

1.

Prof. dr. agr. N. Rootsi

MÕNINGAID
ÜLESANDEID TAIMEKASVUAJA
LÕPUL

2.

Mag. agr. Aug. Miljan

MÄRKMEID PÕLDSINEPI JA PÕLD-
RÕIKHEINA LEVIMISE KOHTA
EESTIS JA NENDE TÕRJE

1.

Prof. dr. agr. N. Rootsi

**MÕNINGAID
ÜLESANDEID TAIMEKASVUAJA
LÕPUL**

2.

Mag. agr. Aug. Miljan

**MÄRKMEID PÕLDSINEPI JA PÕLD-
RÕIKHEINA LEVIMISE KOHTA
EESTIS JA NENDE TÕRJE**



B-490

Mõningaid ülesandeid taimekasvuaja lõpul.

N. Rootsi.

Juba on pea käes aeg, mil põllumehe päämureks saagi koristamine, sügiskülvide tegemine ja maa ettevalmistamine. Siin kerkivad mitmed küsimused, mis selgitust ja mitmel pool järelkatsumist vääriksid; katsume mõnda neist lühidalt puudutada.

Talirukki külviaja mõju selgitamine katsete abil mitmetel kohtadel põllutöökooolide ja põllupidajate juures oleks soovitatav ja õpetlik. Aastasade tähelepanekutel ja kogemustel on keskmised külviajad välja kujunenud, milledest kinni peetakse ja mida soodsamaks tuleb pidada. Nagu riigi statistilistest andmetest näha, külitakse meil kõige enam rukist augustikuu viimasel dekaadil, s. o. lõpu poole. Loomulik, et on teatud vahed külviajas ka põhja- ja lõunapool Eestis. Rukis armastab külviks tihenenud, tahedat mulda ning selget ilma ja sellepärast on väikesed kõrvalekaldumised keskmisest ajast ka tingitud. Kuid kuidas võivad mõjuda suuremad kõrvalekaldumised, seda võime katsete abil selgitada, kus võimalik võrrelda ühel kohal samas oludes mitut külviaega. Katsed ei suuda aga kunagi üksiku aasta jaoks soodsamat külviaega näidada, sest see kõigub sügiseste ilmade järele, mis meil ette teadmata. Selle järele, kas sügis pikem või lühem, soojem või külmem juhtub, võib varem või hilisem külv paremaks osutada. Halb on kui oras liiga suureks kasvab, halb on kui ta küllalt võrsuda ja seega ka juurduda ei suuda ja talve vastu nõrgaks jääb. Ilmu mitte ette teades on parem püüda kinni pidada seni aastasadade jooksul väljakujunenud keskmisest külviajast ja äärmus-test kõrvale hoiduda, lubades ainult vähemaid kõrvalekaldumisi aasta ja mullaolude mõjul.

Seda põhimõtet aitavad kinnitada esialgu ka Taimebioloogia-katsejaama külviaja-katsed, mis aga lühemat aega, kõigest 4 aastat, kestnud ja seega

nende aruande toomine veel liig varane on. Et aga näidata kui suured saagivahed külviaja mõjul võivad tekkida ja kuidas üksikud aastad üksteisest lahku lähevad, toon siin siiski üksikud, 4 korduslapi keskmised terasaagid kg ha-lt külviaegade järele :

1924/25.	1926/27.	1927/28.	1928/29.
8. IX — 1750 kg	11. VIII — 1775 kg	10. VIII — 2355 kg	10. VIII — 2360 kg
15 IX — 1450 „	21. VIII — 1355 „	20. VIII — 2590 „	20. VIII — 2560 „
22. IX — 733 „	31. VIII — 785 „	30. VIII — 2100 „	30. VIII — 1902 „
	10. IX — 665 „	10. IX — 2170 „	8. IX — 1790 „
	20. IX — 380 „	20. IX — 1375 „	18. IX — 1525 „
			29. IX — 1310 „

Kevadel lämmastiku päältvætust katsetele ei antud.

