

Implementering av svansfri hantering av möss

Som stöd vid implementering av svansfri hantering av möss har Sveriges 3R-center samlat in och sammanställt erfarenheter från svenska försöksdjursverksamheter. Vår förhoppning är att dessa erfarenheter ska kunna vara till hjälp och underlätta vid en övergång till svansfri hantering av möss. I sammanställningen har vi även inkluderat tips från NC3Rs.¹

Framgångsfaktorer

- **Stöttning från ledningen.** Att ha ledningens stöd beskrivs ofta som en förutsättning för en lyckad implementering av svansfri hantering. Ett första steg kan vara att identifiera nyckelpersoner att kontakta och involvera i förändringsarbetet. Det behöver fattas ett beslut om nya arbetsrutiner och det kan underlätta om det finns tydliga riktlinjer från chefer och övrig ansvarig personal att luta sig mot. Att vara tydlig med att det är okej att hanteringen tar lite längre tid genom att skapa utrymme för det kan minska pressen på djurhuspersonalen under omställningen.
- **Kommunikation.** För att säkerställa att pågående försök inte påverkas negativt kan det vara fördelaktigt att till en början erbjuda svansfri hantering som ett alternativ, snarare än ett tvång. På så sätt kan ett förtroende byggas upp hos eventuella skeptiker. Ett samordnat och inkluderande tillvägagångssätt som involverar både forskare och djurpersonal kan bidra till en bättre efterlevnad och skapa förutsättningar för en lyckad implementering. En inspirerande poster på väggen i djurrummet kan vara ett sätt att påminna om varför förändringen genomförs. Sveriges 3R-center har en informativ affisch som kan laddas ned från vår hemsida.²
- **Små steg i taget.** Vid en stor förändring underlättar det att ta små steg. Det är värt att överväga om svansfri hantering kan implementeras i ett projekt, i ett djurrum, eller i ett rack i taget. Det kan underlätta att implementera arbetssättet bland djurteknikerna först, och vänta med att introducera det för forskarna till dess att djurteknikerna känner sig bekväma och trygga med svansfri hantering. Då kan djurteknikerna stötta och hjälpa forskarna. För att enklare kunna visualisera förändringsarbetets förlopp kan en tidslinje för de olika stegen i

¹ NC3Rs. Mouse handling: Tips for implementation. National Centre for the Replacement, Refinement & Reduction of Animals in Research. <https://www.nc3rs.org.uk/3rs-resources/mouse-handling/mouse-handling-tips-implementation> (Hämtad 2023-05-09)

² Sveriges 3R-center. Publikationer. Affisch: Lyft inte möss i svansen. <https://jordbruksverket.se/djur/ovriga-djur/forsoksdjur-och-djurforsok/sveriges-3r-center/publikationer> (Hämtad 2023-12-13)

implementeringen vara till hjälp. Fira gärna när ni uppnår delmålen, det bidrar till engagemang och en känsla av delaktighet.

- **Identifiera och involvera ambassadörer.** Genom att identifiera och involvera ambassadörer både bland forskarna och bland djurhuspersonalen kan förändringsarbetet drivas från flera olika håll i organisationen. På så sätt kan övergången påskyndas.
- **Utbildning och träning.** För att lyckas implementera svansfri hantering är det viktigt att utbilda forskare och djurpersonal i förfinad hantering. Det underlättar om alla känner till de vetenskapliga evidens som ligger till grund för implementeringen. Förutom teoretisk utbildning behöver alla som hanterar möss i sitt arbete också få praktisk utbildning och träning. Om resurserna inte finns internt, kan det vara en god idé att ta in extern hjälp för att utbilda personalen. Kom ihåg att det är lättare att lära nytt än att lära om. Det kan därför vara lättare att börja utbilda nya medarbetare i svansfri hantering, och därefter utbilda den mer erfarna personalen. Forskare och djurhuspersonal som har arbetat en längre tid kan behöva mer tid för att lära sig det nya arbetssättet.
- **Ekonomisk planering.** Genom att tidigt se över huruvida det finns ett behov av ekonomiska satsningar, exempelvis för inköp av plasttunnlar, kan ekonomiska hinder förutses och onödiga överraskning undvikas.
- **Att låta det ta tid.** En erfarenhet som många verksamheter delar är att implementering av svansfri hantering behöver få ta tid. Fundera över vilken takt och tidsram som känns rimlig för er verksamhet.
- **Utvärdering.** Att göra en utvärdering av förändringsarbetet kan göra det lättare att identifiera eventuella problem och hinder och få en förståelse för hur övergången har fungerat i praktiken. För att utvärdera implementeringen kan man till exempel använda sig av ett frågeformulär eller ha personliga samtal med personalen. Resultatet av utvärderingen kan vara till stor nytta både för den egna verksamheten och för andra verksamheter som står inför en övergång till svansfri hantering. Dela gärna med er av era med- och motgångar, det tjänar alla på.

