

Utlysningstext – Lantbruk och maskiner 2025

En övergripande målsättning för Lantmännens Forskningsstiftelse är att stötta utvecklingen av en lönsam och hållbar växtodling och animalieproduktion. Klimatförändringar och en orolig omvärld tydliggör behovet av en väl fungerande livsmedelsberedskap 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.

Samarbete är en nyckelfaktor för att hantera gemensamma utmaningar och ett effektivt sätt att nå resultat snabbt och kostnadseffektivt. Därför ser vi gärna att sökande kontaktar Lantmännen för att diskutera möjligheterna att exempelvis använda Lantmännens foder, utsäde och andra insatsvaror. Det finns även möjligheter att driva FoU-projekt i samarbete med Lantmännens produktionsanläggningar, försöksplatser och framtidsgårdar. Lantmännen har en egen omfattande försöksverksamhet inom foder och växtodling samt spannmålsanläggningar specialutrustade med sensorer för datainsamling och övervakning.

Hållbar intensifiering av växtodlingen

Grunden till en framgångsrik växtodling är generellt höga skördar med en hög lägstanivå. Robusta odlingssystem med effektiva insatsvaror är det som krävs för att hantera klimatförändringarna och de alltmer oförutsägbara väderförhållandena. Det handlar inte bara om för mycket eller för lite vatten utan till exempel extrema värmetoppar och en förlängning av odlingssäsongerna. Den sistnämnda ökar möjligheterna till högre skördar men innebär även nya utmaningar med ogräs och skadegörare. Arbetet med att minimera växtodlingens negativa miljöpåverkan har också hög prioritet. Det behövs ett större fokus på utveckling av metoder för att mäta och utvärdera effekten av olika åtgärder.

Några viktiga forskningsområden:

- Precisionsodling och digitalisering som ökar lönsamheten genom högre skördar och bättre kvalitet i samtliga grödor. Särskilt prioriterat är optimering av växtnäring och växtskydd med fokus på användarvänligheten för rådgivare och lantbrukare.
- Åkermarkens kolbalans och lustgasavgång med fokus på nordiska förhållanden och praktiska och ekonomiska möjligheter.
- Robusta växtföljder och odlingssystem som kan hantera värmeböljor, överskott och underskott av vatten samt mildare vintrar i norra Sverige med ökad risk för isbränna. Kunskap om förfruktsvärden och effekten av fång- och mellangrödor anpassad till nya väderförhållanden och produktionssystem. Mätbara åtgärder för att gynna biologisk mångfald.
- Nya metoder och produkter som kan komplettera eller ersätta traditionella växtskyddsmedel med ökat fokus på insekter.
- Metoder och strategier för hantering av nya ogräsarter och högre ogrästryck, särskilt vid produktion av utsäde och vallfrö.
- Framtidens växtförädling, med fokus på nya verktyg och metoder för hantering av egenskaper som värmeterolerans och tolerans som isbränna.
- Snabba och exakta gårdsanpassade mätmetoder för exempelvis vitalitet, grobarhet sundhet och renhet i utsäde med fokus höstspannmål.
- Kalk och växtnäringssystem som är effektiva, hållbara och gärna producerade i cirkulära system.
- Fördjupad kunskap om klimatprestandan för olika vallfröblandningar och produktionssystem för grovfoder.
- Vallgrödor för betesvall och rastfällor, fokus på häst.

En lönsam och hållbar intensifiering av svensk djurhållning

En expansiv animalieproduktion är viktig för en hållbar livsmedelsförsörjning. Kunskapen om foder och foderråvarors effektivitet och funktion i olika djurslag är helt avgörande. Detaljerad information om djurens näringsbehov och om fysiologiska processer i kroppen måste gå hand i hand med de kontinuerliga framstegen för

genetisk potential. Även digital, teknisk och bioteknisk utveckling behövs för att hitta nya lösningar och angreppssätt för en hållbar och cirkulär animalieproduktion.

Några viktiga forskningsområden:

- Modeller för utfodringsrekommendationer som omfattar både effektiv näringsförsörjning och klimateffektivitet för högproducerande djur under svenska förhållanden. Metanreducerande åtgärder är prioriterade.
- Produktionsdjurens livstidsproduktion med fokus på hållbarhet och klimatprestanda med högt ställda krav på djurhälsa. Ämnet omfattar högpresterande produktions- och rekryteringsdjur och orsakssambanden mellan nutrition, management och produktionsförluster.
- Fodervärdering av svenskodlade grödor, sidoströmmar från industriella processer och andra råvaror som kan förädlas till livsmedel via animalieproduktionen. Det handlar exempelvis om energivärdering, fiberkvalitet, proteinkvalitet, aminosyrasammansättning, mineral och spårämnesinnehåll.
- Djurens specifika behov av fett. Det gäller fettsyrasammansättning, fettkvalitet, eventuell påverkan på slutprodukten och utveckling av foderfett som framställs från råvaror med stark hållbarhetsprofil.
- Processteknik för energibesparing, både teknisk och fysiologisk. Parametrar som malningsstruktur och pellets-kvalitet är exempel på viktiga faktorer.

Rätt kvalitet på spannmål och andra vegetabiliska råvaror

Förutsättningen för en lönsam produktion och vidareförädling av spannmål, baljväxter och andra vegetabiliska råvaror är att de uppfyller de kvalitetskrav som efterfrågas. Rätt kvalitet är avgörande för att nå ett högt utbyte i efterföljande förädlingsled. Olika kunder och användningsområden ställer olika krav. En hållbar och resurseffektiv spannmålshantering innebär att säkerställa spannmålets kvalitet utan att torka, kyla och rensa mer än vad som krävs. Alla onödiga åtgärder slår hårt mot ekonomin. Klimatförändringar kan innebära större variationer i vädret, vilket skapar behov av ny kunskap och utveckling av nya standarder för torkning och lagring. Samtidigt ökar risken för angrepp av olika lagringsskadegörare samt problem med försämrade lagringsstabilitet.

Några viktiga forskningsområden:

- Odlingsåtgärders påverkan på kvalitetsparametrar som efterfrågas i förädlingsled. Det kan handla om proteinhalt, aminosyrasammansättning, stärkelseinnehåll, falltal och kärnstorlek.
- Spannmålsegenskapernas påverkan på foderutnyttjande och utbyte 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 tungmetaller och svamptoxiner. Särskilt fokus på ämnen där maximala gränsvärden har sänkts eller kommer att sänkas.
- Energieffektiv torkning samt styrning av torkningsprocessen för att nå optimal målvattenhalt. Säker buffertlagring före torkning samt effektiv kylning.
- Övervakningssystem för att upptäcka negativa processer i spannmålslagren som påverkar olika kvalitetsparametrar negativt, exempelvis grobarhet i malkorn.
- Metoder för att mäta kvalitetsparametrar så tidigt som möjligt i spannmålets hanteringskedja.
- Kostnadseffektiva och snabba analysmetoder, såväl kvalitativa som kvantitativa, för spannmål och andra vegetabiliska råvaror.
- Sortering och särskallning av olika spannmålskvaliteter för ökat förädlingsvärde. Metoder och algoritmer för online-sortering med avseende på efterfrågade spannmålskvaliteter.