



Förslag till självständigt arbete: växtodling

1. Titel

Kartläggning av långdagsväxter med potential för utsädesproduktion i Sverige.

2. Omfattning

15 eller 30 hp.

3. Nivå

Grundnivå och/eller avancerad nivå.

4. Ämne

Biologi, växtodlingslära inom SLU.

5. Program

Agronom- och Hortonomprogrammet eller annat likvärdigt program.

6. Start

Möjligt från hösten 2018.

7. Bakgrund

Globalt finns en marknad på knappa 2 miljarder SEK. En marknad som växer: 5-10% årligen. Produkten är utsäde! Utsäde från grödor som alla svarar mycket positivt på kortnatts förhållanden och/eller våra goda isolationsavstånd i Sverige vid fröproduktion¹. Detta är grödor som ger 2-6 gånger högre omsättning än vårspannmål och 0-8 gånger högre intäkt för odlaren!

Unikt för dessa grödor är att:

- marknaden är global för grödan, finns inte kunder i Sverige är 100 % på export
- fröproduktionen gynnas av lång dag och kort natt (fotoperiodism)
- produkten är mer än fröet: kan vara certifieringen, dokumentation, frihet för vissa patogener, hög grobarhet (över standard då vi har friska och sunda jordar), förpackning, renhet etc.
- det kommer att vara mycket utmanande att finna lämpliga kompatibla herbicider: ekoodling kan vara en extra konkurrensfördel!

Dessa specialfrögrödor är en stor möjlighet för det svenska lantbruket som idag annars jagar areal att slå ut fasta kostnader på (maskiner etc.) med förhoppning om ökade intäkter. Men varför då inte öka omsättningen på befintlig areal?

Specialfrögrödorna kräver kunskap, erfarenhet, god infrastruktur, lyhördhet, ett pro-aktivt handlande och goda förutsättningar. SME företagen är vinnaren. Dessa kan ge odlaren bra betalt för mödan och satsningen men risken/volatiliteten ökar över dagens standardgrödor som spannmål och vall.

En typ av specialfrögrödor är de som SFO - Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare – arbetar med bl.a. klöver och gräs. Andra grödor vi idag känner till som passar på beskrivningen som "specialfrögrödor" är t.ex.:

- Friland: spenatfrö (de spetsiga, ej runda), timjan, persilja, krysanthemum, ringblomma, brudslöja, hybridvåraps, rödbetor, mangold etc.

¹ På spenatfrö är Danmark världsledande med 80 % global marknadsandel på hybridspenatfrö



Förslag till självständigt arbete: växtodling

- Växthus: Brassica arter, Alliumarter, Raphanus arter.

Vilka fler grödor skulle kunna passa in att produceras i Sverige?

8. Syfte och frågeställning

Syftet med arbetet är att kartlägga utsädesproduktionen för grödor med stor internationell efterfrågan där Sverige har en konkurrensfördel i odling med lång dag och kort natt. Även kartläggning av grödor med krav på stora isolationsavstånd map pollineringen är intressant ur ett svensk konkurrensperspektiv. De grödor som kan vara aktuella skall vara fröodlingsmässiga under svenska förhållanden, areellt eller under temperaturstyrda (växthus, täckta, halmade) förhållanden. Studien kan också omfatta en djupare analys för ca tre utvalda grödor avseende deras påverkan i odling och frösättning vid olika latituder. Hur påverkar en kort odlingsäsosng med långdagsförhållanden fröproduktion och kvaliteten på frön?

9. Metod

Inom detta område saknas kunskap under svenska förhållanden, ditt arbete kan klart bidra till att kartlägga och utveckla området. Centralt i arbetet är dels:

- finna svar på många frågor men
- Också belysa viktiga områden där det behövs ytterligare kunskapsinhämtning.

En tänkt arbetsgång kan vara (alla moment kanske inte passar in i din avgränsning, den föreslagna arbetsgången kan då splittras upp på flera arbeten eller över fler personer som samarbetar inom samma arbete):

1. Som bakgrund till arbetet bör en litteraturstudie genomföras.
2. För att komplettera litteraturstudierna kan dessa kompletteras med intervjuer av lämpliga nyckelpersoner avseende marknaden och potentialen för grödorna.
3. Med detta som underlag kan sedan frågor identifieras och hypoteser utformas.
4. Dessa kan, och delvis bör, verifieras på olika sätt, bl.a. i fält- och/eller laborationsförsök beroende av arbetets omfattning.

