakoi 79
 Õunamähkur 18, 79
Õunapuud 16, 17, 18, 24, 32, 77, 79
 Õunapuu-kilptäi 80
 Õunapuu-lehekirp 70, 80
 Õunapuu-lehetäi 40, 80
 Õunapuu-säsikoi 70
 Õunapuu-õielõikaja 55, 56, 80
 Õunauss 16, 18, 71
Ämberprips 35, 38
 „Zelio“ 53, 104
 „Zyklon“ 45, 46, 60, 61

KODUMAA KÕRRELISTE JA LIBLIKÕIELISTE MÄÄRAJA ÕITEGA JA ÕITETA OLEKUS

Koostanud Dr. E. Lepik, Ülikooli taimekasvatuse dotsent



112 lk., 55 joonistabelit, 17 määramistabelit.

Lisad: 1) Lühendatud või niidu kõrreliste määramiseks õiteta olekus.
 2) Lühendatud või liblikõieliste määramiseks õiteta olekus.

Hind kr. 1.80, üleni riidesse köidetult kr. 2.30.

Raamatud, mille hind tasutakse Taimchaiguste-katsejaama juhataja nimelisele postil jooksvale arvele nr. 21-57, saadetakse tellijale postikuluta koju kätte.

Igale põllumehetele, põllumajandustegelasele ja põllutöökooli õpilasele

SOOVITAME Akadeemilise Põllumajandusliku Seltsi väljaandeid

PÕLLUMEHE KÄSIRAAMAT

seni ilmunud 5 osa, mis moodustavad kokku 1948 lehekülge, 975 joonisega, värvitrukis maaparanduse-eelplaaniga ja hulga tabelitega.

- I. osa: **Üldine taimekasvatus**, 364 lk., 242 joonist. (Trükk otsas).
 Autorid: Chr. Arro, M. Gross, J. Juhans, P. Kitsberg, A. Käsebier, A. Luksepp, A. Nõmmik, L. Rinne, E. Roger, N. Roosa, N. Rootsi, R. Tamm, J. Tiedt (†), K. Zolk.
- II. osa: **Eritaimikasvatus**, 366 lk., 168 joonist. Alandatud hind Kr. 2.—.
 Autorid: J. Aamisepp, H. Anderson, K. Liidemann, J. Mets, A. Miljan, Th. Pool, L. Rinne, N. Rootsi, J. Walfisch.
- III. osa: **Aiatöö-õpetus**, 398 lk., 164 joonist. Hind Kr. 4.—.
 Autorid: O. Kramer, A. Käsebier, A. Mätlik, J. Rüütel, A. Siimon, K. Zolk.
- IV. osa: **Loomakasvatus I** — üldosa, veisekasvatus, piimandus. 392 lk., 171 joonist. Hind Kr. 4.—.
 Autorid: M. Gross, J. Karlson, P. Kallit, F. Laja, J. Mägi, A. Mägiste, A. Muuga, A. Steinberg, A. Vask.
- V. osa: **Loomakasvatus II** — hobusekasvatus, seakasvatus, lambakasvatus, kitsekasvatus, kodujäneskasvatus, karusnahaloomakasvatus, linnukasvatus, kalandus. 428 lk., 230 joonist. Hind Kr. 4.—.
 Autorid: Kr. Jaama, J. Karlson, J. Kodres, L. Kuusental, F. Laja, E. Liik, K. Taagepera.

Põllumehe käsiraamat on suurteos meie põllumajanduslikus kirjanduses.

Päale selle on Akadeemilise Põllumajandusliku Seltsi kirjastusel ilmunud:

J. Aamisepp: Kaunvilja kasvatus.	Alandatud hind .	Kr. 0.40
H. Ottenson: Aiasaaduste alalhoid		„ 1.25
Taimekaitse oskussõnu		„ 1.25
Sordiarenduse oskussõnu		„ 0.25
Aianduse oskussõnu		„ 0.25
Koduloomade eksterjööri oskussõnu		„ 0.50

AKADEEMILINE PÕLLUMAJANDUSLIK SELTS
 Tartus, Peeter Põllu t. 5, postk. 126, tel. 9-37.

