

- Hej publiken! Jag är en tjej på 9 år det är min pappa Ulf som ska prata idag. Nu kommer han.....

Karolina



Välkomna till Wången!

- * Mitt i Sverige mellan Östersund och Åre
- * Riksanläggning för trav- och islandshästar
- * Hästrelaterade utbildningar och konferenser för alla!
- * Växer som forskningscentrum!



Ulf Hedenström. Leg.vet. 1994

- Allmän praktik med mycket häst t.o.m. 2000
- 2000-idag: Riksanläggningsveterinär på Wången.
Undervisning, handledning och forskning.
(Tränar och tävlar kallblodstravare på fritiden)



Biri 2009

Fyra korta föredrag gärna med frågor och diskussion efter varje del:

Inledning

- * Helhetssyn
- * Subjektivt/objektivt
- * Etik/moral/djurskydd

Exteriör

- * Ett studentarbete

Utfodring

- * 90 % "racergräs"?

Paus

Prestation

- * Muskelfysiologi

Sjukdomar/avel

- * Hovbroskförbening (dragtbrusk)

Anatomi

Exteriör
Hovar
Tänder



Fysiologi

Hjärta,blod
Lungor
Muskler
Skelett
Hormoner
Hovar
Tänder

Biomekanik

Balans,teknik,exteriör, utrustning,
beslag,betsling

Hälso-/sjukvård

Daglig omvårdnad
Hälsovård:parasiter,vaccinationer
Sjukvård: hitta feLEN i tid!



Träning

Planering/uppföljning/utvärdering
Kondition
”Grennära”
träning(teknik)
Intervallträning
Spjälkningsträning
Drögträning
Speed
Startsnabbhet



Nutrition

Kolhydrat
Fett
Protein
Vatten
Elektrolyter(salt)

Miljö

Stallbyggnad
Hygien
Strö
Luft
Socialt/naturligt beteende



MÅLSÄTTNING (?)

Maximal prestation med minimalt slitage!





Prestationshästen klarar
(utan att ta fysisk eller psykisk skada)
att:

-Upp till tre gånger/vecka och under flera minuter/gång ge $>90\%$ av sitt "max" !



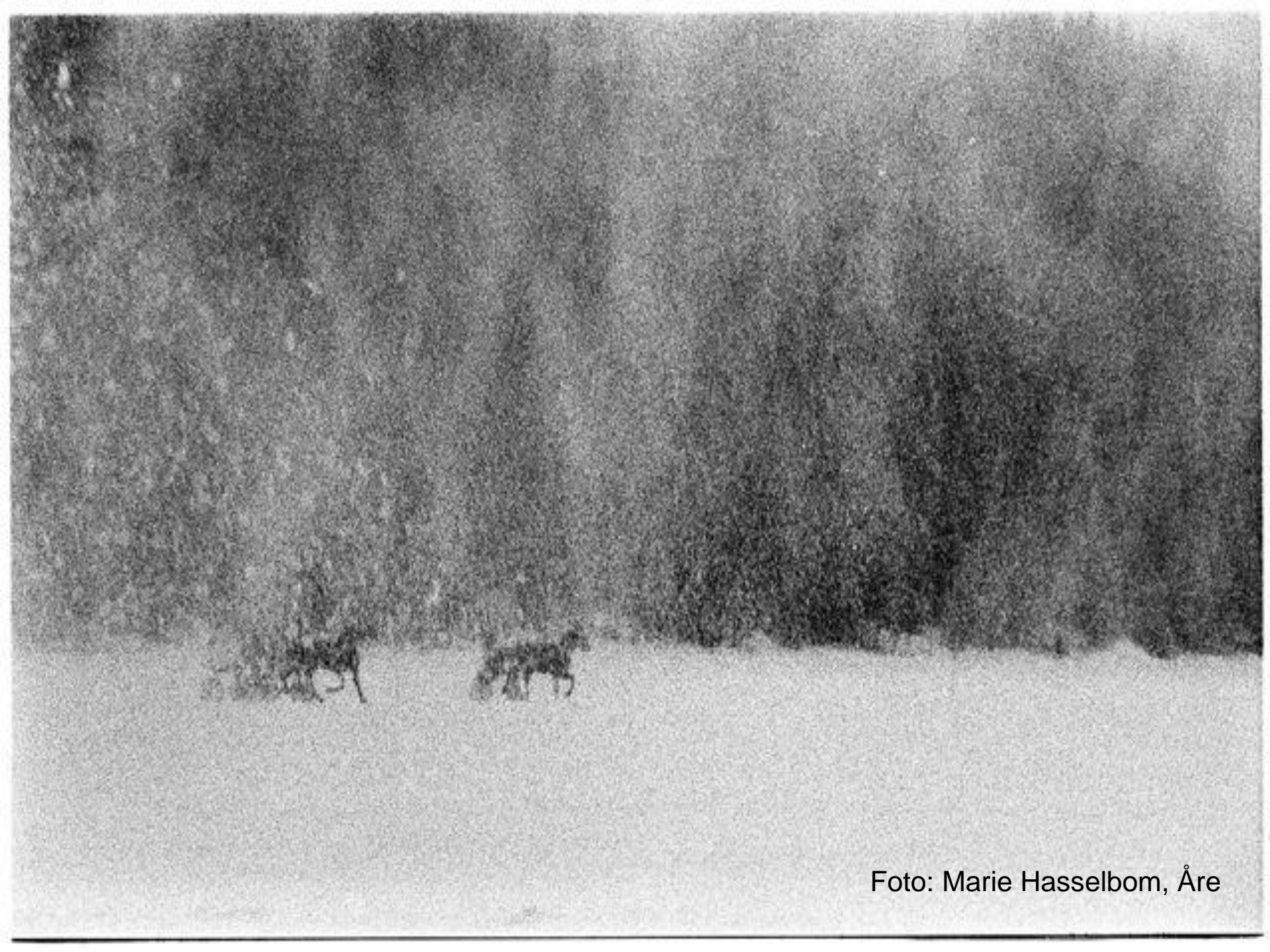
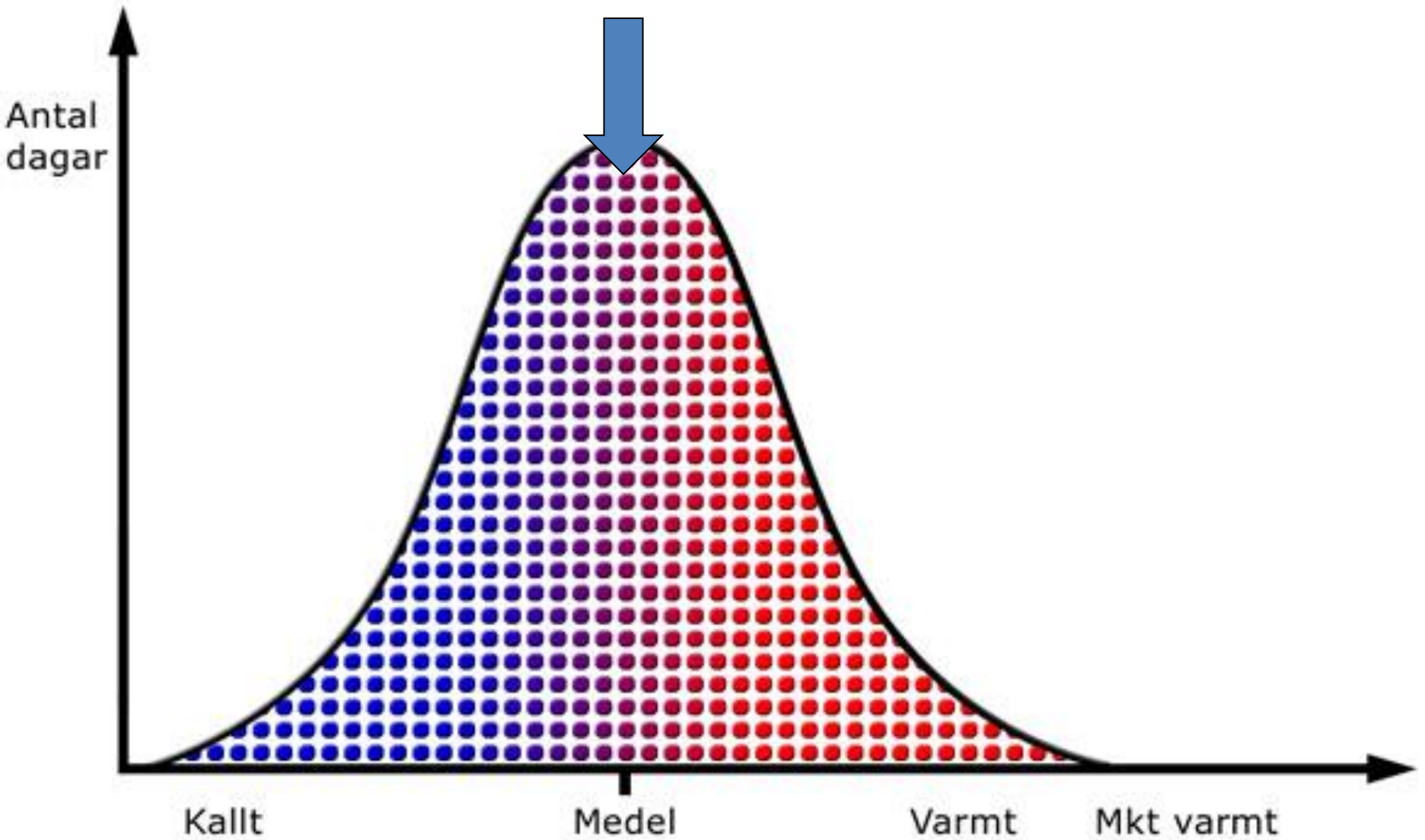


