

Produktionssystem för ekologisk odling av trädgårdsblåbär

Organic production systems in Northern highbush blueberries

Håkan Asp (projektansvarig), Birgitta Svensson, Siri Caspersen, Sammar Khalil
Institutionen för biosystem och teknologi

kontakt: hakan.asp@slu.se

Delrapport 2014

Projektet är en fortsättning på ett projekt med samma namn mellan åren 2011 – 2013. För en utförlig redovisning av resultaten för den första delen av projektet se slutrapporten från 2013.

Projektet fokuserar på odling av blåbär i tunnlår och på friland speciellt med avseende på substrat och näring. Då blåbär trivs bäst i relativt sura jordar finns många frågeställningar kring lämpliga substrat i kombination med mykorrhizainokulering och gödsling i ett ekologiskt odlingssystem. Sen 2011 tillbaka finns tre sorter blåbärsplantor etablerade i ekologiska produktionssystem på Rånna försöksstation i Skövde. Två olika substrat används, torv med barkinblandning och torv/bark med inblandning av skogsjord. Effekten av olika organiska gödselmedel och mykorrhiza kommer även att studeras. Målet är att optimera en hållbar produktion av blåbär med hög kvalitet.

Projektet kommer att undersöka hur man kan optimera ekologisk produktion av trädgårdsblåbär i ett Nordiskt klimat. Huvudmålen är att:

1. Studera tillväxt och etablering i tunnlår respektive på friland med avseende på sorter och substrat, variation i utveckling, skörd, problem med skadegörare och klimatanpassning.
2. Undersöka betydelsen av mykorrhiza för etablering och tillväxt av plantor och deras upptag av näringsämnen från organiska gödselmedel, men även deras kvalitet avseende ämnen med eventuell positiv hälsoeffekt. I denna del studeras även förändringar i markmikrofloran.

Del 1.

Betydelsen av Substrat, tunnel/friland Försöket utförs under 2014 - 2016 vid Rånna försöksstation med redan etablerade plantor i tunnel och på friland.

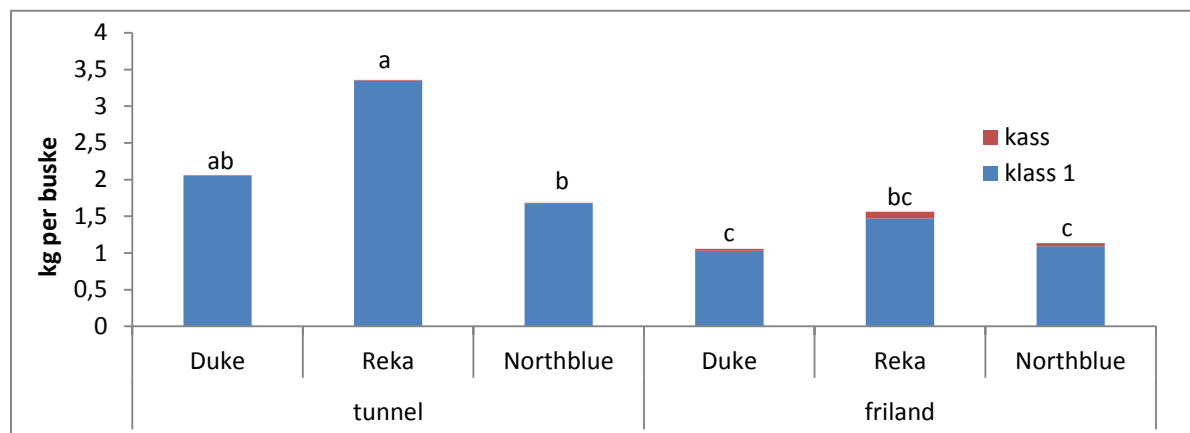
Metod

Odlingen består av 3 block, 3 sorter, 2 substrat i tunnel respektive på friland. *Sorter:* Reka, Duke, Northblue; *Substrat 1:* torv/bark 9:1, *Substrat 2:* torv/bark 9:1 blandad med 10 procent skogsjord; *Registreringar 2014-2016:* Avkastning och årstillväxt per sort, substrat i tunnel