Eesti Agronoomide Seltsi ja Akadeemilise Põllumajandusliku Seltsi
väljaanne. Riikliku Katseasjanduse Nõukogu ja Agronoomide
Koja häälekandja

Põllumajanduslik ajakiri

„AGRONOOMIA“

XVI AASTAKÄIK. ILMUB 12 NR. AASTAS.

„Agronoomia“ on igale kodumaa põllukultuuri arenguga kaasa
sammuda tahtvale põllumajandustegelasele ja tegelikule põllu-
mehele vältimatuks ajakirjaks.

„Agronoomia“ tutvustab oma lugejaid uuemate põllumajanduse-
teaduse saavutustega kodu- ja välismail, tuues kodumaa katse-
ja uuringuasutiste tööde kokkuvõtteid katsetegelaste eneste sulest
ja refereerides tähelepanevamaid töid välismaistest põllumajan-
duslikest ajakirjust.

„Agronoomia“ sisuga tutvumiseks toome 1936. aasta esimeses
kahes numbris avaldatud kirjutised: K. Liidak: Agronoomide
Koja võimalikke perspektiive. A. Niilo: Meie väiksem hobune.
N. Rootsi: Talirukki ja talinisu sortide saakidest ja külmakind-
lusest Taimebioloogia-katsejaamas. Th. Pool: Reisitähelepane-
kuid Hollandi ja Saksamaa karjamajandusest. N. Masso: Veiste
tõuseltside tööst ja korraldusist Hollandis: J. Ümarik: Katse-
asjandusest Tšehhoslovakkias ja Poolas. T. Kind: Võrdlusjooni
Ungari ja meie taluraamatupidamise tulemustest. N. Talts:
Põllumajanduse tähtsamad põhiküsimused pidevas töös selgumas
ja lahenemas. E. Haller: 15 aastat Riigi Põllutöö-katsejaama
tegevusest. N. Ruubel ja E. Haller: Uus talinisu sort „Kuu-
siku nisu“. A. Jakobson: Pääsidanemise põhjusi ja meie tali-
nisu sortide hinnang pääsidanemise seisukohalt.

Päale selle on igas numbris ilmunud referaate välismaistest
ajakirjadest.

Eripäälkirja all ilmuvad Agronoomide Koja teated ja kroo-
nika tähtsamaist sündmusist ja tähtpäevadest agronoomilisel alal
ja põllumajandustegelaste peres.

„AGRONOOMIA“ on odavaim teaduslik ajakiri.

Tellimisi võtavad vastu kõik postkontorid ja talitus **Tartu, Peeter
Põllu t. 5**, postkast 126. Tellimiste hind 3.50 kr. aastas, 1.75 kr.
poolaastas.

Toimetuses on saadaval vanu aastakäike alates 1924. aastast alan-
datud hinnaga.

Kuukiri „KONJUNKTUUR“

on määratud Konjunktuurinstituudi uurimistööde ja väliskaastöö igakuiseks avaldamiseks.

Konjunktuurindekseis tuuakse arvuline ülevaade kõigi tähtsamate majanduselu nähtuste kohta originaalsel ja piltlikul kujul.

Eesti majanduse ülevaates püütakse anda meie majanduselu nähtuste igakülgne objektiivne hinnang. Selle koostamisest võtavad osa ka sektiioonide nõukogud.

Välismaa majanduselust antakse samuti süsteemilisi ülevaateid, käsitledes välisriikides ilmsikstulevaid suundi.

Riigimajanduse osas võetakse üksikasjalisele käsitlusele riigimajandus ta koguulatuses.

Balti riikide kohta toodavad ülevaated toimuvad nende riikide tegelaste kaasabil.

Eriuurimustena ilmub rida Instituudi poolt teostatud pikemaid töid.

Kuukiri „Konjunktuur“ ilmub iga kuu algul vihkudena 64—80 lk.

	aastas	poolaastas
Tellimishind	Kr. 8.—	Kr. 5.—
ühes nädalikirja „Majandusteadetega“	„ 12.—	„ 7.—

Nädalakiri „MAJANDUSTEATED“

toob järjekindlat informatsiooni kõigi meid huvitavate saaduste ja kaupade tootmise ning turustamise kohta ja lühemaid ülevaateid ning uudiseid.

