

Kartöflur í ágúst 2004

Garðaskoðun með danska kartöfluráðunautinum Benny Jensen í ágúst 2004

Uppskera

Mestar skemmdir í upptöku verða þegar hitastigið í garðinum er lágt. Helst ætti jarðvegshitinn að vera yfir 8°C. Jarðvegshitinn hækkar um 2 - 3 klst eftir að lofthiti rís og því geta skemmdir orðið mun minni ef tekið er upp eftir hádegi. Ef hitinn lækkar um helming aukast skemmdirnar þrefalt. Kartöflurnar springa auðveldlega af völdum þrýstings ef undirlyftur skerans koma of nálægt kartöflunum. Því þarf að stilla dýptina þannig að skerinn sé rétt undir neðstu kartöflum þannig að þrýstingurinn frá skerunum leiði út í jarðvegslagið milli kartaflna og skerans en hinsvegar ef of djúpt er stillt berst óþarflega mikill jarðvegur inn á vélina sem líka leiðir til vandamála. Undirlyfturnar eiga síðan að bera kartöflurnar með jarðveginum að fyrsta bandi og eiga þær að vera stilltar í þá hæð að kartöflurnar komi ofan á bandið en þær lendi ekki framan á því og sé sópað upp á bandið. Gæta þarf að undirlyfturnar séu ekki of slitnar því við það tapast kartöflurnar niður.

Hraðin á bandinu á að vera slíkur að röðin slitni hvorki í sundur né kíttist upp. Ef staðið er í 10 metra fjarlægð til hliðar við vélina á bandið að virðast kyrrt miðað við óuppteknu raðirnar. Þ.e. það fer á sama hraða og vélin. Ráðlagt er að stöðva vélina út í garði og taka 2ja kílóa sýnishorn af kartöflum af böndum vélarinnar. Láta síðan kartöflurnar í merкта poka og geyma yfir nótt við herbergishita og skoða síðan að morgni og stilla vélina eftir því hvar skemmdirnar verða. Leir getur sest á gúmmiðlað bönd og harðnað þannig að viðkvæmar kartöflurnar springi þegar þær lenda á bandinu, æskilegt er að þrifa slíka staði öðru hvoru. Fingur sem eiga að aðskilja grasið og kartöflurnar mega ekki vera stilltir of neðarlega, slíkt leiðir til aukins hnjasks að ástæðulausu. Takkabönd sem eiga að koma í veg fyrir bakflæði kartaflna þarf einnig að skoða. Danir hafa skipt um takkabönd þegar í ljós hefur komið að sumar takkagerðir skemma frekar en aðrar. Stilla þarf halla banda sem færa kartöflur að völsum þannig að kartöflurnar komist auðveldar af bandinu að völsunum en liggi ekki á milli og skrælist.

Við er til umfjöllunar um útsæði með að drepa grösin. Ekki ætti að leyfa grösum matarkartaflna að gulna jafnmikið og útsæðiskartaflna þar sem hátt þurrefni leiðir til þess að þær fara í mauk við suðu. Danir mæla þurrefni kartaflnanna til að ákvarða hvenær grösin eru drepin en einnig er tekið tillit til þess hvaða stærð er best í sölu. Kalískortur getur líka lýst sér þannig að kartöflurnar fari í mauk en Benny ráðlagði að fyrir hver 100 kg af köfnunarefni sem borin væru á kæmu 170 kg af kali við ræktun matarkartaflna.

Að lokinni upptöku ætti að þurrka kartöflurnar þannig að laust vatn á yfirborði þeirra sé fjarlægt. Slíkt er afarmikilvægt til að draga úr Poma og blöðrukláða. Á fundi hér í fyrra sýndi Benny víftu sem notuð er til að soga loft í gegn um kassastæður og skýrði frá því að hægt er að fá sérsniðin segl sem sveipað er um stæðuna til að tryggja að loft sé dregið upp milli kartaflnanna.