Foto: Marie Hasselbom, Åre

2 åring, 1.40/1640m, Puls 200, 4 mmol laktat. (Roneus)



Detta kräver:

- Minst ett års målinriktad träning
- Koll på individens och dagsaktuellt "max"

"Feeling"

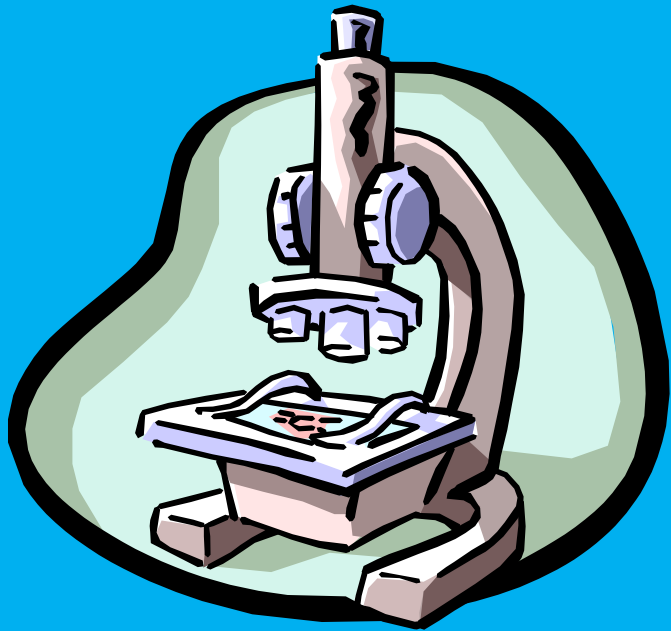
-subjektivt och idag otillräckligt!

Mätningar

-objektivt, tillförlitligt och kul!

- Hastighet, hjärtfrekvens, temperatur, vikt o.s.v.
- *Mjölksyra, Rörelseanalys, Blodkemi m.m.*

Flest människor i rymden eller bakom ratten på en F1-bil?



KUNSKAP + INTUITION = FRAMGÅNG!







EIPH

Sjukdom eller
"bara" ett
överansträngt
andningsorgan?

Etiska och moraliska avvägningar

- Djurskyddslagen och sportens regelverk
 - Ekonomi
 - Sportens anseende
 - Nattsömn och magkänsla
-
- I vilken riktning pekar både hästforskningen och erfarenheten?



2005.04.18





Anatomi/exteriör/byggnad

•Emelie Mörk, Hippolog Wången 2009

REFERAT

I detta examensarbete görs en jämförelse mellan exteriör och prestation hos tvååriga kallblodstravare. Syftet är att se om det finns något samband mellan exteriör och prestation.

