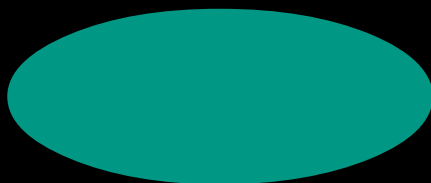
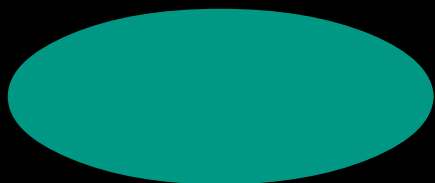
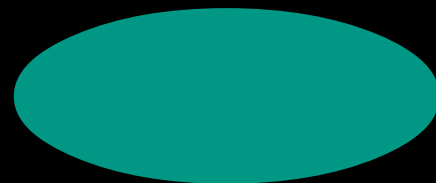
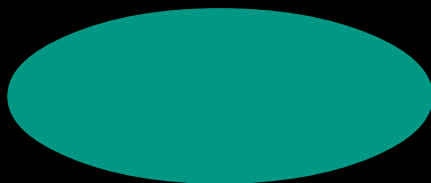
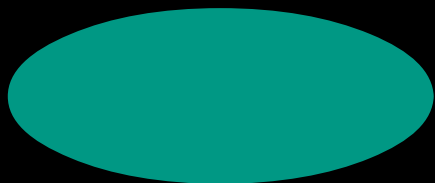
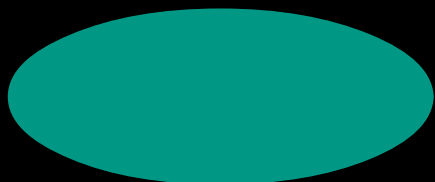




PROJEKTKATALOG  
FÖR STIFTELSEN LANTBRUKSFORSKNING  
2000



# FÖRORD

Stiftelsen lantbruksforskning (SLF) är lantbruksnäringens gemensamma organ för att finansiera forskning och utveckling som kan stärka jordbrukets konkurrenskraft. Under året har 220 projektansökningar kommit in till stiftelsen varav ungefär hälften beviljats bidrag. Sammanlagt har ca 60 miljoner kronor utbetalas under 1999. Pengarna som SLF disponerar för att finansiera forskning kommer från flera källor och har resulterat i forskningsprogram inom olika områden.

## Mjolk- och mark/växt

Lantbrukare som producerar mjölk, spannmål och oljevaxter, bidrar sedan januari 1996 med medel till forskning inom primärproduktionen. Pengarna från mjölkproducenterna (0,31 öre per kg mjölk) går utslutande till forskning inom området mjölkproduktion, och pengarna från spannmåls- och oljeväxtodlarna (0,3 procent på avräkningspriset) går utslutande till forskning inom mark/växtområdet. Programmen har också finansierats av revalveringsmedel, vilket var medel som tilldelades svenskt jordbruk som kompensation för att den svenska kronan revalverades gentemot eucn.

## Ägg

Under hösten 1997 startade ett FoU-program för lönsam och uthållig äggproduktion. Programmet finansieras av SLF:s revalveringsmedel, SFS - Svenska Ägg Service AB samt Jordbruksverket. Programmet omfattar totalt 7 miljoner kronor.

## Slaktkyckling

Under våren 1998 beslutade SLF och Svensk Fågel AB att finansiera forskning inom området slaktkyckling. FoU programmet för djurvänlig och lönsam produktion av slaktkyckling är treårigt och omfattar ca 3 miljoner kronor.

## Industripotatis

SLF och FoU potatis Syd finansierar från och med hösten 1998 angelägen forskning inom området industripotatis. FoU-programmet för uthållig och lönsam odling av industripotatis pågår i 3 år och omfattar totalt 5,5 miljoner kronor.

## Socker

Forskningsprogrammet för uthållig och lönsam sockerproduktion började under hösten 1998 och finansieras av SLF och Stiftelsen Svensk Sockerbetsforskning. Programmet är treårigt och omfattar ca 5,5 miljoner kronor.

## Arbetsmiljö

LTF Sak (Lantbrukarnas Trygghetsförsäkring Försäkringsaktiebolag) har avsatt totalt 20 miljoner kronor till ett femårigt forskningsprogram för en god arbetsmiljö inom jordbruket.

## Kooperation

Landshypotek, Lantmännen Lantbrukarnas Riksförbund, Swedish Meats, Stärkelsen och Svensk Mjölk AB finansierar ett FoU-program om kooperationsfrågor, vilket omfattar ca 2,5 miljoner kronor per år under 3 år.

## Växtförädling

I början på 1997 startade ett treårigt FoU-program för uppdragsfinansierad växtförädling efter det att ett avtal om finansiering mellan SLF och Skogs- och jordbrukets forskningsråd (SJFR) slutits. Programmet omfattade totalt 42 miljoner kronor varav SLF bidrog med 21 miljoner kronor finansierade från SLR, revalveringsmedel och Stiftelsen forskning om skördekadaver. Programmet avslutades under 1999 och projekten kommer att slutrapporteras under år 2000.

## Bioenergi, industrigrödor, organiskt avfall

Ytterligare en finansieringskälla för SLF har varit de medel som staten avsatte i slutet av 1980-talet som ett led i att minska spannmålsöverskottet. Sammanlagt avsattes 170 Mkr till SLF för forskning inom alternativ arealanvändning. Dessa medel har fördelats på forskningsprogram om bl.a. salix, stråbränslen, biogas, industrigrödor och organiskt avfall, vilka även finansierats av medel som överförts till SLF från Energimyndigheten och Vattenfall. Programmen är avslutade men enskilda projekt pågår fortfarande.

## Årets projektkatalog

Målet med projektkatalogen är att ge en bra överblick över vilken forskning som finansieras av och via SLF. Projekten har grupperats i ämnesområden och forskningsresultaten från varje slutrapporterat projekt har sammanfattats kort. Under varje projekttitel anges:

**Projekt nr** - varje projekt har tilldelats ett nummer, där de första två siffrorna anger vilket år projektet startade (projekten är sorterade i nummerordning)

**Forskare** - den forskare som bär huvudansvaret för projektet

**Löptid** - det antal år som projektet får finansiering (anges endast för pågående projekt).

**Bidrag** - totala bidraget som forskaren tagit emot under hela projektperioden (anges i tusentals kronor där tusental betecknas med, och anges endast för slutrapporterade projekt)

**Program eller finansiär** - här anges från vilket program projektet finansierats alternativt vilken eller vilka finansiärer som givit bidrag

Det är vår förhoppning att projektkatalogen ska underlätta kontakten mellan lantbruk och forskning, samt att den ska ge en god bild av den forsknings- och utvecklingsverksamhet som SLF idag ger bidrag till.

Stockholm i april 2000

Björn Sundell  
Forskningschef

## SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

### Frisk av jobbet – nu och sedan

Projektnr: 906212

Forskare: Anders Thelin, LRF Hälsa Sverige AB

Tel: 0470-77 80 00

E-post: athelin@wgab.se

Bidrag: 1 100´

Finansiär: SLF

### Trevligt på jobbet ger god hälsa

De viktigaste faktorerna som påverkade hälsan hos de undersökta lantbrukarna var av det psykosociala slaget till exempel familjesituation, fysisk aktivitet på fritiden och tillfredsställelse på jobbet. De traditionella riskfaktorerna som blodtryck, kolesterolhalt, rökning och alkoholkonsumtion hade alltså en mindre effekt på välbefinnandet.

### Fysiska och sociala förhållanden påverkar mängden kolesterol i blodet

Kolesterolhalten påverkades av fysiska och sociala faktorer. Bland annat hade rökare höga totala kolesterolvärden och låga värden av HDL-kolesterol (goda kolesterolet). Ökad fysisk aktivitet resulterade i ökade HDL-kolesterolvärden och minskad halt av totalkolesterol.

### Tobak och snus ger mer ryggproblem

Enligt denna studie sökte rökande och snusande lantbrukare oftare läkare för ryggproblem än de som inte röker eller snusar. Snusare hade dessutom mer knäproblem, vilket rökarna däremot inte hade. Rökning och snusning resulterade inte i ökade problem med höfterna.

### Hälsovårdsprogram bra för hälsan

De lantbrukare som medverkat i ett hälsovårdsprogram hade en bättre hälsa än de som inte medverkat. Procenten rökare och snusare var färre bland de som medverkade i programmet och alkoholkonsumtionen var något lägre. Skillnaden i hälsostatus mellan de två grupperna blir ännu mer påtaglig om man tar hänsyn till att personer som redan har hälsoproblem ofta är mer intresserade av att delta i ett hälsovårdsprogram. Det kan väl också vara så att de som är med i ett program ofta är mer intresserade av sin hälsa och sköter sig därför bättre.

### Muskel och skelettåkommor hos lantbrukare

Lantbrukare hade större problem med händer, underarmar, nedre delen av ryggen och höfter jämfört med icke lantbrukare. Symtom från nacke, skuldror och knä skilde sig däremot inte mellan de båda grupperna. Trots att lantbrukarna hade mer problem sökte de mer sällan läkarvård.

### FAJ-frisk av jobbet

Projektnr: 9635004

Forskare: Anders Thelin, LRF Hälsa Sverige AB

Tel: 0470-77 80 00

E-post: athelin@wgab.se

Bidrag: 500´

Program: Arbetsmiljö

Se beskrivning under projektnummer 906212.

### Höftledsartros och lantbrukare

Projektnr: 9735010

Forskare: Anders Thelin, LRF Hälsa Sverige AB

Tel: 0470-77 80 00

E-post: athelin@wgab.se

Bidrag: 600´

Program: Arbetsmiljö

Höftledsartros är med stigande ålder en relativt vanlig och invalidiserande sjukdom. I en rad undersökningar i Sverige och i andra länder har man kunnat visa att höftledsartros förekommer oftare bland lantbrukare än i andra yrkesgrupper. I denna studie visar forskarna att traktorkörning inte ökar risken för höftledsartros. Dessutom visade resultaten på att det med stor sannolikhet är förhållanden och/eller belastningar i djurstallarna, som ökar risken för höftledsartros. Det visade sig nämligen att lantbrukare med omfattande djurskötsel har 2-10 gånger ökad risk för höftledsartros jämfört med de lantbrukare som inte arbetar med djur.

## PÅGÅENDE PROJEKT

### Utveckling av ny teknik anpassad för kvinnliga mjölkares krav och förutsättningar.

#### Del 2

Projektnr: 9735007

Forskare: Marianne Stål, Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: marianne.stal@jbt.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Arbetsmiljö

### Risker för exponering av luftburna mikroorganismer vid hantering av spannmål och oljväxter inom jordbruket

Projektnr: 9735015

Forskare: Lennart Mårtensson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: lennart.martensson@jbt.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Arbetsmiljö

### Bestämning av risken för exponering för mineralullsfiber vid lufttillförsel genom dynamisk isolering

Projektnr: 9830025

Forskare: Gösta Gustafsson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: gosta.gustafsson@jbt.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Arbetsmiljö

### Analys av krafter verkande på hand och handleder under mjölkningsarbete

Projektnr: 9835001

Forskare: Stefan Pinzke, Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: stefan.pinzke@jbt.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Arbetsmiljö

### Höftledsbelastning från aktivering av fotpedaler vid traktorkörning

Projektnr: 9835002

Forskare: Kurt Öberg, Inst för lantbruksteknik, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: kurt.oberg@lt.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Arbetsmiljö

### Arbete i kyla i mjölkproduktionsanläggningar

Projektnr: 9835003

Forskare: Björn Sundell, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: bjorn.sundell@jti.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Arbetsmiljö

### Program inom jordbruket för förebyggande av olyckor, baserat på delaktighet och nätverk för socialt stöd

Projektnr: 9835005

Forskare: Marianne Törner, Lindholmen Utveckling AB

Tel: 031-50 70 45

E-post: marianne.torner@lindholmen.se

Löptid: 3 år

Program: Arbetsmiljö

### Hälsoproblem bland kvinnor som arbetar i lantbruket

Projektnr: 9835008

Forskare: Anna Rask Andersen, Arbets- och miljömedicin, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Tel: 018-66 36 50

Löptid: 1 år

Program: Arbetsmiljö

### Knäledsartros och lantbruksarbete

Projektnr: 9935004

Forskare: Anders Thelin, LRF Hälsa Sverige AB

Tel: 0470-77 80 00

E-post: athelin@wgab.se

Löptid: 1 år

Program: Arbetsmiljö

### Utveckling av ny provtagningsteknik för exponering i lantbruksmiljö. Hälsoeffekter av interventionsstudier med och utan ansiktsskydd i lantbruksmiljö.

Projektnr: 9935005

Forskare: Kjell Larsson, Arbetslivsinstitutet

Tel: 08-730 91 74

E-post: klarsson@niwl.se

Löptid: 2 år

Program: Arbetsmiljö

### Kartläggning av bullerproblem i det svenska lantbruket

Projektnr: 9935006

Forskare: Per Sjösten, Lindholmen Utveckling AB

Tel: 031-50 70 16

E-post: per.sjosten@lindholmen.se

Löptid: 2 år

Program: Arbetsmiljö

### Begränsning av luftföroreningar och avgivning av gaser i anslutning till svinstallarnas utgödslingssystem

Projektnr: 9935007

Forskare: Gösta Gustafsson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: gosta.gustafsson@jbt.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Arbetsmiljö

## MJÖLK, NÖTKREATUR



### Analys och minskning av belastningsdosen till följd av nack- och bålvridding vid traktorkörning

Projektnr: 9935009

Forskare: Anna Torén, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: [anna.toren@jti.slu.se](mailto:anna.toren@jti.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Arbetsmiljö

### Utveckling och anpassning av ny teknik för kvinnliga mjölkare

Projektnr: 9935011

Forskare: Marianne Stål, Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: [marianne.stal@jbt.slu.se](mailto:marianne.stal@jbt.slu.se)

Löptid: 2 år

Program: Arbetsmiljö

### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Samspel mellan utfodrings- och mjölkningrutiner

Projektnr: 932011

Forskare: Birgitta Johansson,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 0520-42 42 33

E-post: [johansson.birgitta@telia.com](mailto:johansson.birgitta@telia.com)

Bidrag: 1 650´

Finansiär: SLF

Forskarna i detta slutrapporterade projekt har visat ett samspel mellan utfodrings- och mjölkningrutiner, vilka kan ha effekter på både produktion, beteende och kornas välbefinnande. Man upptäckte att frisättningen av mjölknedgivningshormonet oxytocin ökade när korna utfodrades samtidigt som de mjölkades. Detta skulle kunna vara den bakomliggande förklaringen till ökad avkastning, kortare mjölkningstid och högre mjölkflöde. Oxytocinet anses också vara inblandat i beteendet hos det lakterande djuret, vilket kunde visas även i denna studie. De kor som utfodrades samtidigt med mjölkningen låg mer, idisslade mer samt var mer socialt aktiva. Resultaten är viktiga att ha i åtanke när man utformar rutiner i till exempel lösdriftsstallar.

