

Årsrapport 2012

Utveckling av nya hästredskap speciellt anpassade för lättare hästraser

Ekeby forskningsgård har 2012 fått ett stipendium på 25 000 kr för att påbörja arbetet med att utveckla utrustning lämplig för jordbrukskörning med lättare hästraser. Vi ser flera fördelar med att använda lättare hästraser i jordbruksarbetet, exempelvis mindre markpackning vilket framför allt är viktigt i grönsaksodling, Små hästar är dessutom ofta både billigare i drift och mer energieffektiva eftersom de flesta ponnyraser har mycket god foderomvandlingsförmåga. Vi tror också att utveckling av funktionella selar och redskap anpassade för såväl lättare människor som hästraser kan locka fler kvinnor till att använda den egna hästen i jordbruket.

Vi har under detta år identifierat behoven, inventerat marknaden av hästdragna redskap, skisserat vissa möjliga lösningar samt byggt en prototyp av ett lätt förställ. Som "försökshäst" i projektet har vi använt oss av gotlandsrusset Lojstas Bonita.



Bild 1. Gotlandsrusset Lojstas Bonita fick agera försökshäst i projektet.

Vad ska man då tänka på om man vill använda den egna ponnyen i lantbruket? Ja, efter en genomgång med veterinär Matilda Gustavsson och Feldenkraispedagog Gunilla Weinstock, fick vi klart för oss att utan kunskap om hästens rörelsemönster spelar det inte någon större roll hur mycket arbete och pengar man lägger på att köpa in/utveckla nya redskap.

För att maximera hästens dragkapacitet måste nämligen all utrustning anpassas så att hästen hela tiden har möjlighet att röra sig obehindrat. En häst som inte störs i sina rörelser rör sig taktfast, smidigt och relativt lika i båda sidorna. Liksom vi människor är vänster- eller högerhänta, har även hästen en svagare och en starkare sida. Genom träning kan man, och bör man, göra hästen lika stark i båda sidorna.

När hästen går (skritt) rör sig hovarna; höger bak – höger fram – vänster bak – vänster fram osv. Även om det är benen som flyttar hovarna framåt är ryggraden helt central för att göra rörelsen smidig och

kraftfull. I det ovan angivna scenariot rör sig ryggraden, och därmed hästens sidor; ut till höger – fram i höger sida – roterar diagonalt tillbaka till vänster – ut till vänster – fram i vänster sida osv. Rörelsen går som en böljande vågrörelse från svanskotorna, genom ryggen, ut i halsen ända upp till översta nackkotan. Om man tittar på en häst uppifrån ser det ut så här:

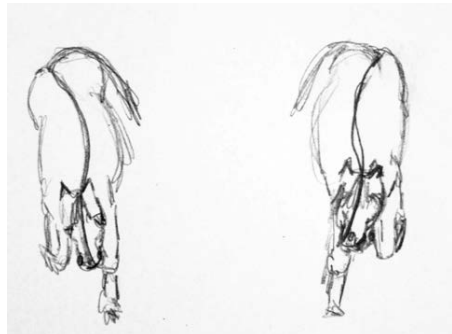


Bild 2. Skissen visar hur hästens hela bål, hals och huvud medverkar i rörelsen.

Om hästen sätts i skaklar som förhindrar denna rörelse, vilket de flesta skaklar i marknaden gör, inverkar det inte bara negativt på hästens dragkapacitet utan även på hästens balans.

Men inte bara skaklarna kan inverka negativt på hästens rörelser utan också bettet. Som syns på figuren ovan, rör sig huvudet från sida till sida som en del i den böljande rörelse som för hästen framåt. Om hästens huvud låses, exempelvis genom felanvändning av tömmarna, stoppas rörelsen upp inte bara i halsen utan i hela kroppen. Samma effekt uppstår om bettet trycker på tungan eller om hästen inte trivs med bettet utan biter i det. För att maximera hästens dragkraftkapacitet och balans bör man alltså anpassa sin körstil och välja träns och brett som ger hästen full rörelsefrihet i såväl käkar, tunga som huvud. Jämför själv genom att stå upp och vrida huvudet från sida till sida. Gör sedan samma rörelse när du pressar tungan nedåt, prova också med att vrida huvudet när du biter ihop käkarna. Avsluta med att vrida huvudet med avslappad tunga och käke. Det är skillnad!

För att maximera hästens dragkraftkapacitet bör således följande punkter beaktas:

- Välja träns och brett som ger hästen full rörelsefrihet och avslappning i käkar, tunga och huvud
- Lära hästen lyda utan tömmar. Tömmarna bör vara så långa att hästens pendlande rörelse av huvudet inte hindras. Tömmarna ska fungera som nödbroms och som hjälpmedel vid positionsförflyttningar.
- För att hästen på effektivast möjliga sätt ska kunna använda de muskler som är viktiga vid dragandet bör den inte samtidigt belastas med tyngd. Seldon och skaklar bör alltså vara så lätta som möjligt samt rätt tillpassade.
- Skaklarna måste ge hästen full rörelsefrihet i ryggrad och ben. De måste dessutom vara tillräckligt breda.

