

Utlysningstext – Lantbruk och maskiner 2023

En viktig målsättning med Lantmännens Forskningsstiftelse är att stötta utvecklingen av en lönsam och uthållig växtodling och animalieproduktion. Klimatförändringar och en orolig omvärld tydliggör behovet av en väl fungerande livsmedelsproduktion hela vägen från jord till bord. Där ingår även frågor som energiförsörjning, digital infrastruktur, klimatanpassning samt effektiv rådgivning och andra system för att överföra kunskap från forskning till praktik. Stiftelsens aktuella prioriteringar beskrivs nedan.

Vi ser gärna att sökande kontaktar oss för att diskutera möjligheterna att använda Lantmännens foder, utsäde, försöksplatser och andra resurser i de projekt som planeras. Till exempel har Lantmännen en mycket omfattande försöksverksamhet inom foder och växtförädling där olika frågeställningar kan studeras kostnadseffektivt med bra datakvalitet.

Läs mer om hur vi tillsammans kan jobba för ett hållbart jordbruk genom forskning, innovation och praktiska åtgärder på gårdarna:

<https://www.lantmannen.se/framtidens-jordbruk/rapporten-framtidens-jordbruk/>

Hållbar intensifiering av växtodlingen



Jordbruket behöver robusta odlingssystem med hög produktivitet under skiftande väder- och klimatförhållanden. Olika odlingsåtgärder måste också kunna utvärderas avseende klimatavtryck och andra hållbarhetsaspekter. Vissa åtgärder kan radikalt öka skördarna men även ge nya problem. Exempelvis ger odling dominerad av höstsådda grödor hög produktivitet men också nya ogräs- och växtskyddsproblem som vi behöver lära oss att hantera.

Några viktiga forskningsområden:

- Precisionsodling och digitalisering som förbättrar både avkastning, kvalitet och hållbarhet i samtliga grödor. Särskilt fokus på användarvänligheten för rådgivare och lantbrukare.
- Odlingsjordarnas kolbalans och lustgasavgång med fokus på nordiska förhållanden och praktiska/ekonomiska möjligheter.
- Robusta växtföljder och odlingssystem som kan hantera både överskott och underskott av vatten.
- Nya metoder och produkter som kan komplettera eller ersätta traditionella växtskyddsmedel.
- Genetiska markörer, bildanalys och andra metoder som kan effektivisera växtförädlingen. Nya förädlingsmål, till exempel värmeterans och tolerans mot isbränna, kan kräva utveckling av helt ny metodik.
- Snabba och exakta mätmetoder för exempelvis vitalitet, sundhet och renhet i utsäde med fokus höstspannmål.
- Kalk och växtnäringsprodukter som är effektiva, miljövänliga och gärna producerade i cirkulära system.
- Konserveringsmetoder som kan öka foderkvaliteten och minska svinnet i grovfoderkedjan.

Rätt kvalitet på spannmål och andra vegetabiliska råvaror



Förutsättningen för en lönsam produktion och vidareförädling av spannmål och andra vegetabiliska råvaror är att de uppfyller de kvalitetskrav som efterfrågas. Olika kunder och användningsområden ställer olika krav. En hållbar spannmålshantering innebär att säkerställa spannmålets kvalitet utan att torka, kyla och rensa mer än vad som krävs. Alla onödiga åtgärder slår hårt mot spannmålsodlaren's ekonomi. Klimatförändringar med varmare höstar möjliggör mindre behov av spannmålstorkning men detta kan i sin tur öka risken för angrepp av olika lagringskadegörare och andra problem.

Några viktiga forskningsområden:

- Odlingsåtgärders påverkan på proteinhalt, aminosyrasammansättning, stärkelseinnehåll, falltal och kärnstorlek. Exempelvis ska malkorn ha hög vitalitet och minimala skalskador och havren ska vara ljus i färgen. Särskilda kvalitetsparametrar gäller även specialgrödor som ärter, linser och bönor.
- Spannmåsegenskapernas påverkan på utbytet i djurfoder och i industriella processer. Ett exempel är glutenutbytet i vete där spannmålspartier med likartade analysvärden kan ge väldigt olika resultat och därmed ekonomi.
- Odlings- och hanteringsmetoder som minimerar innehållet av oönskade ämnen som kadmium och svamptoxiner.
- Energieffektiv torkning samt styrning av torkningsprocessen för att nå optimal målvattenhalt.
- Övervakningssystem för att upptäcka negativa processer i spannmålslagren som påverkar olika kvalitetsparametrar negativt, exempelvis grobarhet i malkorn.
- Kostnadseffektiva och snabba analysmetoder, såväl kvalitativa som kvantitativa, för spannmål och andra vegetabiliska råvaror.
- Metoder och algoritmer för online-sortering med avseende på önskade spannmålskvaliteter.

För en lönsam och hållbar intensifiering av svensk djurhållning



En expansiv animalieproduktion är viktig för en hållbar livsmedelsförsörjning. Detaljerad information om djurens näringsbehov och om fysiologiska processer i kroppen måste gå hand i hand med den de genetiska framstegen för produktionspotential som sker kontinuerligt. Även digital, teknisk och bioteknisk utveckling behövs för att hitta nya lösningar och angreppssätt för en hållbar och cirkulär animalieproduktion.

Några viktiga forskningsområden:

- Benhälsa hos snabbväxande produktions- och rekryteringsdjur. Finna orsakssamband mellan nutrition, management och produktionsförluster.
- Produktionsdjurens livslängd med fokus på hållbar och klimatsmart animalieproduktion. Gäller för alla livsmedelsproducerande djur.
- Fodervärdering för spannmål, vallprodukter, sidosrömmar från industriella processer och andra råvaror som kan förädlas till livsmedel via animalieproduktionen. Det handlar exempelvis om energivärdering, fiberkvalitet, proteinkvalitet, aminosyrasammansättning, mineral och spårämnesförsörjning.
- Foderråvarors, fodertillsatser och foderstaters påverkan på tarmfloran och vidare tarmfloras inverkan på processer i kroppen.
- Tarmfloras betydelse och funktion och hur vi kan påverka den för att förbättra djurens hälsa och produktionspotential.
- Djurens specifika behov av fett. Det gäller såväl fettsyrasammansättning, fettkvalitet, eventuell påverkan på slutprodukten som utveckling av foderfett som framställs från råvaror med stark hållbarhetsprofil.
- Processteknik för energibesparing och för att öka användningen av inhemska alternativa foderråvaror.