Need mõningad arvud ei näita mingit soodsat keskmist külviaega, sest aastaid on vähe ja arvud on ainult ühe katsejaama põldudel; küll aga paistab neist, et külviaegadel, kui lämmastiku päältvætusega kevadel kehva orast mitte parandada, on suur mõju saagisse ja hilistunud külvid võivad äparduda; viimased kannatasid 1926/27. a. talve läbi, 1927/28. ja 1928/29. a. jäid talvest rikkumata, kuid kõrs oli peenem, pää lühem ja saak väiksem. Liig varase külvi (10. VIII 1927/28. a.) oras kasvas liig suureks, mis ka saaki vähendas ja oleks võinud ebasoodsama talve korral veel enam vähendada. Kui palju aastast oleneb näeme, et 8. IX külvi 1924/25 a., 11. VIII külvi 1926/27. a. ja 10. ja 20. IX vaheline külviaeg 1927/28. a. langevad absoluutsaagis kokku. Külviaja-katsed on väga näitlikud ja hoiatavad liig varaste ja hiliste külvide tarvitamisest.

Teiseks tähtsaks küsimuseks võiks lugeda meie ületalve elavate taimede talvekindluse tõstmist. Eeskätt on see päritolu- ja sordi-küsimus, kuid kasvuolud on samuti mõõduandvad. Kuivades ja niisketes kohtades kasvanud taimed erinevad osalt ka anotoomilises ehituses. Kuivaolude taimed omavad enam kseromorfse iseloomu, on väiksemate rakkudega, tugevamate rakuseintega jne., mis neid vastupidavamaks teeb, mitte üksi kuivale, vaid enamasti (mitte alati) ka külmale. See ja veel mitmed teised asjaolud nõuavad mulla veeolude korraldamist talivilja- ja ristiku-põldude jaoks.

Punase ristiku kestvuses on nähtavasti veel teised tegurid mõõduandvad. Mõõdunud talve järele oli Taimebioloogia-katsejaamas ja Raadi mõisas teise aasta ristiku-põllult punane ristik kadunud, kuna ta eelmisel aastal väga lopsakalt ja tugevasti oli kasvanud. Esimese aasta ristik oli väga häa. Seesugune nähe on ka mujal laialt aset leidnud. Tekib küsimus, mis on selle põhjuseks; on aga põhjus teada, siis võime ärahoidvaid abinõusid leida.

Mõned kaalutlused ja tähelepanekud viivad arvamisele, et siin võis põhjuseks olla toiteainete puudus mullas ja nende poolest ka taime juureosade väljakurnamine. Naaberkatsejaamas oli ristikut tugevama väetuse tõttu enam püsinud. Raadi mõisal oli üks lahja põlluosa, kus ka esimese aasta punane

ristik kadus, rootsi ristik püsis. Ristiku väsimuse ärahoidmiseks loetakse tarviliseks tugevat *PK* väetust. On arvamane, et punane ristik tihti siis teisel aastal kaob, kui ta esimesel väga hääd saaki andis. On aga suure saagi tõttu muld lahjaks jäänud ja taimed kurnatud, siis peaks aitama väetus samal aastal pääle saaki, et taimi talveks tugevamaks teha. Kui taimed talvel kadunud, ei suuda kevadine väetus enam aidata. Oleksid huvitavad väetusekatsed selle küsimuse selgitamiseks. *P*-väetuse mõju talvekindluse suhtes on üldse teada.

Pääle selle võivad ületalve-elamist ja taimede arenemist veel mitmed teised tegurid mõjutada. Näiteks, mitmesuguste väetiste tarvitamisel, sellejärele kas need hapult või leheliselt mõjuvad, võib mulla-reaktsioon muutuda, see võib ka kohati põldudel iseenesest hapu või leheline olla. Meie põldude reaktsiooni uurimine lihtsamate meetodite abil jaoskonna-agronoomide poolt aitaks väetiste tarvitamisel kindlamat seisukohta võtta ja mitmeski kohas taimekasvu takistusi kõrvaldada.

Maa ettevalmistamise asjus ootab lahendamist koorimiskünni küsimus. Mida pikem, soojem sügis (nagu Kesk-Euroopas), seda kergem on seda teostada ja suurem võib selle mõju olla. Meie sügis aga on harilikult lühike, vihmane ja töödega liig koormatud. Sellepärast on meil koorimiskünni teostamine raskendatud ja tagajärgede tasuvus kaheldav.

