

Ekogrönsaker för industrins behov med stöd av forskningen

För de ekologiska grönsaker som odlas för att bli industrivaror krävs hög kvalitet och säker produktion. Eftersom priserna är lägre än på färskoarumarknaden, krävs att odlingen genomförs till en skäligen kostnad om odlarens inkomst ska tryggas. I Finland har man tagit de första stegen för att utveckla den industriella användningen av ekogrönsaker genom ett samarbete mellan odlare, forskningen och industrin som tillverkar frysta grönsaker.

Ekogrönsaker odlas i Finland på cirka 400 ha vilket utgör 5 % av hela landets grönsaksareal. Odlingen har långsamt ökat och marknader har hittats. Förädlade ekogrönsaker har det dock inte funnits mycket av på marknaden även om efterfrågan antagligen skulle finnas. Därför påbörjade företaget Lännen Tehtaat Ab år 1999 kontraktsproduktion och förädling av ekogrönsaker i Satakunda. Företaget har länge tillverkat konserver och frysta produkter. Först skrevs kontrakt på ärt och potatis och följande år utökades sortimentet med spenat och morot.

Att odla för industrin kräver mycket av odlaren. Även om marknadsföringsbekymren lämnas bort så måste en kvalitetsmässigt god skörd produceras varje säsong i den mängd som kontraktet förutsätter och till rimliga kostnader. Då kontraktsproduktionen förutsätter förhållandevis stora arealer är det inte möjligt att ta till handarbete t.ex. i bekämpningen av skadedjur och ogräs.

Lantbrukets forskningscentral (MTT) startade år 2000 ett projekt, i vilket man försöker lösa problemen i storskalig ekologisk grönsaksproduktion. Undersökningen görs i samarbete med odlare och företaget Lännen Tehtaat. Dessutom är undersökningen en del av ett utbildnings- och utvecklingsprojekt för ökad industriell användning av ekogrönsaker vilket koordineras av Pyhäjärvi-institutet.



Odlingen av ekospenat lyckades bra när sådden hade förlagts till början av juli och man under försommaren koncentrerade sig på bekämpningen av ogräs med upprepade bearbetningar. På bilden syns förvaltaren Pertti Saari som ansvarat för spenatodlingen på Satakunda fängelses jordbruk.

Foto: Marja Kallela

Ogräsen ett centralt problem

Det första undersökningsåret kartlades ärt- och morotsskiftenas ogrässituation på gårdarna. Ett särskilt problem med grönsaker för industriellt bruk är att även om inte ogräsen skulle störa tillväxten kan de likväl försvåra skördarbetet och förädlingen. Till exempel på ärtfälten kan knoppar och blommor av gatkamomill (*Matrecaria matrecarioides*) och tistlar vid tröskningen hamna med i skörden. Därifrån är de svåra att sortera ut i fabri-

kens processer. Av dessa problemogräs fanns på alla fjolårets ärtskiften gatkamomill och antingen åkermolke/mjölktistel (*Sonchus arvensis*) eller åkertistel (*Cirsium arvense*). På vissa gårdar användes mycket tid till att plocka bort kamomillen före tröskningen. Den frysta ärtens kamomillproblem ska utredas grundligare nästa sommar varvid man koncentrerar sig på såväl kamomillens biologi som på problemogräsens bekämpning – både odlingstekniskt och med direkta metoder.

På en gård undersöktes flamning som ogräsbekämpningsmetod i ärter. Flamningen utfördes först när de första ärtplantorna hade kommit upp. Detta förorsakade skador på plantorna men gav ingen skördesänkning. Flamningen minskade inte antalet uppkomna ogräsplantor under sommaren men minskade deras vikt med 20 – 55 %. En del av försöksarealen bearbetades tre dagar före sådd för att ogräsen skulle hinna bilda plantor före flammningen. Såbäddsbearbetningen skulle löna sig att utföra ännu tidigare, så att en stor del av ogräsen grodde och bildade plantor före flammningen.

Skadedjuren hotar kvaliteten

Skadedjuren är ett stort hot mot odlingen. Förra sommarens erfarenheter visade att man inte får användbar skörd av morot utan fiberduk på grund av morotsfluga och morotsbladloppa. Ärtvecklaren förorsakade inte i fjol några kännbara problem men den kan vissa år vara svår att kontrollera i ekoodlingen.

