

Juurvilja harvendamise aja mõju tööaja kulule harvendamisel ja saagi suurusel

Mag. agr. A. Käspre.

Meie juurviljakasvatuse praktikas on kujunenud välja juurviljade harvendamiseks soovitavaks ajaks kui juurviljadel on 2—4 pärislehte. Katsetelisel minul teada olevatel andmetel soovitava harvendamisaja küsimust lahendatud ei ole. Tähendatud harvendamise aeg on valitud järgmistel kaalutlustel: Kui harvendada juurvilja õige vara, s. o. enne kui juurvilja taimed on suutnud moodustada kahte pärislehte, võivad mitmesugused juurvilja kahjurid kergesti hävitada üksikud väikesed noored juurviljataimed, — suuremad taimed on tugevamad vastu pidama kahjurite ründamisele. Ka on harvendamist raske teostada väga väikeste juurvilja taimede puhul, kui neid kohe harvendada üksiktaimedeks. Esialgne salkadesse harvendamine, millele järgneb hiljem üksikharvendus, on jälle aeganõudvam ühekordsest harvendusest, seega tuleb püüda läbi viia harvendamist ikka ajal, kus seda saab teostada korraga. — Kui aga nüüd jääda juurviljade harvendamisega liig hiljaks, s. o. asuda harvendamisele alles siis kui juurviljadel on juba üle nelja pärislehe, siis jäävad kaua harvendamatult seisnud juurviljataimed liig nõrgaks tiheda seisu tõttu. Ka pärast harvendamist seisab selliste tihedalt suureks kasvanud taimede arenemine kaua kinni, eriti kui harvendamisele järgnevad põuased ilmad. Kõige selle tõttu muidugi hilineb tunduvalt juurviljade normaalne kasvamine kevadel ja lüheneb kasvuaeg, mis kindlasti ei jäta avaldamata oma halvavat mõju juurikate saagisse sügisel. — Märkimist väärib siin veel ka liig suurte juurviljataimede puhul harvendamise töö raskenemine, mida tuleb arvestada.

Et tuua selgust, kuivõrd harvendamise hiline mine raskendab harvendamist, suurendab harvendamise tööajakulu ja kuidas mõjub liig hiline harvendamine juurikate saagi suurusel, korraldas Riigi Põllumajandusliku Uurimis- ja Katseinstituudi Tööuurimise Osakond 1939. a. Kuusikul vastava tööanalüüsi, tööajamõõtmised harvendamistöödel ja hiljem ka saakide arvestuse vastavatel eri-harvenduskohtadel.

Harvendustööde arvestused.

Harvendustööd toimusid Kuusiku riigimõisa põllul. Harvendamistööd arvestati rööbiti kahe naistöölise juures. Harvendatavaks juurviljaks oli söödapeet. Juurvili oli külvatud eriti selleks reguleeritud reaskülvimasinaga tasasele maale. Reavahed olid enne harvendamistööd, osalt juba korduvalt, puhastatud siiliga. Arvestuse ülesanne oli selgitada tööaja kulu harvendustöödel kahesuguse suurusega taimede juures. Osa harvendustööst toimus ajal, kus juurviljadel oli 2—6 pärislehte; taimede kõrgus oli 4—8 cm, harvendamine toimus juuni lõpul; — teine osa harvendustööst

toimus 15—20 päeva hiljem esimesest harvendamisest, seega juuli keskel, kusjuures juurvilja taimed olid juba 30—40 cm kõrged. Reavahed olid kogu aeg hoitud puhtana umbrohust hoburühvli (siili) töö abil. Ridades oli aga umbrohi kitkumata. Varajasema harvenduse ajal oli umbrohi ridade kohal veel üsna madal, madalam peeditaimedest, — hilisema harvenduse ajal aga oli umbrohi kohati tublisti üle kasvanud peeditaimedest. Eriti tugevasti oli arenenud malts, üksikud maltsapuhmad olid kuni 80 cm kõrged. Ka ohakad, põldsinep ja rõigas esinesid hilisemal harvendamisel rohkesti. — Esimesel, s. o. varajasemal harvendamisel toimus harvendamine täielikult kõpla abil, — hilisemal harvendamisel ei saadud aga enam liig suurte taimede tõttu kõblast edukalt tarvitada, tuli töötada käsitsi. — Kokku arvestati harvendamise töö kummagil harvendamise ajal 20-nel 180,75 m pikkusel vaol. Kokkuvõttes oli ajakulu harvendamisel järgmine:

