

Tagung der Schweizerischen Vereinigung für
Tierproduktion, 15. März 2007, Zollikofen

Genombasierte Selektion

Was plant die Schweizer Rindviehzucht

Jürg Moll
Arbeitsgruppe F+E der
Arbeitsgemeinschaft Schweizerischer
Rinderzüchter



Molekulargenetik

- Erkenntnisse der Molekulargenetik entwickeln sich laufend weiter (allerdings weniger schnell als oft in Aussicht gestellt)
- Anwendung CH Rindviehzuchtprogramme:
 - Abstammungskontrolle
 - Erbfehlerbekämpfung
- Projekt zur Einführung klassischer markergestützter Selektion lieferte keine direkt umsetzbare Ergebnisse



genombasierte Selektion

- klassische markergestützter Selektion wird durch genombasierte Selektion verdrängt
- genombasierte Selektion hat enormes Potential bezüglich Zuchtfortschritt und Kosten
 - CH Zuchtorganisationen müssen sich intensiv damit auseinandersetzen, um den Anschluss an die neue Technologie nicht zu verpassen

ASR

ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHWEIZERISCHER RINDERZÜCHTER
ARBEITSGRUPPE F+E



Vorgehen

Die ASR und ihre Organisationen betrachten die genom-basierte Selektion strategisch als wichtige Technologie schrittweises Vorgehen:

1. Pilot- bzw. Machbarkeitsstudie:

- sind die heute angebotenen Chips mit 50'000 SNPs ausreichend
- Methoden für die genom-basierte ZWS
- Genauigkeit der genom-basierten ZW

Vorgehen

2. Definition der Auswahl- und Qualitätskriterien für ein Typisierungslabor
3. Auswirkungen der genom-basierten Selektion auf die Struktur der Zuchtprogramme
4. Strategie für die Auswahl geeigneter Tiere für die Schätzung der SNP-Effekte inkl. Anzahl benötigter Tiere
5. Typisierung der ausgewählten Tiere (ca. 1'000 bis 3'000 Tiere pro Population)

Zuständigkeiten

- Zuchtorganisationen (ZO) zuständig für Zuchtziel, Herdebuchführung, Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung
 - **Für Basisangebot genombasierte Selektion sind die ZO zuständig**
- KB-Organisationen können eigene Zusatzangebote (zusätzliche Merkmale, Chips) anwenden

Angebot / Publikation

- ZO bieten Dienstleistung genombasierte ZW (gZW) allen Züchtern und KB-Organisationen neutral an
- Probenweg analog Abstammungskontrolle:
Züchter (Probe) → ZO → Labor (Typisierung) → ZO (Berechnung gZW) → Züchter (gZW)
- gZW werden wie heutige ZW publiziert
- ZO kein Monopol für gZW (andere Anbieter)

Zuchtprogramm

- Anfangsphase: Nachzuchtprüfung bleibt bestehen
- Struktur Zuchtprogramm stark abhängig von der Genauigkeit der gZW
- Kategorie Prüfstiere:
keine zufällige Anpaarungen / geht stark zurück / fällt ganz weg
- Datenerfassung für Merkmale mit wenig Nutzen im Betriebsmanagement verliert an Bedeutung

ASR

ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHWEIZERISCHER RINDERZÜCHTER
ARBEITSGRUPPE F+E

Schlussfolgerungen

- genombasierte Selektion befindet sich noch in der Entwicklung
- genombasierte Selektion hat enormes Potential
- Zuwarten bis alle offenen Fragen gelöst sind, kann zu einem starken Wettbewerbsverlust für die Schweizer Genetik führen

ASR

ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHWEIZERISCHER RINDERZÜCHTER
ARBEITSGRUPPE F+E



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

ASR
ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHWEIZERISCHER RINDERZÜCHTER
ARBEITSGRUPPE F+E