

26
133

Jõgewa Gordikaswanduse toimetused nr. 22.

Seemnefartuli lõikamine ehk poolitamine

Jul. Namisepp.



Tallinnas, 1930.

Seemnefartuli lõifamine ehk poolitamine

Jul. Namisepp.



Teematahtlik
animatiloog ja animatiol

2

Tartu Riikliku Olikooli
Raamatukogu
23183

Seemnefartulite lõikamine ehk poolitamine.

Seemnefartulite lõikamine pole meil mitte üldnähtus, nagu P.-Ameerika Ühisriikides, vaid kannab siin rohkem juhusliku ilmet. Kuna Ameerikas püütakse lõikamise kaudu saada suuremaid kartuleid, võetakse meil see toiming siis ette, kui seemnematerjali vähe, või see jälle liiga suur või väga kallis. Puudutatud küsimus on seni meil leidnud vähe käsitamist, või on seda tehtud õige pündulikul ja ühekülgsest, olles siin peamiselt mõjutatud Saksamaa kirjandusest.

Et selles praktilises küsimuses saada suuremat selgust, püüan lugejatele pakkuda ülevaadet Sõgema joridilaswanduse katseandmetest, mis tugenewad 10-aastasele katsetööle. Seemnemugulate lõikamise katse pole küll veel täielikult lõppenud, siiski võimaldavad seni kogutud katseandmed juba praegu lohkuvõtete tegemist. Hoidudes rikkalikudest katsearwude esitamisest, püüan siin käsitada ainult praktilise tähtsusega seniseid lõputulemusi, tuues selleks ka wähejel mõõdul arwulist materjali. Ühtlasi püüan siin ka võimalust mööda puudutada lõiki neid asjaolusid, mis mõjutasid saamutatud tagajärgi ühel või teisel teel.

Misjuguised asjaolud mõjutawad seemnefartulite lõikamise tulemusi?

Lõikamiskatse on ise õige keeruline ja koosneb mitmest erikatsest, mis üheskoos aitawad selgitada ning täiendada ülesseatud küsimust igakülgselt. Sellepärast loen tarwilikuts kõige pealt käsitada kõrwalmõjusid ja nendega seotud erikatseid, sest just nendest olenewad ühed või teised lõputulemused.

Nagu mitmeaastases sõrdluses näitawad,

mõjutawad seemnemugulate lõikamise kordaminekut kõige enam juba eelmise aasta ilmastikuolud ja muud kasvutingimused.

Kuidas kasvab eelmisel aastal seemnefartul, kas normaaloludes või erakorralistel tingimustel, kus mõõduandwateks teguriteks sademete rohtus ja lehemädanik ning wististe ka tugewam või nõrgem wäetus, sellest oleneb peamiselt seemnefartulite wäärtus lõikamisel ja selle toimingu kordaminekul. On seemnefartul eelmisel aastal kaswanud rohketes sademete ja tugewa lehemädaniku (rooste) mõjul, siis annab ta järgmisel aastal lõigates halwa saagi, waatamata korralikkudele kasvutingimustele. Sama wäärtusega paistab olewat ka tugewat wäetust saanud seemnematerjal. Nimetatud mõjudel kasvab kartul wesine, tärklisewaesem, mis sellepärast ka peale lõikamist turgemini hukkub, sejt ta tabati juba oma kasvuaastal haigusidudest (lehemädanik) ja on ka poolitamise korral nõrgem wästu panema wäljaspoolt jissetungiwatele tõbedele. Allpool esitan lõikamiskatse wiimaste aastate lõputulemused tahe sõrdiga.