	Varajasemal harvendamisel			Hilisemal harvendamisel			Võttes
	Töölisel		Keskm.	Töölisel		Keskm.	varajasemal 100
	I	II		I	II		
Ajakulu 1 vao harvendamiseks — tundi	1,96	2,01	1,99	3,52	4,16	3,84	193,41
Ajakulu 1000 j. m. harvendamiseks — tundi	10,86	11,11	10,99	19,48	23,03	21,25	193,41
Ajakulu 1 hektaari harvendamiseks — tundi	217,20	222,30	219,74	389,60	460,52	425,00	193,41
10-tunnise tööp. jõuab harvendada — j. m.	921	900	910	513	434	471	51,71
10-tunnise tööp. jõuab harvendada — m ²	460	450	455	257	217	235	51,71

Nagu toodud arvud näitavad, oli ajakulu hilisemal harvendamisel antud katses 93,4% suurem, seega ligemale kahekordne võrreldes õigeaegse harvendamisega. Nõnda kulub iga hektaari juurvilja harvendamiseks, kui sellega on hilineetud, 205 lisatöötundi. Ja sellist hilinemist, nagu minu vastavad märkmed näitavad, juhtub meil tegelikus elus väga sagedasti. Minu märkmetel möödunud aastal meie juurviljapõldudest harvendati enam-vähem õigeaegselt, meie praegusele õigeaegsuse mõistele vastavalt, vaid 22%; — harvendamine 10—15-päevase hilinemisega sündis 36% juurvilja põldudest ja tervelt 42% juurvilja põldudest harvendati hilinemisega üle 15 päeva, seega umbes sellise hilinemisega, nagu kirjeldatud katses oli võetud hilisem harvendamise aeg. — Statistilistel andmetel oli meil 1939. a. juurvilja all 10 572 hektaari. Võttes aluseks minu poolt kogutud andmed harvendamise hilinemise kohta, oleks meil 4440 hektaari juurvilja, kus harvendamine toimub üle 15 päeva hiljem normaalsest harvendamise ajast. — Võttes nüüd aluseks eespool toodud tööanalüüsi andmeid, mille järgi 15—20-päevase harvendamise hilinemise tõttu harvendustöödel tekkis lisakulu 205 töötundi hektaari kohta, teeb tähendatud hilinemine harvendustöödel 4440 hektaari pindala kohta lisa töökulu harvendamistöödel kokku 900 200 töötundi ehk 90 020 10-tunnist tööpäeva. — Paremalt juhtumil, s. o. kui juurvilja külvid teostatakse kahel-kolmel eri ajal, et ära hoida juurvilja harvendamise aja kuhjumist lühikesele ajavahemikule, võime arvestada juurvilja harvendamise aja võimalikku kestust 30-nele päevale, s. o. harvendamine toimub 30-päevase ajavahemiku kestel. Niisugusel korral nõuab harvendamistööde hilinemisest tekkinud lisa ajakulu katmine 3000 töö-

list. Eriti teravalt annab see tööjõu nõue ennast tunda veel selle tõttu, et tööjõude vajatakse juurvilja harvenduseks, eriti kui see on hilineanud, samal ajal, kui heinatöö nõuab võimalikult palju töökäsi, s. o. õieti ühel kõige kibedamal tööjõu puuduse ajal. Kõik see kohustab põllumehi eriti tähelepanu pöörama sellele, et juurviljade harvendamine sünniks õigel ajal. Mõtlematult tehtud lisatöö, 90 020 tööpäeva meie vähese juurviljakasvatuse juures on asjaolu, mis viib meie juurvilja omahinna väga kõrgele ja pidurdab meie juurviljakasvatuse arengut, eriti veel selle tõttu, et harvendamise hilinemine toob kaasa ka veel õige tunduva saagilanguse juurviljade juures. Madal juurviljade saak, seejuures aga veel suur töökulu harvendustöödel, — need on meie juurviljakasvatuse praegused suuremad pidurid.