#### Behandlingsresultat vid systematisk eller lokal antibiotikaterapi av bovin subklinisk mastit under pågående laktation samt utvärdering av en metod

Projektnr: 942525

Forskare: Jan-Åke Eriksson, Svensk Mjolk AB


Tel: 016-16 34 00

E-post: [jan-erik.eriksson@svenskmjolk.se](mailto:jan-erik.eriksson@svenskmjolk.se)

Bidrag: 640´

Program: Mjolk

I denna studie har man jämfört behandlingsresultat vid subklinisk (symptom ej ännu påvisade) mastit under pågående laktation. Behandlingen har skett med penicillin systemiskt (behandling som påverkar hela kroppen) eller intramammärt (behandling av juvret). Av de 657 kor som odlades i försöket var det ca 20 % som hade fynd av bakterier och därmed gick in i försöket. Infektion med juverpatogen (i juvret sjukdomsframkallande) bakterie gick inte att påvisa 2 månader efter försöket hos 61% av korna som behandlats systemiskt, 50% av korna som behandlats intramammärt och 26% av de obehandlade kontrollkorna. Utslagningen var under de efterföljande 10 månaderna högre i gruppen som behandlats intramammärt jämfört med såväl systemisk som obehandlade kontroller. Utläkningen varierade mycket mellan laktationsnummer, ras, avkastning och typ av bakterie. Forskarna utgår från att den lägsta acceptabla nivån på förbättrad utläkning är ca 35% av insatt behandling och utifrån detta har man tagit fram rekommendationer som är vägledande för vilka grupper av kor där antibiotikabehandling



inte är motiverad. För detaljer kontakta ansvariga forskare. Studien visar också att celltal, koprov eller CMT-testning av enskilda juverdelar ofta är den säkraste, enklaste och billigaste metoden att använda sig av i juverhälsoarbete i besättningar.

### Kan kornas hälsa och välbefinnande förbättras med förändrat kalvnings- och mjölkningsintervall

Projektnr: 942552

Forskare: Jan Bertilsson,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 16 45

E-post: [jan.bertilsson@huv.slu.se](mailto:jan.bertilsson@huv.slu.se)

eller [Britt Berglund, Inst för husdjursgenetik, SLU](mailto:Britt.Berglund@hgen.slu.se)

Tel: 018-67 19 73

E-post: [britt.berglund@hgen.slu.se](mailto:britt.berglund@hgen.slu.se)

Bidrag: 2 400´

Finansiär: SLF

### Ökat kalvningsintervall

Resultaten visar bland annat att ett ökat kalvningsintervall (till 15 eller 18 månader) väsentligt har ökat dräktighetsresultaten. Ännu så länge kan dock forskarna inte se några större skillnader i sjukdomsfrekvens mellan kalvningsintervallen. Vid 15 månaders kalvningsintervall blev dygnsavkastningen 2-6% lägre för SLB och SRB och vid 18 månaders intervall 8% lägre för SRB. Man kunde se en stor individuell variation i laktations- och sinperiod. SRB-kor och i synnerhet förstakalvare hade störst variation i sinperiodens längd. Resultaten tyder vidare på att det finns en viss risk för försämrad mjölk kvalitet om mjölkningen fortgår även vid mycket låga dygnsavkastningar.

### Ökat antal mjölkningar

En ökning av antalet mjölkningar från två till tre per dygn innebar ett ökat välbefinnande hos korna. Detta visade de högavkastande korna genom att ligga och vila mer under perioden närmast före mjölkning. Mjölkvastningen ökade väsentligt (upp till 15%), medan halterna av fett och protein sjönk. Mjölkkvaliteten påverkades inte i väsentlig grad och man kunde inte se några klara skillnader i juverhälsa eller fertilitet.

### Neospora caninum som orsak till aborter och svagföddhet hos nötkreatur Sverige

Projektnr: 9630003

Forskare: Arvid Ugglå,

Avd för parasitologi, SVA/SLU

Tel: 018-67 41 37

E-post: [arvid.uggla@sva.se](mailto:arvid.uggla@sva.se)

Bidrag: 520´

Program: Mjolk

*Neospora caninum* orsakar fosterdöd och födsel av svag avkomma hos nötkreatur. Parasiten betraktas som en av de viktigaste infektiösa orsakerna till fosterdöd och abort hos nötkreatur i många länder. Forskarna i detta projekt har utvecklat den sk ELISA-metoden för att påvisa antikroppar mot *N. caninum*. Metoden är mycket känslig och specifik och kan även användas för att undersöka antikropps förekomst i mjölk. *N. caninum*-infektion förekommer hos ungefär 2% av svenska mjölkkor, vilket tyder på att Sverige är i en gynnsam situation med avseende på framtida eventuella kontrollprogram mot infektionen. *N. caninum* från en dödfödd kalv skilde sig inte från *N. caninum*

hos hund. Parasiten kan, åtminstone under experimentella förhållanden, överföras via råmjölk till den nyfödda kalven.

### Utvärdering av effekten av automatiserad mjölkorganstvätt vid spridning av juverinflammationsbakterier

Projektnr: 9630004

Forskare: Torkel Ekman, Svensk Mjolk AB

Tel: 018-67 29 86

E-post: [torkel.ekman@og.slu.se](mailto:torkel.ekman@og.slu.se)

och [Ola Karlsson, Eldsberga](mailto:Ola.Karlsson@eldsberga.se)

Bidrag: 200´

Program: Mjolk

Forskarna i detta projekt har utvärderat eventuella effekter på juverhälsan vid användning av Boatures Mjolkorgantvätt (BOT). Enligt resultaten har en installation av BOT troligen bidragit till en förbättrad juverhälsa i provbesättningarna. För att bättre kunna uppskatta effekten av BOT bör man dock jobba med ett större antal besättningar.

### Råmjölkens kvalitet hos svenska mjölkkor och dess betydelse för kalvimmunitet och hälsa

Projektnr: 9630035

Forskare: Per Liberg,

Inst för husdjurens miljö och hälsa, SLU


Tel: 0511-671 34

E-post: [per.liberg@hnh.slu.se](mailto:per.liberg@hnh.slu.se)

Bidrag: 530´

Program: Mjolk

Resultaten i detta projekt visar på en stor variation i råmjölkskvalitet hos svenska mjölkkor och att var fjärde ko har en undermålig råmjölkskvalitet. Endast en fjärdedel



av råmjölken från andra urmjölknigen när upp till gränsvärdet för acceptabel anti-kroppsnivå. Yngre kor har oftare en sämre råmjölkskvalitet än äldre kor. Mjölkläckage från juvret i anslutning till kalvningen utgör en högriskfaktor för försämrade råmjölkskvalitet. Ett starkt positivt samband finns mellan god råmjölkskvalitet och en god passiv immunitet hos kalvarna. Sk kolostrometermätning i ladugården är en pålitlig snabbmetod för att avgöra om råmjölken har en god kvalitet. Resultaten från denna undersökning har givit mycket ny och bra kunskap som måste föras fram i rådgivningen.

### Ospecifik modulation av immun- och inflammationsreaktioner i juvret hos ko

Projektnr: 9630055

Forskare: Karin Persson Waller,  
Inst för obstetrik och gynekologi, SLU  
Tel: 018-67 13 40

E-post: karin.persson@og.slu.se

Bidrag: 130´

Program: Mjolk

Resultat från detta projekt visade att behandling med 1,3-glukan stimulerade immunförsvaret i juvret hos mjölkkor och att upprepade behandling gav en förlängd stimulering av vissa försvarsreaktioner. 1,3-glukan är en komponent från cellväggen på bakjäst som tidigare har använts för att stimulera immunförsvaret hos olika djurslag. Kommande projekt kommer att undersöka om denna stimulering är tillräcklig för att förhindra nyinfektioner i juvret och om den förhöjda beredskapen kvarstår tills kon kalvat.

### Liggbås med djupa sågspånsbäddar. Åtgärder för att minimera risken för *Bacillus cereus*-sporer i mjölken

Projektnr: 9630062

Forskare: Christina Kolstrup,  
Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU,  
Tel: 040-41 50 86

E-post: christina.kolstrup@jbt.slu.se

Bidrag: 760´

Program: Mjolk

Forskarna i detta avslutade projekt visade att problematiken liggkomfort för korna kontra mjölkkvalitet går att lösa även vid ganska höga halter av *Bacillus cereus*-sporer i liggbås med djupa ströbäddar. Frekvent urskrapning och tillförsel av nytt strö hämmade tillväxten av *B. cereus*. Jämfört med halm och sågspån hade torv (lågt pH) och sand en hämmade effekt på tillväxten av *B. cereus*. Noggrann avtorkning av spenarna före mjölkning gav en tydlig minskning av sporhalten i mjölken.

### Bovint virusdiarré virus och bovin coronavirus: saminfektionens påverkan på smittspridning, symptombild och kroppens immunförsvår

Projektnr: 9630077

Forskare: Rauni Niskanen,  
Inst för idisslarmedicin och epidemiologi, SLU  
Tel: 018-67 28 95

E-post: rauni.niskanen@idmed.slu.se

Bidrag: 300´

Program: Mjolk

Denna avslutade studie bekräftade att primärt BVDV-infekterade kalvar inte lätt sprider smittan vidare. Närvaro av BCV (bovin coronavirus) påverkade inte heller smitt-

spridningen av BVDV. Forskarna kunde också konstatera att BCV är en mycket smittsam infektionssjukdom vars spridning inom en byggnad inte kan förhindras. Studien visade dessutom att det kraftigast ned-satta allmäntillståndet observerades hos 3 kalvar infekterade med både BVDV och BCV. Sammanfattningsvis kan man säga att studien klart visar att den väg man valt i Sverige att eliminera vissa virusinfektioner i populationer av nötkreatur är riktig.

### Duration av passiv smitta efter födsel av kalv persistent infekterad med BVDV samt utvärdering av fostervattenprov för

#### prenatal diagnos

Projektnr: 9730008

Forskare: Ann Lindberg,  
Svensk Mjolk AB, Forskning och utveckling  
Tel: 018-67 23 04


E-post: ann.lindberg@epid.slu.se

Bidrag: 450´

Program: Mjolk

Resultaten i projektet visar att kon utgör en smittkälla endast en kort period efter kalvningen, vilket innebär att det räcker med att kon isoleras något dygn innan det återförs till besättningen. Provtagningsmetoden var enkel och fältanpassad och varken hondjuren eller deras foster reagerade negativt på provtagningen. Med hjälp av sk PCR-teknik kunde persistent (ihållande) infektion hos fostren fastställas före kalvning i 8 av 9 fall, vilket gör tekniken till ett värdefullt komplement till serologiska provtagningar. Genom effektiva analysmetoder är det möjligt att i tid vidta åtgärder mot smittsprid-





ning. Forskarna i projektet upptäckte att BVDV-virus passerar från foster in i kons cirkulation och att det går att påvisa antikroppar i fostervatten. Utifrån resultaten betonas att kalvar inte kan avskrivas som persistent infekterade på basis av ett negativt blodprov före råmjölksgiva, utan måste omprovas när antikropparna från kon inte påverkar längre.

### **P270 System där kalvar får suga i anslutning till mjölkintaget**

*Projektnr: 9730039*

*Forskare: Lena Lidfors,*

*Inst för husdjurens miljö och hälsa, SLU*

*Tel: 0511-672 15*

*E-post: lena.lidfors@hmvh.slu.se*

*Bidrag: 600´*

*Program: Mjolk*

Slutsatserna från denna studie är att kalvar av mjölkkras bör ges möjlighet att suga på konstgjord spene för att minska det onormala sugandet på andra kalvar. Mjolkflödet från spenen måste ta minst 10 minuter för att hindra onormalt sugande, men kan kombineras med vanlig hink. Hink med spene måste sitta kvar minst 15 minuter efter mjölkutfodringen. Hög mjölkgiva kan minska onormalt sugande, men problemen uppstår vid avvänjning från mjölk. Flertalet kalvar suger sällan på varandra, men individuella kalvar som blir fixerade vid att suga under buken på andra kalvar måste hållas enskilt under en tid för att bryta beteendet.

### **Behovet av antibiotikabehandling i samband med akut spenskada**

*Projektnr: 9730043*

*Forskare: Karin Persson Waller,*

*Inst för obstetrik och gynekologi, SLU*

*Tel: 018-67 13 40*

*E-post: karin.persson.waller@og.slu.se*

*Bidrag: 140´*

*Program: Mjolk*

Syftet med undersökningen var att ge svar på frågan: Vilket är det bästa sättet att behandla akuta spenskador för att minimera risken för komplikationer som mastit i ett kort- och långsiktigt perspektiv? Avsikten var att jämföra tre olika behandlingsrutiner, 1) vila utan antibiotikabehandling, 2) vila kombinerad med lokal antibiotikabehandling eller 3) vila kombinerad med lokal och allmän antibiotikabehandling. På grund av svårigheterna med att få in tillräckligt många lämpliga fall togs beslutet av anslagstagaren att avbryta studien och återlämna ej förbrukade medel.

### **Behandling av bovin subklinisk mastit med ginseng**

*Projektnr: 9730049*

*Forskare: Carlos Concha, SVA*

*Tel: 018-67 42 60*

*E-post: carlos.concha@sva.se*

*Bidrag: 450´*

*Program: Mjolk*

I detta projekt har forskarna studerat effekten av ginseng på kor med mastit orsakad av *Staphylococcus aureus*. Efter en till tre veckor var bakteriemängden lägre hos kor (3 st) som behandlats med ginseng jämfört

med de kor (3 st) som behandlats med koksalt. Celltalet hade minskat något i både infekterade och icke infekterade juverdelar hos de gingsengbehandlade korna. Minskningen var dock inte signifikant jämfört med de som behandlats med koksalt.

### **Studier av sambandet mellan glutaminhalten i blod och incidensen mastiter i besättningar med hög avkastning**

*Projektnr: 9730055*

*Forskare: Kjell Holtenius,*

*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 16 29*

*E-post: kjell.holtenius@huv.slu.se*

*Bidrag: 450´*

*Program: Mjolk*

Resultat från detta projekt tyder på att det finns skillnader i ämnesomsättning mellan besättningar som har hög respektive låg behandlingsfrekvens för mastit. Bland annat visade det sig att högmastitgruppen hade lägre halt glutamin i blodet än lågmastitgruppen. Glutamin är en viktig byggsten för immunförsvarets celler. De båda grupperna skilde sig också åt med avseende på antalet vita blodkroppar av vissa former. Skillnaderna kan, enligt forskarna, bero på stress och ett nedsatt immunförsvaret. Preliminära uppgifter tyder på att de båda grupperna utfodrats olika. Skötsel och miljö kan också ha bidragit till skillnaderna mellan grupperna.

**Bovint herpesvirus typ 5 (BHV-5):  
Studier av patogenes och utveckling av  
molekylärmetoder för snabb diagnostik**

*Projektnr: 9830010*

*Forskare: Carlos Ros Bascunana, SVA*

*Tel: 018-67 43 13*

*E-post: carlos.ros@bmc.uu.se*

*Bidrag: 50´*

*Program: Mjolk*

Forskarna i detta projekt har med hjälp av molekylära metoder (Polymerase Chain Reaction) studerat skillnader mellan BHV-1 och BHV-5. Den utvecklade metoden utvärderas nu kliniskt på infekterade djur.

**Bovint herpesvirus typ 1 (BHV-1):  
Studier av genetiska relationer med  
andra ruminanta alphaherpesvirus och  
förbättrade molekylära metoder för  
virusdetektion och identifikation**

*Projektnr: 9830027*

*Forskare: Carlos Ros Bascunana, SVA*

*Tel: 018-67 43 13*

*E-post: carlos.ros@bmc.uu.se*

*Bidrag: 125´*

*Program: Mjolk*

Se beskrivning under projektnummer 9830010.