Tähelepanu leiavad esijoones **põllumajandusliku väljaveo, turgude ja hindade küsimused — või, peekoni, munade, lina ja metsasaaduste välisturud**, selle kõrval jälgitakse ka kõiki põllumajandussaaduste siseturu küsimusi.

Meie äriilmale eriti tähtsaks tuleb pidada **väliskaubanduse** süvendatud vaatlemist. „Majandusteaded“ käsitavad väliskaubandust ka üksikainete järgi, püüdes valgustada iga aine välisturget ja nende arengu suunda. Ka tööstuse ja kaubanduse alal on tähelepanu suunatud **üksikharude** tegevusele.

Rahanduse alal tuuakse ülevaateid meie riigimajanduse ja panganduse kohta.

Transpordi alal leiavad erilist tähelepanu laevandus ja raudteed.

Välisministeeriumi Väliskaubanduse Osakonna teadetena ilmub meie välismaiste esinduste võrgu väärtuslik informatsioon välismailt.

Nädalakiri „Majandusteaded“ ilmub iga nädala teisipäeval, 20 lk. kaustas.

	aastas	poolaastas
„Majandusteaded“ tellimishind	Kr. 5.—	Kr. 3.—
ühes kuukirja „Konjunktuuriga“	„ 12.—	„ 7.—

Tellimised saata: **Konjunktuurinstituut**, Toomkooli 13, **Tallinn**.

EESTI KUTSEAEDNIKKUDE ÜHING

TUNNISTUS

„Loodus“ e

AIANDUS-MESINDUSE ERINÄITUSEL

MÄÄRATI **1** Auhind Suure Kuldauraha Peale

Tegeliku aianduse- ja mesinduse käsiraamatu eest

TALLINNAS, Septembris 1935. a

ESIMEES

AUHINDAMISKOMISJONI JUHATAJA

SEKRETÄR



№ 16



Raamatuaasta praktilisim ja kauneim teos

TEGELIKU AIANDUSE JA MESINDUSE KÄSIRAAMAT

KOLMES KÖITES

(1736 lk., ligi 1400 pilti, kaarti ja plaani, peale selle 43 mitmevärvilist tahvlit erilehtedel)

SISALDAB: üksikasjaliku ülevaate aianduse arengust, maaharimisest ja väetamisest, kasvuhoonetest, aiatööriistadest, puukoolist, viljapuuaiast, marjaaiast, köögiviljajaiast, koduveini valmistamisest, hoidistest, aiasaaduste turustamisest, taimehaigustest, taimekaitse tõrjevahenditest, toailledest, ilupuude ja -põõsaste korraldamisest, elamute ümbruse kaunistamisest, mesindusest, mesindus- saaduste turustamisest.

MAKSAB: 36 krooni broš. (15 vihus).
45 krooni poolnähkköites.

K.Ü. „LOODUS“

EESTI LOODUS

TARTU ÜLIKOOLI JUURES OLEVA LOODUSUURIJATE SELTSI TEATAJA

- „EESTI LOODUS“ on ainulaadne eestikeelne loodusteaduslik ajakiri.
- „EESTI LOODUSE“ kaastöölised on peaaegu kõik loodusteaduste alal töötavad jõud Eestis, mis kindlustab ka „EESTI LOODUSE“ sisu mitmekesisuse.
- „EESTI LOODUSES“ kajastub täiel määral loodusteadusliku töö areng Eestis. Iga loodusteadusest huvitatud eestlane peaks sellepärast lugema „EESTI LOODUST“.
- „EESTI LOODUS“ võimaldab kõigile loodusteaduste alal töötajatele oma töötulemuste avaldamist.
- „EESTI LOODUS“ virgutab ja juhib loodusteaduste alal töötajaid ja on nende omavaheliste sidemete süvendajaks.