Tuleks küsimusse, kas ei oleks sobivam koorimise asemel sügavat kundi varem läbi viia. Üleskeeratud künni viiludel läheks veel sügisel paljud umbrohu-seemned kasvama, mida siis osalt talv, osalt kevadine harimine hävitaks. Hilise künni järel seda enam ei sünni ja varase tõuvilja külvi korral võib umbrohu-seeme ainult pääle külvi idanema minna. Tõenäoline, et käesoleva aasta põldude suur umbrohtumine (sinep, rõigas, malts) osalt seega seletatav on, et möödunud, 1928. a. vihmasel aastal koristamine ja selle järele ka künnitööd väga hiljaks talve eele jäid, kevad oli kaua külm, umbrohu-seemetel ei olnud soodsaid idanemisolusid enne kui ka pääle külvi.

Taimebioloogia-katsejaam on igal sügisel, välja arvatud möödunud aasta, kõrre koorimiskündi teostanud 3-sahalise adraga, mille järele on põld enne sügavat kundi rahuldavalt haljendama läinud. Väiksel katsejaama maa-alal on kiire sügav-künni läbiviimine alati võimalik olnud, suurtel põldudel võib see raskem olla.

Ka on koorimiskünni katsed sisse seatud, kuid tänavu ei olnud silmaga nähtavaid vahesid kooritud ja koorimata vahel, nii umbrohtumise kui ka taimede arenemise poolest; saagid on veel määramata. Katse peab palju aastaid kestma, et kindlamaid tulemusi saavutada.

Et tänavu väga rohkesti seemneumbrohtu kasvanud, võivad need palju seemet kaerakôrde poetada. Kus tänavu oder vara, pea rukkiga ühel ajal valmib, võib umbrohuseemnete varisemist vähem karta. Et põllule varisenud seemneid kahjutuks teha, ei võiks põldu ka kohe sügavalt ümber künda, kusjuures seemned sügavasse mullasse järgmisteks aastateks tagavaraks saatuksid, vaid neid tuleks katsuda enne idanema meelitada, et siis taimi aegsasti sügava künniga hävitada. Välismaa andmetel (Bornemann) jääb sinepi-

seeme üle 4 sm sügavusel idanemata (kohedas, niiskes mullas võib meie tähelepanekutel ka veidi sügavamal idaneda). Seemneid ainult õhukeselt mul-
laga katta, selleks vahest mõne jõudsasti töötava rjistaga kõrs purustada
(kultivaator, äke jne.), võiks kasu tuua. Valigu põllupidaja ühe või teise
viisi, mis kohalistes oludes sobivam näib olevat, aga umbrohu-seemnete kah-
jutuks tegemist põllul tuleks kasulikuks pidada. Sügav künd ei tohi selle
tõttu aga hiljaks või koguni tegemata jääda.

Nimetamata ei tahaks veel jätta, et kartulipõldudel umbrohtude (sinepi,
maltsa, ohakate jne.) väljakitkumine aitaks palju kaasa järgneavaks aastaks
puhtama suivilja-põllu saavutamiseks. Kitkutud taimed, millel poolvalminud
seemned, tuleksid põllult eemaldada. Nii palju kui võimalik tuleks kõigil põl-
dudel ohaka-seemnete levimist takistada. Meie põllupidajad näevad palju
vaeva, et neid noortest orastest välja torkida ja kitkuda, kuid suve lõpul
takistada seemnete levimist on samuti tähtis.

Eeloleval sügisel tuleb nähtavasti ka agaralt põldnälkja vastu võidelda,
et rukkioraseid kaitsta.

Eelolev ajajärk võib veel palju küsimusi tekitada, piirdun seega, olles
mõnele üksikule tähelepanu juhtinud. Arvan, et ei ole tähtis üksi lõplikke
tulemusi anda, vaid ka kasu tuua võib küsimusi üles võtta, et nende lahen-
miseks ja katsetamiseks paljude huvi äratada.

Märkmeid põldsinepi ja põldrõikheina levimise kohta Eestis ja nende tõrje.