	1926.	1927.	1928.	1929.
	Topaas. Uptodate.	Topaas. Uptodate.	Topaas. Uptodate.	Topaas. Uptodate.
Serwed seemnemugulad	100%	100%	100%	100%
Suurte peapooli.	91,6%	96,2%	100%	99%
„ nabapooli.	68,1%	87,6%	89,0%	86,7%
„ pituti pool.	85,0%	89,1%	100,0%	94,2%
				90,8%
				97,2%
				96,2%
				70,0%
				74,0%
				78,8%

Arvude juure olgu tähendatud, et iga aastal terwete mugulate saagid, piltili-kuma ülewaaete saamijeks, on 100% ära märgitud, kuna poolitatud ehk lõigatud seemne saak on terwete saagiga võrreldes vähem või rohkem, nagu arvud protsentides seda näitavad. Peale seda on juurte pooled sama raske, kui terwed ja kõik ühesuurused; pöigiti lõikamisel on peapoolsed otsad nabaloolsedest otstest lahus maha pandud, et nende mõlemate mõimet selgitada, kuna pikuti poolitamisel, mis pea iga pool tege-likult tarwitamisel, mõlemad pooled ühewäärilised.

Kui siin esitatud arvude sõrdlusele ajada, siis awaneb ülastoodu põhjendus täiel määral. Kuid kõige pealt tuleb meelde, millised olid ilmastikuolud ja lehemädaniku töbi sõrdlusele toodud aastatel. Ragu teada, oli 1925. a. (siis kaswis 1926. a. wõrrelbam seemnetartul) õige rohkesti wihma ja wäga palju lehemädaniku, kartul kaswis wiletis; 1926. a. oli wäga hea saak, lehemädaniku polnud jüguigi, wihma parajasti; 1927. a. pöuane ja lehemädaniku wähe; 1928. a. wäga külm ja sademeterikas ning kaunis palju mädaniku ja 1929. a. normaalne. Kii olid halwad seemnetartulite aastad 1925. ja 1928. a. ja head wõi kuivad 1926. ja 1927. a., mil korralik seemnematerjal kaswas. Galbade aastate mõjul kaswas ka halb seemnemugul, mis poolitamise juures ka järgnevatel headel suwedel terve kartuliga wõrreldes ka halwa saagi andis. Heade aastate (1926. ja 1927. a.) seemnetartul andis lõikamise korral ka isegi kõige halwemal suwel (1928. a.) ikkagi hea saagi. Nende andmete sõrdlus on küllalt selge ja kujutab, mis näitawad seemnematerjali wäärtust poolitamise korral. Sellepärast peab lõikamisega siis ettewaatlik olema, kui ematartulid halwades taswitingimustes eelmisel aastal kaswajid, mis annawad weifseid, tärkliwaeafseid mugulaid. Sama wäärtusega paistab ka rohkesti wäetatud mullal kaswanud seemnetartul olemat, kuid selle kohta pole mul veel kindlaid katseandmeid esitada.

Sellest sõrdlusest peaks küll igatihele selguma, et poolitamise ehk lõikamise kordaminek oneneb juht eeskätt emamugulate eelmise aasta kaswutingimustest. See uurimistulemus on uus ja annab võimaluse seemnetartuli lõikamise küsimust uuest seisukohast hinnata.

Siin on kaunis tuntawalt mõjumas ka jordi omadused.

Seda on juba warem välismaadelgi tähele pandud, et üks jort paremini lõikamist kannatab, kui teine. Wäga tundesit lõikamise wastu olla Sakjamaa andmetel Duke of jork ja Simbali Hero, kuna Inglismaal jarnaste hulka awatakse Majestic'ut, King Edward'i ja Bishop'i. Meie katsed Jõgewal tõendawad wäga selgesti, et siin sortide wahel kaunis suured wahed. Paistab, et pikakujuliste mugulatega jordid poolitamise juhtes palju õrnemad, kui ümmargused. Peale kuu on siin kahtlemata mõjumas weel ühe wõi teise jordi üsemised, füsioloogilised omadused, mis tänini selgitamata. Pikakujuliste mugulatega sortide (nagu Duke of jork, Up to date, Express jne.) tundelikkus on nähtawasti tingitud nende pikast kujust, millistel lõikamise korral (pikuti poolitamisel, nagu see tawaliselt tarwitusele) lõikepind ümmargustest palju suurem, mis võimaldab kergemini rikkimine-mist mullas.

Küsimuse selgitamiseks olgu siin 3 jordi lõikamise katse andmed kahest wiimastest aastast kokkuwõetult, sest warem korraldati seda ühe wõi kahe jordiga. Sõrdluse aluseks on ka siin terwete mugulate saak, mis 100% on tähendatud, kuna poolitatute saagid on siis wastawalt ka suuremad wõi wähemad.