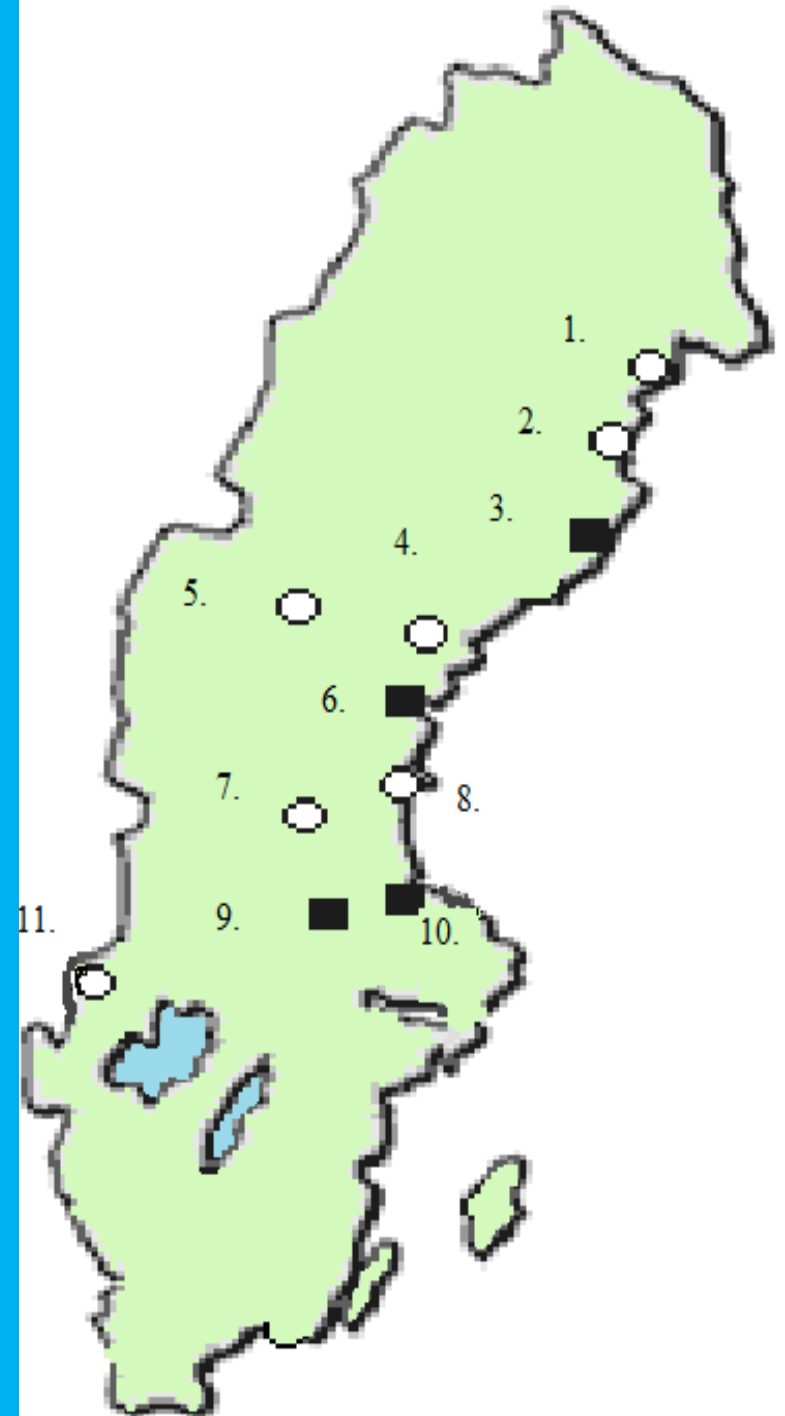
Bedömningsprotokoll från unghästvisningar runt om i Sverige sammanställdes i Microsoft Windows Excel. Det totala antalet tvååriga kallblodstravare från de protokoll vi samlade ihop resulterade i 459 stycken.

Uppskattningsvis finns det idag (2009) ca 8000 kallblodstravare i Sverige. Antalet färdigregistrerade kallblodstravare i Sverige 1980 var 480 stycken. 2008, 28 år senare, var det 516 stycken registrerade.

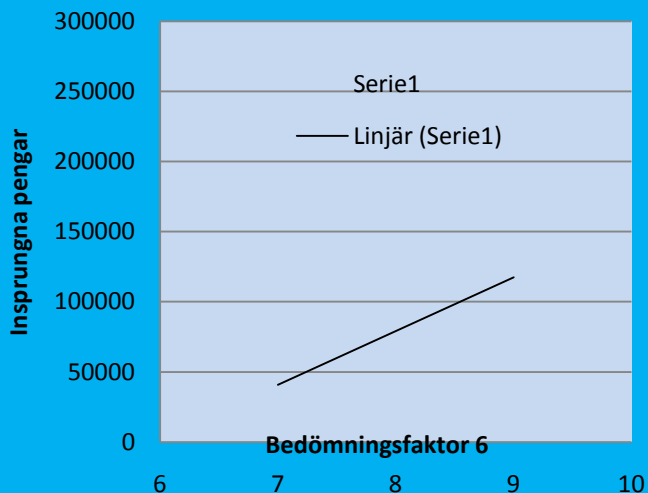
Sammanlagt bedriver 11 av Sveriges travbanor unghästbedömningar. Från Årjäng i söder till Boden i norr. Det finns tre godkända domare genom Sleipner, varav en finns i Norge. Att man plockar in domare som bedömer andra raser är inte ovanligt. När man exteriörbedömer kallblodstravare finns det olika regler som måste följas. Kallbloden bedöms på tio olika punkter och poängsätts från 1-10 på respektive punkt.

Genomsnittsvärdena för de olika bedömningsfaktorerna varierade från +0,65 % till +6,5 %, med det lägsta värdet på bedömningsfaktor 2 och det högsta på bedömningsfaktor 9. Det är konsekvent högre värden hos hästarna som presterat i jämförelse mot de som inte presterat på travbanan. I stora drag visar resultaten att hästar med högre poäng presterade bättre på travbanan än hästar med lägre poäng.