Eftir þurrkun hefst sáragræðslutíminn og stendur hann í 2 – 4 vikur. Sáragræðslan er til að draga úr sjúkdómum og til að fá fallegra og betra hýði. Lágmarkshiti er 8°C en kjörhiti er 12 – 15°C og kjörrakastig > 95% RH. Varast ber að hafa þennan tíma

langan ef mygla og votrotnun er í kartöflunum. Þegar kæling hefst á að kæla hægt niður eða um $1/3 - 1/2$ °C á sólarhring. Ekki er æskilegt að hitamunur sé mikill á loftinu sem tekið er inn og í kartöflunum því ef útiloftið er 5°C kaldara en kartöflurnar fellur loftrakin um 25% þegar það hitnar og er 2ja°C munur talinn hæfileg málamiðlun. Síðan er nauðsynlegt þegar geymsluhita er náð að hringrásar viftur tryggji jöfnun hita, loftraka og CO₂. Nægilegt er að vifturnar gangi 1 sinni til 2 á sólarhring. Þegar flokkun hefst er æskilegt að þær kartöflur sem á að flokka hafi náð að hitna um 5 – 6°C áður en þær eru flokkaðar til að draga úr skemmdum.

Mikilvægt er að þrifa og sótthreinsa geymslurnar vel áður en byrjað er að setja í þær. Mörg sótthreinsi efni koma til greina og má nefna Benzalkoniumklóríð+glutaraldehyd 2% (0,2 l. í 10 l. vatns í 75 m²). Í því vísast á fyrirtækin Tandur, Frjó og Gróðurvörur.

Illgresi

Haugarfi og hjartaarfi eru auðdrepnir. Sencor virkar illa á þurran jarðveg og getur skaðað kartöflugrös undir plasti. Ráðlagt er að úða með Afalon áður en sett er plast yfir kartöflurnar. Í Danmörku er efnið Fenix á skrá til nota gegn illgresi í kartöflum en þá skiptir ekki máli hvort jarðvegurinn er þurr eða rakur, ráðlagður skammtur er 1,5 – 2 kg á ha. Benny ráðleggur að blandasaman Afaloni og Sencor (1,5 l. Afalon og 0,3 – 0,5 kg Sencor á ha. en ef jarðvegurinn er mjög sendinn þá 1 lítri Afalon og 250 g Sencor á ha.).

Þegar plastið er tekið af má úða með efni sem heitir Titus en það virkar einnig vel á grastegundir t.d. húsapunt. Blóðarfa er erfitt að drepa en ef blandað er saman Reglone og Sencor (1,5l. Reglone og 200 g Sencor + Lissapol)og úðað þegar hámark 10% kartaflna eru komin upp að vori næst þökkalegur árangur.

Afalon og Sencor eru bæði með jarðvegsverkun og snertiverkun en ef jarðvegurinn er þurr eða auðugur af lífrænu efni næst lítil sem engin jarðvegsverkun. Þar og þegar slíkar aðstæður eru til staðar er því ráðlegt að bíða með úðun þar til 5 – 10% kartaflnanna eru komnar upp og blanda 1,5 lítra Afalon, 300 g Sencor saman við 500 ml af rapsolíu (Super olie) á ha. Ólían auðveldar upptöku illgresiseyðanna gegn um blöð illgresisins. Síðan er úðað 10 dögum seinna með 200 – 250 g af Sencor á ha en engri olíu má blanda saman við það þá. Best er að grös kartaflnanna séu þurr en það veldur síður skemmdum. Ef seinni úðun verður ekki komið við á réttum tíma er ráðlagt að úða með Titus. Einnig má blanda Titus saman við Sencor í aðra úðun ef gras og húsapuntur er til vandræða.

Mikilvægt er að huga vel að garðlöndum sem eru í hvíld og gefa illgresi ekki færi á að blómgastr, slíkt eykur vandann. Ef elfting er vandamál kæmi til greina að hvíla garðinn sá í hann byggi eða höfrum og úða með illgresiseyði sem inniheldur MCPA (Herbattox/Herbamix).

Útsæði

Mikilvægt er að nota gott og heilbrigt útsæði og því ræður það miklu um árangur næsta árs hvernig til tekst með ræktun útsæðisins nú.