	Allerfrüheste gelbe	Topas	Uptodate
Terwed seemnemugulad	100 %	100 %	100 %
Suurte peapoolsed	106 %	98,6%	97,6%
" nabaloolsed	88 %	79,5%	80,3%
" pikuti pooled	96,7%	95,4%	86,5%

Kendest andmetest on näha, et kõige paremini kannatas lõikust warajane jort „Allerfrüheste gelbe“, mis kujult ümmargune ja madala tärkliwega, kus isegi peapoolsed otsad on annud terwetest suurema saagi mõlemil aastal. Kõige halwemini mõjutas poolitamine pikakujulist „Up to date'it“, mis hilisepoolne ja lehmise tärkliwefalbarusega, kuna ümmar-

gune, südamekujuline hiline ja kõrge tärkliisega „Toppaas“ wahapealse seisukoha wõtab. Sama wahet oli märgata ka poolitamise abikatfetes efinewate sortide juures, kus ümmargusekujuline „Industrie“ hästi ja pikki „Eksprejs“ halmasti lõitamisele suhtusid.

Dige tähtis paistab siin ka seemnekartulite lõitamise aeg ja nende alalhoidmise wiis olewat.

Lõitamise ehk poolitamise korral on pea alati joowitatud jeda toimingut warem teha, et seemnemugulad saaks asetorkkihiga kattuda, mis neid mädanemise eest hoiaks. Tõgewa kase wiimase katseasta andmed paari sordiga ei näita jeda wajadust. Saagid näitawad, et siin mingit wahet pole, kas seemnekartuleid otse põllul mahapanemisel lõigata, wõi jeda nädal warem teha. Palju ilmefamad on aga katsed lõigatud seemnemugulate alalhoidmise wiisiga, kas niiskes ruumis wõi kuivas ja päiteje käes. Sellets on seemnemugulad, mis täiesti ühesuurused ja ühesuguse wäärtusega, üks nädal enne mahapanekut pituti pooleks lõigatud ja siis arwulijelt poolel nendest niiskesse ja külmanõutu telbrisse wiidud, kuna teised päiteje ja tuulte läte seisma jäetakse; mahapanekul on nendega jällegi ühtewiisi toimetatud. Katsjetulemused näitawad, et pikatujulised sordid (Majestic ja Eksprejs) niiskelt hoitud igal aastal ja juhusel alati suuremat saaki annawad, olgu seemnemugulad siis idanenud wõi idanemata oelkus. Seemneine saagiwahemisel lõigata alalhoidmise kasu on 7,2%. Ümmargusekujulise „Industrie“ sordiga näiwad olewat tulemused seni ajalijelt teistjuga. Siin on selgunud, et idanemata seemnekartul niiskes hoiuruumis olles ka suurema saagi, nimelt 5,8% annab, kuna idanenud seeme iftagi kuuiwa hoiutoha kasuks kujuneb, teistmijelt 5,6% wõrra. Eespidijed katsed peawad siin lõpuotijufe andma, kuid kaunis kindel näib olewat, et jugugi sobiw pole seemnekartuleid pikemat aega päiteje ja tuulte käes pidada, nagu praegu tihti toimitakse, kus mugulad hull niiskust kaotawad, mis wiimaks saatiwahendawalt mõjub.

Ka lõigatud seemnemugula külje asetamiswiis wagudes wõib wäga tuntawalt mõjutada saaki.