Eftersom kallblodstravarna bedöms av olika domare så är inte alltid fallet att de bedöms rättvist. Utan det är utifrån varje domares ögon. Vad resultaten visat så tenderar hästar som är så "korrekta" som möjligt att prestera bättre på travbanan

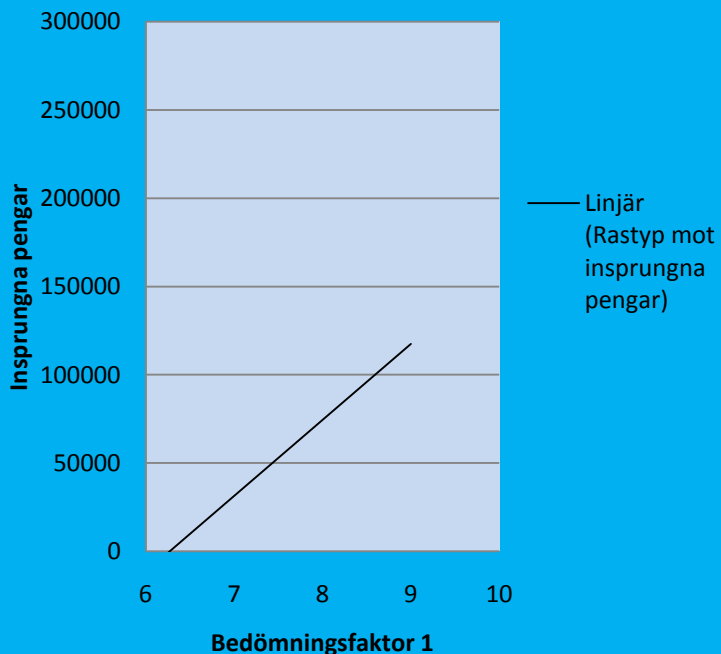


Hovar mot insprungna pengar



- 1) Rastyp 0-10p
 - 2) Huvud, hals, bål, bringa och manke 0-10p
 - 3) Bål, rygg och kors 0-10p
 - 4) Benställning/benkvalitet framben 0-10p
 - 5) Benställning/benkvalitet bakben 0-10p
 - 6) Hovar 0-10p
 - 7) Rörelsemekanik i skritt 0-10p
 - 8) Rörelsemekanik i trav för hand (ev.x2) 0-10P
 - 9) Rörelsemekanik i trav för vagn 0-10p
 - 10) Helhetsintryck 0-10p
- Summa: 100p

Rastyp mot insprungna pengar



Bedömningsfaktor	Hästar utan resultat (Grupp B)	Hästar med resultat (Grupp A)	Skillnad
1	7,63	7,83	+2,6 %
2	7,67	7,72	+0,65 %
3	7,57	7,68	+1,4 %
4	7,31	7,41	+1,3 %
5	7,58	7,69	+1,4 %
6	7,55	7,61	+0,79 %
7	7,46	7,64	+2,4 %
8	7,30	7,53	+3,1 %
9	7,51	8,0	+6,5 %
10	7,53	7,76	+3,0 %
All	111,16	114,47	+2,9 %

Premiera mera!

- Stopremiering !
- Sto med föl !
- 1-åringar?
- 2-åringar!

Utvärdering av avelspotential/avelsmål

Hälsodeklaration



Utfodring för hälsa och prestation



Grovfoderanalys.pdf

- Hippocampus.slu.se
- Energi, Protein
- Salt, vatten, spårämnen

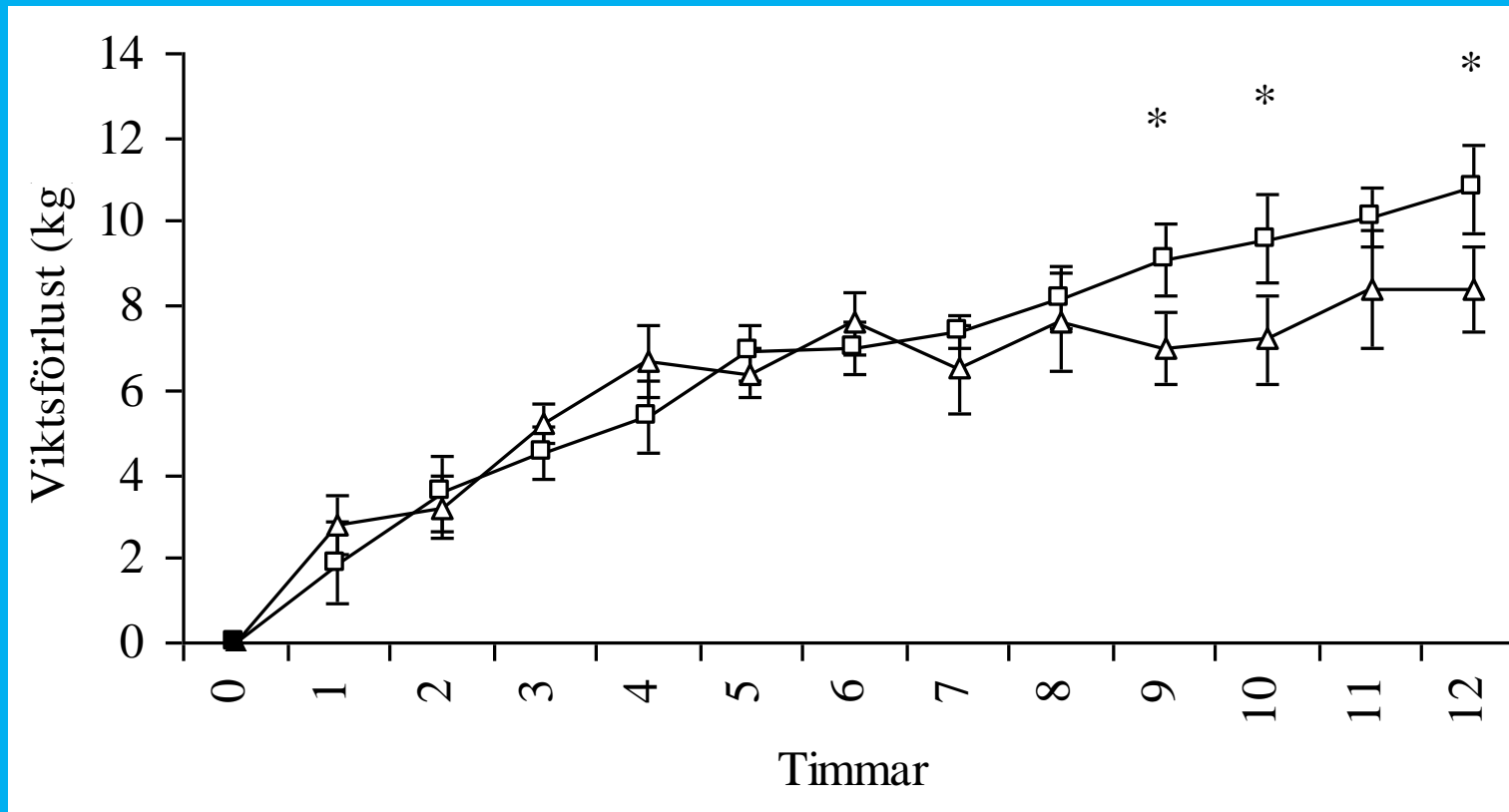


Foderförsök på Wången

- Högfett havre – vanlig havre?
- Påverkar överutfodring med protein hästens prestation?
- Påverkar TS-halten i vallfodret hästens prestation?
- Hur påverkar foderstaten hästens kroppsvikt?
- Islandshästar-varmblodiga travhästar skiljer näringsupptaget?
- Påverkar foderstaten magsår hos häst?