Oma eesmärkide saavutamiseks

- „EESTI LOODUS“ avaldab väiksemate artiklitena ja väikeste teadetenal loodusteaduslikke uurimusi, esialgseid kokkuvõtteid teostavatest uurimistest ning kokkuvõtteid suuremate teostatud töödest. Sealjuures peetakse silmas, et avaldatavad kirjutised käsitleksid teemasid, mida on soovitatav täiendavate uurimistega edasi arendada, või kirjutisi, mis kasustatavad kui **tõdjuhised iseseisvas töös**.
- „EESTI LOODUS“ annab ülevaate eesti loodusteaduslikust kirjandusest lühemate või pikemate referaaside näol, samuti esile tõstes töid välismaisest loodusteaduslikust kirjandusest, mis sisuliselt või meetodiliselt võivad kasulikud olla loodusteaduslikus uurimises meil.
- „EESTI LOODUS“ toob ülevaateid **seltsi organite ja teiste loodusteaduslikkude asutiste tööst ja tegevusest, teateid kavatsetavatest töödest ja ülesannetest loodusteaduste alal meil ning tõstab esile tähtsamaid sündmusi loodusteadlaste peres**.
- „EESTI LOODUS“ paneb erilist rõhku sellele, et esitatav materjal oleks kergesti loetav ning rikkalikult varustatud **originaalsete ja eesti-ainestikulistele piltide ja joonistega**.
- „EESTI LOODUS“ ilmub viis korda aastas — 15. II, 1. IV, 15. V, 15. X ja 15. XII — vähemalt 44 lk. suuruses ning maksab aastatellijaile ainult Kr. 1.50. Seltsi liikmed, kes on tasunud oma liikmemaksu Kr. 3.— suuruses, saavad peale „ARUANNETE“ ka „EESTI LOODUSE“ tasuta.
- „EESTI LOODUSE“ üksiknumber maksab 40 senti.
- „EESTI LOODUST“ on võimalik tellida kas otse Loodusuurijate Seltsilt (Tartu, Aia 46) või **postiasutiste kaudu**.

LOODUSEVAATLEJA

on parim populaar-loodusteaduslik ajakiri, mis toob igale edasi-püüdjale kodanikule palju uudist kodu- ja välismaalt. Palju pilte ja selgitavaid jooniseid. Ilmub 6 korda aastas.

Tellimishind aastas 2 krooni 50 senti, poolaastas 1 kr. 25 s. Endised aastakäigud (I—VI) à 2 krooni.

Tellida posti jooksva arve nr. 2249 kaudu.

Proovinumbriid ja ilmunud suuremate kirjutiste loetis hinnata.

Address: Tartu, Kastani tän. 119

„Loodusevaatleja“ talitus.

Meie ajakirjad

AED ja MESILA

on vajalikud igale põllumehel, aiapidajale ja mesinikule.

Nõudke tutvumiseks tasuta proovinumbreid!

Tellige ajakirjad lähemast postiasutusest!

**Eesti Aianduse-Mesinduse
Keskseks**

Suur-Karja tän. 10—2, Tallinn.

Eesti Loomaarstlik Ringvaade

Eesti Loomaarstide Ühingu poolt väljaantav looma-
arstiteaduse ajakiri ilmub 1936. a. 8 vihu suuruses.

Aastakäigu hind kr. 3.—

Loomaarstiteaduskonna üliõpilasile jooksva
aastakäigu tellimisel 50%⁰ hinnaalandust.

Endiseid aastakäike on veel piiratud arvul saada.

**Talituse aadress: Tartu, Tähtvere r/m., Riiklik
Seerumi-instituut. Kirjakast Nr. 109.**

Toimet. aadress: Tartu, Loomaarstiteaduskond.

EESTI INSENERIDE ÜHINGU JA EESTI KEEMIKUTE SELTSI

häälekandja

TEHNIKA AJAKIRI

Aadress: Tallinn, Vene tn. 30. Tel. 431-35.

Ilmub 1 kord kuus.

Valgustab kõiki tähtsamaid Eesti majandustehnilisi, ehitus-
tehnilisi, tööstuslisi ja teaduslis-tehnilisi uudiseid.

Tellimise hind: aasta — 5 krooni, 6 kuud — 2 kr. 50 s., üksiknumber
— 45 senti, kaksiknumber 90 senti.

Kuulutuse hind: 1 lehek. — 40 kr., 1/2 lehek. — 20 kr., 1/4 lehek. —
10 kr., kaantel — 50%⁰ kallim.

POPULAAR-TEHNILINE KUUKIRI

TEHNIKA KÕIGILE

Väljaandja: Insenerikoda — Tallinn, Vene tn. 30,
tel. 431-35

Toimetus: tuntud eriteadlased kõikidelt tehnil. aladelt.
Trükipind: 240 × 165 mm.