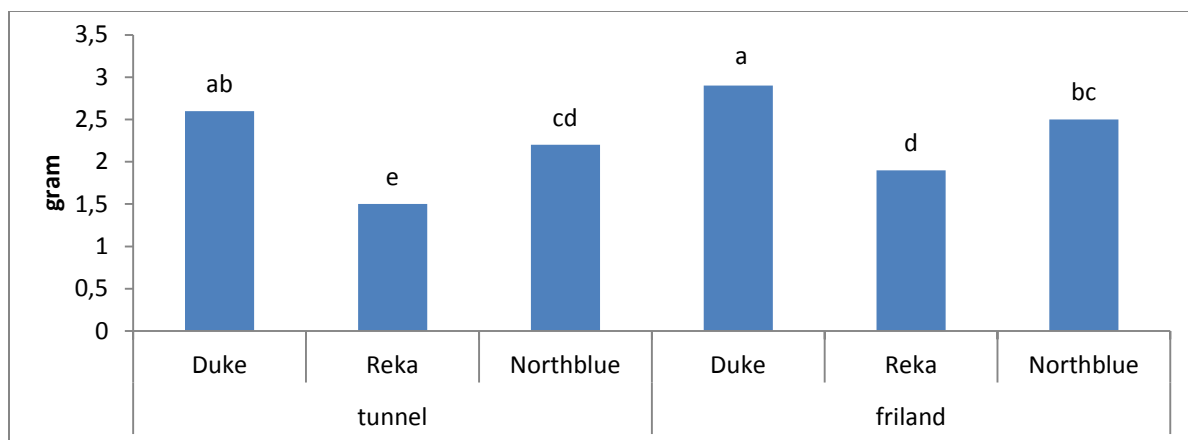
respektive på friland. Näringstillgänglighet i de olika substraten. Förekomst och utveckling av skadegörare främst bladlöss, bladgallmygga och bladsvampar.

Resultat

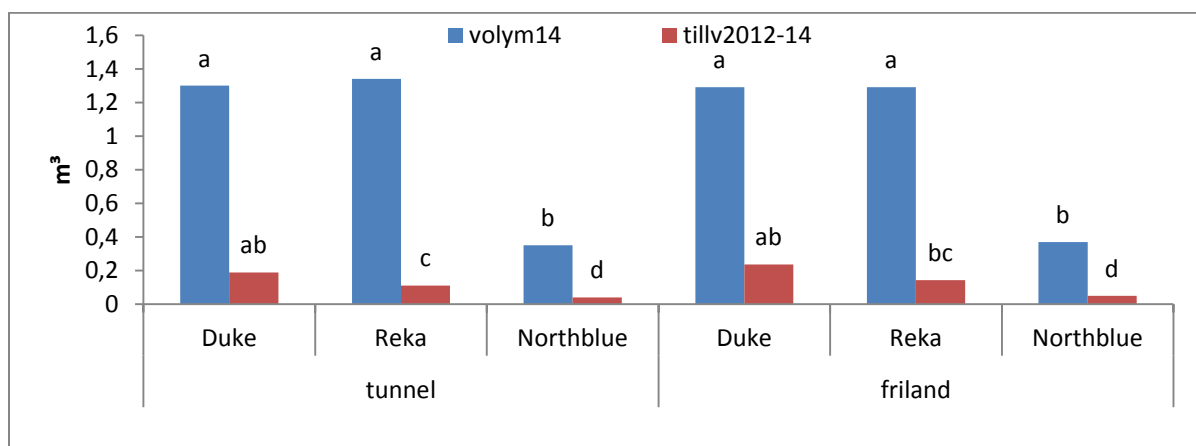
Övervintringen såg mycket bra ut och det förekom inga synliga vinterskador. Plantorna började utvecklas i slutet av april 2014. Blomningen i mitten av maj-början av juni såg bra ut både i tunnel och på friland men efter några frostnätter i början av juni förstördes många av blommorna på friland. Dessutom förekom angrepp av frostfjäril på buskarna på friland men inte i tunnel. Detta resulterade i en kraftigt försämrade skörd på friland jämfört med tunnelodlingen. Det förekommer inga signifikanta skillnader i avkastning eller i vegetativ utveckling som beror på olika substrat. Det är signifikanta skillnader i sorter samt mellan tunnel och friland beträffande avkastning och vegetativ utveckling. Sorterna Duke och Reka är i detta försök helt överlägsna sorten Northblue både i tunnel och på friland. Under året var det endast mindre angrepp av bladlöss *Ericaphis scammeli* på blåbärsbuskarna i tunnel.