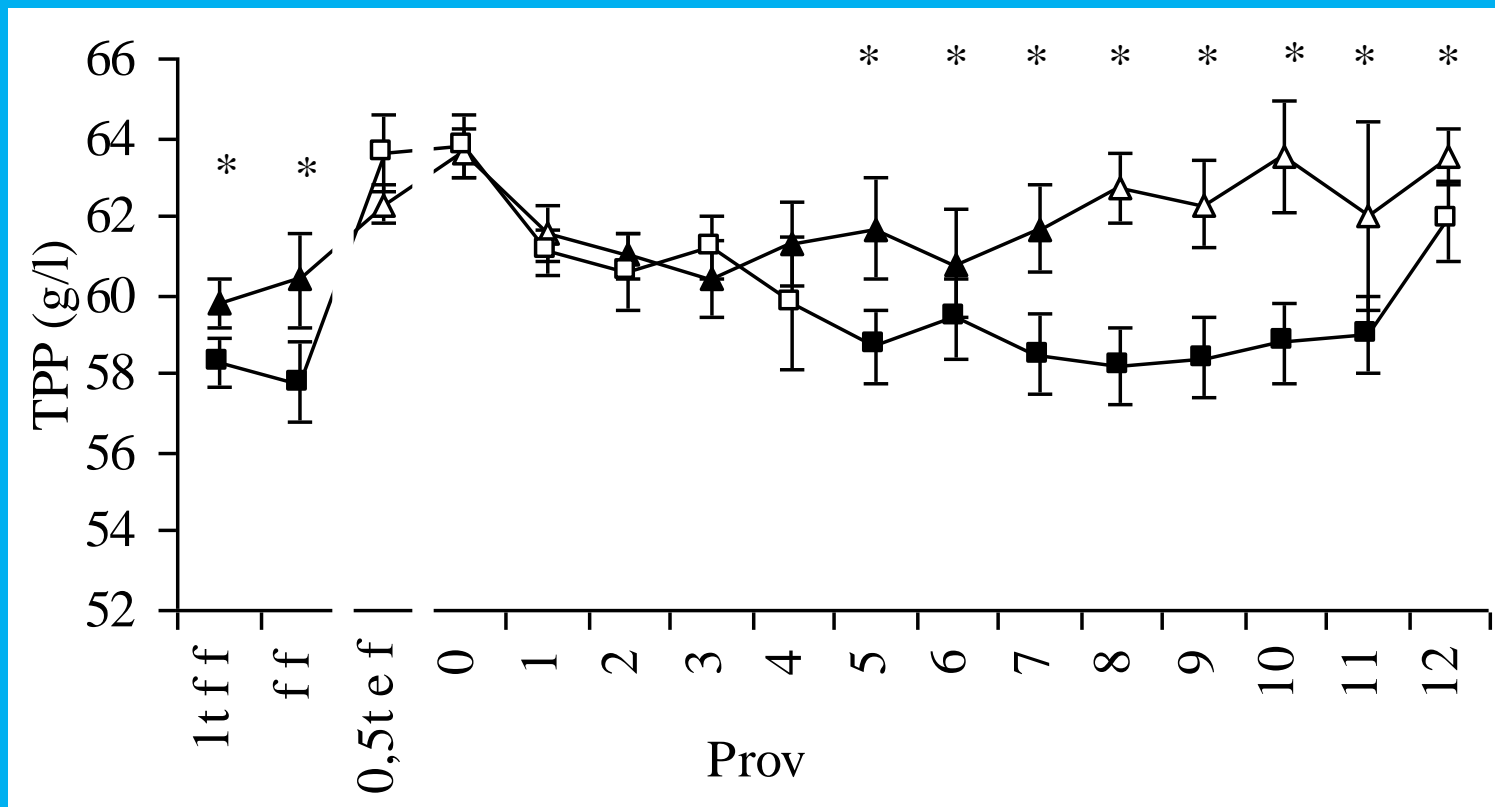
Studie I: Resultat



*signifikant skillnad mellan dieterna ($p < 0,05$).

■ Grovfoderdiet (FD), ▲ Havrediet (OD)

