

Modell und Gänge 2.0

Ein Grundpfeiler der Pferdezucht ist die Beurteilung des Modells, Körperbaus und der Gänge. Allerdings hängt die Qualität der Beurteilung stark von den Zuchtrichtern ab und einige Merkmale sind extrem schwierig zu beurteilen. Das Nationalgestüt von Agroscope arbeitet an der Entwicklung einiger Messsysteme, mit deren Hilfe man das Modell und die Gänge beim Pferd objektiv quantifizieren kann. Diese Messsysteme sollen nun progressiv in den Feldtest integriert werden.

Kontext des Projekts

Das Modell (Körperbau) eines Pferdes setzt sich aus mehreren morphologischen Merkmalen zusammen, welche von Rassenrichtern beurteilt werden. Die Schulterlänge und –neigung, die Vor- bzw. Rückbiegigkeit des Karpalgelenks oder die Sprunggelenkwinkelung sind nur einige Beispiele der wichtigsten Merkmale. Trotz linearer Beschreibung konnten jedoch bisher nur wenig neue Erkenntnisse zum genetischen Hintergrund dieser Merkmale gewonnen werden.

Projektziele

- Objektive Studie des Modells und der Gänge in Schweizer Pferden → Phänotypisierung
- Erweiterung der Stichprobe von Freibergpferden auf 3-jährige Schweizer Warmblut Stuten und Wallache
- Genetische Analyse des Modells und der Gänge (Zuchtwerte, genomische Selektion)
- Objektive Beschreibung von Pferden verschiedener Rassen

Für wen ist das Projekt gedacht?

Wir brauchen Sie! Das Projekt richtet sich an alle Züchter mit 3-jährigen Pferden am Feldtest. Die Teilnahme ist für alle offen, freiwillig und kostenlos.

Gesamtablauf

Im Anschluss an das Freispringen und Reiten, mit dem Pferd am Zaum:

- Körperbau: Fotografie
- Genetik: Haarproben aus Mähne oder Schweif
- Gänge: biomechanische Messungen
- Gesamtdauer: 20 Minuten

Für Züchter mit mehr als 10 Pferden gibt es die Möglichkeit, die Messungen im Betrieb zu machen.

Modell - Körperbau

Dank einer neuen Methode, die auf einem Foto basiert, können Merkmale des Körperbaus, wie z. B. spezifische Gelenkwinkel, Schulterneigung oder Kruppenneigung objektiv berechnet werden. Die Phänotypisierung wird im Laufe des Jahres 2021 mittels « machine learning » vollständig automatisiert werden.



Ablauf - Körperbau

- Das Pferd wird vor einen einheitlichen Hintergrund geführt
- Das Pferd wird von der Seite, von Vorne und von Hinten fotografiert (Dauer: 5 Minuten)
- Die Fotos werden in ein Programm eingelesen, das die Winkel berechnen kann
- Haarproben aus Mähne oder Schweif werden für die Genotypisierung durch den Schausekretär gezupft

Mehrwert für den Züchter

Am Ende der Zuchtsaison bekommt der Züchter eine Teilnahmebestätigung, auf dem der Körperbau seines Pferdes im Vergleich zu den restlichen gemessenen Pferden verglichen wird (über oder unter dem Durchschnitt). 2020 und 2021 werden die Daten am Feldtest nur erhoben und nachträglich ausgewertet.

Gangqualität

Die Beurteilung der Gangqualität ist mit blossen Auge sehr schwierig. Die Merkmale (Elastizität, Harmonie, usw.) sind sehr subjektiv beschrieben. Zudem ist die Kapazität des menschlichen Auges limitiert, um schnelle Bewegungen der Extremitäten im Trab und Galopp gut zu erkennen. Tierärzte nutzen immer häufiger Sensoren, die es erlauben die Bewegung der Pferde zu messen, und so die Qualität der Diagnose bei einer Lahmheitsuntersuchung zu verbessern. Die Pferde werden mit dem EquiMoves Sensorensystem gemessen, das die Bewegungen des Kopfes, der Gliedmassen und des Rückens aufzeichnet. Dieselben Sensoren können auch in der Zucht eingesetzt werden.



EquiMoves



Mehrwert für den Züchter

2020 und 2021 werden die Daten am Feldtest nur erhoben und nachträglich ausgewertet. Der Züchter bekommt eine Teilnahmebestätigung, auf dem die Gangqualität seines Pferdes im Vergleich zu den restlichen gemessenen Pferden verglichen wird (über oder unter dem Durchschnitt).



35 m

Schritt/pas ↔ Schritt/pas
 Trab/trot ↔ Trab/trot
 Trab/trot ↔ Trab/trot

Ablauf – biomechanische Messungen

- Anlegen der Sensoren an den Gliedmassen, an einem Gurt, am Kopfstück und an der Kruppe
- Vorführen des Pferdes auf einer geraden Strecke von 35 Metern in verschiedenen Geschwindigkeiten
- Synchronisierung der Sensoren mit dem Computersystem
- Abnahme der Sensoren, Ende der Messungen

Verfügbare Messungen

- Protraktionswinkel des Vorderbeins → Raumgriff
- Protraktionswinkel des Hinterlaufs → Untertreten
- Abduktion-Adduktionswinkel → Korrektheit
- Vertikale Auslenkung des Rumpfes → Elastizität
- Regelmässigkeit → Passgang

Fazit

Die neuen Messungen und genetischen Analysen haben einen hohen praktischen Nutzen für die Züchter. Durch dieses neu generierte Wissen wird es möglich sein, Pferde effektiver zu selektieren und entsprechend den aktuellen Marktanforderungen zu züchten.

Die Teilnahme an den Messungen ist auf Freiwilligenbasis. Die Messungen werden ab 10 Tieren pro Feldtest durchgeführt und sind für den Züchter gratis.

Noch Fragen?

Wir sind jederzeit für Sie da!

annik.gmel@agroscope.admin.ch

Tél.: 058 482 62 10