A. Miljan.

Umbrohu mõiste on väga laialdane, selle nimetuse all mõistetakse ka igat kultuurtaime kui ta soovimatul kohal kasvab. Eriti tänavu suvel võib kaerapõldudel otri, odrapõldudel nisu jne. kasvamas leida — ühe sõnaga eelvilja. Ühtlaselt pidev külm talv võimaldas kultuurvilja-seemnetel mullas hääd säilumist, mis meie oludes igal talvel ei toimu. Mina ei taha kultuurist levinute juures peatuda, sest need annavad ikkagi saagi, millel toiteväärus on, olgugi et nad teatud kordadel puhtasordilistel seemnepõldudel sordiarendajatele väga kahjulikud on, nagu käesoleva aasta seemnepõldude tunnustamisel selgus, vaid tahaksin peatuda üksikute umbrohtude juures, millised põllul kasvades kultuurtaimede kasvupinda kasutavad, neilt toiteained, vee, valguse ning soojuse ära võtavad ja sellega saagi alla suruvad.

Mitte üksi kaudse mõjuga ei kahanda umbrohud saaki, vaid üksikute kahju on otsekohene, toidavad end kultuurtaime mahlaga, nagu linavõrm — *C. epilinum*, mille levimist on agr. A. Käsebier Pärnumaal Are ja Tõstamaa valdades viies talus jälginud. Linasiidi-seeme on aastate kestel talust tallu linaseemnega edasi kantud ja nii on ekslik arvamine, et linasiidi seeme meil ei valmi ega ole idanemisvõimeline. 1922. a. leidsin kääbus-linasiidi Jõgeva heinamaal (Karurannas) käbiheinale — *Brunella vulgaris* L. Harilik võrm — *C. europaea* L., milline suurnõgesel — *U. dioica* L. — ja kanarbikul — *Calluna vulgaris* Salib. — parasiteerib ning Petserimaal loomaarsti Savamäe tähelepanekutel ka ristikupõllul esineb. Petserimaal leiduv harilik võrm on salakaubana Letgaliast ristikuseemnega üle piiri toodud ja seemnekauplustest kohaliku Petserimaa ristikuseemnena ostetud. Seemnekaupmehed müüvad teadmatult välismaa seemet põllumehele kohaliku Petserimaa seemne nime all.

Niiskus on idanemiseks tarvilik, et seemnes leiduvad toiteained lahustuksid ja võiksid arenemise alul idu toita. Satuvad külitud kultuurvilja-seemned liiga niiskesse ja külma keskkonda, lagunevad ehk seeduvad nad bakterite kaastegevusel ja kaotavad idanemisvõime, kuna lokaalsete umbrohtude seemned, olles kohanenud suuremale niiskusele, idanevuse kauem alles hoiavad ja niiskes keskkonnas isegi meelsamini idanevad, tagajärg on selge, esimesed hävivad ja kasvuhoo võtavad umbrohud.

Niisketel kohtadel, puuduliku õhusisaldusega mullas, hakkab kõigepäält kasvama kraaviluga — *Juncus bufonius* L., sellele järgneb raba-kassiurb, roomav tulikas ja teised. Kauemküdmata madalikkudel tuleb hulka niisketele kohtadele luhakastevars ja valge kastehein, vesistes lohkudes seltsib pea juure põistarn — *Carex vesicaria*. Kestvad, vesised madalikud muutuvad aja-
jooksul pudeltarnikuks.

Tab. 1. Põllulohkudel esinev umbrohi.

1, 2 — künni järele; 3, 4, 5 — kauem kündmata lohkudel.

Taimede nimetus	Järjekorra nr.	1		2		3		4		5	
	pH	6.4		6.5		6.7		6.4		6.3	
		Et. ¹⁾	kv.	Et.	kv.	Et.	kv.	Et.	kv.	Et.	kv.
Kraaviluga, <i>Juncus bufonius</i>		4	5	3	3	2	3	4	4	2	3
Raba-kassiurb, <i>Gnaphalium uliginosum</i>		1	2	+	1			+	1	+	1
Roomav tulikas, <i>Ran. repens</i>				1	2	2	3	2	2	+	1
Põldmünt, <i>Mentha arvensis</i>		+	1	2	2	1	2	+	1	2	2
Hanijalg, <i>Pot. anserina</i>				+	1	1	2	+	1		
Valge kastehein, <i>Agr. alba</i>		+	1	+	1	2	2	1	2		
Harilik nurmik, <i>Poa trivialis</i>		+	1	+	1	1	1	2	2	1	1
Harilik parthein, <i>Glyc. fluitans</i>				+	1	+	1	1	2		
Luhakastevars, <i>Desch. caespitosa</i>				+	1	1	1	+	1		
Üheaastane kaderohi, <i>Scleranthus annuus</i>		+	1	+	1			+	1	+	1
Sõlmine kesakann, <i>Sagina nodosa</i>		1	2	+	1	+	1				
Põistarn, <i>Carex vesicaria</i>						1	2			+	1
Villane kirburohi, <i>Polyg. nodosum</i>										+	1
Kollane tarn, <i>Carex flava</i>										+	1
Valge ristik, <i>Trif. repens</i>		+	1	+	1			+	1	+	1