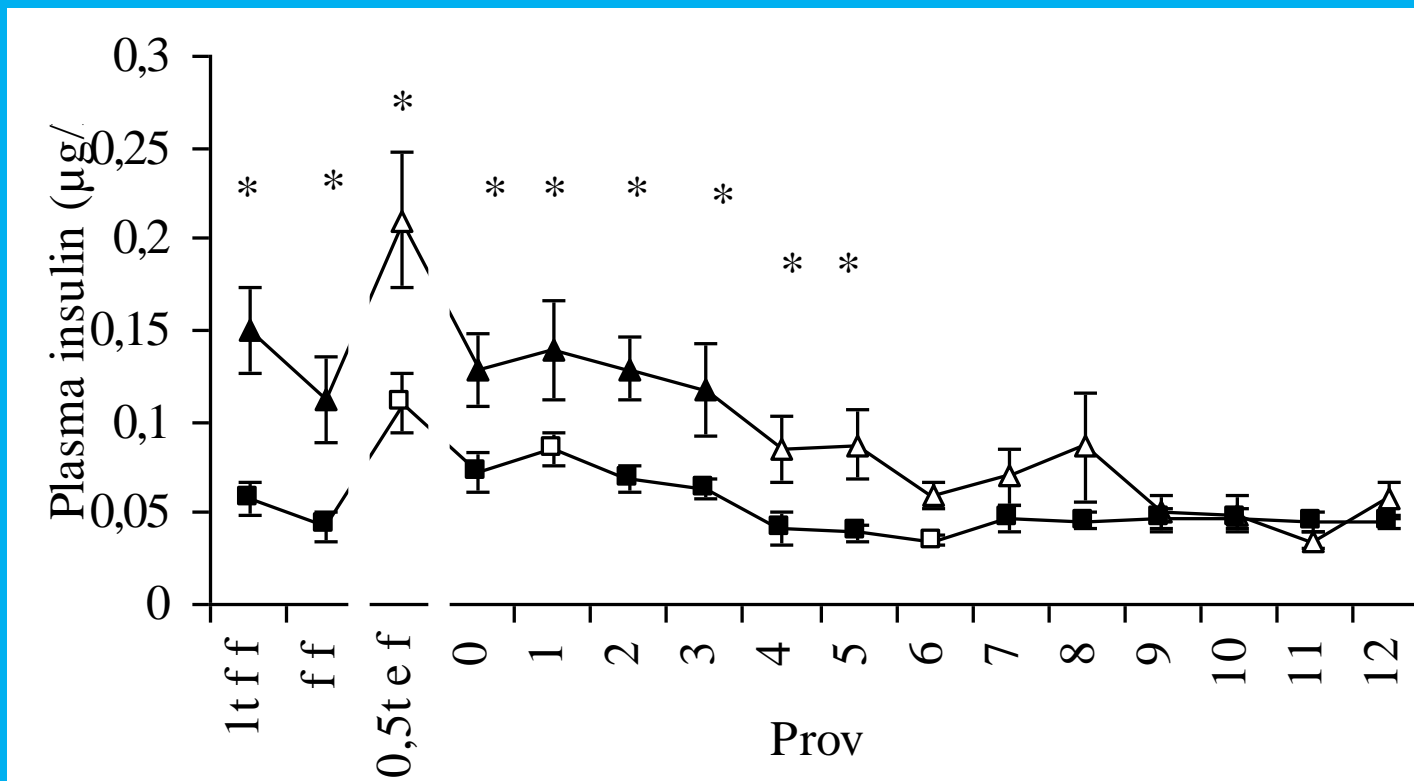
Studie I: Resultat



***signifikant skillnad mellan dieterna (p<0,05)**

■ Grovfoderdiet (FD), ▲ Havrediet (OD)

Studie I: Resultat



*signifikant skillnad mellan dieterna (p<0,05).

■ Grovfoderdiet (FD), ▲ Havrediet (OD)



En av försökshästarna efter ca 9 veckor på en grovfoderdiet.

Slutsatser

En foderstat med bara energirikt grovfoder:

- Underlättar för hästen att behålla sin plasmavätskevolym under perioder utan foder
- Har liten påverkan på kroppsvikten
- Ensilage har högre smältbarhet än hö

Slutsatser

- Både proteinintag och TS-halten i grovfodret ger en ökad värmeproduktion vilket kan ge en onödig belastning. Men de påverkar inte prestationsparametrar vid kort intensivt arbete.
- En diet med högt proteinintag från vallfoder minskar hur mycket av muskelfibrernas glykogen som förbrukas
- Hästar i full träning kan täcka sina behov med en diet bestående av bara ett näringsrikt vallfoder

Tillgång till det senaste!

Tidigare rubriker:

- Fodra svarthavre- med dunkla motiv?
- Hö, hösilage eller ensilage- risker och möjligheter
- Glukosamin till vilken nytta?
- Nyttan med biotin som fodertillskott tveksam
- Alger – undermedel eller farligt gift?
- Olja som olja?
- Antioxidanter – en nödvändighet för prestation?
- Kolhydratladda via fodret inget för hästen
- Antisekretorisk faktor



SLU

Foderb/sadet Häst

- aktuell kunskap om hästens näringsbehov och utfödring • Nr 1/05

Tas glukosamin i ett fodertillskott upp av hästen?

Glukosamin till vilken nytta?

Svar från Professor Jan Erik Lindberg
Institutionen för husdjurens utfödring och vård, SLU

Glukosamin (GA) finns inte naturligt i det foder som hästar äter men GA som tillförs via munnen tas hos häst, liksom hos människa, råtta och hund, till viss del upp till blodet från tarmen. Hos hästar som tillförs GA via magsond återspeglas detta som förhöjda värden av GA i blodplasma¹. Hos människa har upptaget av GA från tarmen uppskattats till ca 90 %².

Studier på människa och råtta visar att GA som injiceras i blod eller i muskel har en mycket hög biotillgänglighet (>90 %). Med GA vid dess passage genom tarmceller och lever. Levern är kroppens viktigaste organ för hanteringen av GA som tillförs med maten eller födret, och för dess omvandling till andra biologiskt viktiga substanser. Även njuren spelar en viktig roll för upptag och utöndring av utifrån tillförd GA. Hos människa uppges biotillgängligheten för GA som tillförs via munnen vara ca 40 %³ och hos hund ca 10 %⁴, medan värdena för häst är ca 2,5 %⁵. Detta visar på betydande och viktiga artskillnader i utnyttjandet av GA som tillförs via

GA vid dess passage genom tarmceller och lever. Levern är kroppens viktigaste organ för hanteringen av GA som tillförs med maten eller födret, och för dess omvandling till andra biologiskt viktiga substanser. Även njuren spelar en viktig roll för upptag och utöndring av utifrån tillförd GA. Hos människa uppges biotillgängligheten för GA som tillförs via munnen vara ca 40 %³ och hos hund ca 10 %⁴, medan värdena för häst är ca 2,5 %⁵. Detta visar på betydande och viktiga artskillnader i utnyttjandet av GA som tillförs via

Kan man förvänta sig några effekter på hästars hälsa?

Beställ:
Institutionen för HUV
018-67 2817



Ineffektiv och utdöende "behandling"!



- +Bättre diagnos
- +Bättre behandling
- +Bättre resultat
- Ekonomin?
- Ergonomin ?



Paus och frågor!

Prestationshästen kräver:

- Socker
- Syre
- "Snabb avfyrning"

"Veden"