Pole mitte ütsuwa, kuidas lõigatud seemnekartuleid mahapanemisel wagudes asetada, kas poolitatud küljega alla- wõi ülespoole. Täpsamad katsed Tõgewal on siin paljugi selgust muresjenud. Ühje näitawad neid katsed, et poolitatud seemnemugulal tuleb mahapanekul lõigatud külje ilmtingimata allapoole panna, sest siis on igal korral iftagi paremat saaki saadud, kuid siin on wäga tuntawalt mõjumas juft ühe wõi teise sordi omadused. Ka siin tulewad emaseemnemugula eelmise aasta kasnutingimused weel terawamini nähtawale, kui need teiste poolitamise mõjude juures efinewad. Sademeterikkal ja külmal juwel (1928. a.) näitas 3 katsejordi teistmine, et lõigatud külje ülespoole asetamine saaki suurendas, juba teistmijelt 28,1% wägemat saagiand, kui allapoole keeratud küljebega seeme. Kuna „Allerfrüheste gelbe“ sordil 1929. a. poolitatud külje ülespoole asetamise tõttu saak ainult 4,8% wähenes, siis langes see „Up to date“ sordil 53,1% wõrra, mis juba määratu juur wahje. Ja jeda wõiwad ka eelmiste aastate katseandmed tõendada. Need andmed on saadud pituti poolitamisel. Kui nüüd kedagi huwitab küsimus, kuidas kujuneks siis saak, kui jeda ka pöigit poolitatakse, j. o. pea- ja nabapoolsete otstega teha. Sellets on mul 3 aasta lofluwõted „Toppaasi“ sordiga, mis näitawad, et peatõstel lõigatud külje ülespoole asetamisel saak teistmijelt 4,3%, nabapoolsetel — 15,0% ja pituti pooltel — 7,8% wähenes, jeege kõige enam nabapoolsetel ja kõige wähem peapoolsetel otstel. See abikatse on küllalt kujulas ja näitab põllumehele selgel kujul, kuidas siin toimida.

Nüüd wõiwad efle kerlida weel mõned muud lõrwal mõjud, mis lõitamisel saake nii wõi teifti mõjutawad.

Kas seemnemugulate idanemuse seisukord (idanemata wõi enam ehk wägem idanenud) ka kuidagi nende poolitamise tulemuft mõjutab? Senijed katsed jeda ei näita. Olgu poolitatud seemnekartul mahapanekul idanenud wõi idanemata, ühtewiisi lähewad mõlemad mullas mädanema, jamuti jääwad ka ühtlafelt warrepõletikku.

Ka mahapaneku aeg (warajasem — hilisem) pole veel eriliselt mõju poolitamise katsetulemustele avaldanud. Kõheaastased katsed nii soo- kui ka mineraalmaal näitavad, et warajasema paneku korral (10. mail) huffunud mugulaid mitte kuigi palju rohkem pole, kui hilisemal (30. mail) panekul.

Küül näitavad aga kevadised kasvutingimused, nimelt sademete rohkus ja madal temperatuur, nagu see 1925. a. eines, et need halva seemnematerjali korral väga tuntuvalt mõivad poolitamise katsetulemusi mõjutada. Nii huffus nimetatud aastal lõigatud seemnekartuleid terwetest palju rohkem, kui teistel aastatel. See nähtus kutsub ettevaatusele, et poolitatud seemnetarulitega ei pruugi külmal ja märjal kevadel ning mullal mitte rutata, vaid parem neid soojas kohas idandada, et hilisemal mahapanekul saad ei väheneks.

Sellega oleks ülesloetud seni selgunud kõrvalmõjud, mis peakatse tulemusi üht või teist viisi mõivad mõjutada. Küüid puudutan ka põhiküsimust, j. o. kuidas kujunewad kartulisaagid, kui seemnekartuleid enne mahapanekut lõigatakse ehk poolitatakse. Siin on katsetamisel tarvitatud 10 aastat Topaasi, 3 aastast Ily to date ja 2 a. Allerfrüheste gelbe sorti. Seemnemugulad on valitud igast sortist 3 suurusega (50, 75 ja 100 gr.), mis eraldi poolitatud ja mahapandud ning neid on võrreldud wastawa raskusega terwete seemnemugulatega (25, 37½ ja 50gr.) Kõik poolitamisele määratud kartulid on 5 või enam päewa enne mahapanekut poolitatud, niiskewõitu ruumis asalhoidud ning wagudes lõigatud küljega allapoole teatud. Tähendab, sellega on püütud kõiki neid nõudeid täita, et võimalikult suuremat saaki saada, wäljaarwatud ainult seemnekartulite eneste mitmetelise väärtus, mis oleneb, nagu ülalpool juba nägime, eelmise aasta kasvutingimustest, seega wäljaspool inimese wõimupiire.