Utmaningar

- **Oro för att arbetet kommer att ta längre tid.** En vanlig missuppfattning är att svansfri hantering av möss tar längre tid jämfört med att lyfta mössen i svansen. Det stämmer inte. Verksamheter som har implementerat svansfri hantering vittnar om att det går lika fort, eller snabbare, för tränad personal att hantera mössen med tunnel eller kupad hand.
- **Hygien och smittskydd.** Om det på grund av hygien eller smittskyddsskäl inte går att hantera mössen med två händer går det bra att använda ett hjälpmedel för att underlätta. Hjälpmedlet kan vara något som redan finns i buren, så som

en tunnel, ett hus eller liknande. Man kan även använda sig av stegar eller plasttunnlar som rengörs och desinficeras mellan olika burar eller stammar.

- **Allt eller inget.** En vanlig missuppfattning är att allt arbete är förgäves om någon lyfter mössen i svansen vid ett, eller ett par tillfällen. Det stämmer inte. Mössen blir visserligen påverkade, men möss som vanligtvis inte hanteras i svansen återhämtar sig snabbare från stressen jämfört med möss som regelbundet lyfts i svansen.³
- **Hälsoundersökningar.** Ett vanligt förekommande argument mot svansfri hantering är att det försvårar hälsokontroller. Det stämmer inte. Det går jättebra att hälsoundersöka en mus som plockas upp med hjälp av hand eller ett hjälpmedel. En hälsoundersökning kan exempelvis utföras i handen, i en genomskinlig tunnel eller på ett galler. När musen har lyfts upp med hand eller hjälpmedel och hålls i handen kan ett grepp om svansen användas för att lyfta bakkdelen och inspektera buk eller urogenitalorgan. Det har visat sig att möss inte uppfattar detta svansgrepp som aversivt om de har lyfts upp med hand eller tunnel.⁴
- **Annan hantering hos leverantören.** Hur mössen har hanterats hos leverantören kan påverka mössens och personalens upplevelse av svansfri hantering vid ankomst till djurhuset. Möss som tidigare har hanterats i svansen kan inledningsvis vara mer stressade och behöva mer tid för att vänja sig vid svansfri hantering. Oavsett hur djuren har hanterats hos leverantören är det fullt möjligt att vänja mössen vid en annan hanteringsmetod under acklimatiseringsperioden. Det går ofta fort att vänja djuren vid en mindre aversiv hantering. Genom att köpa in möss från en leverantör som har implementerat svansfri hantering kan man minska stressen för mössen och spara tid. Fråga gärna din leverantör om hur de hanterar mössen.
- **Gamla mönster och inarbetade vanor.** Det kan vara en stor utmaning att genomföra förändring och bryta gamla mönster och inarbetade vanor, men det går. Transparens och förståelse för att förändring kan vara svårt och innebära utmaningar kan vara avgörande för en lyckad implementering.

³ Henderson LJ, Dani B, Serrano EMN, Smulders TV, Roughan JV. Benefits of tunnel handling persist after repeated restraint, injection and anaesthesia. *Sci Rep.* 2020 Sep 3;10(1):14562. DOI: 10.1038/s41598-020-71476-y. PMID: 32884048; PMCID: PMC7471957.

⁴ Hurst, J. & West, R. Taming anxiety in laboratory mice. *Nat Methods* 7, 825–826 (2010). <https://doi.org/10.1038/nmeth.1500>

Sveriges 3R-center
551 82 Jönköping
Telefon 0771-223 223
3Rcenter@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se/3R