- SISU:**
- 1) Ehitused ja teed.
 - 2) Masinad, katlad, autod, tööstuse masinad ja seadmed.
 - 3) Tehnika põllumajanduses; põllutöösaaduste ümbertöötamise seaded ja masinad.
 - 4) Elekter igapäevases elus, raadio.
 - 5) Uudiseid tehnika alalt ja üldteated tehnikast.
 - 6) Fotoasjandus, vastused küsimustele ja tehniline nõuanne.
 - 7) Tehnilised oskussõnad.
 - 8) Valitsusasutuste teated, uued tööstused, patendid.
 - 9) Bibliograafia.
 - 10) Lisad: Oskustööde käsiraamatud ja populaar-tehnilised õpperaamatud mitmesugustel aladel.

Tellimise hind ühes kojusaatmisega:

aastas — 3 krooni, 6 kuud — 2 krooni
üksiknumber — 50 senti, kaksiknumber — 50 senti.

Kuulufuse hinnad: 1 lk. — 40 kr., $\frac{1}{2}$ lk. — 20 kr., $\frac{1}{4}$ lk. — 10 kr.,
 $\frac{1}{8}$ — 6 kr., $\frac{1}{16}$ — 3 kr. 50 s., kaantel —
50% kallim.

ROHUTEADUSLIK KUUKIRI

„PHARMACIA“

XVI AASTAKÄIK 1936.

Ilmub

EESTI APTEEKRITE
SELTSI VÄLJAANDEL

Tallinnas.

Avaldab töid teoreetilise ja praktilise rohuteaduse aladelt, käsitades põhjalikult apteekrikutse küsimusi ning tutvustades võimalust mõõda nii välismaade rohuteaduslikes ajakirjades avaldatud originaaltööde kui ka kodu- ja välismaa ajakirjandusega.

Kaastöelisteks on tuntud jõud kutse alal.

KOMITEE: prov. A. IMELIK, mag. K. JÜRISON, mag. O. SENTER,
prov. E. URM.

Vastutav ja tegev toimetaja mag. TH. ROSENWALD.

Toimetuse ja talituse aadress: Tallinn, Olevimägi 14—2, tel.
445-22. Eesti Apteekrite Seltsi posti jooksev arve nr. 86.

Tellimishind: sisemaal 7 kr. 50 snt., üliõpilastele, apteekides töötavatele rohuteadlastele (mitteomanikele) ja farm. abipersonaalile — 3 kr., välismaale — 8 kr. 50 snt.

Kuulutuste hinnad: $\frac{1}{1}$ lhk. 25 kr., $\frac{1}{2}$ lhk. 13 kr., $\frac{1}{4}$ lhk. 7 kr.
Aastakuulutajaile tunduvad soodustused.

TRÜKITÖID

JA

RAAMATUID

VALMISTAB

OÜ. K. MATTIESENI
TRÜKIKODA

TARTU, VALLIKRAAVI 4. // KÕNETR. 480.

Viljapuude, marjapõõsaste, maa-
sikataimede, hõbekuuskede jne.

HINNAKIRI

saadetakse nõudmise pääle
hinnata koju kätte.

C. F. DAUGULL

TARTU, RIIA MAANT. 27
TELEFON NR. 109.

Saadaval veel: „KRONSELI LÄBIPAISTVAD“ ja „DELICIOUS“ sorti õunapuid, vabarnaid „PREUSSEN“, „SAKSAMAA“ ning „LLOYD GEORGE“ ja pun. sõstraid „HEROS“. Taimekaitsevahend „JOFUROL“ 1 liiter Kr. 9.60. Suuremal arvul odavam. — Lilleväetis Am-Sup-Ka 1 karp 50 senti. Kaktuse-väetis Am-Sup-Ka 1 karp 35 senti.

A|s MEY & LANDESEN

TALLINN, VIRU TN. 9

ROHU, KEEMIA, VÄRVIDE JA
DROOGIDE SUURLAOD

TAIMEKAITSEVAHENDITE MÜÜK

Viljapuid,
marjapõõsaid,
roose,
ilupõõsaid,
püsililli jne.
soovitab

Firma Karl Vill

Tartu, Püiestee 2. Tel. 4-19.