Även andra upplägg och tillvägagångsätt kan vara mycket intressanta.

Arbetet kan utföras av en eller flera personer beroende på inriktning, djup och uppkomna frågor.

10.Handledningsformer

Handledning från ansvarig handledare på SLU samt hjälp och stöd från Agortus AB.

11. Genomförandet

Helst bör arbetet genomföras under läsåret 2016-2017. Gärna delrapportering inför odlingsäsongen-17. Slutrapportering under 2017.

12. Budget

Uppdragsgivaren har sökt stipendier för att täcka kostnader som resor, externa analyskostnader samt traktamente.

13. Uppdragsgivare

Agortus AB: Kontaktpersoner: Olof H Christerson (tel: +46(70)3216580) eller kontoret: 0418-665150

(English: please find below)



Förslag till självständigt arbete: växtodling

1. Title

Mapping of long day species with commercial potential for seed production in Sweden.

2. Credits

15 and/or 30 credits.

3. Level

Bachelor or Masters.

4. Subject

Biology or plant production.

5. Program

M.Sc. Agronomy or Horticulture or similar.

6. Start

From fall 2018.

7. Background

Globally, there is a market worth € 200 million! A market growing +5-10 % yearly. The produce is seeds, certified seeds.

Seeds from crops, all responding well on short night conditions and/or needing larger isolation distances for seed production, all which we have in Sweden. These crops are yielding 2-6 times in turnover vs spring cereals and 0-8 times in profitability for the grower.

Unique for these crops are:

- Global market. Meaning: if no customers in Sweden, then 100% export!
- Seed production strongly favored by long day/short night (photoperiodism).
- The product is "larger" than the seed: can be certification, plant passport or other documentation, freedom from noxious weeds and specific quarantine pathogens, high germination (above public demands), packing, seed treatment etc.
- Field production in an IPM environment can be challenging considering desired but non-listed pesticides. Organic production may be an opportunity and competitive advantage!

Specialty crops like these are a great opportunity for the Swedish agriculture otherwise characterized by strong structural changes with increased acreage/farm to divest fixed costs over larger dividend.

But why increase acreage to gain savings instead of increasing turnover on fixed dividend to increase earnings?

Specialty crops require knowledge, experience, good infrastructure, attention, progressive action and good conditions. Potentially, the SME companies are a winner!

Partially, we already have Specialty crops in Sweden today: SFO - Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare - are actively supporting seed production of clovers and grasses: feed and turf. Other "Specialty crops" may include crops like:

- Open field: spinach, thyme, parsley, chrysanthemum, Calendula, Gysophylla, hybrid spring rape (canola) and other Brassicas, red beets, mangold etc.
- Under cover: Brassica sp. Allium sp. Raphanus sp. Etc.



Förslag till självständigt arbete: växtodling

What other species do you see a potential for?

8. Purpose and thesis

The aim of this assignment is identifying the crops; Sweden having a world competitive advantage in seed production most presumably based on long day/short night conditions. Other portfolio may well be crops requiring larger isolation distances for obtaining "identity preserved varieties".

Identified crops must be possible to produce seeds from under Swedish production conditions: in open field or under cover (green houses, tunnels or covered).

The study may also include a deeper analysis for 3 selected crops: how is seed production affected upon increased latitude: yield- vs. quality-wise.

9. Method

Knowledge within this field applicable on Swedish conditions is much missing. Your dedication is much appreciated and wanted.

At the center of your work is:

- finding the answers but also
- highlighting important areas of white knowledge.

9.1. How to approach the thesis?

(Please note, maybe all topics do not fit in to your assignment: the proposed approach may then be split on several thesis or students whom you a collaborating with! Maybe even pursuing this assignment in a group!)

1. As general background: a literature review.
2. As complement to above; interviews with key persons in the industry or scientific field.
3. Based on 2 above: identification of questions and hypothesis.
4. Field or pot studies as per 8 above

If having other suggestions: please feel most welcome sharing those.

The above assignment can be carried out in solo or by group of students.

10. Counselor

Main supervisor from SLU. Support from Agortus AB.

11. Carrying through

Timing is flexible and depending on how the scoop is approached but preferably during semesters 2016-17. If a good understanding can be reached before seeding and planting season spring 2017: we would all be most pleased.

12. Budget

Agortus has applied for grants to cover expenses and some extra!

13. External contact

Agortus AB: Contact persons: [Olof H Christerson](#) (phone: +46-(70)3216580) or office: +46-(418) 665150.