Proovid võetud järgmistelt kohtadelt: 1. Raadi mõisa põllu lohk Joora lepiku juures. 2. Raadi mõisa põllu lohk Joora asunikude rajal. 3. Viljandi teed väljasõites 13. km-il. 4. Vana-Nõo Sereski talu põllul. 5. Vana-Nõo asundus Rohtla talu põllul.

Tabelis loetletud taimede olemasolu ei ole minu arvates tingitud nii palju mulla keemilistest põhjustest kui mulla füüsilistest omadustest. See nõuab lähemat uurimist.

Põldsinep — *Sinapis arvensis* L. — on levinud kõikides maailma jagudes. Meil esineb põldsinep Põhja-Eestis aluselistel muldadel, nii võib teda valdavas enamuses Järva-, Viru- ja Harjumaa põldudel kasvamas leida²⁾. Vahi koolijuhataja M. Sõrra tähelepanekutel levib põldsinep ka saartel.

Lõuna-Eestis Petseri-, Võru- ja Valgamaal kasvab põldudel umbrohuna põldrõigas — *Raphanus raphanistrum* L., koos naerisheinaga — *Brassica campestris* L., kuna põldsinepi üksikuid taimi võib otsimise järele leida. Lõuna-Tartumaal on põldsinep ja põldrõikhein ühtlaselt levinud, aga põhja-poolses maakonna osas võtab põldsinep ülekaalu. Härra Th. Nenjukovi tähelepanekutel on Põhja-Eestis valge sinep — *Sinapis alba* L. umbrohuna levimas, mida ka meie koos dr. E. Lepikuga ja agr. R. Tammega käesoleval sügisel (18. VIII) Jänedal põldudel jälgida võisime.

Rohke põldsinepi kasv on harilikult tingitud ebasoodsate taimekasvu aastate järele, nagu seda 1923. ja 1928. a. olid, kus kultuurtaimede kasv üleliigse niiskuse, puuduliku soojuse ja vähese õhu tõttu mullas pidurdatud saab ja kasvuaeg harilikust pikemale venib ning vilja koristamine hiljaks jääb, mil-

1) Et. — esinemise tihedus. kv. — katteväärtus; v. selle kohta „Agronoomia“ nr. 7 — 1928, lk. 294.

2) Prof. dr. Eichingeri andmetel levib ka Saksamaal sinep aluselistel ja põldrõikhein hapukatel muldadel (Die Unkrautpflanzen des kalkarmen Ackerbodens 1927, S. 24.)

lise aja jooksul põldsinep täisküpsuseni jõuab ning kõdrad avanevad, sinepi-seeme variseb põllule. Iseseemendamine on toimunud.

Mitte üksi ebasoodsal sügisel ei tule sinepiseemne varisemist ette, vaid see nähe on omane hilisemate kaera-, odra- ja nisu-sortide põldudele ka harilikul sügisel. Varavalmivate kaera- ja odrasortide põldudel on sinepiseemne varisenine väiksem, kui külv ja koristamine õigel ajal toimub.

Üks põldsinepi taim võib viljas kasvades meie oludes, Taimebioloogia-katsejaamas tehtud vaatluste järele, 1000—3500¹⁾ tera kasvatada. Tihedamas viljas, hilisemates külvides, on sinepitaimed kõdra-vaesemad ja kõdrad on vilja koristamisel avanemata, kuna varastes, harvaksjäänud külvides, sinepi-seeme suuremalt jaolt kõtradest varisenud on või koristamisel variseb. Kui arvestada põldsinepi-seemneid kaaluliselt, siis võib umbrohtunud põld 1 ha seemendamisel küllida 25 kg seemneid ehk arvuliselt 1 ruutmeetrile 2250 sinepi-tera. (Kultuurvilja külitakse 1 m² 450—500 tera). Kui säärane hulk seemet iseseemendamisega põllule variseb, külviks umbrohurikast seemet tarvitatakse ja sinepiseeme aasta-kümneid idanemisvõimeline püsib, siis on arusaadav millest põldude kolletamine tingitud.