Kui küüid kõikide aastate ja kõige 3 sorti katse tulemusi kokku wõtame, siis saame juba kaunis kindla pilbi, milliseks võib meie kaswuoludes kartulisaak poolitamise korral kujuneda. Saakide suuruse hindamisel tarwitan sama protsendilist wahelkorda, nagu seda juba ülalpool warem tegin. Nii kujunesid saagid kokkuwõetult järgmiselks:

Terwete mugulad	100%	(kõikwuse äärmused	91,6%—108,3%)
Suurte peapoolsetel otstel	101,2%	(" "	91,6%—108,3%)
" nabapoolsetel "	84,5%	(" "	68,1%—92,3%)
" pikuti poolitamisel	93,6%	(" "	78,8%—100,0%)

Seniste katsetulemuste alusel võib meil loota seemnekartulite poolitamisel, et juurte (50—100 gr.) seemnemugulate peapoolised otjad annawad sama raskete terwete mugulatega võrreldes kestmiselt 1,2% suurema saagi, mis aga aastate, seemnemugulate wäärtuse ja sorti mõjul võib kõituda 91,6—108,3% wahel, kuid sama mugulate nabapoolised otjad (need on ka terwetega üheraskused) juba 15,5% vähem, kus kõikwus 68,1—92,3% wahel. Pikuti poolitamisel, mida ka harilikult praktiseeritakse ja kus mõlemad pooled ühewäärilised, jääb kestmine saak terwetest 6,4% wähemaks.

Wast huwitab ka küsimus, milliseks kujuneb poolitamisel kartuli saagi wäärtus, kus eeskätt tärlilise % ja suurte mugulate rohkus tähtsad.

Tärlilise % määramised näitawad, et pea igal aastal terwete mugulate järeltulid ehk saak kõige kõrreem, harwa ka peapoolsetel otstel, kuna nabapoolsetel see kõige madalamaks kujuneb. Nii näiteks oli läinud aastal see terwetel 14,95% ja nabapoolsetel — 14,11%. Wahe ju väga suur pole, kuid siiski wajab äramärkimist. Terwetele järgneb tärlilise % kõrguse järele kohe peapoolsed, kuna pikuti pooltel wahelpealne seisutoht jääb. Poolitatud mugulate saagi tärlilise haldawus on sellepärast terwetest weidi taga, et eimesest suuremad mugulad ja nad ülestõusumisel jääwad osalt terwetest kiiruse poolest maha, eriti nabapoolsed otjad.

Suurte mugulate rohkuse poolest seisawad aga lõigatud seemnekartulid terwetest ees, mis sellest tingitud, et eimesest on arwuliseft wähem mugulaid pefas, kui wiimastel, mis selle tõttu ka suuremaks mõivad areneda, sest kasvutingimused on mõlemil ju ühesugused. Kokkuwõetted suurte mugulate kohta on wiimaseft aastast olemas ja siin näitawad arwud, et nabapoolsetel otstel on kestmiselt (3 sorti kestmine) 81,2% ja terwetel — 75,8% juuri kaaluliselt.

Katsetulemuste ülewaadet lõpetades, ei saa siinkohal tähendamata jätta, et seemnetartulite lõikamine ehk poolitamine pole sugugi nii kahlane toiming, mida ainult häda- korral võib teostada, nagu mõned kahtlejad Saikamaa kirjanduse mõjul armastavad väljendada. Muidugi on ju sobivam ja kindlam terweid mugulaid seemneks tarvitada, kuid tarwiduse korral võib julgesti nuga pihlu haarata ja seemnetartuleid mahapanekuks ka poolitada, kuid halwal aastal kaswanud ning plekiliste mugulatega tuleb tõesti ettevaatlik olla, nagu ülalpool esitatud ülewaade küllalt tujutalt näitab.

Lõikamise küsimuse käsitlemisel olen paar-kolm enam-wähem kõrwalise tähtsusega asjaolu kõrwale jättnud, et katse lõputulemusi enne ära oodata. Lootan lähemate aastate jooksul töid täiendawad andmed teatavaks teha, et põllumehed võiks tegelikus töös täies ulatuses ära kasutada oma katseajutuste tulemusi.