

Biodynamisk odling av rucola vid den italienska försöksplatsen Colombia, nära Neapel. Försöksvärd i Italien är företaget Amico Bio. Foto: Beatrix Alsanius

SLU deltar i EU-projekt för **robustare växthusodling**

I takt med att efterfrågan på ekologiska grönsaker stiger har odlingsytan som täcks av ekologisk växthusodling i Sverige mer än fördubblats sedan 2009. För att skapa uthålligare ekologiska produktionssystem pågår just nu EU-projektet GreenResilient.

AV ELISABETH FORSLUND



Försöksled med marktäckning, folie, mulch, vid den schweiziska försöksplatsen i Sion. Försöksvärd i Schweiz är forskningsinstitutet Agroscope. Foto: Beatrix Alsanius

Bland annat undersöker forskare från Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU hur markens biodiversitet kan användas för att främja den ekologiska växthusodlingen – i synnerhet markens förmåga att motstå sjukdomsangrepp.

Forskare över hela Europa deltar i att utvärdera växthusförsöken som pågår i Belgien, Danmark, Frankrike, Italien och Schweiz. Från svenskt håll deltar forskarna Beatrix Alsanius och Anna Karin Rosberg vid Institutionen för Biosystem och Teknologi, SLU Alnarp. I Sverige finns dock ingen försöksplats utan prover skickas till universitet för analys.

I Italien sker försöken hos en biodynamisk odlare. I de andra länderna är forskningen främst knuten till institut, föreningar eller organisationer för ekologisk odling.

Geografi och klimat

– Tomater i kombination med andra grödor odlas i alla försök. Vi jämför konventionella ekologiska uppvärmda växthus med innovativa metoder. I Italien ingår hela nio olika system i försöket men huvudfokus ligger på tre. Vi vill inte bedriva någon elfenbens-tornforskning utan kommersiella odlare och konsumenter är aktiva i alla försök, understryker professor Beatrix Alsanius. Projektet tar fasta på de stora geografiska och klimatiska skillnaderna från Danmark i norr till Italien i söder. Medelhavsländerna har helt andra utmaningar än Skandinavien. Tillgången på dagsljus skiljer sig avsevärt från norr till söder.

– För Sverige är resultaten från den danska anläggningen särskilt intressanta, men vi kan lära oss något från alla



Anna Karin Rosberg poängterar att mycket av analysarbetet återstår så här i halvtid. Foto: Beatrix Alsanius



Tomatproduktion vid en belgisk försöksplats.
Foto: Stefanie De Grootte



Blomsterrensa med ringblommor vid en fransk försöksplats.
Foto: Jerome Lambion

länder. I Danmark odlas nu tre till fyra odlingscykler per år i frostfria växthus, säger Beatrix Alsanus.

– Vi utgår ifrån växtföljderna som konventionellt tillämpas vid ekologisk produktion och jämför dem med innovativa växtföljder som kräver låg insats från produktionsmedel. Växtföljderna i båda systemen varierar på samtliga odlingsplatser, fortsätter Beatrix Alsanus.

Innovativa metoder

Till SLU skickas jordprover från samtliga försöksplatser. Väl där analyserar forskarna jordens mikrobiella aktivitet, biomassa och sammansättning samt förmåga att motstå sjukdomar. Inom ramen för arbetspaketet som SLU ansvarar för ingår också uppföljning av förekomsten av ogräs, insekter, nematoder eller maskar. I Belgien analyseras bördighetsfaktorer, kvävedynamiken och risken för kväveläckage från samtliga försöksplatser i Europa.

Vad kännetecknar de innovativa metoderna?

– Alla metoder är lågteknologiska för att passa den ekologiska odlingen. Att istället för träda ha vinterodlade bladgrönsaker eller blandade radkulturer är några metoder. En annan strategi är att organiska handelsgödselmedel ersätts med biogödselkompost och gröngödsel. Agroekologiska servicegrödor eller växter som gynnar odlingen, som till exempel baljväxter och oljeväxter, undersöks också. Vidare ingår försök med blomsterrensor mellan grödorna samt olika typer av marktäckning med halm eller plast.

En del arbete kvar

Anna Karin Rosberg påpekar att projektet precis passerat halvtid och mycket av analysarbetet återstår.

– I startproven fastställdes den högsta mikrobiella aktiviteten vid den franska försöksplatsen, medan den var lägst i de belgiska och danska systemen. Det är dock för tidigt att säga vilket system som bidrar till den bästa jordhälsan, säger Anna Karin Rosberg.

I kombination med den nya EU-förordningen som inte tillåter odling i krukav till exempel sallat, utan kräver att ekologisk odling sker direkt i jorden, menar Beatrix Alsanus att ekologiska växthusodlare i Sverige ställs inför fler utmaningar.

– Vi har en kort säsong som ställer till en del problem. För svenska odlare kan det vara svårt att växla grödorna och experimentera med växtföljden för att skapa optimala växtförhållanden. Att integrera nya gröngödslingsgrödor eller nya odlingstekniska åtgärder kan då vara av intresse.

Vilken utgångspunkt hade ni som forskare när projektet startade?

– Vår hypotes var att motståndskraftiga växthussystem bygger på låg energiförbrukning, lämplig växtföljd och användning av agroekologiska servicegrödor — samt att lokala organiska tillsatser kan tillämpas i hela Europa. Vi kan skönja att denna hypotes stämmer, men fler försök behövs.

Preliminära resultat

Ännu är det för tidigt för forskarna att se tydliga resultat. Covid-19 har försvärat för projektet med fördröjda transporter. Några preliminära resultat tycks dock synas:

– Vi har sett att odling av korta gröngödslingskulturer, hjälper till att fånga jordens tillgängliga växtnäring och garanterar en relativt långsam kvävefrisättning över tid. Solarisering – att solen får lysa på platstäckt jord under längre tid – resulterar däremot i höga mängder mineraliserat kväve, vilket har negativa miljöeffekter.

Enligt Jordbruksverket bestod cirka tio procent av den totala svenska växthusodlingens yta av ekologiska odlingar år 2019. Trots svårigheterna förutspår Beatrix Alsanus och Anna Karin Rosberg en positiv framtid.

– Det finns potential för ekologiska växthusodlare i Sverige. De kunde vara flera, säger Anna Karin Rosberg. •



Professor Beatrix Alsanus anser att resultatet från den danska anläggningen är särskilt intressanta, men vi kan lära oss något från alla länder. Foto: Karl-Johan Bergstrand

Ekologisk växthusodling

Under 2019 upptog den ekologiska växthusodlingen cirka tio procent eller 299 295 kvadratmeter av den totala växthusodlingens yta i Sverige. År 2017 ägnades två tredjedelar av den ekologiskt odlade växthusytan åt ätliga växter och en tredjedel åt prydnadsväxter. Drygt 99 procent av den svenska kryddväxtproduktionen och 75 procent av kruksallatproduktionen odlades ekologiskt under samma år. Andelen gurka och tomat som producerades med ekologiska metoder uppgick till drygt en procent, respektive tre procent av den totala svenska produktionen.

Källa: Jordbruksverket

Läs mer: www.greenresilient.net

