

## Äppelträff med fokus på förbättrad lagring

I samarbete mellan Partnerskap Alnarp och LRF- Trädgård arrangerades en äppelträff den 19 januari 2017 i Skepparslöv utanför Kristianstad. Äppelträffen, som lockade ca 60 deltagare (forskare, rådgivare och fruktodlare), inkluderade ett seminarium och en workshop. Susanna Lundqvist och Ibrahim Tahir (SLU) samt Gun Hagström (Lyssna Affärsutveckling AB), initiativtagarna till dagen, arrangerade träffen. I seminariet deltog Henrik Stridh (VD-Äppelriket), Hilde Nybom (professor vid SLU-Balsgård), Marco Tasin (docent vid SLU – Alnarp) och Ibrahim Tahir (docent vid SLU – Alnarp).

Susanna Lundqvist inledde träffen med att välkomna alla och presenterade upplägget för dagen.

Först ut var Henrik Stridh som bedömde odlingsåret 2016 som en bra säsong med hög fruktsättning, jämn fruktkvalité och lite kartfall. Frost, skadegörare (särskilt knoppvecklare och frostfjärilen) samt stort behov av arbetskraft under en intensiv plockningsperiod var de viktigaste negativa faktorer som påverkade säsongen. Henrik berättade om hur Äppelriket utvecklar sitt jobb, i samarbete med SLU, avseende bestämning av rätt mognadsgrad vid plockning och rätt lagringbetingelser. Han tycker att svenska odlare måste bli tuffare på att prisförhandla och att arbeta hårt för att övertyga konsumenter att köpa svenska äpplen.

Hilde Nybom presenterade nya resultat från olika forskningsprojekt gällande äppelförädling. I ett gemensamt projekt mellan de Nordiska länderna arbetade forskare från Sverige, Norge och Finland för att identifiera de viktigaste resistensgenerna för att effektivisera framtidens växtförädling. Detta syftar till att framställa tåliga sorter som kan stå emot trädkräfta och svampangrepp under lagring särskilt grönmögel och lenticell-röta. Resultaten visade att Mutsu, Golden Delicious, Santana och Gloster var bland de mest resistenta (sen-mognad, fasta i köttet) medan Sävstaholm, Sylvia, Gyllenkroks astrakan och Close var bland de mest mottagliga (tidig-mognad, lös-köttiga) till grönmögel. Hilde förklarade att sortens mottaglighet har en negativ korrelation med fastheten vid skörd och efterlagring och tidiga sorter är känsligare än sena sorter. Resistenta sorter hade signifikant högre koncentration av vissa ployfenoler, speciellt i den frukt som inokulerats med svampsporer. Hilde nämnde de tre viktigaste svamparter som orsakar stora lagringsförluster (*Penicillium expansum*, *Colletotrichum sp.* och *Neofabraea sp.*). SLU gör även försök kring dessa svamparter för att kunna urskilja resistenta äpplesorter som kan användas senare i växtförädlingsprogrammet.

Marco Tasin berättade att i moderna odlingar brukar man använda en triangel bestående av känsliga sorter, mycket energi och kemikalier (t.ex. herbicider och pesticider) och att man numera försöker vända på den till tåliga sorter, mindre kemikalier och diversifiering av grödan samt förbättring av bio kontroll och pollinering. Marco gav olika råd kring hur man kan gynna naturliga fiender mot insekter samt att optimerar pollineringen under säsongen. Han presenterade en beprövad metod som testats på äpple. Metoden visar att när träden blir angripna av skadegörare utsöndrar de ett kemiskt ämne som en hjälpsignal. Denna hjälpsignal attraherar nyttodjur att komma och hjälpa trädet i sitt försvar. Dessa nyttodjur kan luras med syntetiskt producerade ämnen som visar att växten är i nöd och därmed lockas de in i odlingen. Marco fokuserade på att mångfald inom och runt

om odlingen är en viktig faktor för att pollinationen ska öka och den biologiska kontrollen lyckas. Han nämnde att samarbetet mellan forskare, rådgivare och odlare också är viktig att fortsätta.

Ibrahim Tahir förklarade de tre problemen som nedgraderar svenska äpplen på marknaden; snabb kvalitetsförsämring, fysiologiska lagringssjukdomar och svampangrepp. Han delade de faktorer som orsakar dessa problem in i två kategorier:

- Före skörd-faktorer som inkluderar grundstam, näringstillförsel, bevattning, beskärning, tillväxtreglering, kartgallring, blomreduktion, markbehandling, ogräsbekämpning, trädålder mm
- Efter skörd-faktorer som inkluderar inverkan av skördetidpunkt och lagringsförhållande

Ibrahim nämnde att bra fruktkvalitet har varit det främsta målet för producenter, säljare och konsumenter på senare tid. En amerikansk studie har visat att förbättringen av äppelkvaliteten med 1 % ökade efterfrågan med 60 % medan minskningen av priset med 1 % ökad efterfrågan med 1 %. En undersökning utförd vid SLU visade att 87 % av konsumentens missnöjet orsakas av dålig fruktkvalitet. Han presenterade resultat från några fältprojekt, som kan hjälpa odlare att utveckla kvaliteten av sitt äpple samt att förbättra fruktlagringspotentialen. Ibrahim fokuserade på vikten av plockning vid optimal tidpunkt och presenterade hur man kan bestämma denna punkt med hjälp av olika praktiska och noggranna metoder. För att utvecklingen av äppellagring i Sverige ska gå framåt, anser Ibrahim att frukten måste plockas i preklimakteriperioden, sorteras efter dess lagringspotential och lagras i ULO lager under specifika betingelser.

Efter lunchrasten berättade Ibrahim Tahir om de viktigaste fysiologiska sjukdomar som orsakar lagringsförluster i Svensk frukt. Han nämnde mjukskalbränna, mösk, glassighet och pricksjuka och visade deras symptom, uppkomstanledning och olika åtgärder som minskar förekomsten av dessa sjukdomar. I olika undersökningar hittade Ibrahim de viktigaste svamparter som förtär Svensk äpple under lagring. Han presenterade olika naturliga ämnen och metoder som kan minska svampangrepp bl.a. alkyresorcinols, tymol, eugenol och ozon samt varmt vatten och uppvärmning i varmt luft.

Till sist fick deltagarna testa att mäta mognadsgraden med olika destruktiva metoder (fasthet med penetrometer, löslig torrs substans med refraktometer, stärkelse nedbrytning med jod-test och grund- samt täckfärg). De testade den icke-destruktiva metoden - DA-mätaren - som bestämmer mognadsgraden enligt klorofyllnedbrytningen under skalet.

För att kunna identifiera olika lagringssjukdomar samt svampangrepp, fick deltagarna själva prova på att identifiera fysiologiska sjukdomar och svamparter på ett antal äpplen med olika symptom. Till hjälp fick de information om dessa problem och hur man kan förebygga de. Media var också på plats och träffen har dokumenterats av VIOLA.

Verkställande arrangör

Ibrahim Tahir  
Docent – SLU  
Inst. Växtförädling  
Box 101, 230 53 Alnarp  
[Ibrahim.tahir@slu.se](mailto:Ibrahim.tahir@slu.se) Tel. 040-4135341