En av tyngdpunkterna i förra sommarens försök var reglering av kålväxternas skadedjur med hjälp av lockväxter. På Lantbrukets forskningscentrals försöksfält för grönsaker jämfördes olika sorter

av kinakål, blomkål och kålrot samt de österländska grönsakerna mizunas och komatsunas förmåga att locka speciellt kålflugor. Resultaten var mycket lovande: kinakålen visade sig samla speciellt en stor del av äggen från den lilla kålflugans första äggläggningstopp. Samma typ av resultat fick man också i burförsök samt i försök som gjorts på en gård med så kallad integrerad produktion (IP). Undersökningarna fortsätter, för mellan sorterna finns stora skillnader i förmåga att locka till sig insekter.

Högklassig ekoblomkål

På Lantbrukets forskningscentrals försöksfält för grönsaker koncentrerade man sig också på utvecklingen av odlingstekniken för ekologisk blomkål. Genom att använda kommersiella ekologiska gödselmedel som näringstillskott uppnådde man en hög hektarskörd; 14 – 19 ton. I försöken undersöktes också vilken effekt en placering av ekologiska gödseln inne i bänken hade jämfört med bredspridning och myllning. Åtminstone inte under det första försöksåret var placering bättre än bredspridning.

Förutom den goda skörden var man också speciellt nöjd med den goda kvaliteten på blomkålen. Beståndet var täckt med fiberduk bara några veckor efter planteringen, varefter skadeinsekter som hotade kvaliteten hölls i schack genom lockväxter och besprutning med *Bacillus thuringiensis*-preparat.

Från försök till praktiken

Inom det fyraåriga projektet strävar man bl.a. till att utveckla en växtcirkulationsmodell för gårdar som producerar råvaror för industrin. En dylik växtcirkulationsmodell håller på att etableras på grönsaksförsöksfälten i Kokemäki, och man kan här i praktiken testa de odlingsmetoder som forskningen har utvecklat.

När projektet avslutas hoppas vi att en

omfattande ekogrönsaksproduktion fungerar ekologiskt och är ekonomiskt lönsammare än för tillfället – både för odlare, industrin och för konsumenterna. För att nå detta mål krävs bättre kunskap om markens, odlingsväxternas, ogräsets och skadedjurens biologi. ■

Terhi Suojala, Marja Kallela, Anne Nissinen & Petri Vanhala
E-post: terhi.suojala@mtt.fi

Forskerskole i økologisk jordbrug ved KVL

Nu er det en realitet. KVL har fået en forskerskole i økologisk jordbrug i daglig tale kaldet SOAR (Research School for Organic Agriculture and Food Systems). Forskerskolen er blevet til i et samarbejde mellem FØJO (Forskningssenter for Økologisk Jordbrug) og KVL.

Forskerskolen omfatter en række faglige udbud (sommerskoler og faste seminarer) samt et netværksmiljø for ph.d.-studerende med interesse for forskningssområdet. De ph.d.-studerende stimuleres til at arbejde tværvideenskabeligt og helhedsorienteret i deres forskning. Samspillet mellem vejledere og studerende søges styrket inden for og på tværs af institutioner. Målet er at styrke kvaliteten i forskeruddannelsen og dermed øge dansk forsknings konkurrencedygtighed internationalt inden for området. Ansvar for gennemførelse ligger hos en forskerskoleleder i samarbejde med et Rådgivende Videnskabeligt Panel. Forskerskoleleder er forskningsprofessor Stig Milan Thamsborg.

Forskerskolens første opgave bliver i samarbejde med repræsentanter fra de

Av skribenterna är Terhi Suojala och Marja Kallela anknutna som forskare till Lantbrukets forskningscentrals trädgårdsavdelnings undersökningar om frilandsgrönsakernas odlingsteknik, Anne Nissinen och Petri Vanhala är forskare på växtskyddsavdelningen. Anne Nissinens specialområde är skadedjur och Petri Vanhalas är ogräs.

À DÖFINNU Á
NORÐURLÖNDUM

AKTUELT I NORDEN

AJANKOHTAISTA
POHJOLASSA

øvrige nordiske lande at udarbejde et fælles kursus for ph.d.-studerende og vejledere. Kurset har arbejdstitlen "Multifunctionality of Agriculture – the complexity of the sustainability subject in research and teaching". Kurset bliver afholdt i juni i år.

Forskerskolen er ligeledes ansvarlig for et ph.d.-kursus "Linking ecology and organic farming" som vil blive afholdt i september 2001.

En hjemmeside for SOAR er under udarbejdelse og vil blive annonceret så snart den er færdig. ■

Källa: CØM Nyt