**PÅGÅENDE PROJEKT**

**Myeloperoxidase som en icke cellulär  
markör för subklinisk mastit hos  
mjölkproducerande kor, för att använda  
i tidig diagnos och pålitlig prognos**

*Projektnr: 9630002*

*Forskare: Ruby Cooray, SVA*

*Tel: 018-67 40 00*

*E-post: ruby.cooray@sva.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Öjebynsprojektet – Ekologisk produktion  
av livsmedel**

*Projektnr: 9630005*

*Forskare: Simon Jonsson,*

*Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU*

*Tel: 0911-661 01*

*E-post: simon.jonsson@njv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Klövsjukdomar: förekomst, riskfaktorer  
och effekter på fruktsamhet, juverhållsa  
och produktion**

*Projektnr: 9630033*

*Forskare: Jan Hultgren,*

*Inst för husdjurens miljö och hälsa, SLU*

*Tel: 0511-670 00*

*E-post: jan.hultgren@hmv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Den svenska avelsprofilen - samband  
produktion, hälsa, fruktsamhet,  
bruksegenskaper och produktiv livslängd  
hos mjölkkor**

*Projektnr: 9630036*

*Forskare: Britt Berglund,*

*Inst för husdjursgenetik, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: britt.berglund@hgen.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Rekryteringsdjurens hälsa, skötsel,  
utfodring och miljö och uppfödningens  
periodens betydelse för mjölkens  
effektivitet och livslängd**

*Projektnr: 9630060*

*Forskare: Catarina Svensson,*

*Inst för husdjurshygien, SLU*

*Tel: 0511-670 00*

*E-post: catarina.svensson@hmv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Rationell extensiv djurhållning  
– nötkreaturs övervintring**

*Projektnr: 9630084*

*Forskare: Ingrid Redbo,*

*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: ingrid.redbo@huv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

### **Löpmagsförskjutning: Orsaker och behandlingsresultat**

*Projekt nr: 9730003*

*Forskare: Bo Pehrson,*

*Inst för husdjurens miljö och hälsa, SLU*

*E-post: bo.pehrson@hmh.slu.se*

*Löptid: 1 år*

*Program: Mjolk*

### **Hygien hos mjölkkor. Skötsel- och inredningsfaktorer som påverkar närmiljöhygien, djurhälsa och mjölk-råvarans kvalitet**

*Projekt nr: 9730005*

*Forskare: Jörgen Svendsen,*

*Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU*

*Tel: 040-41 50 00*

*E-post: jorgen.svendsen@jbt.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mjolk*

### **Molykelärgenetisk kartläggning av sjukdomsresistens hos mjölkkor**

*Projekt nr: 9730006*

*Forskare: Lena Andersson-Ekelund,*

*Inst för husdjursgenetik, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: lena.andersson-ekelund@hgen.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

### **Miljö- och sköselfaktorer av betydelse för incidensen kliniska mastiter i besättningar med hög avkastning och god juverhälsa**

*Projekt nr: 9730017*

*Forskare: Jan-Åke Eriksson, Svensk Mjolk AB*

*Tel: 016-16 34 70*

*E-post: jan-ake.eriksson@svenskmjolk.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mjolk*

### **Avelsvärdering för mastitresistens med utnyttjande av tjurars avelsvärderingsresultat i olika länder**

*Projekt nr: 9730028*

*Forskare: Jan Philipsson,*

*Inst för husdjursgenetik, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: jan.philipsson@hgen.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

### **Kvalitetssäkring av mjölkkråvara – utveckling av metod för bestämning av diskresultat i mjölkkningsanläggningar**

*Projekt nr: 9730032*

*Forskare: Björn Sundell, JTI*

*Tel: 018-30 33 00*

*E-post: bjorn.sundell@jti.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mjolk*

### **Mjölkens kvalitetsegenskaper – från ko till produkt**

*Projekt nr: 9730036*

*Forskare: Anne Lundén,*

*Inst för husdjursgenetik, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: anne.lunden@hgen.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mjolk*

### **Kan kornas fruktsamhet och juverhälsa förbättras med ett förlängt kalvningsintervall**

*Projekt nr: 9730045*

*Forskare: Britt Berglund,*

*Inst för husdjursgenetik, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: britt.berglund@hgen.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

### **Arvbarhet för klövsjukdomar hos mjölkkor**

*Projekt nr: 9730047*

*Forskare: Jan Hultgren,*


*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: jan.hultgren@huv.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mjolk*



Studier av kroppens försvarssystem i samband med inflammation och en experimentell modell för alternativa behandlingsmetoder hos nötkreatur

Projekt nr: 9730050

Forskare: Hans Gustafsson,

Inst för obstetrik och gynekologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [hans.gustafsson@og.slu.se](mailto:hans.gustafsson@og.slu.se)

Löptid: 2 år

Program: Mjök

Effekter av selektion för olika mjölkfetthalt vid samtidig hög energiproduktion på halter och mängder av fett, protein och laktos samt på laktationskurvas form, kons storlek och foderkonsumtion

Projekt nr: 9730057

Forskare: Jan Phillipsson,

Inst för husdjursgenetik, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [jan.philipsson@hgen.slu.se](mailto:jan.philipsson@hgen.slu.se)

Löptid: 2 år

Program: Mjök

AAT/PBV systemet för ungdjur – foderstatens betydelse för flödet av mikroprotein till tunntarmen och för foderstatens verkliga AAT-värde

Projekt nr: 9830001

Forskare: Ingemar Olsson,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [ingemar.olsson@huv.slu.se](mailto:ingemar.olsson@huv.slu.se)

Löptid: 2 år

Program: Mjök

Neosporos hos svenska mjölkkor

Projekt nr: 9830003

Forskare: Arvid Uggla,

Avd för Parasitologi, SLU/SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: [arvid.uggla@sua.se](mailto:arvid.uggla@sua.se)

Löptid: 3 år

Program: Mjök

Den hygieniska mjölk kvaliteten påverkan vid besöksfrekvensen i AMS-system

Projekt nr: 9830004

Forskare: Björn Sundell, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: [bjorn.sundell@jti.slu.se](mailto:bjorn.sundell@jti.slu.se)

Löptid: 2 år

Program: Mjök

Kromosomfel hos nötkreatur ger ökad frekvens dödfödsel och missbildning?

Projekt nr: 9830005

Forskare: Ingemar Gustavsson,

Inst för husdjursgenetik, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [ingemar.gustavsson@hgen.slu.se](mailto:ingemar.gustavsson@hgen.slu.se)

Löptid: 1 år

Program: Mjök

Ultraljudsmätningar av fettansättningen under laktationens gång hos tre genetiskt olika mjölkko grupper – en orienterande studie

Projekt nr: 9830006

Forskare: Britt Berglund,

Inst för husdjursgenetik, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [britt.berglund@hgen.slu.se](mailto:britt.berglund@hgen.slu.se)

Löptid: 2 år

Program: Mjök

Utveckling av bovin RSV-vaccin effektivt på nyfödda kalvar

Projekt nr: 9830011

Forskare: Bror Morein,

Inst för veterinärmedicinsk mikrobiologi, SLU,

Tel: 018-67 40 00

E-post: [bror.morein@sua.se](mailto:bror.morein@sua.se)

Löptid: 3 år

Program: Mjök

Frivillig mjölkning och nya frågeställningar hos mjölkproducenter och mejeri

Projekt nr: 9830012

Forskare: Krister Sällvik,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU,

Tel: 040-41 50 00

E-post: [krister.sallvik@jbt.slu.se](mailto:krister.sallvik@jbt.slu.se)

Löptid: 1 år

Program: Mjök

### Utvärdering av effekten av homeopati som behandling av spädkalvsdiarré

Projektnr: 9830014

Forskare: Kerstin Klingenberg, SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: kerstin.klingenberg@sva.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

### Inverkan av substratens funktionella egenskaper på produktion av viktiga metaboliter för kon

Projektnr: 9830016

Forskare: Michael Murphy,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: michael.murphy@huv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mjolk

### Sann smältbarhet av fosfor från olika källor

Projektnr: 9830017

Forskare: Michael Murphy,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU,

Tel: 018-67 10 00

E-post: michael.murphy@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

### Effekten av tidig interaktion mellan ko och kalv på kalvens fysiologi, beteende och hälsa samt på kons beteende, mjölkproduktion och juverhälsa

Projektnr: 9830018

Forskare: Ingrid Redbo,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: ingrid.redbo@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Lungmasksmitta i svenska mjölk-kobesättningar

Projektnr: 9830024

Forskare: Johan Höglund,

Avd för parasitologi, SVA/SLU

Tel: 018-67 40 00

E-post: johan.hoglund@sva.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Kortare mjölkningsintervall – effekter på mjölkens kvalitet, mjölkningsförloppet och kornas välfärd

Projektnr: 9830037

Forskare: Hans Wiktorsson,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: hans.wiktorsson@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Värdering av proteinets egenskaper i foder till nöt

Projektnr: 9830038

Forskare: Peter Udén,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: peter.uden@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

### Fjärdedelsmjölkning – vision eller verklighet

Projektnr: 9830039

Forskare: Kerstin Svennersten-Sjaunja,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

E-post: kerstin.svennersten@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Långsiktig bedömning av fruktsamhet hos semintjurar med *in vitro* metodik

Projektnr: 9830041

Forskare: Heriberto Rodriguez-Martinez,

Inst för obstetrik och gynekologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: heriberto.rodriguez@og.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Systemlösningar för betesdrift med automatisk mjölkning

Projektnr: 9830044

Forskare: Eva Spörndly,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: eva.sporndly@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### På väg mot världens renaste kor

Projektnr: 9930001

Forskare: Christel Benfalk, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: christel.benfalk@jti.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjök

### Mjölkkvalité i uthålliga produktionsystem

Projektnr: 9930002

Forskare: Lennart Björck,

Inst för livsmedelsvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: lennart.bjorck@lmv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mjök

### Öjebyn-projektet – Ekologisk produktion av livsmedel

Projektnr: 9930009

Forskare: Simon Jonsson,

Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 0911-661 00

E-post: simon.jonsson@njv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjök

### LIFE Ammoniak. Mot bärkraftig mjölkproduktion – minskning av ammoniakförlusterna på gårdsnivå

Projektnr: 9930016

Forskare: Jan Hultgren,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: jan.hultgren@huv.slu.se

Löptid: 4 år

Program: Mjök

### Praktiska försök att sanera mjölkkobesättningar från *E. Coli* O 157

Projektnr: 9930023

Forskare: Torkel Ekman, Svensk Mjök AB

Tel: 018-67 29 86

E-post: torkel.ekman@og.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mjök

### Tillskottsutfodring av vomolösligt protein till högproducerande kor på tidigt bete för att öka mjölkproteinproduktion

Projektnr: 9930025

Forskare: Michael Murphy,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: michael.murphy@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjök

### Effekter av sintidsutfodringen på kons hälsa och prestationer under den kommande laktationen

Projektnr: 9930028

Forskare: Kjell Holtenius,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: kjell.holtenius@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjök

### Molecular surveillance of bovine viral diarrhoea virus (BVDV) in Sweden

Projektnr: 9930030

Forskare: Sándor Belák, SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: sandor.belak@sva.se

Löptid: 2 år

Program: Mjök

### Myeloperoxidase som icke-cellulär markör som kan användas i ett "Online" Biosensor system för diagnos av subklinisk mastit hos mjölkproducerande kor

Projektnr: 9930031

Forskare: Ruby Cooray, SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: ruby.cooray@sva.se

Löptid: 2 år

Program: Mjök

### Kan sintidsutfodring med olika energinivåer påverka immunförsvaret och upptaget av vitaminer och mineraler vid kalvning och tidig laktation

Projektnr: 9930032

Forskare: Karin Persson Waller,

Inst för obstetrik och gynekologi, SLU

Tel: 018-67 13 40

E-post: karin.persson@og.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjök

**Utveckling och värdering av golvsystem i gångar för mjölkkor i liggbåsstall**

*Projektnr: 9930033*

*Forskare: Michael Ventorp,*

*Inst för Jordbrukets biosystem och teknologi, SLU*

*Tel: 040-41 50 84*

*E-post: michael.ventorp@jbt.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Förkylning av mjölk i ett AMS – effekt på mjölkens kvalitet**

*Projektnr: 9930038*

*Forskare: Christel Benfalk, JTI*

*Tel: 018-30 33 00*

*E-post: christel.benfalk@jti.slu.se*

*Löptid: 1 år*

*Program: Mjolk*

**Smittspridning vid födsel av kalv persistent infekterad med bovint virusdiarrévirus (BVDV)**

*Projektnr: 9930039*

*Forskare: Rauni Niskanen,*

*Inst för idisslarmedicin och epidemiologi, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: rauni.niskanen@idmed.slu.se*

*Löptid: 1 år*

*Program: Mjolk*

**Foderproteinets näringsmässiga kvalitet till idisslare**

*Projektnr: 9930041*

*Forskare: Michael Murphy,*

*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: michael.murphy@huv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mjolk*

**Fördjupade studier av faktorer som påverkar mjölkens kvalitetsegenskaper**

*Projektnr: 9930044*

*Forskare: Kjell Holtenius,*

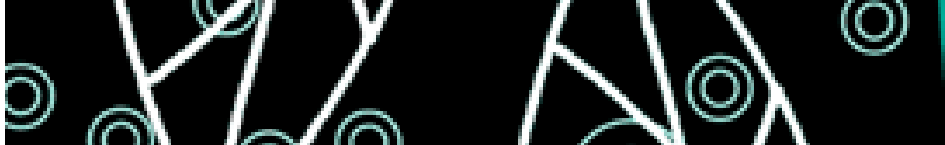
*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: kjell.holtenius@huv.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mjolk*



## SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

### Omläggning och renovering av betesvall

Projektnr: 911008

Forskare: Lars Ericson,

Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 090-786 94 18

E-post: lars.ericson@njv.slu.se

Bidrag: 271´

Finansiär: SLF

Syftet med detta projekt var att undersöka olika metoder för renovering av vallar. Skördebestämning och undersökningar av betets botaniska sammansättning gjordes. Omlägningsåret medförde generellt en nedgång i produktionen jämfört med den ursprungliga vallen. År två däremot gav de flesta metoderna högre skörd än referensledet. Glyfosfatbehandling på våren har gett bättre effekt än höstbehandling både vad gäller skörd och ogräseffekt. De plöjningsfria metoderna för omläggning av vall har i de flesta fall gett högre skörd än den orörda vallen men har inte gett lika hög skörd som de konventionella omlägningsmetoderna med plöjning.

### Kvalitet och homogenitet av gräsenilage berett från långsträig grönmassa

Projektnr: 9730030

Forskare: Thomas Pauly,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 16 57

E-post: thomas.pauly@huv.slu.se

Bidrag: 400´

Program: Mjolk

Målet med studien var att undersöka möjligheterna att förbättra homogeniteten och jäsningskvaliteten av ohackad långsträig grönmassa. Ensilage berett på långsträig obehandlad grönmassa jämfördes med precisionshackad ensilage och ensilage behandlat med en mangan/sukros lösning. Behandling med mangan/sucrose hade ingen effekt på jäsningen. Precisionshackning minskade ts-variationen och pH samt ökade mjölksyrhalten. Både hög densitet av grönmassa och precisionshackning ökade mjölksyrhalten och minskade pH jämfört med ohackad ensilage. Precisionshackning hade dock den mest uttalade effekten.

