



FOTO: PATRIK ALMSTRÖM, QUALISYS



Jens Fredricson, landslagsryttare i hoppning och stallmästare på Strömsholm, ger sitt bidrag till forskningen. Hästens avstamp och landning registreras.

Jakten på det perfekta underlaget

Hoppbanan vid OS i London är en viktig utgångspunkt för SLU-forskaren Elin Hernlunds studier om underlag för hästar.

– Det vi kunde mäta där med vår speciella utrustning bevisade att det faktiskt går att skapa ett bra tävlingsunderlag med lägre skaderisk, säger hon.

Det speciella med OS-banan var att den vilade på en gigantisk stålkonstruktion byggd på stolpar. Banan byggdes upp i Greenwich Park några veckor före OS. Då marken är kuperad placerades en platta över hela ytan.

– Efter en hel del justeringar av banan kunde till slut tävlingarna genomföras på ett underlag som var både säkert för hästarna och väl dränerat för att klara dåligt väder, säger Elin Hernlund.

Med säkerhet menar forskaren från SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) att underlaget inte får vara för stumt, inte för halt, inte för mycket grepp och inte för djupt. Hästarna ska kunna prestera maximalt utan att förlora energi i sina rörelser. Därmed kan man undvika en del svåra skador, t ex senskador och frakturer.

Elin Hernlund forskar om vad som krävs för att skapa väl fungerande underlag för såväl hopp- som travhästar. Projektet Utvärdering av tränings- och tävlingsunderlag inom hoppporten, är ett av flera som finansieras av Stiftelsen Hästforskning och som ingår i hennes forskning.

Inom projektet har hon följt tävlingsryttare på hög nivå för att få veta hur de upplever tävling och träning på olika underlag.

– Hur underlag uppfattas handlar mycket om tycke och smak samt vilken disciplin hästen tränas för. Vissa ryttare föredrar ett hårdare underlag och andra ett djupare.

Elin Hernlunds vision med sin forskning, som görs tillsammans med Lars Roepstorff och Agneta Egenvall vid SLU, är att skapa en handbok för hur väl fungerande banor bör konstrueras. Både den tillfälliga banan som den permanenta ska finnas med i handboken.

MÅNGA FAKTORER STYR

Det är många faktorer att ta hänsyn till. Vilket bärlager är lämpligt, hur mycket dränering behövs, vilket material ska finnas i slitlagret och i vilken mängd?

– Vilket material man väljer har ofta att göra med vad som finns tillgängligt lokalt. Transporterna av sand och stenmaterial utgör snabbt den stora kostnaden.

Inom projektet har hon studerat olika banors markstrukturer och egenskaper samt fukt och temperatur. För att förstå hur olika jordarter fungerar samarbetar hon med forskare och experter.

Bevattning är ett enkelt sätt att påverka

en banas egenskaper. Just mängden fukt i underlaget har stor betydelse för hur underlaget fungerar. Här finns tekniska lösningar från jordbruket som går att ta vara på. Vatten som sprids kan återsamlas via dräneringen.

I projektet studeras sex olika parametrar för underlaget; ytfasthet, dämpning, elasticitet (dvs hur mycket energi som försvinner i underlaget), grepp, jämnhet i ytan samt enhetligheten på banan.

Bland ryttare och tränare diskuteras ofta vilket material banan består av. Elin Hernlund vill hellre använda de sex parametrarna för att prata om egenskaperna hos banan.

– Oavsett om du är väldigt nöjd med ditt träningsunderlag så måste alla hästar, oavsett vilken nivå de tränar och tävlar på, ridas på olika slags underlag för att hålla för uppgiften. Det gäller att aktivt arbeta för att stärka hästens ben, senor, balans och koordination. Då räcker det inte med att enbart träna på en bra ridbana, poängterar SLU-forskaren. ■

För mer information:

Elin Hernlund, SLU
018-67 21 45, elin.hernlund@slu.se

Projekt: Utvärdering av tränings-och tävlingsunderlag inom hoppporten. Finansierat av Stiftelsen Hästforskning.