Bakteriur þær sem valda votrotnun og stöngulsýki berast auðveldlega milli kartaflna við þvott og því ber að varast að nota þvegið útsæði. Einnig er æskilegt að tína burt grös sem eru með stöngulsýki áður en tekið er upp.

Grös kartaflna í útsæðisræktun ætti að drepa með Reglone þegar réttari stærð er náð. Ef grösin eru mjög græn getur verið nauðsynlegt að úða 2 sinnum með 5 - 6 daga millibili, en stöngullinn verður að drepast til að eðlilegur hýðisvöxtur eigi sér stað. Í fyrri umferðinni er notað mikið vatn og keyrt hægt yfir. Upptaka ætti síðan að fara fram innan 4 ra vikna að öðrum kosti er hætt við að rótarflókasveppur vaxi inn í kartöflurnar. Prófa ætti að úða fyrri úðun með 1 l af Reglone á ha. og síðari úðun með 1 – 2 lítrum eftir því hve fyrri úðun tekst vel. Úðun í sól er mun virkari en í dimmviðri en ekki ætti að úða grös matarkartaflna síðdegis því efnið er tekið niður til kartaflnanna og brúnir blettir myndast sem skemmir útlitið en hefir ekki áhrif að öðru leyti. Af sömu ástæðu ætti ekki að úða kartöflur sem líða af vatnsskorti.

Benny ráðlagði eindregið að draga úr áburðargjöf fyrir útsæði en í Danmörku er ráðlagt að gefa 70 – 100 kg af köfnunarefni á ha fyrir útsæðisræktun, þannig fáum við fleirri kartöflur sem ná meiri þroska og eru í betra jafnvægi í geymslu, en einnig verður auðveldara að fella grösin. Benny sagði að Danir hefðu millibilið í útsæðisræktun 17 – 18 sm milli kartaflna en heldur lengra ef notað er stórt útsæði. Með því fá þeir hlutfallslega meir af smærri kartöflum og með minni áburðargjöf, fleirri kartöflur og auðveldara að fá gott hýði þar sem grösin sölna fyrr og auðveldara verður að fella þau. Grös sem byrjuð eru að gulna sýna að plantan er að skila þurrefni til kartaflnanna. Þegar grösin eru drepin þykkar hýðið hraðar sem dregur úr skemmdum við upptöku og minnkar sjúkdómahættu. Þegar kartöflurnar hafa náð kjörútsæðisstærð er rétt að drepa grasið en þær halda áfram að vaxa í viku á eftir sem vegur á móti rýrnuninni í geymslu. Mikil áburðargjöf leiðir til lægra þurrefnis og þeim er hættara við að springa og afhýðast við upptöku en einnig er erfiðara að drepa grasið. Benny taldi að eingöngu ætti að geyma útsæði og Gullauga í kössum, **ekki í stórsekkjum**. Gullaugað ætti að geyma þar sem mest lofthreyfing er í geymslunni.