## PÅGÅENDE PROJEKT

### Vallväxtmaterial och näringsförsörjning. Delprojekt i tvärvetenskapliga projektet "Produktionsteknik och vallfoderkonsumtion i ett vallfodersystem"

Projektnr: 9630008

Forskare: Magnus Halling,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: magnus.halling@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Stallgödelspridning på vall och dess effekt på foderhygien. Delprojekt 3 i tvärvetenskapliga projektet "Produktionsteknik och vallfoderkonsumtion i ett vallfodersystem"

Projektnr: 9630012

Forskare: Lena Rohde, JTI

Tel: 018-30 33 30

E-post: lena.rohde@jti.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

### Vallfodrets nedbrytningskinetik. Delprojekt 5 i tvärvetenskapliga projektet "Produktionsteknik och vallfoderkonsumtion i ett vallfodersystem"

Projektnr: 9630014

Forskare: Michael Murphy,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

E-post: michael.murphy@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk



Kornas konsumtionsbeteende. Delprojekt i tvärvetenskapliga projektet "Produktionsteknik och vallfoderkonsumtion i ett vallfodersystem"

Projektnr: 9630015

Forskare: Ingrid Redbo,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: ingrid.redbo@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Optimal vallfoderkvalitet

Projektnr: 9630026

Forskare: Gunnar Svensson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: gunnar.svensson@jbt.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Optimering av mjölk-vallfoderproduktion när odlingsystemet domineras av rödklöver och timotej

Projektnr: 9630038

Forskare: Kjell Martinsson,

Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 090-786 94 00

E-post: kjell.martinsson@njv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Vallens kaliumförsörjning i ett ekologiskt och ett konventionellt odlings-system

Projektnr: 9630063

Forskare: Eva Salomon, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: eva.salomon@mv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Stallgödsel till vall - spridningstider på hösten

Projektnr: 9730040

Forskare: Lars Ericson,

Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 090-786 94 18

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Effekten av rengöring på ensilagehygien i tornsilor

Projektnr: 9830008

Forskare: Björn Sundell, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: bjorn.sundell@jti.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

Praktiska åtgärder för att förhindra tillväxt av klostridiesporer i ensilage

Projektnr: 9830015

Forskare: Chri Rammer,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018- 67 10 00

E-post: chri.rammer@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

Precisionsodling av vall: inomfältvariationer i skördar och näringsvärde

Projektnr: 9830028

Forskare: Börje Lindén,

Inst för jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 0511-671 12

E-post: borje.linden@jvsk.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Tillsättning av ensileringsmedel vid slätter - inverkan på fördelningsjämnhet och fermentering i långsträigt ensilage

Projektnr: 9830030

Forskare: Martin Sundberg, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: martin.sundberg@jti.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

Ytmyllningsaggregat för spridning av flytgödsel till vall

Projektnr: 9930005

Forskare: Lena Rodhe, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: lena.rodhe@jti.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mjolk

Mögel och jästhämmande mjölksyrebakterier för biologisk konservering av ensilage och andra fodermedel

Projektnr: 9930013

Forskare: Johan Schnürer, Inst för mikrobiologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: johan.schnurer@mikrob.slu.se

Löptid: 4 år

Program: Mjolk

## FJÄDERFÄ



### Mjölksyrabakterier och natriumbenzoat som konserveringsmedel

Projektnr: 9930015

Forskare: Per Lingvall,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: per.lingvall@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

### Utveckling av testmetod för provning av tillsatsmedel för flytgödsel

Projektnr: 9930021

Forskare: Berit Mathisen, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: berit.mathisen@jti.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

### Bestämning av ensilagekvalitet med elektronisk näsa och PCR

Projektnr: 9930027

Forskare: Thomas Börjesson, c/o Analysen SLR FoU

Tel: 08-657 42 00

E-post: thomas.borjesson@slr.se

Löptid: 2 år

Program: Mjolk

### Mikrobiell kontaminering av grönmasa i olika förtorkningssystem för ensilage

Projektnr: 9930029

Forskare: Martin Sundberg, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: martin.sundberg@jti.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mjolk

### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Utveckling av klimat- och åtgärdsteknik för luftföroreningar i inhysnings-system för lösgående värphöns

Projektnr: 932612

Forskare: Eva von Wachenfelt och Gösta Gustafsson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: eva.von.wachenfelt@jbt.slu.se,

gosta.gustafsson@jbt.slu.se

Bidrag: 1 200´

Finansiär: SLF

Syftet med projektet var att bestämma hur olika klimat- och miljöfaktorer samt åtgärdstekniker påverkar koncentration och avgivning av luftföroreningar, fukt och värme vid inhysning av lösgående värphöns. Studien visade bland annat att utgödslingsintervallen från gödselmattorna har en mycket stark inverkan på ammoniakavgivningen. Ammoniakhalten har kunnat hållas så låga som 2-3 ppm vid daglig utgödsling i kombination med gödselgasventilation. Fuktig ströbädd och en ökad ventilation över ströbädden orsakar en ökad ammoniakavgivning. Lecakulor visade sig vara ett bra strömaterial och deras förmåga att begränsa avgivningen av ammoniak var god. Undersökningarna visade att utsugning i anslutning till ströbädden generellt gav lägre halter än andra placeringar av utsug. Beträffande tilluftsdon gav spaltidon placerade i taknivå bäst effekt. Avgivning av koldioxid står i direkt relation till djurens aktivitet. Ventilationsflödet har en direkt utspädande effekt på koldioxidhalten. Undersökningen visade också att det genom olje-

behandling gick att halvera dammängden och genom användning av vatten gick det att minska mängden till en tredjedel. Den fria värmeavgivningen är lägre dagtid än under natten medan fuktavgivningen är större under dagen än under natten.

#### Ergonomi och arbetsorganisation i hönshushållningen

Projektnr: 932613

Forskare: Peter Lundqvist,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: peter.lundqvist@jbt.slu.se

Bidrag: 1 350´

Finansiär: SLF

Projektet har resulterat i skriften "Att arbeta med höns - En miljöhandbok", som är skriven för att kunna användas av de som arbetar i fjäderfänäringen. Bokens innehåll baseras på intervjuer med anställda, arbetsgivare och egenföretagare inom branschen, forskningsresultat, Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter samt litteraturstudier. Olycksfallsrisker förekommer främst vid djurhantering, materialhantering, underhåll, rengöring och reparationsarbeten. Ergonomiska problem är vanligast vid djurhantering, insamling av fellagda ägg i frigående system, sortering och packning av ägg samt vid rengöringsarbeten. Dålig luft, arbetsbelysning och buller skapar ofta problem i djurstallarna, men kan åtgärdas med olika insatser. Andra områden som berörs i boken är personalutrymmen, arbetspsykologi, ledarskap, utbildning och information.

## PÅGÅENDE PROJEKT

**Fjäderplockning och kannibalism hos värphöns. Inverkan av foder och djurmaterial**

Projektnr: 9737004

Forskare: Klas Elwinger,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 45 30

E-post: klas.elwinger@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Ägg

**Studier av beteende, hälsa och produktion hos olika djurmaterial av värphöns i inredda burar inkluderande fysiologiska och transpordertekniska mätmetoder**

Projektnr: 9737006

Forskare: Ragnar Tauson,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 45 18

E-post: ragnar.tauson@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Ägg

**Utveckling av strategier för kontroll av blodsugande kvalster i svenska fjäderfäanläggningar**

Projektnr: 9737014

Forskare: Arvid Uggla, Avd för parasitologi, SLU/SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: arvid.uggla@sva.se

Löptid: 3 år

Program: Ägg

**P 532 Individuella variationer hos värphöns och dess relation till fjäderhackning**

Projektnr: 9837001

Forskare: Linda Keeling,

Inst för husdjurens miljö och hälsa, SLU

Tel: 0511-672 20

E-post: linda.keeling@hmv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Ägg

**Diagnostik och identifiering av Infektöst Bronkit Virus (IBV) med hjälp av molekylärvirologiska metoder**

Projektnr: 9837002

Forskare: Sándor Belák, Virologen, SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: sandor.belak@sva.se

Löptid: 1 år

Program: Ägg

**Värphybrider i lågbeläggningssystem**

Projektnr: 9837004

Forskare: Gösta Gustafsson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi

Tel: 040-41 50 00

E-post: gosta.gustafsson@jbt.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Ägg

**Kartläggning av produktionsekonomiska faktorer vid introduktion av inredda burar i praktisk drift i Sverige**

Projektnr: 9937002

Forskare: Ragnar Tauson,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 45 18

E-post: ragnar.tauson@huv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Ägg

**Effekt av sysselsättningsstimulering och djurmaterial i olika inhysningsformer för värphöns**

Projektnr: 9837006

Forskare: Klas Elwinger,

Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU

Tel: 018-67 45 30

E-post: klas.elwinger@huv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Ägg

**Miljöteknik i stallar med golvhöns**

Projektnr: 9837007

Forskare: Gösta Gustafsson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: gosta.gustafsson@jbt.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Ägg, Arbetsmiljö

## SVIN



## DJUR - ÖVRIGT

### Förbättrad och specifik detektion av Newcastle Disease virus från fjäderfå

Projektnr: 9837011  
Forskare: Sándor Belák, SVA  
Tel: 018-67 40 00  
E-post: sandor.belak@sva.se  
Löptid: 1 år  
Program: Ägg

### Slaktkyklingproduktion utan anti-biotika och koccidiostatika

Projektnr: 9843001  
Forskare: Lotta Waldenstedt,  
Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU  
Tel: 018-67 10 00  
E-post: lotta.waldenstedt@huv.slu.se  
Löptid: 1 år  
Program: Slaktkykling

### Campylobakter hos slaktkykling

Projektnr: 9843003  
Forskare: Marie-Louise Danielsson-Tham,  
Inst för livsmedelshygien, SLU  
Tel: 018-67 10 00  
E-post: marie-louise.danielsson-tham@lmhyg.slu.se  
Löptid: 3 år  
Program: Slaktkykling

### Koccidiosvaccin. Ett nytt sätt att framställa koccidiosvaccin: uttestning av koncept

Projektnr: 9843004  
Forskare: Bror Morein,  
Inst för veterinärmedicinsk mikrobiologi, SLU/SVA  
Tel: 018-17 45 70  
E-post: bror.morein@sva.se  
Löptid: 1 år  
Program: Slaktkykling

## SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

### Näringsrelaterade skillnader i kroppsreservernas mobilisering hos genetiskt olikdisponerade suggor

Projektnr 942111  
Forskare: Maria Neil,  
Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU  
Tel: 018-67 45 38  
E-post: maria.neil@huv.slu.se  
Bidrag: 1 110  
Finansiär: SLF

Syftet med detta avslutade projekt har varit att undersöka olika utfodringsmodeller för suggor under digivningsperioden. Modellerna som undersökts är NORM (standardutfodring) och APTIT (lågproteinfoder under dräktigheten och standardfoder under digivningen, men i fri tillgång). Modellen APTIT gav bättre resultat än NORM vad gäller bibehållande av suggornas kroppreserver och den avvanda kullens vikt, med undantag för suggornas första kull där ingen skillnad i vikt fanns. För förstagräisare var därmed modellen APTIT inte lika fördelaktig som för andra och tredje gräisare.

## PÅGÅENDE PROJEKT

### Fysiologiska och etologiska parametrar som indikatorer på husdjurs välbefinnande

Projektnr: 9730004  
Forskare: Kerstin Olsson, Inst för djurfysiologi, SLU  
Tel: 018-67 10 00  
E-post: kerstin.olsson@djfys.slu.se  
Löptid: 2 år  
Program: Mjolk

### Genetisk variation hos bin (*Apis mellifera L*) - bättre avelsmetoder inom biodlingen för uthållig pollination av grödor och natur

Projektnr: 9733017  
Forskare: Kerstin Ebbersten,  
Inst för husdjursgenetik, SLU  
Tel: 018-67 10 00  
E-post: kerstin.ebbersten@hgen.slu.se  
Löptid: 2 år  
Program: Mark/växt

### P547 Spatiala behov hos djur: En undersökning av relationen mellan social rank och rörelsemönster som en indikation på social stress

Projektnr: 9837009  
Forskare: Linda Keeling,  
Inst för husdjurens miljö och hälsa, SLU  
Tel: 0511-672 20  
E-post: linda.keeling@hmh.slu.se  
Löptid: 1 år  
Program: Mjolk



## MARK, VÄXTODLING



### Toxikologisk karakterisering av djurfoder med hjälp av *in vitro* metodik

Projektnr: 9930045

Forskare: Per Häggbom, Avd för foderhygien, SVA

Tel: 018-67 40 00

E-post: per.haggbom@sva.se

Löptid: 3 år

Program: Mjök

### SLUTRAPPORTERDE PROJEKT

#### Växtodlingen och jordbearbetningens inverkan på en mjällättlera i södra Dalarna

Projektnr: 911920

Forskare: Barbro Ulén, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 12 51

E-post: barbro.ulen@mv.slu.se

Bidrag: 115´

Finansiär: SLF

Avsikten med detta projekt var att undersöka hur odlingsåtgärder och jordbearbetning inverkar på yterrosionen och markens kväve- och fosforhushållning på en mjällättlera i Dalarna samt på möjligheterna att härigenom förbättra grödornas tillväxtbetingelser.

#### *Ytvärningsförluster av växtnäring*

De olika jordbearbetningsmetoderna påverkade fosforns rörlighet och skördeutfall. Bäst beträffande förlust av fosfor var vårplöjning av marken och sämst var konventionell höstplöjning. Båda gav ungefär samma skörd. Bäst ur skördesynpunkt var om jorden tillfördes organiskt material. Sämst ur skördesynpunkt var direktsådd som även var det led som förlorade mest fosfatfosfor.

#### *Inverkan på växtproduktion, kväveutnyttjande och risker för växtnäringförluster*

Resultaten tyder på att vårplöjning är ett sätt att motverka erosionsförluster på en jord som denna mjällättlera utan avkastningssänkningar. Samtidigt synes vårplöj-

ningen medföra mindre kväveutlakning under vintern genom utebliven stimulering av N-mineraliseringen i marken på hösten. Även på stubbåker efter höstvetete och med vallinsådd erhöles ett kraftigare täcke av växtmaterial som skydd mot erosion, vilket också var fallet vid direktsådd. Skördesänkningar, jämfört med höstplöjning, och sämre kväveutnyttjande noterades dock vid direktsådd. Högst skörd erhöles i ledet med plöjningsfri odling och tillförsel av grön gödslingsmaterial på hösten, som då brukades ned i jorden. I medeltal blev skörden här 33% större än i ledet med höstplöjning. Vårplöjning i kombination med rajgräs som fånggröda medförde 6% skördesänkning i jämförelse med höstplöjning. Sammantaget synes höstplöjning och sådd av höstvetete vara ett sämre alternativ med avseende på avkastning och miljö. En möjlighet att minska nedträngning av nitrat i alven är odling av vall, eftersom vallar tar upp kväve effektivt och under en större del av året än stråsäd.

### Avloppsslam i ekologisk odling

Projektnr: 951708

Forskare: Jan-Eric Persson,

Laholms kommun, Tekniska kontoret

Tel: 0430-154 21

E-post: jan-eric.persson@laholm.se

Bidrag: 630´

Finansiär: SLF

Om avloppsslam lagras i sex månader ökar bland annat halten av totalkväve, ammoniumkväve och fosfor. Dessutom har det visat sig att enterococker och coliforma bakterier, som kan påvisas i färskt slam, inte kan påvisas efter sex månaders lagring. Resultat från odlingsförsök bekräftade detta ytterligare då lagrat slam som tillförts på våren påverkade skörden påtagligt i positiv riktning jämfört med tillförsel av färskt slam.

### Utveckling av kretsloppsanpassade avloppssystem i befintlig bebyggelse

Projektnr: 9617007

Forskare: Ulrika Svensson,

Scandiaconsult Sverige AB

Tel: 031-335 37 00

E-post: khsmvg@scc.se

Bidrag: 300´

Finansiär: SLF

I denna studie utvärderades sex olika avloppssystem med avseende på teknisk funktion, miljöbelastning, grad av näringsåterföring, smittspridningsrisk, attityder och ekonomi. Utifrån en klassificeringsmodell har det genomgående visat sig att system med urinsorterade toaletter får höga värden och de kan därför vara lämpliga att använda i framtiden. För att detta skall bli verklighet måste dock utveckling av vissa tekniska funktioner ske och priserna bör ses över. En avgörande faktor vid val och installation av avloppssystem är också de boendes attityder. Dessutom måste systemen provas och utvärderas innan de byggs i stor skala.