Dolda smittbärare förvärrar kvarkautbrott

Det är de tysta smittbärarna av kvarkabakterier som en grupp forskare vid SVA och SLU letar efter. De fynd de hittills fått fram är nedslående och gör sjukdomen mer fruktad än tidigare. Hos smittade hästar som man trodde blivit friska fanns bakterierna kvar – men dolda.

Kvarka är en av de värsta smittsamma hästsjukdomarna. Den orsakar lidande för hästen genom att den får svårt att svälja och ibland att andas, feber och svullna lymfknotor som ofta utvecklas till spruckna varbolder.

Sjukdomen orsakas av bakterien *Streptococcus equi* och sprids snabbt mellan hästar i stallen. Varje år är det ett 70-tal nya utbrott av kvarka i Sverige och det tycks vara svårt att bryta den trenden. Stall som får in kvarka tvingas till isolering som kan pågå i flera månader.

BAKTERIER GÖMMER SIG

– Att tysta smittbärare sprider sjukdomen vidare är alltför lite känt, och idag tas för få prover från symptomlösa hästar. För att säkert kunna påvisa bakterier som gömt sig inne i luftsäckarna i svalget hos hästar som till synes inte varit sjuka eller har tillfrisknat från kvarka krävs provtagning med endoskopi, berättar Gittan Gröndahl, tf statsveterinär på SVA (Statens veterinärmedicinska anstalt) som leder studien.

Luftsäcksendoskopi är ingen enkel metod som varje praktiserande veterinär behärskar eller har med sig i bagaget. Utrustningen måste desinficeras mellan varje häst. Det tar lång tid att undersöka alla hästar i stallen. Nässköljprover kan vara ett alternativ i vissa lägen.

– Vår vision är att utrota sjukdomen kvarka i Sverige genom att gård efter gård skulle kunna deklarerar sig kvarkafri. Om vi någonsin ska lyckas är det just rätt provtagning både vid akuta misstänkta utbrott, och efter tillfrisknande som behövs.

Forskarna inom de två kvarkaprojekten, som finansieras av Stiftelsen Hästforskning, har utvärderat tre olika tekniker som används för att ta prov på hästar med misstänkt kvarstående kvarka. Förutom Gittan Gröndahl är det Anna Aspán och Viveca Båverud från SVA och Miia Riihimäki från Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) som utför forskningen.

Den metod som oftast används vid diagnos av akut kvarka, så kallad nässvabb där provet tas i hästens näsborre, visade sig vara sämst när det gäller att fånga upp smittbärare bland hästar som tillfrisknat.

Nässköljprov, där man sköljer ur både näshåla och svalg, gav högre träffsäkerhet, och luftsäcksprov via endoskop var allra säkrast. Vid SVA utvärderas också en ny metod där blodprov analyseras för antikroppar mot kvarka, för att även kunna få hjälp av enkla blodprover i bekämpningen av sjukdomen.

KRÄVS LÄNGRE ISOLERING

Vid utbrott av kvarka har tidigare rekommenderats tre veckors symptomfri period efter att senast insjuknade häst i stallen blivit frisk innan bakterierna anses vara borta. Forskningen visar nu att den tiden tyvärr inte räcker för att bli av med smittan hos många hästar. Det blir med största sannolikhet nödvändigt att förlänga isoleringen och ta fler prover.

– Internationellt rekommenderas tre prover med en veckas mellanrum från hästar som varit sjuka för att kunna konstatera om bakterien finns kvar eller inte.

Det pågår forskning både i Sverige och



FOTO: GARIN WRANNGE

Kvarka är en av de mest smittsamma hästsjukdomarna. Här är en ponny som har drabbats.

utomlands för att få fram bättre vaccin mot kvarka, bland annat av Bengt Guss vid SLU. Tidigare vacciner har haft brister.