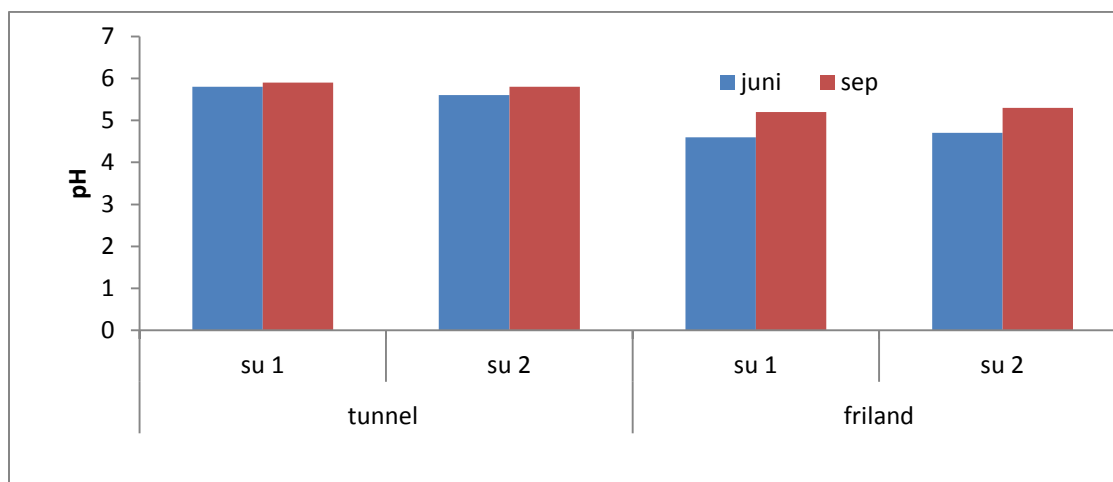
Figur 1. Avkastning, kg per buske, för blåbär i tunnel och på friland Rånna, 2014. Olika bokstav anger signifikant skillnad i klass 1-bär vid $p < 0,05$.



Figur 2. Bärsvikt i gram, för blåbär i tunnel och på friland Rånna, 2014. Olika bokstav anger signifikant skillnad vid $p < 0,05$.



Figur 3. Vegetativ utveckling av blåbärsbuskar i tunnel och på friland 2012-2014. Buskvolym 2014 och tillväxt i m^3 . Olika bokstav anger signifikanta skillnader inom respektive parameter.



Figur 4. pH i substraten i juni och september 2014.



Det är fin utveckling på blåbär odlade i tunnel. Takplasten måste höjas upp så högt som möjligt under den varma sommaren 2014. *Foto: Birgitta Svensson*

Del 2.

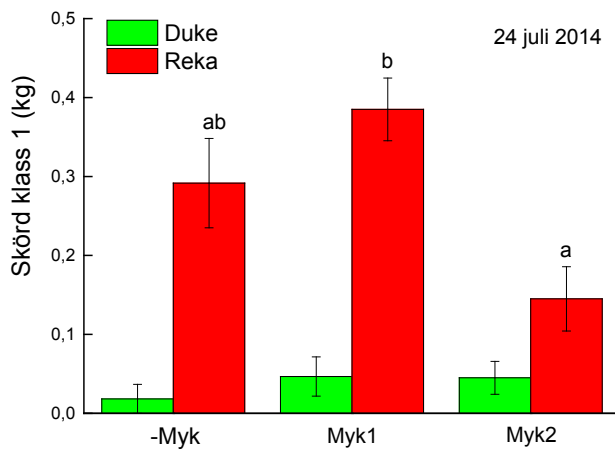
Betydelsen av mykorrhiza för etablering och tillväxt av plantor och deras upptag av näringsämnen från organiska gödselmedel.

Metod

Våren 2012 köptes ettåriga plantor av Reka och Duke från Tyskland. Dessa krukades om i torvsubstrat och fick tre olika mykorrhizabehandlingar; oympad kontroll samt två kommersiella inokula. Sommaren 2014 skördades dessa plantor för första gången.

Resultat

Den kumulativa skörden för prima bär fram till 24 juli visas i figur 5.



Figur 5. Inverkan av ympning med två olika mykorrhizapreparat på den kumulativa skörden fram till 24 juli 2014 för blåbärplantor av sorterna Duke och Reka. -Myk: oympad kontroll, Myk1 och Myk2: kommersiella mykorrhizapreparat.

Reka gav en högre skörd av bär jämfört med Duke. Skörden påverkades inte signifikant i förhållande till kontrollen av något av mykorrhiza-preparaten. De buskar som 2012 ympades med Myk1 hade dock en signifikant högre skörd jämfört med de buskar som ympades med Myk2. Ympningen med mykorrhiza hade ingen signifikant effekt på buskarnas höjd och diameter i augusti 2014.

Resultaten tyder på att ympning med mykorrhiza påverkar skörden på olika sätt för de två sorterna Duke och Reka. Dessutom har de två mykorrhizapreparaten haft mycket olika effekt på skörden hos Reka.

Varken planhöjd eller buskarnas diameter påverkades signifikant av ympningen med mykorrhizapreparat.