### Bestämning av kvävestatus i åkermark med hjälp av mullhaltsanalys

Projektnr: 9633037

Forskare: Gerd Johansson,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 12 28

E-post: gerd.johansson@mv.slu.se

Bidrag: 626´

Program: Mark/växt

Forskarna i detta projekt undersökte kväve-mineralisering med hjälp av mullhaltsanalys i jordar från områden inom vilka bildningshistoria och jordart var ganska lika. Resultaten visade ett positivt samband mellan kväve-mineralisering och kolhalt eller kvävehalt i jorden. Variationen i kväve-mineralisering mellan jordarna förklarades till 49-59% av kolhalt och till 54-67% av kvävehalt. Inget samband erhöles mellan kväve-mineralisering och lerhalt.

## Utveckling av en ny jordanalysmetod för svavel

Projektnr: 9633038

Forskare: Käll Carlgren, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 12 52

E-post: kall.carlgren@mv.slu.se

Bidrag: 700´

Program: Mark/växt

I detta avslutade projekt prövades olika metoder för att bedöma jordens leveransförmåga av svavel till stråsåd. Resultaten visade bland annat att det inte fanns något samband mellan S-Blair-metoden och kärnskörd, vilket kan bero på att markens förmåga att frigöra svavel under hela växtperioden inte går att förutsäga med några enkla kemiska metoder. I stadium 31 (början av stråskjutningen) fanns däremot ett klart samband mellan S-Blair och växtens upptag av svavel. NIR-analys (nära infraröd spektroskopi) tillsammans med S-Blair gav inte något tillskott varken vid stadium 31 eller skörd när det gäller bedömning av svavelgödslingsbehovet. Däremot noterade forskarna att NIR-analys kunde användas som ett allmänt mått på bördighet genom skattning av kärnskörden.

## Näringsåtervinning från hushållsavlopp - naturliga sorbent och restprodukter som fosforkälla och gödselmedel

Projektnr: 9717001

Forskare: Gunno Renman, KTH

Tel: 08-790 63 50

E-post: gunnren@aom.kth.se

Bidrag: 195´

Finansiär: SLF

I denna studie har forskarna studerat ett antal filtermedia i vilket fosfor och kalium från avloppsvatten kan fixeras. Detta medium kan sedan användas som jordförbättringsmedel och/eller fosforgödsel. Metoden kan användas för att förbättra recipient och smittskydd efter utsläpp från enskilda eller mindre avloppsanläggningar. Masugnsslagg, särskilt den kristallina formen och Polonite (naturligt kalksilikatmaterial, sk opoka) visade sig fungera bra som filter. Vissa filtermedia kan även ta upp tungmetaller. Fler fältstudier behövs för att undersöka växttillgängligheten av de näringsämnen som fixerats i filtermediet.

## Organiskt avfall som växtnäringsresurs

Projektnr: 9717010

Forskare: Thomas Nybrant,

Inst för lantbruksteknik, SLU

Tel: 018-67 18 20

E-post: thomas.nybrant@lt.slu.se

Bidrag: 175´

Finansiär: SLF

I projektet har fyra olika avlopps- och avfallssystem jämförts genom att simulera energiomsättning, flöden, miljöpåverkan och resurshushållning vid belastning med hushållsspillvatten och fast organiskt hushållsavfall från ca 20 000 personer. Även risken för smittspridning av Salmonella, EHEC och *Cryptosporidium* har diskuterats. De system som forskarna har studerat är ett konventionellt system, energiskogsbevättning, våtkompostering och urinsortering.

### Minskad biologisk mångfald till följd av rötslamspridning

Projektnr: 9833007

Forskare: Anna Mårtensson,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [anna.martensson@mv.slu.se](mailto:anna.martensson@mv.slu.se)

Bidrag: 50´

Program: Mark/växt

Internationella rapporter visar att kvävefixerande baljväxtbakterier påverkats av tungmetallförorenat rötslam så att de minskar sin genetiska mångfald och får försämrade symbiontiska egenskaper. Med de medel som anslagstagaren erhållit har utrustning kunnat införskaffas för att genetiskt karakterisera baljväxtbakterierna och speciellt studera den nedärvbara förmågan att initiera kvävefixering. Bakterier ha isolerats från långliggande svenska försök samt polska och ryska tungmetallkontaminerade jordar. Ytterligare resultat kommer att presenteras under våren 2000.

### PÅGÅENDE PROJEKT

#### Jordbearbetning för minskad kväveutlakning på lättleror och leriga jordar

Projektnr: 9633012

Forskare: Lennart Henriksson,

Inst för jordbrukets biosystem och teknologi, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: [lennart.henriksson@jbt.slu.se](mailto:lennart.henriksson@jbt.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### Systemförsök med olika jordbearbetningsstrategier

Projektnr: 9633020

Forskare: Lars Ericson,

Inst för norländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 090-786 94 00

E-post: [lars.ericson@njv.slu.se](mailto:lars.ericson@njv.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### Differentierad kvävegödsling

Projektnr: 9633025

Forskare: Kjell Larsson, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: [kjell.larsson@jti.slu.se](mailto:kjell.larsson@jti.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### Baljväxter som permanent bottengröda för att öka utbytet av insatt hjälpenergi

Projektnr: 9633030

Forskare: Lars Ohlander,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### Utformning av ett odlingsssystem med begränsad användning av externa produktionsmedel

Projektnr: 9633066

Forskare: Christer Nilsson,

Inst för växtskyddsvetenskap, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: [christer.nilsson@vsv.slu.se](mailto:christer.nilsson@vsv.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### SPAT - Ett spektroradiometriskt diagnosystem för selektiva växtskyddsinsatser efter inomfältsväxande växtpatologisk status

Projektnr: 9633070

Forskare: Anders Engqvist,

Inst för lantbruksteknik, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [anders.engqvist@lt.slu.se](mailto:anders.engqvist@lt.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### Tubulering - en kostnadseffektiv markvårdsåtgärd

Projektnr: 9633089

Forskare: Harry Linnér, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [harry.linner@mv.slu.se](mailto:harry.linner@mv.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

#### Kontrollerad markavvattning - effekter på avrinning och vattenkvalitet

Projektnr: 9633090

Forskare: Harry Linnér, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [harry.linner@mv.slu.se](mailto:harry.linner@mv.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt



**Odlingsystemets och gödslingsnivåns inverkan på kvävebehov, ammoniumfixering och mullbalans**

Projekttnr: 9633092

Forskare: Lennart Mattsson,  
Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: lennart.mattsson@mv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Bacillus polymyxa som växt tillväxt-  
befrämjande och stresstoleransinduce-  
rande bakterier**

Projekttnr: 9733004

Forskare: Gerhart Wagner, Inst för mikrobiologi, SLU  
Tel: 018-67 10 00

E-post: gerhart.wagner@mikrob.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Precisionsodling: Skörde- och  
årsmånsrelaterad kvävegödsling base-  
rad på kartläggning av inomfältvaria-  
tioner i växttillgängligt vatten**

Projekttnr: 9733006

Forskare: Börje Lindén,  
Inst för jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 0511-670 00

E-post: borje.linden@jvsk.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Refuger och virus spridning, odlings-  
systemets inverkan på vektorer och  
viruskällor**

Projekttnr: 9733029

Forskare: Maria Sandgren, Inst för växtbiologi, SLU  
Tel: 018-67 10 00

E-post: maria.sandgren@vpat.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Odlingsystemets effekt på den rotle-  
vande bakteriefloran**

Projekttnr: 9733044

Forskare: Stig Olsson,  
Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: stig.olsson@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Fysikaliskt markpåverkansindex - ett  
sätt att bedöma odlingsystemets  
uthållighet och jordarnas fysikaliska  
status**

Projekttnr: 9733063

Forskare: Kerstin Berglund,  
Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: kerstin.berglund@mv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Mykotoxinbildande fusariumsvampars  
epidemiologi**

Projekttnr: 9733074

Forskare: Paula Persson,  
Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU  
Tel: 018-67 10 00

E-post: paula.persson@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Resistensutveckling och nycklar för  
herbicidval**

Projekttnr: 9733079

Forskare: Håkan Fogelfors,  
Inst för växtodlingslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: hakan.fogelfors@vo.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

**Bildanalys för automatisk styrning av  
radhacka - ett uthålligt system för  
ogräsbekämpning**

Projekttnr: 9733084

Forskare: Anders Engqvist,  
Inst för lantbruksteknik, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: anders.engqvist@lt.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Växtproduktion i jordbruket med begränsad utlakning och växthus-gasemission

Projektnr: 9833003

Forskare: Åsa Kasimir-Klemedtsson, IVL

Tel: 031-725 62 00

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Groningsegenskaper hos sex gräsogräs

Projektnr: 9833016

Forskare: Lars Andersson,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: lars.andersson@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Utveckling av biologiskt - kemiskt - fysikaliskt system för prediktion av skörd och gödslingsbehov i precision-sjordbruket

Projektnr: 9833017

Forskare: Bo Stenberg, Inst för mikrobiologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: bo.stenberg@mikrob.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Belastningsgränser för att undvika alvpackning

Projektnr: 9833018

Forskare: Johan Arvidsson,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: johan.arvidsson@mv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Analys av jordpackningens verkan på grödan under olika väderleksförhållanden

Projektnr: 9833021

Forskare: Ararso Etana, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: ararso.etana@mv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### N-mineralisering - Fältnätning med NIR

Projektnr: 9833039

Forskare: Anders Jonsson, ODAL

Tel: 0510-885 00

E-post: anders.jonsson@odal.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Biologisk bekämpning - genetisk analys av mekanismer

Projektnr: 9833047

Forskare: Sandra Wright, Enheten för växtpatologi och biologisk bekämpning, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: sandra.wright@vpat.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Kvantifiering av atmosfäriskt nedfall med ITNI-system baserat på N-balanser i långliggande växtnäringens försök

Projektnr: 9833048

Forskare: Lennart Mattsson,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: lennart.mattsson@mv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Tillväxtreglering med bakterieinokulering

Projektnr: 9833050

Forskare: Berndt Gerhardson, Enheten för växtpatologi och biologisk bekämpning, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: berndt.gerhardson@vpat.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Vidareutveckling av vår- och höstplöjningsteknik på olika jordarter

Projektnr: 9833053

Forskare: Ingemar Gruvaeus,

Hushållningssällskapet Skaraborg

Tel: 0511-248 31

E-post: ingemar.gruvaeus@hs-r.hush.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Biologisk ogräsbekämpning mot mikroorganismer

Projektnr: 9933004

Forskare: Berndt Gerhardson, Enh för växtpatologi och biologisk bekämpning, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: berndt.gerhardson@vpat.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

**Plöjningstidpunktens inverkan på markstruktur, växtproduktion och kväveutlakning på lerjord**

*Projektnr: 9933012*

*Forskare: Johan Arvidsson,  
Inst för markvetenskap, SLU*

*Tel: 018-671 00 00*

*E-post: johan.arvidsson@mv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

**Markavvattnig för optimal långsiktig växtproduktion – en fördjupad analys av rikstäckande långliggande dräneringsförsök**

*Projektnr: 9933023*

*Forskare: Jan Lindström, Inst för markvetenskap, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: jan.lindstrom@mv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

**Utvidgad tolkning av P-AL för mark- och skördeanpassad fosforgödsling**

*Projektnr: 9933024*

*Forskare: Lennart Mattsson,  
Inst för markvetenskap, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: lennart.mattsson@mv.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mark/växt*

**Bekämpning av växtsjukdomar med mykorrhiza**

*Projektnr: 9933029*

*Forskare: Paula Persson,  
Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: paula.persson@evp.slu.se*

*Löptid: 4 år*

*Program: Mark/växt*

**Biologisk bekämpning av växtsjukdomar genom inducerad resistens**

*Projektnr: 9933036*

*Forskare: Pablo Quantanilla, Enh för växtpatologi och biologisk bekämpning, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: pablo.quantanilla@vpat.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

**Förekomsten av olika parningstyper av *Stagnospora nodorum* i Sverige**

*Projektnr: 9933042*

*Forskare: Annika Djurle,  
Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: annika.djurle@evp.slu.se*

*Löptid: 1 år*

*Program: Mark/växt*

**Datoriserad bildanalys för studier av alvens porsystem**

*Projektnr: 9933045*

*Forskare: Ararso Etana, Inst för markvetenskap, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: ararso.etana@mv.slu.se*

*Löptid: 1 år*

*Program: Mark/växt*

**Den traditionella markkarteringens användbarhet i precisionsodling**

*Projektnr: 9933055*

*Forskare: Mats Söderström, ODAL R&D*

*Tel: 0510-886 72*

*E-post: mats.soderstrom@odal.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mark/växt*



## SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

**Proteinkvalitet, stärkelseegenskaper, tungmetallupptag samt hållbar sjukdomsresistens**

**Delprojekt: Nedärvningsanalys av bladresistens mot vetets brunfläcksju-ka och förädling av svenska kvarnvetesorter med hållbar resistens och hög glutenkvalitet**

*Projektnr: 931105*

*Forskare: Jan Jönsson, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: jan.jonsson@swseed.se*

*Bidrag: 875´*

*Finansiär: SLF*

I detta projekt har man förädlat för stinksotsresistens i höstvete. Resultaten visar att det är möjligt att uppnå en något högre grad av resistens mot dvärgstinksot än den resistens som finns hos den nya höstvetesorten Stava. En viss tolerans har noterats hos svampen mot Sibutol LS i betnings- och sortförsök på Gotland. De högsta bekämpningseffekterna mot dvärgstinksot har uppnåtts då resistent sort och betning kombinerats. Forskarna kunde också visa att de flesta provade förädlingslinjerna visade en höggradig resistens mot vanlig stinksot. De bästa förädlingslinjerna används nu i förädlingsarbetet fram till färdig sort.

**Delprojekt: Vetets proteinkvalitet**

*Projektnr: 931105*

*Forskare Gunnar Svensson, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 73 80*

*E-post: gunnar.svensson@vsv.se*

*Bidrag: 1 575´*

*Finansiär: SLF*

Forskarna i detta delprojektet har arbetat med att kombinera förädling av resistens mot mjöldagg och brunrost och hög glutenkvalitet hos vete. Genom att analysera de sk gluteninerna är det möjligt att bestämma proteinkvaliteten hos vete på enskilda kärnor och därigenom effektivt välja ut lämpliga föräldrar för korsning samt göra tidiga selektioner i avkomman. Inventeringen har visat på en bred variation som öppnar möjligheter att möta industrins krav på olika proteinkvaliteter för olika produkter.

**Transformation av korn och vete**

*Projektnr: 931211*

*Forskare: Stine Tuvevesson, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: stine.tuvevesson@swseed.se*

*Bidrag: 1 200´*

*Finansiär: SLF*

Målet med detta projekt har varit att utveckla en fungerande metod för genöföring till korn och vete med hjälp av en genkanon. Det visade sig att embryon med ett skutellum (organ som absorberar näring till embryot) som är 1-1,5 mm fungerar bra med denna teknik. Viktigt är också hur donatorplantorna (plantor som embryon isoleras från) odlas. Hög gödselgiva kombinerat med hög ljusintensitet och en stabilt låg temperatur (12-15°C) är viktigt för att de celler i embryot, som är målet för genöföringen, börjar tillväxa och bilda skott.