– Med kombinationen fungerande diagnostik och isolering av smittbärare, och i framtiden även tillgång till ett vaccin, skulle visionen om ett kvarkafritt Sverige absolut kunna gå att uppnå, avslutar Gittan Gröndahl. ■

För mer information:

Gittan Gröndahl, SVA
018-67 42 87, gittan.grondahl@sva.se

Projekt: "Stoppa smittspridningen av kvarka – en studie av tysta smittbärare av *Streptococcus equi*" och "Tysta smittbärare av kvarkabakterien *Streptococcus equi* – utökad longitudinell studie" Finansierat av Stiftelsen Hästforskning.

Strikta rutiner kan hindra MRSA

Sommaren 2008 hände det som ingen veterinärklinik vill uppleva. Nyopererade hästar var infekterade med en multiresistent sort av bakterie, MRSA, (meticillinresistenta *Staphylococcus aureus*) på en av Sveriges större hästkliniker.

Det var första gången som svensk hästsjukvård drabbades av MRSA hos häst. Utomlands hade det rapporterats under flera år tillbaka. I exempelvis Belgien bär 10 procent av hästarna på MRSA-bakterier. Inom humanvården världen över ses en konstant ökning av problemet, så även i Sverige.

Att bakterier är multiresistenta innebär att de är svårare att behandla med antibiotika. Dessa bakterier ökar i antal när antibiotika sätts in, medan antibiotikakänsliga bakterier dör. Detta är en farlig utveckling som äventyrar sjukdomskämpning hos såväl djur som människor.

Vid SVA (Statens veterinärmedicinska anstalt) påbörjades ett forskningsprojekt drygt ett halvår efter utbrottet 2008, vilket finansierades av Stiftelsen Hästforskning. Syftet var främst att identifiera riskfaktorer och förbättra rutinerna för vårdhygien för att förhindra smittspridning på kliniker och sjukhus. Det är framför allt i den sortens miljöer som ris-

ken för utbrott är störst. Fem hästsjukhus kontaktades att vara med i studien, varav tre fullföljde projektet.

Kommunikation till all berörd personal på klinikerna var en av de viktigaste insatserna inom projektet. För att kunna undvika utbrott och spridning av farliga bakterier behövs både kunskap och insikt för att skapa nya hållbara rutiner.

ALLA MÅSTE INFORMERAS

– Kommunikation är en central pusselbit för att få personalen engagerad och kunigare och därmed förbättra vårdhygien, säger Ulrika Grönlund-Andersson, ansvarig för studien.

Inom projektet har forskarna från SVA gjort ett gediget arbete med att informera om vikten av nya och strikta rutiner för att skapa barriärer mellan hästar, samt mellan hästar och människor.

Det gäller att tänka nytt när det gäller vilka arbetskläder som används, hur

handhygien sker, när behövs skyddshandskar, städrutiner på kliniken, efterkontroll av operationssår, kontakt med djurägare, med mera. Listan för åtgärder är lång, men rutinerna i sig är enkla.

– Vårdhygien är lika mycket till för vårdkvalitet, patientsäkerhet och hästsjukhusets rykte som det är en viktig arbetsmiljöfråga. Framförallt då multiresistenta bakterier har zoonotisk potential, det vill säga att den kan föras över till människor, betonar Ulrika Grönlund-Andersson. ■

För mer information:

Ulrika Grönlund-Andersson, SVA
018-67 40 26, ulrika.gronlund-andersson@sva.se

Projekt: Vårdhygien inom svensk hästsjukvård i relation till vårdrelaterade infektioner med särskilt fokus på MRSA. Finansierat av Stiftelsen Hästforskning



FOTO: JULIO GONZALEZ, SLU

Med god kunskap och strikta rutiner är det möjligt att skapa bra hygien inom hästsjukvården.

FAKTA MRSA:

MRSA står för meticillinresistenta *Staphylococcus aureus*. Det är en bakterie som kan smitta mellan människor och djur och som är svårbehandlad när den orsakar en infektion. Bakterien kan finnas på hästens hud och i näsan utan att ge problem. Om hästen skadas eller blir sjuk och behandlas med antibiotika kan dock MRSA-bakterierna öka i antal då de inte dör av behandlingen.

