

Pferdegenetik für alle - Citizen Science

Projektziel

Identifizierung von Genregionen (quantitative trait loci, QTL) und Genkandidaten in Verbindung mit:

- Dem Körperbau (Projekt Shape) anhand von bildgestützten Methoden
- Der Stereotypie des Koppens

Shape

Messung von Gelenkwinkeln und Körperproportionen anhand von Umrissen auf Fotos

Notwendig für dieses Projekt sind ein Foto von der Seite (siehe unten), das Pferd im Stand, gerade nach vorne schauend (Anleitung siehe Seite 2), und eine Haarprobe



Das Horse shape space Model für die objektive Messung von Gelenkwinkeln

Genetische Veranlagung des Koppens

Analyse des Genoms von koppelnden Pferden

Notwendig für dieses Projekt sind ein Videobeweis, dass das Pferd koppt, und eine Haarprobe.



Koppen ist die häufigste Stereotypie in der Schweiz, und besitzt eine genetische Komponente

Haarprobe

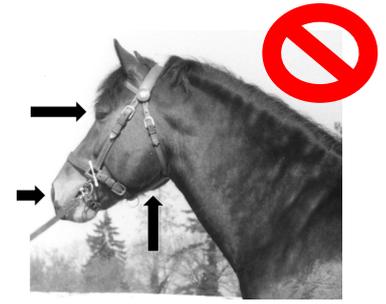
Für eine genetische Analyse müssen wir die DNA der Tiere aus Haarwurzeln extrahieren, wir brauchen zirka 50 Haare mit Haarwurzel aus der Mähne oder dem Schweif

- Wickeln Sie eine dünne Strähne um ihren Ringfinger, und rucken Sie einmal fest daran, sodass die Haare an der Wurzel ausgerissen werden
- Kontrollieren Sie, dass die Haarwurzeln vorhanden sind
- Streicheln und beruhigen Sie das Pferd, und setzen anschliessend an einer anderen Stelle erneut an
- Reissen Sie mindestens drei Mal etwas Haare aus, bis Sie zirka 50 Haare beisammen haben (bei sensiblen Pferden eher noch öfter nur wenige Haare)
- Bewahren Sie die Haare in einem Umschlag auf, so kann gegebenenfalls etwas feuchtes Haar noch trocknen
- Beschriften Sie den Umschlag mit folgenden Informationen:

Name Pferd	
UELN	
Geburtsdatum Pferd	
Rasse	
Name Besitzer	

Wie muss das Foto für die Shapeanalyse aussehen?

- Die Kamera muss auf die Mitte des Pferdes, auf Höhe des Herzens gerichtet werden
- Das Pferd muss geradeaus schauen, nicht auf den Fotografen



- Das Pferde sollte weder zu entspannt noch angespannt sein (neutral aufmerksam)



- Das Röhrlbein der dem Fotografen am nächsten Gliedmasse sollte senkrecht (im 90° Winkel) zum Boden stehen



- Die zwei Vorderhufe sollten ungefähr eine Huflänge von einander entfernt stehen.
- Die zwei hinteren Hufe sollten ungefähr eine bis zwei Huflängen voneinander entfernt stehen

Zusätzliche Ratschläge

- Seien Sie immer zu zweit
- Stellen Sie das Pferd mehrmals erneut auf und nehmen Sie mehrere Fotos für eine bessere Auswahl
- Benutzen Sie Zaumzeug anstelle eines einfachen Halfters, um das Pferd einfacher aufstellen zu können
- Vermeiden Sie es, ein Foto von der Seite zu nehmen, auf die die Mähne fällt, besonders wenn sie lang ist
- Versuchen Sie, beim Fotografieren die Sonne im Rücken zu haben

Checkliste Versand von Haarproben und digitalem Material

Physisches Material per Post

✓ Umschlag mit der Haarprobe wurde mit folgenden Informationen beschriftet:

Name Pferd	
UELN	
Geburtsdatum Pferd	
Rasse	
Name Besitzer	

✓ Einverständniserklärung genetische Probe, mit Unterschrift des Besitzers

➤ Umschlag und Einverständniserklärung in ein grösseres Couvert, adressiert an:

Sabrina Martin
Agroscope – Haras national suisse
Les Longs-Prés
1580 Avenches

Digitales Material

✓ Foto (Shape) oder Video (Koppen) des Pferdes beschriftet mit Geburtsdatum, Name des Pferdes und UELN

- `yyyymmdd_PferdeName_UELN.jpeg/mp4`

➤ Via <https://www.swisstransfer.com/> adressiert an harasnational@agroscope.admin.ch mit dem Betreff *citizen science genom*