Põllule varisenud põldsinepi-seeme võib sügavale küntuna üle 10 a. idanemisvõimeline püsida nagu seda Dorph-Petersen'i²⁾ katsed tõendavad, kus 11 a. järele 29 sm sügavusele mulda asetatud seemnest 97% idanes, kuna laboratooriumis hoitud seemnest kõigest 21% idanes, seega oli idanevuse säilumine mullas neli korda parem. Ent A. Peter'i³⁾ katsetamisel idanesid põldsinepi-seemned 22 aastase männimetsa alt võetud mulla proovidest 8 sm sügavuselt 13, ja 24 sm sügavuselt 6. Põldsinepi seemne-kest on ränihappe-rikas ja kui ta satub sügavamale mulda, kus taimede juured süsihappugaasi eristavad, võib kesta ränihappe ühinemine süsihappuga veel kindlama kesta moodustada ja sellega idanemisele kahjulikku mõju kõrvaldada. Küll aga võimaldab tihenened seemne-kest nii palju õhu juurepääsu kui seda idul elu jätkamiseks tarvis läheb. Minu oletus nõuab katsetamisel tõestamist.

Põldsinepi ja põldrõikheina mehaaniline tõrje on meie põllumeestele osaliselt tuntud, kuid igakord ei hinnata seda küllalt tõsiselt. Mehaaniline tõrje on kõige otstarbekohasem ja seda tuleb üldiselt umbrohtude hävitamisel kasutada. Keemilist tõrjet on soovitat ainult siis tarvitada, kui esimene mõnel põhjusel tegemata jäänud või muud abinõud ei aita.

Iga põllumees peaks umbrohete, nende bioloogiat ja levimist tundma, et tõrje puhul teadlik olla. Käesoleval juhul piirdun vaid põldsinepi ja põldrõikheina tõrje juures.

1) Saksamaa andmetel 4000 tera.

2) Aarsberetning fra Dansk Frøkontrol for 1899/1900 usw. bis 1905/06 und Undersøgelser over Ukrudtsfrøs Forekomst og Levedygtighed usw 1896—1910. Kopenhagen 1910 andmed tsiteerin Otto Wehsarg-Hohnen-Neuendorf: „Die Verbreitung und Bekämpfung der Unkräuter in Deutschland“. Band I 1918 S 134.

3) A. Peter, Nachrichten von der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaft und der George-August-Universität zu Göttingen 1893 nr. 17 S. 673 andmed toon Otto Wehsarg-Hohnen-Neuendorf. Die Verbreitung und Bekämpfung der Ackerunkräuter in Deutschland 1918 S. 137.

Nagu eelpool sinepi kohta mainisin, variseb seeme juba kasvu ehk koristamise ajal põllule, nii peaks tõrje algama seemne muldasattumise järele, sest sinepiseeme on idanemisvõimeline valmimise järele. Et sinepi levimise raioon Põhja-Eestis asub, kus viljade koristamine harilikult hiljem sünnib, ei saa teinekord ka parema tahtmise juures koorimisküündi läbi viia.

Ei ole koorimisküünd kõikide viljade järel võimalik, küll aga osa viljade juures, nagu rukis ja oder, millised varem koristatakse, on see suuremalt jaolt alati teostatav, eriti rukkikõrre koorimine. Koorimisküünd tehtagu õhukeselt — 5 sm. Sügavama künni juures jäävad põldsinepi seemned idanemata.