MRSA-smittade hästar blir efter att infektionen läkt, negativa vid provtagning. Risken att hästen ska föra smitta till andra minskar. MRSA-bakterier sprids lättare i miljöer där många hästar vistas, där det ofta används antibiotika och där det finns brister i hygien.

Vid rengöring av sår på hästen hemma i stall ska man alltid använda skyddshandskar. Vid byte av bandage ska kasserat material slängas direkt i separat påse. God handhygien före och efter sårbehandlingen är viktig.

Läs mer: www.haestsverige.se



FOTO: JENNY SVENNÅS-GILLNER, SLU

Det innebär alltid en risk att söva hästar. Genom att tillföra gasen kvävemonoxid görs både sövningen och uppvaknandet säkrare.

Kvävgas får hästen att må bättre vid sövning

Genom att ge pulser av gasen kvävemonoxid (NO) i kombination med narkosgas klarar sövda hästar av såväl operation som uppvaknandet bättre än med de metoder som används i dag inom veterinärmedicinen.

Det visar forskning vid SLU (Sveriges lantbruksuniversitet) av veterinär Tamara Grubb. Hennes studier om anestesi (narkos och smärtlindring) på häst har presenterats i Sveriges första avhandling i ämnet djuromvårdnad. Stiftelsen Hästforskning har finansierat forskningen.

Att söva hästar för operation innebär alltid risker. När hästens stora kropp placeras i ryggläge försämras syresättningen av blodet på grund av att tyngden från de tunga bukorganen pressar ihop lungan. Detta medför ibland att hästar kan få problem att resa sig efter avslutat ingrepp på grund av sämre muskelfunktion.

BÄTTRE ÖVERLEVAD

Att kunna förbättra syresättning av blodet kan göra en stor skillnad för såväl överlevnad efter operation som under konvalescensen. Bland annat verkar risken för postoperativa sårinfektioner

minska om hästarna varit väl syresatta under operationen.

Även om det operativa ingreppet har lyckats bra innebär uppvaknandet efteråt en risk för hästen.

RISK NÄR HÄSTEN VAKNAR

Enligt undersökningar utförda på mer än 35 000 hästnarkoser i Europa är risken för dödsfall i samband med narkos 1,9 procent. Vid kolikoperationer, där hästen buköppnas, är risken ännu högre, upp mot 10 procent, bland annat på grund av att hästen hålls sövd under relativt lång tid och att hästen är sjuk när den sövs.

Tamara Grubb har testat en ny teknik för att tillföra kvävemonoxid under narkos. En viktig faktor har varit att ta reda på hur mycket gas och i vilken fas av inandningen den ska ges för att göra metoden effektiv och säker för användning på patienter.

– När kvävemonoxid tillsattes i början av andetaget, upp till maximalt halva

inandningen, fick vi bästa effekten och inga biverkningar, säger Tamara Grubb.

När gasens inverkan på blodet i lungan studerades med scintigrafi, upptäcktes att blodet förflyttade sig uppåt, mot tyngdkraften, istället för att cirkulera i nedre delen av lungan som annars inträffar hos häst under narkos. Även när tillförseln av NO upphört fanns en kvarstående effekt under de första kritiska 30 minuterna av uppvakningsperioden.

– Genom att använda kvävemonoxid i samband med narkos mår hästarna mycket bättre efter sövningen. De har lättare att resa sig och mår allmänt bättre efteråt, konstaterar Tamara Grubb. ■

För mer information:

Tamara Grubb, tgrubb@wsu.edu
Görel Nyman, SLU
070-344 12 26, gorel.nyman@slu.se

Projekt: Förbättrad syresättning av blodet under hästnarkos: optimering av ventilations/lungblod-flödematchningen med kväveoxid. Finansierat av Stiftelsen Hästforskning.

Om Stiftelsen Hästforskning

Stiftelsen Hästforskning (SHF) bildades 2004 av Hästnäringens Nationella Stiftelse (HNS) i samverkan med AB Trav och Galopp (ATG), Agria Djurförsäkring och Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF).