Sjúkdómar og vaxtartruflanir

Rótarflókasveppur

Greinilegt er að rótarflókasveppur er mjög algengur í kartöflurækt hér á landi. Megin ástæða þess er hve lítið er um sáðskipti en ef sáð er höfrum annað hvert ár á móti kartöflum myndi draga stórlega úr sjúkdómnum. Víða má sjá merki um sveppinn á grösunum, frá því að þau séu létt krulluð í toppnum í það að vera gulnuð vegna þess að vatnsupptaka er léleg þar sem stilkurinn er nær í sundur. Oft má sjá á sýktum grösnum loftkartöflur og kartöflurnar liggja í hreiðri rétt efst, smáar og oft skemmdar og vanskapaðar af völdum sveppsins (ryðbrúnir misstórir flekkir). Við sáum einnig á nokkrum stöðum kyngró sveppsins sem mynda gráleita loðnu á mörkum jarðvegs og stिल्s. Þaðan dreifa þau sér í jarðveginn en einnig með kynlausum gróum sem mynda svart hrúður (þaðan nafnið svartkláði) sem öfugt við aðra kláðasveppi eru auðskrópuð með nöglum af kartöflunni. Í hollensku stofnútsæði bar mikið á sveppnum en ástæðan er líklega hve lélegt útsæðið var og spíraði því seint en slíkt er afar hagstætt rótarflókasveppnum. Almenn er talið að smit í jarðvegi sé ástæða í 50% tilfella en á útsæði 50%. Ef grunur er um mikið smit í útsæði ætti að doka við með niðursetningu þar til jarðvegur hefur hlýnað. Kartöflur sem sýktar eru springa frekar því þær eru með minna þurrefni. Í köldum jarðvegi étur rótarflókasveppurinn spírur og stílka upp svo einungis fáir stíklar koma upp en slíkt getur leitt til aukningar á innri skemmdum í Gullauga. Á fundi Bennys Jensen vorið 2004 skýrði hann frá því að í Danmörku er leyft að bæsa útsæði með efninu Monceren en einnig er hægt að úða með því útsæði áður en það fer í forspírun. Hann sagði að Englendingar úðuðu 8 vikum áður en

plantað er því Monceren getur leitt til vaxtartruflana á sumum afbrigðum ef spírur eru komnar þegar úðað er. Einnig benti hann á jarðvegsbæti sem nefnist Stub-set sem hefur gefið góðan árangur gegn rótarflókasvepp.

Mygla

Ef mygla kemur upp í nágrenninu ætti að úða með Epoc. Shirlan drepur gró en stöðvar ekki vöxt myglusveppsins í blaðholdinu. Blanda má Shirlan og Reglone saman til að fyrirbyggja að mygla komist niður að kartöflunum. Epoc ætti aðeins að nota þegar blöð eru í vexti og þegar myglublettir eru komnir, þá ætti að úða 2 sinnum með fjögura daga millibili í fullum styrk. Síðan ætti að úða með Shirlan á 8 – 10 daga fresti en ef mygla er ekki vandamál má draga úr styrkleika Shirlan og úða með 300 g á ha.

Flatkláði

Flatkláði sást þar sem þurrast hefur verið en hann er einkum vandamál í þurrum jarðvegi. Draga má úr því vandamáli með því að nota súlfatríkan áburð eins og kalisúlfat og ammoníumsúlfat. Súlföt eru styrkjandi fyrir kartöflunnar (við myndun aminósýra) en súlfít sem myndast í jarðveginum ef gefin eru súlföt eru banvæn sveppnum sem orsakar flatkláða. Brennisteinn hefur líka verið notaður en er seinvirkari og þarf meira af honum. Kartöflum með kláða hættir frekar til að springa.

Innri skemmdir í Gullauga

Kartaflan hefur vaxið mjög hratt þannig að hún hefur ekki náð að taka upp nægilegt kalsíum til aðalvaxtarstaðarins sem er í miðju kartöflunnar. Kalsíum er nauðsynlegt byggingarefni frumveggja og ef það berst ekki verða veggirnir lélegir og þegar kartöfluplantan þarf á vatni að halda til útgifunar tekur hún vatn úr frumunum sem falla saman ef veggirnir eru illa byggðir. Sjúkdómar eins og rótarflókasveppur geta aukið vandamálið en einnig eykur mikil áburðargjöf vandamálið. Mikið köfnunarefni leiðir til færri kartaflna sem leiðir til meiri vaxtarhraða sem eykur líkurnar á innri skemmdum. Betra er að draga úr áburðargjöf og úða frekar með kalksaltþétri ef ótti er um vannæringu.

Hollsetning

Víða má sjá að setningin kemur í hollum, fyrst hefur plantan sett 3 – 5 kartöflur og síðan aftur seinna. Óvíst er hvort síðari setning nái nothæfri stærð. Að sögn Benny getur þetta stafað af einhverjum eftirtalinna þátta eða samspili þeirra:

- Rausnarlegri áburðargjöf (sérstaklega köfnunarefni)
- Góðum vaxtarskilyrðum síðla sumars
- Lélegum skilyrðum í byrjun vaxtartímans