Riigi Põlevkivitööstuse

aastate kestel äraproovitud
ning täit tunnustust leidnud

viljapuu- karbolineum

R. P. T. 33.

viljapuude kevadiseks pritsimiseks.

Müügil 2-, 5-, 10- ja 20-liitrilistes plekknõudes ja 200-liitrilistes vaatides; igal karbolineuminõul on tarvitamise õpetus kaasas.

Viljapuude pritsimiseks lahjendatakse 1 osa viljapuu-karbolineumit 9 osa veega, seega annab 1 liiter viljapuu-karbolineumit 10 liitrit pritsimisvedelikku.

Ühe viljapuu pritsimiseks läheb keskmiselt 6 liitrit eeskirja kohaselt veega lahjendatud pritsimisvedelikku.

Tellimiste ja järelepärimistega pöörduda aadressil :

Riigi Põlevkivitööstuse Juhatus

Tallinn, Valli t. 4—3. Telefonid: 450-85, 474-76 ja 450-62.
Posti jooksev arve nr. 296.

Keemiatööstus „AKS“



Tartu, Aleksandri 46,

taimekaitse ja kahjurite tõrjevahendite osakond valmistab järgmisi Tartu Ülikooli Entomoloogia-katsejaama poolt proovitud ja soovitatud preparaate:

Viljapuu-karbolineumi kevadiseks pritsimiseks. „AKS'i“ viljapuu-karbolineum sisaldab peale meie põlevkivi õlide veel neutraalseid kivisöetõrva-õlisid ja on koostatud teaduslike uurimuste põhjal sääraselt, et ta hävitab kõiki viljapuude ja marjapõõsaste kahjureid ning nende mune.

Väevellubja-vedelikku 30° Bé viljapuude kevadiseks ja suviseks pritsimiseks. Väevellubja-vedeliku paremus võrreldes bordoovedelikuga seisab selles, et ta on viimasest mõjuvam ja ei põhjusta korkkoe tekkimist ning lehtede põletikku.

Röövikuliimi „POMOCOL“ külmaliblika vastu. Väga vastupidav päikesele, tuulele, vihmale ja külmale. Ei jookse maha.

Nikotiinsulfaati lehetäide, kilptäide, õnausside ja teiste kahjurite hävitamiseks viljapuudelt, marjapõõsastelt, köögiviljalt, toallidelt jne. Võib tarvitada isegi õitsemise ajal.

Putukamürki „KADU“, mis on mõjuvamaid vahendeid lutikate, prussakate, kärbeste, koide, kirpude jne. hävitamiseks. „KADU“ ainult ei uimasta, vaid tapab kindlasti kõik putkad.

ROTINOL'i, kindlamat vahendit rottide, hiirte, muldrottide ja põldhiirte hävitamiseks. Müügil pasta kujul ja terades. ROTINOL seistes ei kaota oma mõju.

Ettevalmistamisel ja uurimisel on järgmised preparaadid:

IMBUTIIN (Volmanisool) — parim vahend puu- ja ehitusmaterjalide imbutamiseks mädanikkude vastu. Mõjuvam vahend majavammi hävitamiseks!

Puhtimisvahendid viljaseemne puhtimiseks või peitsimiseks.

Jaana Otsa

taimekaitse tarberiistade

■ ■ ja metallitööstus ■ ■



Viljapuude pritsimine auto-
maatse selgpritsiga.

Selgpritsid

Kärupritsid

Ämberpritsid

Lillepritsid

Selgtolmutid

Kaeltolmutid

Viljapuutolmutid

Kõik müügile lastavad pritsid on enne kontrollitud Tartu Ülikooli Entomoloogia - katsejaamas.

Tartu, Gildi tän. 2, telefon 6-74

SEEMNEKAUPLUS

NURMBERG-LAURI & K_o

TARTUS, Suurturg 17. Telefon 10-96

Soovitab hästiidanevaid puhtasordilisi
aed-, juur-, lille-, ristiku- ja teisi**seemneid**

Noori viljapuid ja marjapõõsaid

Vaarika- ja maasika-taimi

Aiandus- ja mesindustarbeid

Taimekaitsevahendeid

Tolmutamiseks: **Kaltsiumarsenaati,**
DusturaniPritsimiseks: **Viljapuu karbolineumi,**
Kasoraani, tubakaekstrakti, SolbariPuhtimiseks: **Germisani, Uspuluni,**
Ceresani

HINNAKIRJAD SAADEKSE NÕUDMISEL HINNATA.