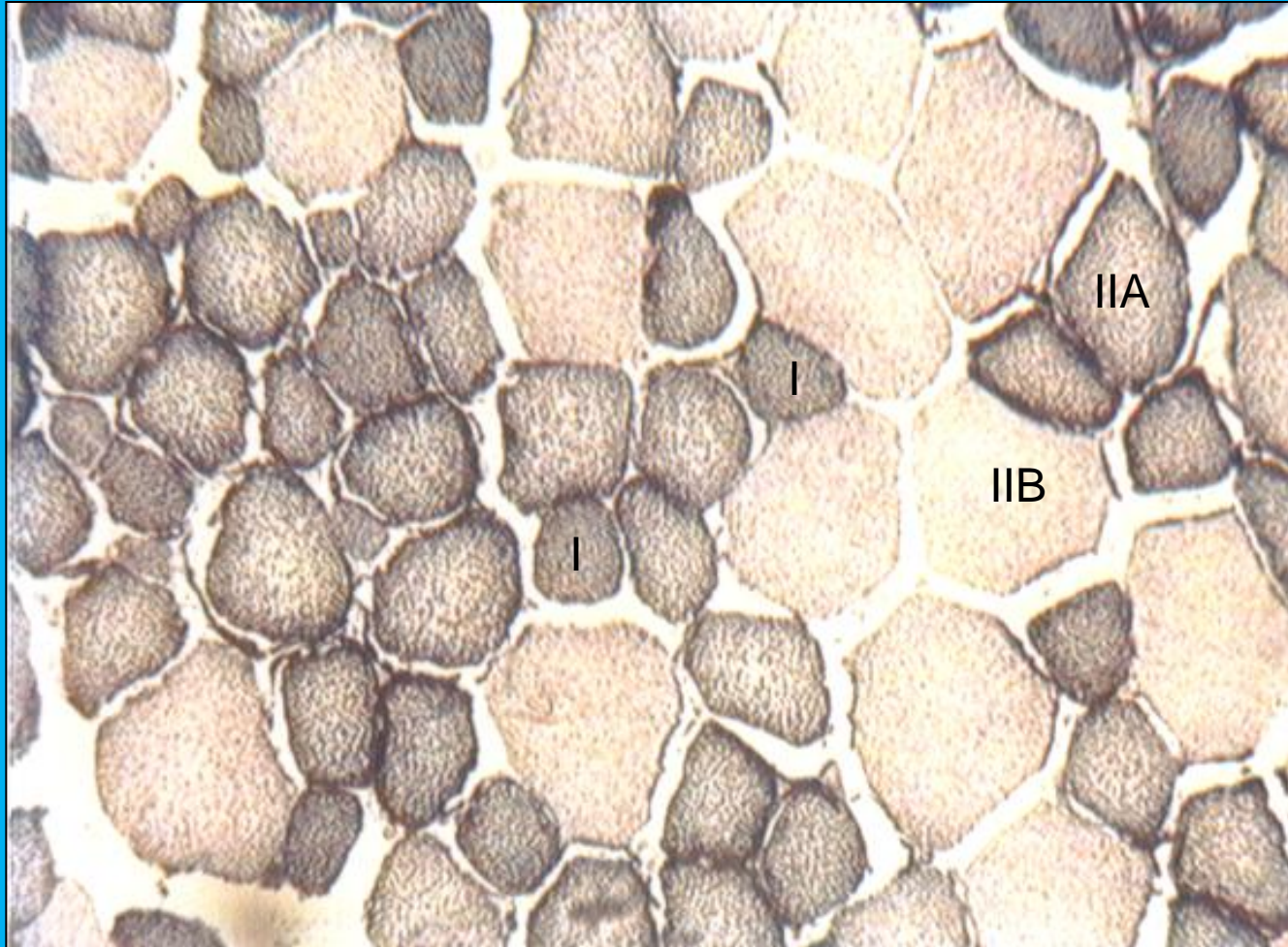
"Spjället"

"Tändstickan"



2004.02.24

Kallblodstravare 2 år



Typ I långsam, Typ IIA och IIB snabba fibrer, brytpunkt ca 1.40/2.00



Muskelbiopsi med fibertyper angivna.