### Förädling för ökad pollenproduktion i hybridråg

Projektnr: 941209

Forskare: Elisabeth Gunnarsson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: elisabeth.gunnarsson@swseed.se

Bidrag: 450´

Finansiär: SLF

Det långsiktiga målet med detta projekt har varit att framställa sorter av hybridråg med förbättrad pollenproduktion och därmed minska risken för angrepp av mjöldryga. Sporer från mjöldrygan kan bara infektera öppet blommande gräs och spannmål dvs de blommor som inte befruktats. Ett överskott på pollen ger en snabb avblomning och mindre möjlighet för mjöldrygesvampen att angripa. Under projektperioden har grundmaterial för urval av bra faderlinjer byggts upp och utvärderats.

### Praktiskt utnyttjande av jäst för kontroll av mögelsvampar vid lufttät lagring av spannmål

Projektnr: 9630034

Forskare: Stina Petersson, Inst för mikrobiologi, SLU

Tel: 018-67 33 88

E-post: stina.petersson@mikrob.slu.se

Bidrag: 600´

Program: Mjolk

Resultaten från detta projekt visar att om man tillsätter jästsvampen *Pichia anomala* vid inläggning av fuktig spannmål erhålls en säkrare lagring. Dessutom är det möjligt att förlänga den tid som spannmålen kan hanteras utan mögelproblem efter uttag från silon. Det framtida målet med lagringssystemet är att tillämpa det vid slaktkycklinguppfödning där utfodringen sker med lufttätt lagrat fodervete.

## PÅGÅENDE PROJEKT

### Nya metoder för diagnos av svampangrepp på stråsäd

Projektnr: 9633053

Forskare: Paula Persson,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: paula.persson@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Växtskyddsprognoser för svampsjukdomar i höstvete

Projektnr: 9633055

Forskare: Annika Djurle,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: annika.djurle@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Antioxidanter, fettinnehåll och fett-sammansättning hos havre - möjliga kvalitetsmått på växtodlingssystem, växtodlings-åtgärder och livsmedelsprodukter?

Projektnr: 9633061

Forskare: Magne Tuveson,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: magne.tuveson@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Studie av mögelsvampars tillväxt och produktion av ochratoxin A i spannmål med låga skördevattenhalter

Projektnr: 9633100

Forskare: Nils Jonsson, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: nils.jonsson@jti.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### **Inverkan av stärkelsekvalitet på kornets näringsvärde**

*Projektnr: 9733018*

*Forskare: Jan Erik Lindberg,*

*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: jan-erik.lindberg@huv.slu.se*

*Löptid: 2 år*

*Program: Mark/växt*

### **Värsådd av fånggrödor i höstvetete**

*Projektnr: 9733013*

*Forskare: Per Ståhl, Östergötlands läns HS*

*Tel: 013-12 95 21*

*E-post: hs@hs-e.hush.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

### **Biologisk metodik för hygienisk värdering av spannmål**

*Projektnr: 9733049*

*Forskare: Hans Pettersson,*

*Inst för husdjurens utfodring och vård, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: hans.pettersson@huv.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

### **Mögel-PCR - Molekylärbiologisk detektion av svampväxt i cerealier**

*Projektnr: 9733061*

*Forskare: Johan Schnürer, Inst för mikrobiologi, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: johan.schnurer@mikrob.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

### **Växtodlingssystemets inverkan på spannmålets nutritionella kvalitet**

*Projektnr: 9733070*

*Forskare: Gunnar Svensson,*

*Inst för Jordbrukets biosystem och teknologi, SLU*

*Tel: 040-41 51 66*

*E-post: gunnar.svensson@jbt.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

### **Vetedvärgsjuka i höstvetete - metoder för bedömning av angreppsrisk**

*Projektnr: 9733072*

*Forskare: Mats Lindblad,*

*Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU*

*Tel: 018-67 10 00*

*E-post: mats.lindblad@evp.slu.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

### **Kvalitetsodling av höstvetete**

*Projektnr: 9733078*

*Forskare: Kristina Kjellquist,*

*Östergötlands läns HS, SLU*

*Tel: 013-12 95 20*

*E-post: hs@hs-e.hush.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Mark/växt*

### **Förädling av hybridråg**

*Projektnr: 9736001*

*Forskare: Elisabeth Gunnarsson, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: elisabeth.gunnarsson@swseed.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Växtförädling*

### **Utvärdering och fortsatt förädling av korn för resistens mot bladlöss genom urval baserade på växtegenskaper och molekylärbiologiska markörer**

*Projektnr: 9736002*

*Forskare: Inger Åhman, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: inger.ahman@swseed.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Växtförädling*

### **Förädling av brödvete med hållbar sjukdomsresistens**

*Projektnr: 9736003*

*Forskare: Jan Jönsson, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: jan.jonsson@swseed.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Växtförädling*

### **Pilsnermalkorn för mellansverige samt specialmalkorn med förhöjd enzymaktivitet**

*Projektnr: 9736004*

*Forskare: Jörgen Löhde, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: jorgen.lohde@swseed.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Växtförädling*

### **Malkornsförädling - whiskymalt**

*Projektnr: 9736005*

*Forskare: Göran Persson, Svalöf Weibull AB*

*Tel: 0418-66 70 00*

*E-post: goran.persson@swseed.se*

*Löptid: 3 år*

*Program: Växtförädling*

### Korn som råvara för livsmedelssektorn

Projekt nr: 9736006

Forskare: Göran Persson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: goran.persson@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Omgivningsfaktorerers inverkan på effektiviteten hos olika selektionsmetoder för hög malkornkvalitet

Projekt nr: 9736007

Forskare: Nils-Ove Bertholdsson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: nils-ove.bertholdsson@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Framställning av havresort till gryn- tillverkning

Projekt nr: 9736008

Forskare: Bengt Mattsson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: bengt.mattsson@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Molekylärgenetiska markörer i stråsäd

Projekt nr: 9736009

Forskare: Stine Tuvevsson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: stine.tuvevsson@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Såtider för rågvete (*Triticale utile*) i norra Sverige

Projekt nr: 9833004

Forskare: Lars Ericson,

Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 090-786 94 18

E-post: lars.ericson@njv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Stabilitet hos vete med avseende på bakkingskvalitet

Projekt nr: 9833022

Forskare: Eva Johansson, Inst för växtförädling, SLU

Tel: 0418-66 70 58

E-post: eva.johansson@vf.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Fraktionering av kornstärkelse med vindsiktning och analys av den fiberrika biprodukten från isoleringsprocessen

Projekt nr: 9833029

Forskare: Per Åman,

Inst för livsmedelsvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: per.aman@lmv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Studier av sambandet mellan lagringsförhållanden och mögelsvampars tillväxt och produktion av ochratoxin A i spannmål under ett år med kall och fuktig vegetationsperiod

Projekt nr: 9833056

Forskare: Nils Jonsson, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: nils.jonsson@jti.sle.se

Löptid: 1 år

Program: Mark/växt

### Nya metoder för markkartering och spannmålsanalys

Projekt nr: 9933016

Forskare: Lars Thylén, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: lars.thylen@jti.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Risker för ökad förekomst av *Fusarium*-svampar och toxiner i fungicidbehandlad stråsäd

Projekt nr: 9933028

Forskare: Paula Persson,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: paula.persson@evp.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

## OLJEVÄXTER



### Mekanismer bakom kadmiuminlagring i kärna hos olika vetesorter

Projekt nr: 9933033

Forskare: Maria Greger, Stockholms universitet

Tel: 08-16 12 10

E-post: maria.greger@botan.su.se

Löptid: 4 år

Program: Mark/växt

### Idriella (*Microdochium*) en svamp för biologisk kontroll i stråsäd

Projekt nr: 9933039

Forskare: Erland Liljeroth, Inst för växtförädling, SLU

Tel: 0418-66 70 86

E-post: erland.liljeroth@vf.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Förebygga ochratoxin A i spannmål

Projekt nr: 9933040

Forskare: Nils Jonsson, JTI

Tel: 018-30 33 00

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Prognosverktyg för kvävegödsling i höstvetete

Projekt nr: 9933048

Forskare: Karin Blombäck,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: karin.blomback@mv.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Nya oljevaxter med goda övervintringsegenskaper

Projekt nr: 9733011

Forskare: Magne Tuveson,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 14 31

E-post: magne.tuveson@evp.slu.se

Bidrag: 50´

Program: Mark/växt

Försöken inom detta projekt visade att det fungerar bra att så in vårgyllen, sommargyllen och fältkrassing i korn på våren. Arterna har också fungerat bra som fånggrödor för växtnäring under höst och vinter. Bestånden av sommargyllen och fältkrassing övervintrade till 100%, medan vårgyllenbestånden reducerades med ca 5%. Vår- och somargyllen angreps i ringa grad av svampsjukdomar. Sommargyllen kunde med gott resultat skördas två år i rad. För att de skall fungera som oljevaxter bör dock fortsatt arbete ske för att minska ogräskaraktär som till exempel drösningsbenägenheter och gröningsvila.

#### Nya tekniker för integrerad bekämpning av klumprotsjukan

Projekt nr: 9733057

Forskare: Ann-Charlotte Wallenhammar,

Örebro läns HS

Tel: 019-611 91 60

E-post: ac.wallenhammar@hs-t.hush.se

Bidrag: 600´

Program: Mark/växt

Målsättningen med detta projekt var att bedöma hur resistent rybssorter kan användas i praktiskt odling. Forskarna kunde visa att det var möjligt att odla resistent sorter vid förhållandevis höga smittnivåer och att det med fördel gick att odla en sort med bred resistens vid låga angreppsnivåer. Skörden hos sorterna med bred resistens var i medeltal 5-10% högre jämfört med den mottagliga sorten. Med hjälp av sk biotest kunde forskarna konstatera att smittan efter skörd ligger kvar på samma eller något förhöjd nivå jämfört med efter sådd. Detta gäller efter odling av såväl mottagliga som resistent sorter.



## PÅGÅENDE PROJEKT

### Möjligheter till minskade förluster pga kransmögelangrepp i rapsodlingar genom användning av rapsmikroflora

Projektnr: 9633062

Forskare: Sadhna Ahlström,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: sadhna.ahlstrom@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Prognosmetod för bomullsmögel baserad på väderdata, fältdata och beräknad markfukt

Projektnr: 9633078

Forskare: Roland Sigvald,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: roland.sigvald@tvs.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

### Rapsoljor för smörjoljor, hydrauloljor och tensider

Projektnr: 9677007

Forskare: Jan Meyer, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: jan.meyer@swseed.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Syntes av karotenoiden Astaxanthin i raps

Projektnr: 9733087

Forskare: Anna-Stina Höglund,

Inst för växtbiologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: anna-stina.hoglund@vbiol.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Gulfröig raps

Projektnr: 9733060

Forskare: Waheeb Heneen,

Inst för växtförädling, SLU

Tel: 0418-66 70 64

E-post: waheeb.heneen@vf.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

### Förbättrad oljekvalitet i raps och rybs

Projektnr: 9736010

Forskare: Jan Meyer, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: jan.meyer@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Högavkastande vârrybsorter för mel-lersta Sverige

Projektnr: 9736011

Forskare: Christer Persson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: christer.persson@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Förbättrad svampresistens i raps

Projektnr: 9736012

Forskare: Ingrid Happstadius, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: ingrid.happstadius@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Utvärdering av raps transformerad med gen för ökad insektsresistens

Projektnr: 9736013

Forskare: Inger Åhman, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: inger.ahman@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Växtförädling

### Molekylärgenetiska studier av svenska *Verticillium* arter med tillämpning på raps

Projektnr: 9933032

Forskare: Christina Dixelius, Inst för växtbiologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: christina.dixelius@vbiol.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Mark/växt

## POTATIS, SOCKERBETOR

### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Styrning av tillväxt och kvalitet i potatis

Projektnr: 906017

Forskare: Kjell Larsson, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: [kjell.larsson@jti.slu.se](mailto:kjell.larsson@jti.slu.se)

Bidrag: 3 000´

Finansiär: SLF

Syftet med projektet var att åstadkomma en tidig beståndsetablering och optimal tillväxt under hela säsongen samt att skapa gynnsamma markförhållanden för en snabb och skonsam upptagning av potatis. Förgroning gav tidigare (7-10 dagar) och högre (4-7 ton/ha) skörd i hela landet. Genom strängläggning av sten mellan raderna ökar man kapaciteten vid upptagningen och genom kupfräsning är det möjligt att minska mängden jordkikor i kammen. Radmyllning och placering av gödselgivan något djupare och på omse sidor om sättknölen vid sättning gav 9% högre avkastning än bredspridning av gödsel före sättning. Mekanisk krossning är en effektiv och miljövänlig metod som minskar blastmängden med 90%. Metoden bör dock kompletteras med sprutning med låg dos. Ryckning är en annan mekanisk metod som är miljövänlig men kräver försiktig körning och speciella markförhållanden. Genom flamning är det också möjligt att på ett effektivt och miljövänligt sätt döda blasten. Metoden har dessutom visat sig ha en avdödadeffekt bland annat på bladmögelsporer. Gemensamt för alla blastdödningsmetoder är att man måste vänta minst 14 dagar efter avdödningen innan potatisen skördas.

#### Eteriska oljor som bekämpningsmedel och groningshämmare i potatis

Projektnr: 941401

Forskare: Ulla Bång,

Inst för norrländsk jordbruksvetenskap, SLU

Tel: 090-786 94 80

E-post: [ulla.bang@njv.slu.se](mailto:ulla.bang@njv.slu.se)

Bidrag: 800´

Finansiär: SLF

Effekterna av olika växtextrakt på *Phoma foveata* och *Fusarium solani* som orsakar rötter i lagrad potatis samt *Helminthosporium solani* som ger upphov till silverskorv studerades i detta projekt. Resultaten visar att vitlöksextrakt hade en tydligt hämmande effekt på alla tre skadegörarna. Dessutom hämmades groningen så gott som fullständigt vid kontinuerlig exponering av alla de växtextrakt (dill, kummin, pepparmynta, grönmynta, åkermynta, basilika, salvia, lavendel, Muna och vitlök) som ingick i försöket.