ATG, Agria och SLF sammanförde då sina forskningsmedel för häst och har hittills avsatt ca sju miljoner kronor årligen till SHF.

De senaste åren har den svenska regeringen via forskningsrådet Formas anslagit minst lika mycket,

dvs. SHF har erhållit minst 14 miljoner kronor per år att fördela till olika forskningsprojekt.

Dessvärre har den statliga medfinansieringen minskat. Inför 2013 har ändå tre miljoner kronor avsatts från regeringen, vilket tillsammans med hästnäringens fem miljoner ger totalt åtta miljoner kronor. SHF arbetar tillsammans med HNS vidare för att säkerställa en långsiktig finansiering av hästforskningen.

Under 2009 inledde Sverige och Norge ett sam-

arbete om hästforskning för att lyfta samverkansprojekt mellan länderna, där norska hästnäringen och staten bidrar med sex miljoner norska kronor.

Men det behövs mer pengar för att täcka kostnaderna när det statliga stödet för hästforskning minskar. Ett bidrag till forskningen från dig eller din organisation är därför extra värdefull!

Stiftelsen Hästforsknings 90-konton är:

Pg 90 00 38-1 Bg 900-0381



FOTO: CARIN WRANGE

Hästägare har olika syn på hur hästar ska hållas och tränas för att uppnå god välfärd. Det konstaterade filosofen Petra Andersson i en studie.

Olika syn på vad som är bra välfärd

Vad är egentligen god hästvälfärd? Finns det något enkelt svar på den frågan, eller är det upp till varje hästägare att bestämma om hästen har det bra eller inte?

I ett projekt med titeln Hästvälfärd, intressekonflikter och normativ etik, tog filosofen Petra Andersson tag i den frågan. Studien finansierades av Stiftelsen Hästforskning och genomfördes vid Chalmers tekniska högskola.

Genom forskningen som gjordes via enkäter, intervjuer och litteratursökning såg Petra Andersson att det finns stor oenighet kring synen på hur hästvälfärd bäst kan uppnås.

– Hästägare i Sverige måste lära sig att på ett öppet, prestigefritt, självkritiskt och ödmjukt sätt diskutera hästvälfärd. I den debatt som pågår för närvarande ser man alltför ofta hur hästmänniskor slår ifrån sig kritiken med hänvisning till kritikernas okunskap, säger hon.

Petra Andersson menar att hästägare behöver lära sig att förstå och öppet möta även argument som är främmande för

väletablerat sätt att hålla och träna hästar. Enligt henne kommer relationen till djuren och då även hästen att diskuteras mycket under det närmaste decenniet.

– Djuren i vårt samhälle bör betraktas som allas angelägenhet, inte bara djurägarnas, eftersom samhället på så många sätt drar nytta av djuren. Det är inte hästägarnas ensak hur vi behandlar våra hästar.

HÄSTÄGARE KOMPROMISSAR

Syftet med forskningsstudien var att med hjälp av filosofiska metoder, god inblick i den svenska hästhållningen och i den internationella hästforskningen utveckla en teori för hur man bäst kan förstå vad välfärd kan vara.

– Många ägare tycks resonera med sig själva om hur de ska ordna det på bästa sätt för sin häst. Kompromisser är ofta oundvikliga, beroende på vilka resurser

hästägaren har tillgång till för att få ihop sin hästhållning. Det är inte synd om hästen och det får duga.

Andra hästägare som Petra Andersson kom i kontakt med ansåg att just deras hästar har andra behov än hästar i allmänhet, trots att behoven gick stick i stäv med vad vetenskapliga studier visat.