Juurviljasaagid.

Samal maaalal, kus toimusid harvendamise ajal töömõõtmed, teostati sügisel ka saakide mõõtmine. Saagis arvestati vaid juurikate saak ilma päälseteta. Harimistööd, väetamine ja hoolitsemistööd, välja arvatud harvendamise aeg, olid kogu põllul ühtlased. Laudasõnnik anti sügisel üle maa laialilaotatult ja sisseküntult 50 000 kg ha-le. Lisaks laudasõnnikule anti veel kasvuaastal 200 kg superfosfaati, 100 kg kaalisoola ja 320 kg lubisalpeetrit ha-le.

Saagi arvestamiseks võeti lapid $1 \times 50 = 50 \text{ m}^2$ suurused 10-es korduses. Arvestades saake ümber hektaarile saadi:

õigel ajal harvendatud põllult	66 240 — 100,0%,
hilinenult harvendatud põllult	51 340 — 77,4%,

seega vähenes juurikate saak hilise harvendamise tõttu 22,6% võrra, mis moodustab antud juhtumil 14 900 kg juurikaid ha-lt.

Harvendamise hilinemisest tekkinud majanduslikud kahjud.

Majanduslikud kahjud, mis tekivad hilinemisest juurviljade harvendustöödel, koosnevad 1) suuremast ajakulust hilisemal harvendustööl ja 2) saagi vähenemisest. Eespool toodud suuremat tööajakulu ja saagi vähenemist rahaliselt ümber arvestades saame hektaari kohta järgmised arvud:

205 lisatöötundi à Kr. 0.18 =	Kr. 36.90
Saagi vähenemine 14,9 kv. à Kr. 0.97 =	Kr. 14.45

Kokku Kr. 51.35

See on küllalt suur majanduslik kahju, et selle ärahoidmisele vajalist tähelepanu anda. Eriti väärib juurviljade õigeaegne harvendamine tähelepanu selle tõttu, et see võimaldab vähendada heinaaegset (juuni lõpu ja juuli alguse) suurt tööpinget, kandes osa harvendamistööd varajasemale ajale, kus tööpinge on natuke väikesem.

Kokkuvõte.

Juurvilja harvendamine ajal, kui juurviljal oli 2—6 pärislehte, nõudis hektaari kohta 220 töötundi. Harvendamine, mis toimus samade töölistega 15—20 päeva hiljem, nõudis hektaari kohta 425 töötundi, seega nõudis hilineanud harvendamine hektaari kohta 205 töötundi enam õigeaegselt

harvendamisest. Arvestades samas katses sügisel juurikate saaki, osutus saak ha-lt — 66 240 kg katsepõllul, kus harvendamine toimus õigel ajal, s. o. ajal, kui juurviljal oli 2—6 pärislehte. Katsepõllul, kus taimede harvendamine sündis 15—20 päeva hiljemini esimesest harvendamisest, s. o. üldiselt võrdlemisi suure hilineemisega, oli juurikate saak ha-lt 51 340 kg, seega vähem õigeaegse harvendamisega katsekohalt saadud saagist 14 900 kg, s. o. 22,6%. Rahaliselt hinnates niihästi lisaajakulu hilisel harvendamisel kui ka saagi vähenemist, saame majandusliku kahju ühe ha kohta Kr. 51.35, võttes aluseks meie keskmisi tööhindu ja juurvilja omahinda.

Kuusikul, 28. XI 39.