### PÅGÅENDE PROJEKT

#### Höjd amyloshalt i potatis med genteknik

Projektnr: 9677009

Forskare: Per Hofvander, Amylogene HB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: [per.hofvander@swseed.se](mailto:per.hofvander@swseed.se)

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

#### Höjd stärkelsehalt i potatis med genteknik

Projektnr: 9677010

Forskare: Per Hofvander, Amylogene HB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: [per.hofvander@swseed.se](mailto:per.hofvander@swseed.se)

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

#### Genetisk modifiering av potatisstärkelse

Projektnr: 9677013

Forskare: Håkan Larsson, Inst för växtbiologi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [hakan.larsson@vbiol.slu.se](mailto:hakan.larsson@vbiol.slu.se)

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

#### Inverkan av odlingstekniska åtgärder på industripotatisens avkastning och kvalitet

Projektnr: 9842005

Forskare: Kjell Larsson, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: [kjell.larsson@jti.slu.se](mailto:kjell.larsson@jti.slu.se)

Löptid: 3 år

Program: Industripotatis

#### Rotabakterier hos "nematicida växter": en unik naturresurs mot jordburna växtpatogener i potatisodlingen

Projektnr: 9842007

Forskare: Violeta Insunza,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: [violeta.insunza@vpat.slu.se](mailto:violeta.insunza@vpat.slu.se)

Löptid: 1 år

Program: Industripotatis

### Bekämpningsstrategier mot potatis- bladmögelsvampen

Projekt nr: 98420015

Forskare: Lennart Erjefält, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 70 00

E-post: lennart.erjefalt@swseed.se

Löptid: 3 år

Program: Industripotatis

### Pataotypundersökningar rörande potatiscystnematoden (*Blodobera rostoshiensis* och *G. pallida*)

Projekt nr: 9842018

Forskare: Stig Andersson,

Inst för växtskyddsvetenskap, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: stig.andersson@vsv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Industripotatis

### Etablering och tillväxt hos sockerbeta på olika jordar med speciell betoning på skadegörare samt studier över daggmaskarnas betydelse för mark- strukturen

Projekt nr: 9844001

Forskare: Hans Larsson,

Inst för växtskyddsvetenskap, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: hans.larsson@vsv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Socker

### BNYVV på sockerbetar i Sverige - biologi och spridningsvägar

Projekt nr: 9844006

Forskare: Paula Persson,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: paula.persson@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Socker

### Sockerbetans krav på rotmiljö vid utveckling från groddplanta till småplanta; näringsammansättning, mekaniskt motstånd och rotskador

Projekt nr: 9844007

Forskare: Hans Larsson,

Inst för växtskyddsvetenskap, SLU

Tel: 040-41 50 00

E-post: hans.larsson@vsv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Socker

### Försök med packning av tunga bet- upptagare

Projekt nr: 9844012

Forskare: Johan Arvidsson,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: johan.arvidsson@mv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Socker

### Etablering och tillväxt hos sockerbeta - studier av samspelet mellan sockerbetsbeståndet och markens fysik, biologi och kemi samt odlarens och odlingsteknikens inflytande på sock- erskörden

Projekt nr: 9844016

Forskare: Tomas Rydberg,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: tomas.rydberg@mv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Socker

### Bevattnings- och kvävegödslingsstra- tegin inflytande på potatisens avkast- ning och kvalitet

Projekt nr: 9942004

Forskare: Harry Linnér, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: harry.linner@mv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Industripotatis

### Betydelsen av olika källor av primärinokulum av *Phytophthora infestans*

Projekt nr: 9942007

Forskare: Jonathan Yuen,

Inst för ekologi och växtproduktionslära, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: jonathan.yuen@evp.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Industripotatis

## VÄXTER - ÖVRIGT



### Jordburna svampsjukdomar i sockerbetan

Projektnr: 9944001

Forskare: Berndt Gerhardson, Enh för växtpatologi och biologisk bekämpning, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: berndt.gerhardson@vpat.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Socker

### Markstruktur och markvattentillgång - begränsade faktorer i svensk sockerbetsproduktion

Projektnr: 9944002

Forskare: Kerstin Berglund, Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: kerstin.berglund@mv.slu.se

Löptid: 3 år

Program: Socker

### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Stärkelse som budbärare av biologiskt aktiva ämnen som läkemedel, pesticider, herbicider, aromämnen mm

Projektnr: 957701

Forskare: Ann-Charlotte Eliasson,

Avd för livsmedelsteknologi, Lunds universitet

Tel: 046-222 96 74

E-post: ann-charlotte.eliasson@livsteki.lth.se

Bidrag: 1 237\*

Finansiär: SLF

Syftet med detta projekt har varit att undersöka om det är möjligt att använda stärkelse (amylos i detta fall) som bindmedel till biologiskt aktiva ämnen. Genom detta kan man t ex erhålla skydd mot oxidation, men även en kontrollerad frisättning. Resultaten visar bland annat att amylos kan binda fettsyror (mättade och fleromättade), monoglycerider och substanser med ringstruktur. Tid, temperatur och vattenhalt påverkar vilken typ av komplex som bildas.

### Amfifila stärkelser för tekniska emulsioner

Projektnr: 9677012

Forskare: Olle Wikström,

Sveriges Stärkelseproducenter förening

Bidrag: 400\*

Finansiär: SLF

Resultaten i detta projekt visar att en ökning av antalet hydrofoba sidokedjor (delar i ett ämne som skyr vatten) försämrar lagringsstabiliteten hos vaxdispersioner. Stabiliteten kan dock förbättras om vaxdispersionens koncentration sänks. Försök gjordes där hydrofobering av papper gjordes och det visade sig att denna behandling var bättre än behandling enbart med en skatjonisk stärkelse. Den förbättrade effekten var tydligast vid låg dosering.

### Cikoria: Miljövänlig och lönsam omväxlingsgröda

Projektnr: 9733039

Forskare: Gabriele Engqvist,

Inst för växtförädling, SLU

Tel: 0414-44 39 51

E-post: [gabriele.engqvist@vf.slu.se](mailto:gabriele.engqvist@vf.slu.se)

Bidrag: 350´

Program: Mark/växt

Cikoria producerar inulin, vilket är en sockerart med en rad positiva hälsoegenskaper. Cikorian är också relativt kvävesnål, vilket gör att den passar utmärkt som omväxlingsgröda. Detta projekt syftade till att studera om cikorian är lämplig att odla på våra breddgrader. Forskarna visade att det fanns en signifikant variation mellan sorter och mellan olika försöksplatser. På en försöksplats visade cikorian en avkastning och kvalitet som är jämförbar med sockerbetan Hanna. Man såg också att de längsta inulinkedjorna hittades i prover som fått en kvävegiva på 40 kg/ha.

### PÅGÅENDE PROJEKT

#### Utveckling av Super C, antioxidativa nypon för funktionella livsmedel och hälsokostpreparat

Projektnr: 9679002

Forskare: Viktor Trajkovski,

Inst för hortikulturell växtförädling, SLU

Tel: 044-755 01

E-post: [viktor.trajkovski@hvf.slu.se](mailto:viktor.trajkovski@hvf.slu.se)

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

#### Förbättrad odlingsssäkerhet i lin

Projektnr: 9733015

Forskare: Johan Blärsjö,

Sveriges Frö- och Oljeväxtodlare

Tel: 040-41 55 00

Löptid: 2 år

Program: Mark/växt

#### Hypometylering av DNA och aktivering av det antimikrobiella försvaret i växter

Projektnr: 9833041

Forskare: Torkel Berglund,

Inst för biokemi och biokemisk teknologi, KTH

Tel: 08-790 75 10

E-post: [torkel@biochem.kth.se](mailto:torkel@biochem.kth.se)

Löptid: 1 år

Program: Mark/växt

### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Värmecentral vid Taunumskolan, Taunumshede

Projektnr: 927045

Forskare: Rune Karlsson, Taunums Energi AB

Bidrag: 80´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

Målet med projektet var att starta upp en biobränslecentral i Taunumskolan i Taunumshede. Pannan som installerades är av märket Eryl och har levererats av HOTAB Eldningsteknik. Den är på 400 kW. Bränslet är träbriketter som levereras från en närbelägen fönsterfabrik. Efter 4 års verksamhet har pannbolaget haft god lönsamhet.

### Pelletter från strå och trä. Bränslepelletter av energigräs, halm och biprodukter från träindustrin

Projektnr: 937037

Forskare: Allan Svensson,

Länsstyrelsen Värmlands län

Tel: 054-19 70 00

Bidrag: 175´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

Syftet med undersökningen har bland annat varit att undersöka rörflen som tänkbar energiråvara. Försöken har visat att rörflen bör sås i renbestånd på våren med god markfukt. En lämplig utsädesmängd tycks vara ca 15 kg/ha och för god avkastning krävs en kvävegödning av ca 100 kg N/ha. Rörflen har skördats med sedvanliga vallskördemaskiner och det visade sig att balar med ts-halter överstigande 70% vid pressningstillfället hade klarat lagringen. Pelleleeringen utfördes med bra resultat efter modifiering av pelletsmaskinen. Enligt ekonomiska kalkyler kan man ta ut 50 öre per kg ts vid en bruttoavkastning på 6 500 kg ts/ha. Detta motsvarar en kostnad på ca 12 öre per kWh.

### Deltagande i EU-projekt Rörflen

Projektnr: 947210

Forskare: Bengt Andersson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 71 87

E-post: [bengt.andersson@swseed.se](mailto:bengt.andersson@swseed.se)

Bidrag: 954´

Finansiär: SLF

Projektet har ingått i ett EU-projekt som syftar till att undersöka möjligheten att använda rörflen som råvara för framställning av bioenergi och pappersmassa. Svalöf Weibull AB har arbetat med den del av projektet som behandlar odlingssystem genom att utvärdera befintligt förädlingsmaterial vad gäller avkastning, kvalitet och odlings-säkerhet. Resultaten visar på goda möjligheter att framställa nya sorter med förbättrade odlingsegenskaper men också på behov av att framställa sorter anpassade till olika odlingsområden.

### Torr biogasprocess för lantbruksgrödor; Studier av aerob förbehandling, torrsubstans- och ympningsförutsättningar

Projektnr: 947616

Forskare: Lennart Thyselius, JTI

Tel: 018-30 33 00

E-post: [lennart.thyselius@jti.slu.se](mailto:lennart.thyselius@jti.slu.se)

Bidrag: 170´

Finansiärer: Energimyndigheten, SLF

Litteraturgenomgången som gjorts inom projektet har visat att en aerob förvärmning är teoretiskt möjlig innan den anaeroba processen. Andra effekter skulle kunna vara att en inledande aerob process förbrukar lättnedbrytbart substrat så att den efterföljande anaeroba processen blir mer stabil (mindre risk för surgång). Växling mellan aeroba och anaeroba förhållanden kan också göra substratet mer tillgängligt för biologisk nedbrytning. Enligt de labbförsök som gjordes blev dock metangasproduktionen 24-25% lägre från de aerobt behandlade ensilageproverna. Detta tyder på att en teknikutveckling är nödvändig om aerob förbehandling skall fungera i praktiken.

### Tekniskt underlag för standardisering av specifikationer och provningsmetoder för hydraul- och smörjoljor med vegetabiliebas

*Projektnr: 947703*

*Forskare: Olle Norén, JTI*

*Tel: 018-30 33 00*

*Bidrag: 1 266´*

*Finansiär: SLF*

Målet med detta samarbetsprojekt var att ta fram tekniskt underlag för standarder avseende kvalitets- och provningsmetoder för oljor på vegetabiliebas samt att medverka i SIS-STG:s arbete med att ta fram förslag till svensk standard. När det gäller hydrolytisk stabilitet har SMP Maskinprovning AB utformat en metod så att den passar miljöanpassade oljors speciella förmåga att binda upp vatten. Filtrerbarhetsstudier har gjorts vid inst för maskinkonstruktion, av fluid teknologi, KTH, där man jobbat med att studera fenomenet igensättning av filter. På JTI har forskarna genomfört studier av föroreningar av oljan i transmissions- och hydraulsystem på traktorer samt studerat filtrens funktion. Institutet för fiber- och polymerteknologi utförde en studie över elastomerkompatibilitet.

### Samordningsprojekt för Ramprogram Energiskog 1996-1998

*Projektnr: 957806*

*Forskare: Hans Jonsson, HS Malmöhus*

*Tel: 046-71 36 00*

*E-post: hans.jonsson@hs-m.hush.se*

*Bidrag: 415´*

*Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF*  
Ramprogram Energiskogs huvudsyfte var att genom stöd till forskning- och utveckling inom salixområdet sänka produktionskostnaderna och öka odlings säkerheten i svensk salixodling. Programmet har varit uppdelat på teknikutveckling, omvandling/förbränning, minimering av beståndsskador, odlingsteknik, växtförädling, miljöfrågor och systemstudier inklusive ekonomi och övrigt. I denna rapport finns en kort redogörelse för respektive område samt för varje projekt.

### Insektsskadegörare i energiskog - II

*Projektnr: 957816*

*Forskare: Stig Larsson, Inst för entomologi, SLU*

*Tel: 018-67 25 69*

*E-post: stig.larsson@entom.slu.se*

*Bidrag: 1 305´*

*Program: Salix*

*Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF*  
Målet med projektet har varit att undersöka produktionsförluster hos Salix orsakade av bladbaggar samt biomassaförluster orsakade av gallmyggor. Resultaten visade bland annat att en total avlövnings orsakade av bladbaggarver medförde tillväxtförluster på ca 35% under första året. Om energiskogen avlövdades till hälften noterades tillväxtförluster på ca 15%. En årsvariation kunde konstateras. Forskarna kunde också konstatera en relativt kraftig skillnad i tillväxt (44%) mellan en klon som var resistent mot bladruallgallmyggan och en som var mottaglig. Detta beror säkerligen på att den resistenta klonen får mindre skador och inte på några grundläggande skillnader i biomassaproduktion.

### Kartläggning av bladrostens populationsutveckling på Salix

Projektnr: 957827

Forskare: Berit Samils, Inst för växtbiologi, SLU

Tel: 018-67 13 07

E-post: berit.samils@vbiol.slu.se

Bidrag: 840´

Finansiär: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

I denna studie har forskarna analyserat den genetiska variationen hos bladrost (*Melampsora epitea*). Analyserna gjordes med två olika DNA-tekniker, RAPD och AFLP. AFLP-metoden gav mycket hög reproducerbarhet och visade på en stor genetisk variation inom *M. epitea*. Med hjälp av AFLP-tekniken har forskarna troligen hittat en ny typ av bladrost som inte kunnat identifieras med hjälp av utseendet på svampen. Man kan dessutom konstatera att bladrosten har en helt annan populationsstruktur i Nordirland än i Sverige.

### Bevattning av energiskog med avloppsvatten

Projektnr: 957837

Forskare: Kenth Hasselgren, VBB VIAK AB, Malmö

Tel: 040-16 72 43

E-post: kenth.hasselgren@sweco.se

Bidrag: 295´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

I detta projekt har forskarna studerat bevattning av energiskog med förbehandlat avloppsvatten i fullskala vid reningsverket i Kägeröd, Svalövs kommun. Resultaten visar att metoden kan utgöra ett alternativ till konventionell rening (avskiljning av närsalter) samt bidra till resursåtervinning. Bevattning med halförsedd slang på mark fungerar tillfredställande även om ytterligare utveckling av bevattningstekniken är önskvärd. Näringstillförseln har varit tillräcklig när det gäller kväve och kalium medan tillförseln av fosfor motsvarat hälften av behovet. Påverkan på grundvattnet av kväve, fosfor, kalium, lätt nedbrytbara organiska ämnen och vissa tungmetaller (koppars, zink, bly, kadmium) har varit marginell under den 2-åriga försöksperioden.

### Frosttåligare Salix-sorter

Projektnr: 9678011

Forskare: Stig Larsson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 72 13

E-post: stig.larsson@swseed.se

Bidrag: 900´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

I detta projekt och i projekt 9778018 (se nedan) har forskarna testat Salix i fält i syfte att identifiera frosttoleranta Salix-sorter ur ett förädlingsmaterial framtaget på Svalöf Weibull AB. Ur materialet har man kunnat välja ut flera kloner med god frosttolerans. Dessutom har det i något fall visat sig att frosttoleransen varit kombinerad med en mycket bra resistens mot bladbaggar. Arbetet har resulterat i att odlingsgränsen för Salix i Sverige har forskjütits från Dalälven till att omfatta även Norrland.



## Tillväxt och skörd av Salix

Projektnr: 9678016

Forskare: Hans Jonsson, HS Malmöhus

Tel: 046-71 36 00

E-post: [hans.jonsson@hs-m.hush.se](mailto:hans.jonsson@hs-m.hush.se)

Bidrag: 101´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

Målet med denna avslutade studie har varit att belysa tillväxt- och skörd av salix i Sverige under 1980- och 1990-talen. Den genomsnittliga tillväxten i mitten på 80-talet låg på ca 5,9 ton ts per hektar och år medan den genomsnittliga skörden för ca 2 500 hektar salix skördad 1991-1997 var 3,8 ton ts per hektar och år. Skördeutbytet per hektar har inte förändrats i någon betydande omfattning under 1990-talet, vilket kan bero på att salix under perioden odlats under likartade betingelser.