Om alla dessa punkter uppfylls få man en avspänd häst som arbetar under sig med bakbenen och som rör sig i full balans. Att uppfylla dessa punkter visade sig dock vara svårare än väntat.

Selen kan påverka hästen på många sätt, den kan skava, förhindra skulderbladens rörelse eller trycka på hästens rygg via däckeln. Felaktigt tillpassad sele eller fel draglinje kan även trycka på hästens luftstrupe. Prioritet ett är således att välja en lätt sele som är lätt att sköta och anpassa efter hästens individuella behov. Selen ska dessutom ha draglinor som dragkraftöverföring. Det visade sig svårt att finna en sådan sele i Sverige. Det bästa vi hittat är Amishfolkets selar. Deras sele bygger på draglinor som dragkraftöverföring och skaklarnas enda uppgift är att hålla upp redskapet och att bromsa det. Tyvärr är även dessa selar tunga. Det pågår också utvecklingsarbete med nya selar i Sverige och sadelmakeriskolan i Tärnköping är intresserad av ett sådant utvecklingsarbete om finansiering kan ordnas. Men eftersom hela vårt stipendieanslag skulle gått åt, och mer därtill, om vi skulle utvecklat en ny sele i Sverige eller, för den delen, importerat en sele från USA, bestämde vi oss för att använda den lokalsele som redan fanns och försöka göra det bästa möjliga utifrån de förutsättningarna (se bild 1).

De enda skaklar som uppfyller ovanstående kriterier är rekade (vridbara) skaklar som används vid exempelvis lunning i skog. De allra flesta övriga redskap vi kommit i kontakt med har skaklar som förhindrar hästens rörelser och tvingar in hästen i ett mer passgångslikt rörelsemönster.

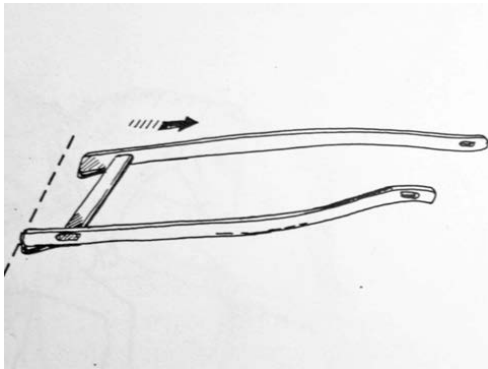


Bild 3. Rekade, vridbara, skaklar

Redskap dragna med hjälp av draglinor är däremot mycket bra. Men eftersom draglinorna inte hindrar redskapet från att glida/rulla på hästen kan de bara användas till harvar, plogar, hackor osv.



Bild 4. Draglinor och svänglar, som är försedd med krok för fastsättning av det dragna redskapet.

Många av de redskap vi sett, som varit försedda med både stela skaklar och svängel, har haft för korta skaklar och/eller för liten rörlighet för seltungan vilket gjort att hästen ändå tvingats dra med skaklarna. Man kan dock förse en fast skakel med ett cirka 150 mm långt beslag undertill där seltungan kan glida lätt fram och tillbaka. På så sätt kan hästen dra med hjälp av draglinorna medan skakeln framför allt fungerar som broms och uppbärare av redskapet.



Bild 5. Stela skaklar försedd med svängel och draglinor

Vi letade förgäves efter skaklar tillverkade i ett lätt och starkt material, exempelvis kevlar eller aluminium. De finns dock inom travsporten och borde kunna börja tillverkas även för brukskörning om efterfrågan ökar.

Vi fortsatte med att inventera marknaden i Sverige av hästdragna redskap. Med få undantag fann vi inte mycket som passade våra behov. Om selar och skaklar är tunga är det ingenting mot tyngden på de flesta redskap. Det visade sig dock att det fanns många tillverkare av redskap anpassade för mindre hästraser utanför Sveriges gränser (se förteckning längst bak). På hemsidan www.fectu.org/Englisch/index2%20Englisch.html finns en hel lista med redskap från olika länder i främst Europa. Det skulle dock bli ganska kostbart att resa runt och titta på och eventuellt köpa in och frakta hit redskap från olika håll så vi funderade på något annat alternativ. Det visade sig att det på ATV (fyrhjuling) sidan finns en uppsjö av, för oss, lämpliga redskap som dessutom är både lätta, billiga, användarvänliga och, förhållandevis, tekniskt avancerade. Dessa redskap har dessutom ett högre andrahandsvärde än redskap enbart avsedda för hästdrift. De flesta ATV redskap är försedda med bildrag fram, som ska fästas i dragkroken på fyrhjulingen. I Sverige finns sedan många år förståll, avsedda just för redskap försedda med bildrag. Dessa är dock för tunga för våra hästar men kan för större raser och ekipage vara mycket intressanta eftersom de kan försees med hjälpmotor för kraftöverföring och hydraulik. En annan, mycket stor, fördel med dessa lite större förståll är att de, om de är försedda med bilstyrning fram, kan försees med rekade skaklar.