Även för dessa hästägare var det nödvändigt att kompromissa för att lösa häst-hållningen. Men till skillnad från den förstnämnda gruppen tyckte de att resultatet av kompromissen var lika bra eller bättre än att inte kompromissa alls. ■

För mer information:

Petra Andersson, forskare vid Göteborgs universitet (studien gjordes dock vid Chalmers tekniska högskola).
073-205 30 69 , petra.andersson@filosofi.gu.se

Projekt: Hästvälfärd, intressekonflikter och normativ etik. Finansierat av Stiftelsen Hästforskning

Läs mer om hästforskning

Stiftelsen Hästforskning (SHF) finansierar hästforskning i Sverige och Norge. En viktig uppgift för SHF är att sprida forskningsresultaten populärvetenskapligt. I denna forskningsrapport finns projekt om bl a underlag för hopphästar, tysta smittbärare av kvarka, integrering av ridvägar och hur hygien kan förbättras inom hästsjukvården.

Citera gärna texterna i rapporten och ange då källan, Stiftelsen Hästforskning.
Alla pågående och avslutade forskningsprojekt

finns presenterade på www.hastforskning.se och mer i detalj på SLF:s Projektbanken (www.lantbruksforskning.se/?id=8746).

Du kan nu också hitta information om många forskningsprojekt via kunskapssajten HästSverige, www.hastsverige.se, som Stiftelsen Hästforskning är en av initiativtagarna till.

Peter Kallings, forskningschef
Carin Wrangle, redaktör & fotograf

Kontaktinformation:

Peter Kallings, VMD, forskningschef SHF
08-627 20 11, 070-527 20 11
peter.kallings@nshorse.se
www.hastforskning.se

Trevlig läsning!

Ridvägar med många funktioner

Det är absolut möjligt att ryttare till häst kan samsas med andra intressegrupper i tätortsnära marker. Men för att det ska fungera och vara säkert för alla parter behövs noggrann planering.

Det menar forskaren Anna Peterson vid SLU (Sveriges lantbruksuniversitet). Hon har gjort en studie om hur man bör tänka för att gröna stråk i det öppna jordbrukslandskapet ska kunna rymma såväl ryttare, cyklister, som gångtrafikanter med flera. Forskningen är finansierad av Stiftelsen Hästforskning.

STORT TRYCK PÅ MARKEN

Studierna har gjorts i södra Sverige där den allemansrättsliga marken är starkt begränsad på grund av att det mesta av åkermarken är odlad. Dessutom är befolkningstrycket i dessa områden stort.

Anna Peterson anser att ridvägar kan rymma många fler funktioner än bara ridning. Dessa grönstråk kan ge både ökad biologisk mångfald och ökad rekreation för såväl tvåbenta som fyrbenta.

– Det fungerar i många andra länder så varför ska det inte vara möjligt även i Sverige, säger hon.

Att samla flera funktioner på samma yta har många fördelar tycker SLU-forskaren. Det tar mindre markyta i anspråk och kostnaden för anläggning och skötsel blir därmed mindre. En annan fördel är att man genom att anlägga stråk kan få folk att vistas på platser som är lämpliga för ändamålet.

ERSÄTTNING TILL MARKÄGARE

I sina studier har Anna Peterson haft kontakt med markägare, planeringsansvariga och olika grupper av användare. Den förstnämnda gruppen är särskilt viktig för att en ridväg ska kunna anläggas. Markägare ska självklart vara delaktiga i planeringen och de ska även

få ersättning för att de upplåter av egen mark till ridleder.

– Man bör se anläggning av ridvägar och andra stråk som produktion av rekreation, folkhälsa, livskvalitet och biologisk mångfald.

När det gäller utformningen av vägarna rekommenderar Anna Peterson att de görs som slingor för att man ska slippa gå fram och tillbaka längs samma väg. Man bör även planera för skilda stråk för att hästar och gångtrafikanter inte ska komma för nära varandra. Barriären kan gärna utgöras av lågväxande vegetation som skärmar av samtidigt som den inte skymmer sikten. ■

För mer information:

Anna Peterson, SLU
040-415 454, anna.peterson@slu.se

Projekt: Ridvägar som en del av multifunktionella stråk – förslag för design och implementering i peri-urbana miljöer. Finansierat av Stiftelsen Hästforskning.



Ridvägar, så beträddor, från Tottarp i Staffanstorps kommun.

FOTOMANTS GYLLIN