## Salixplantering med Austoftmetoden

Projektnr: 9678018

Forskare: Annika Henriksson, Henriksson Salix AB

Tel: 0413-54 51 71

Bidrag: 480´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

AUSTOFT-tekniken innebär att salixsticklingar skördas maskinellt med samma AUSTOFT-skördare som används för vuxen Salix. Sticklingarna hanteras sedan i bulk och planteras liggande i fåra på fuktig botten. Under projektperioden har skördemaskinen förbättrats för att ge homogenera sticklingar och planteringsmaskinen har försetts med stentlösning. I etablerade odlingar orsakade ogräs ca en tredjedel av kassationerna. Svampskadat sticklingmaterial orsakade svaga bestånd och några fält drabbades av insektsangrepp på groddarna. Bättre kemisk bekämpning, prognosmetoder för insektsangrepp och tillgång till bra utsädesodlingar skulle förbättra säkerheten i AUSTOFT-metoden. Bästa fältuppkomsten ges om sticklingarna lagras utomhus med bevattning under maximalt några veckor.

## Uthålligt energisystem - Sörmland

Projektnr: 9773002

Forskare: Leif Magnusson,

EnerGia Konsulterande Ingenjörer AB

Tel: 08-514 901 50

E-post: [leif.magnusson@energia.se](mailto:leif.magnusson@energia.se)

Bidrag: 275´

Finansiärer: Vattenfall, SLF

Detta projekt har med utgångspunkt från förhållandena i Sörmland belyst konsekvenser av en övergång till ett framtida uppvärmningssystem, där biobränslen från skog och lantbruk används. Jämförelserna visar betydande minskningar i utsläpp av koldioxid och andra klimatgaser, kväveoxider samt svavel, trots relativt försiktiga antaganden om förändringar i uppvärmningssystemet fram till år 2020. Vidare har en kartläggning av regionens bränsleresurser i jord- och skogsbruk gjorts för att belysa om biobränsletillgångarna kan täcka behovet.

### Miljöanpassad alkohol-dieselblandning som drivmedel

Projektnr: 9777006

Forskare: Johan Berg, SLR

Tel: 08-657 43 65

E-post: johan.berg@slr.se

Bidrag: 450´

Finansiär: SLF

I detta projektet har forskarna utvecklat ett dieseldrivmedel som delvis baserats på förnyelsebara råvaror som RME (rapsolje-metylester) och etanol. Dessa komponenter blandades med ett bas-dieselbränsle med låg aromhalt, som fyller kraven för miljöklass 1 (Mk1) samt lämpligt valda tensider. Resultaten visar att det är möjligt att framställa ett dieseldrivmedel som dessutom är en klar stabil lösning. Indikationen finns också på att ett bränsle av denna typ kommer att visa en god körbarhet i dieselmotorer under förutsättning att halten av Mk1-diesel och RME är tillräckligt hög jämfört med halten av tensider. Bränslet behöver dock optimeras med avseende både på ekonomi och emissioner.

### Förädling av ekonomiskt lönsamma Salix-sorter för det svenska lantbruket

Projektnr: 9778018

Forskare: Stig Larsson, Svalöf Weibull AB

Tel: 0418-66 72 13

E-post: stig.larsson@swseed.se

Bidrag: 721´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF  
För beskrivning se under projektnr 9678011.

### Förbättring av inmatningssystemet på Claas snöskördebord

Projektnr: 9778026

Forskare: Gustav Melin, Agrobränsle AB

Tel: 019-21 78 80

Bidrag: 300´

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF  
Under projektperioden har snöskördebordet, som tillhör skördemaskinen Claas Jaguar, ständigt förbättrats. 1997/98 skördades 1000 ha Salix med tre maskiner och 1998/99 skördades 1600 ha med fyra maskiner. Samtliga maskiner var utrustade med det nya snöskördebordet. Projektets målsättning har uppnåtts i och med att snöskördebordet nu klarar av att skörda i snö upp till 40 cm.

### Fuktmätning i biobränsle, etapp 1

Projektnr: 9873003

Forskare: Anders Nordell, IUC i Karlskoga AB

Tel: 0586-811 72

Bidrag: 150´

Finansiärer: Vattenfall, SLF

En mätstudie där fukthalten i tio olika bränsletyper undersöktes med hjälp av en sk dubbelenergiröntgen har genomförts inom detta projekt. Tekniken har tidigare haft sin huvudsakliga tillämpning inom det medicinska området för bestämning av skelettets kalkinnehåll samt för fettbestämning på levande vävnad. Resultaten visar att metoden är användbar även för fuktbestämning av bränslen och att den inte nämnvärt påverkas av ämnens variation i homogenitet, tjocklek, placering eller yttre störfaktorer.

## Jämförelse mellan Salix och skogsbränslen ur förbränningsteknisk synvinkel - studier av bäddförbränning

Projektnr: 9878005

Forskare: Jenny Larfeldt, TPS Termiska Processer AB

Tel: 0155-22 13 00

E-post: jenny.larfeldt@tps.se

Bidrag: 346

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

Forskarna i detta projekt har jämfört förbränningsresultaten hos tre bränslen vid olika fukthalter; nyskördad Salix A av "god" kvalitet, Salix B av sämre kvalitet med mindre partiklar och en större barkandel samt GROT (skogsflis). Resultaten visar att GROT antänds snabbast och Salix B antänds i sin tur snabbare än Salix A, vilket förklaras av partikelstorleken då små partiklar tänds snabbare. GROT har längre försöks- och avgasningstider än Salix A och Salix B, vilket förklaras av skillnader i bäddensitet då en tät bädd innehåller mer material att avgasa och förbränna och således tar längre tid på sig. Salix B hade den lägsta brinnhastigheten av de använda bränslena, vilket förklaras utifrån de olika förbränningsprocesser som sker i bränslebädden med hjälp av en bäddförbränningsmodell som är under utveckling.

## PÅGÅENDE PROJEKT

### Rening av dräneringsvatten från jordbruksmark med vegetationsfilter av Salix

Projektnr: 9778002

Forskare: Lars Christersson,

Inst för lövträdsodling, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: lars.christersson@lto.slu.se

Löptid: 2 år

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

### Förråd och flöden av kadmium i systemet mark - Salix

Projektnr: 9778003

Forskare: Kurth Perttu, Inst för lövträdsodling, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: kurth.perttu@lto.slu.se

Löptid: 2 år

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

### Köping-Malmöns försöksstation

Projektnr: 9778007

Forskare: Lars Christersson,

Inst för lövträdsodling, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: lars.christersson@lto.slu.se

Löptid: 2 år

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

### Fortsatt utveckling av buntkörer

Projektnr: 9778012

Forskare: Mats Wilstrand, Salixmaskiner AB

Tel: 0225-71 16 30

Löptid: 2 år

Finansiärer: Energimyndigheten, Vattenfall, SLF

### Bok som skogsbränsle och naturmiljön

Projektnr: 9873001

Forskare: Torleif Ingelög, ArtDatabanken, SLU

Tel: 018-67 10 00

Löptid: 1 år

Finansiärer: SLF, Vattenfall

### Värderingar av koldioxidutsläpp och biobränselns konkurrenskraft

Projektnr: 9873004

Forskare: Clas Ekström, Vattenfall Utveckling AB

Tel: 08-739 64 17

Löptid: 1 år

Finansiärer: SLF, Vattenfall

### Analys av ved från salixodlingar i äldre omdrev

Projektnr: 9873007

Forskare: Gustav Melin, Agrobränsle AB

Tel: 019-21 78 80

Löptid: 1 år

Finansiärer: SLF, Vattenfall



### SLUTRAPPORTERADE PROJEKT

#### Antioxidativa enzymer i mjölk

Projektnr: 9630018

Forskare: Björn Åkesson, Biomedicinsk nutrition, Kemicentrum, Lunds universitet

Tel: 046-222 45 23

E-post: bjorn.akesson@kc.lu.se

Bidrag: 570´

Program: Mjolk

Målet med projektet var att studera mjölkens antioxidativa egenskaper med fokusering på det seleninnehållande enzymet glutathionperoxidas (GSHPx). En viktig anledning att undersöka GSHPx i mjölk var att det bör kunna påverkas genom tillförsel av selen via kornas foder. Selenproteiner i mjölk bidrar dessutom med en fjärdedel av seleninnehållet i svensk kost. Forskarna i projektet har lyckats framställa enzymet GSHPx genom olika kromatografiska metoder och de har med sk immunokemiska metoder visat att mjölk/vassle innehåller minst två olika glutathionperoxidaser. Man har också utvecklat en metod för mätning av GSHPx-aktiviteten i mjölk och vassle. Det visade sig att GSHPx i vassle var stabilt vid flertalet behandlingar som används i mejeriindustrin. Detta innebär att enzymet kan ha en betydelse även i behandlade produkter.

#### Näringsvärdesdata för svensk mejerimjolk

Projektnr: 9732007

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjolk AB

Tel: 046-19 13 30

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Bidrag: 100´

Finansiär: SLF

I denna undersökning har forskarna undersökt mjölk på silonivå från 9 mejerier, som samlades in varannan månad under ett års tid. Undersökningen har givit ett underlag för att kunna bedöma mjölkens årstidsvariation och den geografiska variationen. Näringsvärdesdata för mjölk och gräddprodukter med olika fetthalt har beräknats med värdena från silomjölken som grund. De nya värdena är nu införda i Livsmedelsverkets näringsvärdesdatabas.

#### Digestion och absorption av sfigomyelin i magtarmkanalen

Projektnr: 9732008

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjolk AB

Tel: 046-19 13 30

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Bidrag: 300´

Finansiär: SLF

Mjölkfettet förekommer i mjölken i form av fettkulor som täcks av ett skyddande och stabiliserande hölje, bestående främst av fosfolipider och proteiner. En av mjölkens fosfolipider är sfigomyelin (SM). Intresset för SM har ökat markant de senaste åren eftersom man sett indikationer på att det kan hämma cancer. I detta projekt har forskarna studerat SM från mjölk kemiskt och fysikaliskt samt dess nedbrytning och upptag i mag-tarmkanalen. Maximal nedbrytning av SM sker mitt i tarmen. SM spjälkas till ceramid och fosforylkolin, vilka båda kan fungera som signalsubstanser och därmed påverka en mängd cellfunktioner. Human mjölk har en ännu högre SM-halt än komjolk och en hypotes är att SM och dess spjälkningsprodukter har betydelse för tarmens utveckling hos spädbarn. Forskarna har också upptäckt att upptag av kolesterol och SM minskar när de ges tillsammans eftersom dessa troligen klumpar ihop sig, vilket försvårar nedbrytning och därmed upptag.

## PÅGÅENDE PROJEKT

### Kartläggning av kunskapsnivå hos professionella matlagare samt informations- och utbildningsinsatser

Projektnr: 9732001

Forskare: Bo Forsling, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: bo.forsling@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Matvanor och attityder till mjök

Projektnr: 9732002

Forskare: Bo Forsling, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: bo.forsling@svenskmjolk.se

Löptid: 2 år

Finansiär: SLF

### Mat och skolprestationer. En jämförelse mellan elever med olika frukost och lunchvanor

Projektnr: 9732003

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Levnadsvanor hos barn och fertila kvinnor med låga järnvärden

Projektnr: 9732004

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Mjök och dess betydelse som B-vitaminkälla - halter och biotillgänglighet

Projektnr: 9732005

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Donationsprofessur i hälsoinriktad beteendeforskning vid Karolinska Institutet

Projektnr: 9732006

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Biotillgänglighet av selen i mjök

Projektnr: 9732009

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Malmöundersökningen - en prospektiv epidemilogisk undersökning

Projektnr: 9732010

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Biomarkörer för mjökfett och deras metabolism

Projektnr: 9732011

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 2 år

Finansiär: SLF

### Skyddseffekter hos mjök och mejeriprodukter mot koloncancer

Projektnr: 9732012

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Laktosintolerans - förekomst, kompletterande forskning, analys av opinionsläge, informationsåtgärder

Projektnr: 9732013

Forskare: Hans-Erik Pettersson, Svensk Mjök AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: hans-erik.pettersson@svenskmjolk.se

Löptid: 2 år

Finansiär: SLF



### Undersökning av förskolebarns och skolbarns kostvanor samt opinionsarbete kring dessa frågor

Projektnr: 9732014

Forskare: Bo Forsling, Svensk Mjolk AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: bo.forsling@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Kartlägga och åtgärda kunskapsbrister kring mjölk och mejeriprodukters roll inom hälso- och sjukvård

Projektnr: 9732015

Forskare: Bo Forsling, Svensk Mjolk AB

Tel: 046-19 13 00

E-post: bo.forsling@svenskmjolk.se

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Aktörsamverkan i uthållig livsmedelsproduktion

Projektnr: 9833061

Forskare: Ulrich Nitsch,

Inst för landskapsplanering, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: ulrich.nitsch@sdi.slu.se

Löptid: 4 år

Finansiär: SLF

### Antioxidativ kapacitet i mjölk - optimering av mätmetodik och förändring vid processer och lagring

Projektnr: 9930014

Forskare: Björn Åkesson, Biomedicinsk nutrition,

Kemicentrum, Lunds universitet

Tel: 046-222 45 23

E-post: bjorn.akesson@kc.lu.se

Löptid: 2 år

Program: Mjolk

### Effekter av kappa-kasein E på fermenterade mjölkprodukters kvalitet

Projektnr: 9930043

Forskare: Anders Andrén,

Inst för livsmedelsvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: anders.andren@lmv.slu.se

Löptid: 1 år

Program: Mjolk

### PÅGÅENDE PROJEKT

#### Alternativa kulturer och odlingsmetoder för sommarodling

Projektnr: 9938003

Forskare: Rolf Larsen,

Inst för trädgårdsvetenskap, SLU

Tel: 040-41 53 69

E-post: rolf.larsen@tv.slu.se

Löptid: 4 år

Finansiärer: SLF

#### Nya svenskodlade grönsaker - miniprodukter och nya växtslag

Projektnr: 9938004

Forskare: Ulla Gertsson,

Inst för trädgårdsvetenskap, SLU

Tel: 040-41 53 50

E-post: ulla.gertsson@tv.slu.se

Löptid: 3 år

Finansiärer: SLF



## PÅGÅENDE PROJEKT

### EGs jordbruksrätt och svensk förvaltningsrätt - en gränsdragning

Projektnr: 9689005

Forskare: Anders Lidman,

Juridiska institutionen, Uppsala universitet

Tel: 018-25 59 64

Löptid: 3 år

Finansiär: SLF

### Kunskapsstyntes för utveckling av ett uthålligt svenskt jordbruk

Projektnr: 9734003

Forskare: Rune Andersson,

Inst för markvetenskap, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: rune.andersson@mv.slu.se

Löptid: 4 år

Finansiär: SLF

### Markandsanalys av den svenska mjölksektorn

Projektnr: 9734004

Forskare: Olof Bolin, Inst för ekonomi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: olof.bolin@ekon.slu.se

Löptid: 2 år

Finansiär: SLF

### Marknadsrelationer för bondekooperativa investörägda livsmedelsföretag

Projektnr: 9845002

Forskare: Jerker Nilsson, Inst för ekonomi, SLU

Tel: 018-67 10 00

E-post: jerker.nilsson@ekon.slu.se

Löptid: 2 år

Program: Kooperation

### Styrning och kommunikation i lantbrukskooperation - en analys av organisering vid skiftande rollidentiteter

Projektnr: 9945002

Forskare: Per Echeverri,

Centrum för tjänsteforskning, Karlstads universitet

Tel: 054-700 15 05

E-post: per.echeverri@kau.se

Löptid: 3 år

Finansiär: Kooperation



Stiftelsen Lantbruksforskning

Klara Östra Kyrkogata 12  
105 33 Stockholm  
Telefon 08-787 50 00  
Telefax 08-22 68 30  
Hemsida: <http://www.lantbruksforskning.se>