Bild 6. Förställ försett med hjälpmotor

När man använder så små hästar som det är fråga om i detta projekt blir lasterna inte så stora och därmed minskar påfrestningen på materialet i förstället. De ATV redskap som kan bli aktuella för en B- eller C ponny är också relativt lätta i sig. Vi testade därför ett billigt "hemsvetsat" förställ försett med en, i höjdd, justerbar dragkula fastsvetsad på axeln.



Bild 7. Fastsvetsad justerbar dragkrok

Det visade sig dock i praktiken vara svårt att få förstället rätt balanserat och, trots ansträngningarna att göra förstället så lätt som möjligt, blev det ändå för tungt. Överdimensionerade hjul gjorde förstället än tyngre. Vi bestämde oss för att istället, som grund, använda oss av en välbalanserad ponny rockard i lite högre kvalitet som redan från fabrik var försedd med svängel och skivbroms. Vi fick tag på en begagnad sådan och stabiliserade upp konstruktionen samt svetsade fast en dragkrok mitt på hjulaxeln.



Bild 8. Ponnyrockard med fast dragkrok fastsvetsad på järnen som stabiliserar konstruktionen

Som grund för detta "rockardförställ" bör man välja en rockard av lite dyrare variant med rejäla hjul, justerbar skakellängd och hållbar konstruktion (finns från 7-8 000 kr och uppåt). Om rockarden har mopedhjul måste hjulet förses med plastkåpa som skyddar från grenar och dylikt, som kan fastna mellan ekrarna.

Vårt förställ har den stora fördelen att det är lätt, och billigt. Tyvärr har rockardar oftast fasta skaklar och måste, i de fall svängel inte redan är monterad, kompletteras med svängel och draglinor. Detta kan göra skaklarna för korta och de måste då kunna förlängas. Fastän vi fäste dragkroken på hjulaxeln kan tyngden ändå, om stora laster läggs på redskapet bakom, göra att skaklarna vill lyfta. Man måste då själv kompensera detta genom att förflytta sig fram i rockarden.

Vi kan så här i efterhand se att det var väldigt bra att vi hade en, i sammanhanget, snål budget att hålla oss till. Vi har fått fram en lösning som är relativt billig och som fungerar tillfredställande med avseende på hästens rörelsemönster. Allt material är lätt att få tag på och det behövs inga stora kunskaper för modifieringen.

Men samtidigt måste man konstatera att den som i dagsläget vill använda sin ponny i jordbruksarbetet behöver vara både mekaniker och hästmänniska. Om man inte är det, utan liksom vi måste leja in allt konstruktionsarbete, blir det ganska dyrt. Vi inser att detta är ett stort hinder för många och användningen av ponnyhästar i lantbruket lär inte sätta fart förrän det är lätt, och förhållandevis billigt, att få tag på såväl redskap som selar och skaklar. Vi tog därför kontakt med Kellfri och Nima, som båda säljer ATV redskap och berättade om vårt arbete. Båda företagen tyckte det lät intressant och Kellfri sade sig vara beredda att starta upp tillverkning av förställ och hästredskap den dag efterfrågan finns. Det gäller alltså att ligga på och visa att det finns en marknad för hästdragna redskap! Tills vidare tror vi att ATV redskap anpassad för hästdrift via ett "rockardförställ" är den mest framkomliga vägen. ATV redskap finns i ett stort utbud, de är lätta och relativt billiga. Vi hoppas därför att vår första prototyp av förställ kan fungera som en startpunkt för vidare utvecklingsarbete på både gårds- och verkstadsnivå.

Vi är ett stort tack skyldig till alla i Föreningen Skogshästen, FECTU, grannar och lantbrukarkollegor som tänkt, byggt, svetsat och stött oss i detta arbete. Och ett mycket stort tack till Flory Gates stipendiefond som gjort det möjligt att påbörja detta viktiga utvecklingsarbete!

Ett urval av tillverkare av redskap för små hästraser:

www.pioneerfarmequipment.com

www.whitehorseequipment.com

www.noiceilcavallo.org

www.france-trait.fr

www.carthorsemachinery.com

www.pequea.com

www.repossi.it

www.mainardi-a.vom

www.baldan.com.br

www.indiamart.com