Sügisel sügava künniga keeratakse sinepi ja teiste umbrohtude seemned ülemisse kihti, kus nad talvel temperatuuri kõikumiste järel paisuvad ja kevade tulekul paremini idanemisvõimelisteks muutuvad. Siin tuleb järjekindlalt põlde jälgida, kui nad tahenenud on, üle äestada, et soojus paremini mulda saaks tungida ja umbrohu-seemned idanema hakkaksid. Muidugi on äestamisel veel teisi häid külgi, mille käsitlemiseks siin koht ei ole. Sageli on meil kevad jonnakas, nagu tänavu aastalgi, viibib tulekuga ja nii ei ole võimalik kõiki eelharimistöid korralikult toimetada, eriti siis, kui veel osa põlde sügisel üles kündmata jääb, mis meie põllumeeste juures mitte haruldane nähe ei ole, nii tuleb leppida ebaotstarbekohase, pooliku harimisega. Säärasel juhul on põldsinepiga ja põldrõikaga umbrohtumine kõige suurem. Tahetakse aga siiski mehaaniliselt umbrohte hävitada, tuleb oraseid äestada. Oraste äestamist tuleb toimetada vilu ilmaga, kui taimed küllalt juurdunud ja sinepining rõikataimed veel emalehte pole läinud. Noored sinepi- ja rõikataimed on sellel ajajärgul veel nõrgalt juurdunud ja äestamine rikub neid kõige paremini, kuna vanemaid taimi äestamisega raske hävitada on. Äestamiseks tarvitada kergelt, nüripulkadega äket. Kas äestamist toimetada pikuti või risti külviridu, on pea ükskõik, kui põld külvi järele rullitud. Rullimata põllul on nii ühe kui teise äestamise juures pahed, äkke-piid tõmbavad külvisõrgade vahele jäänud kõrgemalt osalt mulda vilja orasele päale, matavad viimase alla, mis on lubamata nähe oraste äestamisel. Mina isiklikult pooldan äestamist risti külviridu, vigastusi tuleb vähem ja kui need tulevad, siis on nad ühtlasemalt külvipinnale jaotatud. Aga äestades pikuti külviridu võib sageli äkkepulk, mööda külvirida veetuna, rohkem külvi vigastusi sünnitada. Öeldakse, et äestamine rikub vilja orast, tähendaksin nendele, et äestamisega vigastatud orase rike on alati väiksem kui umbrohtude poolt sünnitatud kahju, sest äestamisega saab mulla pind uuesti purustatud, kergelt kohendatud, mis omakorda mulda õhutab, niiskuse konservimisele kaasa aitab ja sellega hoogsamat viljakasvu võimaldab.

Viljaseemnesse sattunud umbrohuseemned tulevad välja puhastada, milleks kohasemad Triumph, Teguri sortija ja selletüübilised puhastamismasinad. Sinepiseeme satub juba peksumasinas sõelade alla, vahest ehk niiske vilja peksmisel, kui sõelad korralikult ei tööta, jääb ta vilja hulka, kuna põldrõikheina-seeme põllul ei varise ega peksumasinas sõelade alla ei sõelu. Otstarbekohasemaks abinõuks on põldrõika-seemne kõrvaldamisel külviseemne korralik ja mitmekordne sortimine. Eriti järgmise aasta kül-

visseemne sortimise vajadusele tuleb Lõuna-Eesti põllumeeste hulgas tähelepanu juhtida. Kui tarvis peaks olema uusi seemnepuhastamise punkte asutada, siis peaks sellele tähelepanu pöörama, et nad kättesaadavamad oleksid. Keemilise tõrje juure tulen teine kord, kui käesoleva aasta tagajärjed arvestatud.

Kokkuvõte. Meie kodumaal levivad seemne-umbrohud eriti ebasoodsate kasvuaastate järele, nagu seda 1923. ja 1928. a. olid.

Kahe tähtsama umbrohu levimise vahel võib kindlamaid levimispiire tõmmata. Põldsinep on levinud meil lehelistel Põhja-Eesti (Järva-, Viru-, Harjumaal ja saarte) muldadel, kuna rõikhein Lõuna-Eesti (Petseri-, Võru-, Valgamaal) hapukatel muldadel aset leiab. Tartumaa on kahe umbrohu rajal, lõunapoolses maakonnas osas on põldrõikhein ülekaalus, kuna põhjapoolses osas põldsinep valdavas enamuses kasvab.

Hävitamiseks on mehaaniline tõrje otstarbekohasem, mis seisab sügisel kõrre koorimises, kevadel orase äestamises ja viljaseemne korralikus mitmekordses sortimises. Peksumasina sõelaalustel leiduv prügi, milles eriti palju umbrohu-seemneid, kanadele sööta, kuna sõnnik kompostida.

B-49
C