„Erika“ - Vennad Tõnisson & K_o

Tartus, Suurturg 2. Telef 7-79 / Viljandis, Tallinna t. 5 / Rakveres, Turuplats 1

soovitab sordipuhtaid ja hästiidanevaid

ristiku-, timuti-, söödajuurikate-,
aedvilja- ja lille-**seemneid**

Jällemüüjatele ja aednikkudele kõrged %/‰.

„Erika“ puukoolist:Viljapuid ja põõsaid, ilupuid
ja -põõsaid paljudes sortides.

Puukooli saaduste müük Vaksali tän. 23 (Viljandi tänava nurgal)

NÕUDKE TASUTA HINNAKIRJU.

Zelio- terad

hiirte hävitamiseks, 25 gr,
50 gr, 100 gr ja suuremais
pakistes



Zelio- pasta

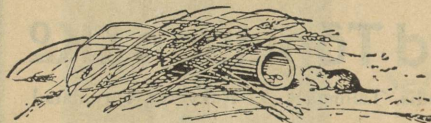
rottide hävitamiseks,
tuubides

Kindel mõju, lihtne käsitada.

Hiirte hävitamiseks majades

asetatakse Zelio-teri hiirte käikudesse ja nurkadesse.

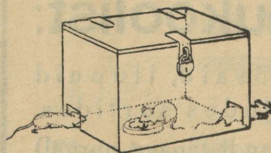
Põldhiirte tõrjel



asetatakse Zelio-terad hiirte
käikudesse või ka maakui-
vendustorudesse.

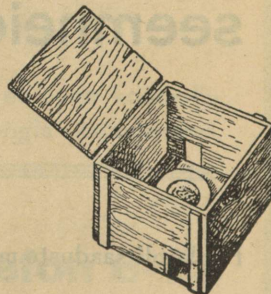
Rottide hävitamiseks

asetatakse sööt ühes Zelio-pastaga mõnda
vanasse suletavasse kasti, mille äärde on
lõigatud rottide sissepääsmiseks augud.



Kasti tuleb esiteks
asetada mürgivaba
sööt. Mõne päeva
pärast, kui rotid on
harjunud kastis
söömas käima, lisa-
takse söödale, näit.
kartulipudrule juur-
de Zelio-pastat, võt-
tes umbes iga 300—
500 g kartulipudru
kohta 1 tuub pastat.

(vaata lähemalt lk. 53)



*Viljapuude pritsimiseks varakevadel
tarvitage mõjuvat taimekahjurite
tõrjevahendit*

EESTI KIVIÕLI A./Ü.

VILJAPUU-KARBOLINEUM'it

„ESTOLEUM“,

mis hävitab lehekirbud, kilp- ja lehetäid, külmaliblikad, mähkurid jne., nende munad, haiguste eosed ja samblikud.

TARVITAMISEL tuleb „Estoleum“ lahjendada veega vastavalt tarvitamisõpetusele. Veega, mille temperatuur ei ole alla $+12^{\circ}$ C, „Estoleum“ seguneb hästi, andes valge piimataolise pritsimisvedeliku-emulsiooni.

„ESTOLEUM“ on müügil 5- ja 10-liitrilistes tarvitamisõpetusega varustatud pleknõudes ning vaatides.

Tellimisi võetakse vastu .

Eesti Kiviõli A./Ü. kontoris, Tallinnas, Jaani t. 6.
Kõnetr. 464-50.

ning tehases, Kiviõli jaamas.
Kõnetr.: Sonda 15.

Pidage meeles, et viljapuude pritsimine „ESTOLEUMIGA“ tõstab saagi mitmekordseks.

Kõiksugu

kodu- ja välismaa



**taimekaitse-
vahendeid,
tolmuteid ja
pritse**



soovitab

EESTI SEEMNEVILJA ÜHISUS

**TALLINN,
VALLI 6**

TELEFON: KODUNE KESKJAAM 426-36

Osakonnad ja esindused igas maakonnalinnas.

Hind 50 senti.