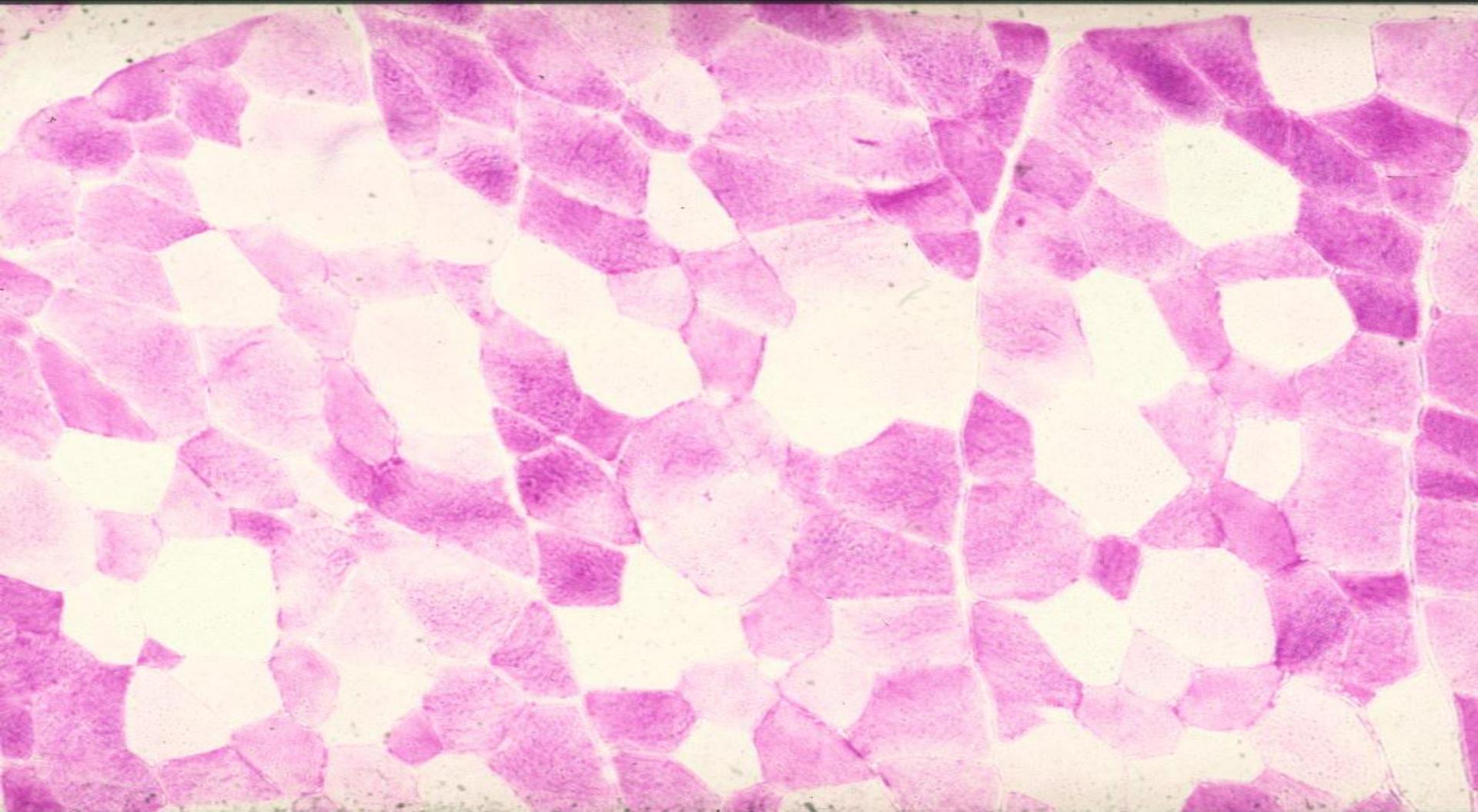
I

IIA

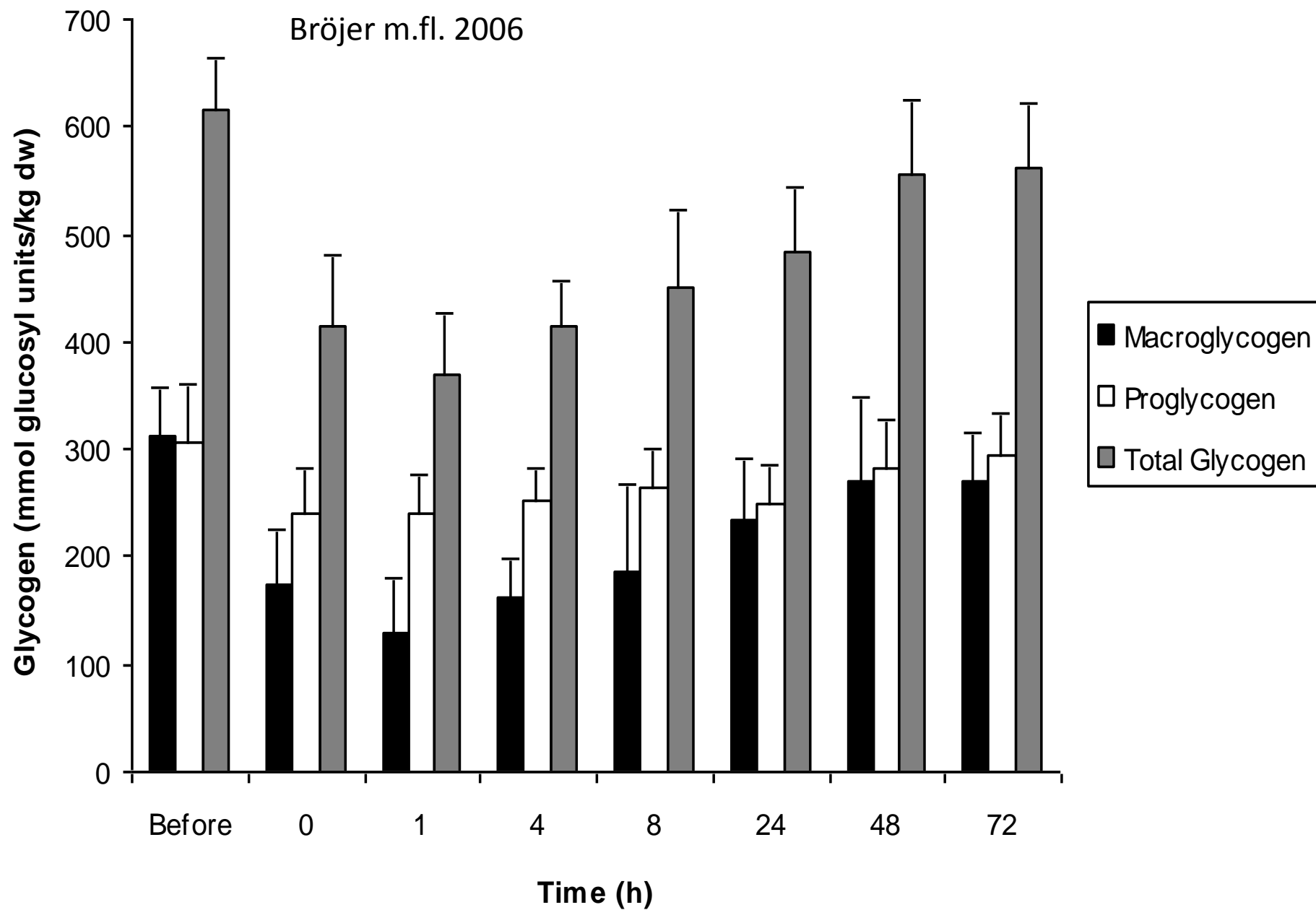
IIB

SMÅ JÄMNSTORA MUSKELFIBRER AV ÖNSKAD TYP = BRA HÄST

Glykogenfärgning av muskelfibrer



Bröjer m.fl. 2006



Hovbroskförbeningens utveckling över tiden och betydelse för prestation och hållbarhet.



- [Huvuddokumentet 20091015.xlsx](#)

Ett bra underlag att jobba med!

Arv/miljö, palpation/röntgen/annat?

- Ca 657 hästar (293 ston, 364 handjur)

Intressant hittills:

- Intjänat 58000/234000 (120/180) ($p < 0,0001$)
- Rekord 33,2/30,4 ($p < 0,0001$)
- Manke + bröstomfång 349/351 (tendens?)



www.thermobar.se

www.sva.se

Hippocampus.slu.se

www.equilibris.nu

prenumerera@equilibris.nu

070-6787979 (Lena Myrenius)

Foderbådet Häst
- aktuell kunskap om hästens näringsbehov och utövning • Nr 1/05

Tas glukosamin i ett fodertillskott upp av hästen?

Glukosamin till vilken nytta?

Svar från Professor Jan Erik Lindberg
Institutionen för husdjurenas utfodring och vård, SLU

Glukosamin (GA) finns inte naturligt i det foder som hästar äter men GA som tillförs via munnen tas hos häst, liksom hos människa, råtta och hund, till viss del upp till blodet från tarmen. Hos hästar som tillförs GA via magsond återspeglas detta som förhöjda värden av GA i blodplasma. Hos människa har upptaget av GA från tarmen uppskattats till ca 90 %.

Studier på människa och råtta visar att GA som injiceras i blod eller i muskel har en mycket hög biotillgänglighet (>90 %). Med GA vid dess passage genom tarmceller och lever. Levern är kroppens viktigaste organ för hanteringen av GA som tillförs med maten eller fodret, och för dess omvandling till andra biologiskt viktiga substanser. Även njuren spelar en viktig roll för upptag och utövning av utifrån tillförd GA. Hos människa uppges biotillgängligheten för GA som tillförs via munnen vara ca 40 % och hos hund ca 10 %, medan värdena för häst är ca 2,5 %. Detta visar på betydande och viktiga artskillnader i utövningen av GA som tillförs via

Kan man förvänta sig några effekter på hästars hälsa?

Margareta Norinder

Margareta.Norinder@huv.slu.se

018-672817