



Anlage 6

(Version 1, Beschluss: 23.11.2016)

Beschreibung des Blendingverfahrens für Feld- und Stations-Zuchtwerte

Grundsätzliches

Merkmale/Zuchtwerte: TZN, USM, USF (Relativzuchtwerte)

Tiere mit Blending:

Es werden die entsprechenden Zuchtwerte von auf Station direkt mit eigenen Nachkommen geprüften Eltern (Böcken, Lamm-Mütter) zusammengerechnet („geblended“). Dies gilt immer für alle Eltern mit geprüften Nachkommen (keine zeitliche Begrenzung).

Das Blending muss durchgeführt werden, wenn immer neue/aktualisierte Zuchtwerte in einer der beiden Prüfungsarten (Feld, Station) geschätzt wurden.

Das Blending mit Indexverfahren erfolgt für jedes (Tier x Merkmal) separat.

Liegt der entsprechende RZW aus der Feldprüfung für ein Tier nicht vor, kann auch dessen Pedigree-Zuchtwert mit entsprechender Sicherheit verwendet werden. Diese Informationen müssten dann aber in serv.it-Ovicap abgespeichert sein.

Benötigte Informationen

Vorgaben:

Genetische Streuung Relativzuchtwerte: 20 Punkte $\rightarrow V(\text{RZW}) = 20^2 = 400$

Genetische Korrelation (Feld, Station) = $r_{gF/S} = 0,80$ (zunächst angenommen)

Aus Stations-ZWS (geliefert von LfL-Grub):

- Relativ-Zuchtwerte, RZW_S (TZN, USM, USF)
- Sicherheiten dieser Stations-Zuchtwerte (r_S)
- Kennzeichen, welche Tiere **direkte Eltern** (Böcke, Mütter) von stationsgeprüften Lämmern sind

Aus Serv.it-Ovicap:

- Relativ-Zuchtwerte, RZW_F (TZN, USM, USF)
- Sicherheiten dieser Feld-Zuchtwerte (r_F)

Methodik / Vorgehen

Das Verfahren kann grundsätzlich in zwei Schritte eingeteilt werden.

Schritt 1: Analyse zur Basisanpassung der Stations-RZW an die Basis der Feld-RZW

Dazu werden alle direkten Eltern mit Stations-RZW identifiziert, für die auch in serv.it-Ovicap Feld-RZW haben. Für diese Schnittmenge werden dann die Mittelwerte der Feld-RZW und der Stations-RZW berechnet. Daraus ergibt sich als Korrekturfaktor (Delta) für die Stations-RZW:

$$\Delta_{(F-S)} = \text{Mittel}(RZW_F) - \text{Mittel}(RZW_S)$$

Alle Stations-RZW müssen dann vor dem Blending um diesen Faktor korrigiert werden.

$$RZW_S^* = RZW_S + \Delta_{(F-S)}$$

Die Stations-RZW sind damit auf die Basis der Feld-RZW eingestellt und direkt vergleichbar.

Für Tiere, die nur ein Ergebnis aus Station haben, muss der korrigierte RZW_S^* importiert werden.

Schritt 2: Blending mit Indexverfahren

Die RZW aus Feld und Station werden entsprechend ihrer Sicherheiten kombiniert. Dabei wird unterstellt, dass die RZW-Skala (Streuung) in beiden Prüfformen vergleichbar ist (dies sollte auf jeden Fall ab und zu überprüft werden). Das Blending erfolgt für jedes (Tier x Merkmal) separat. Dadurch ergibt sich immer dieselbe Dimension der Indexmatrizen. Diese können dann explizit zu den im Folgenden aufgeführten Formeln vereinfacht werden.

$$\text{Aus Index} = RZW_{\text{gesamt}} = G * P^{-1} * RZW_i$$

ergibt sich mit $r_F = \text{Sicherheit } RZW_F$, und $r_S = \text{Sicherheit } RZW_S$

wenn r_F oder $r_S > r_{gFS}$ dann

$$r_{\max} = \max(r_F, r_S)$$

$$\text{wird } r_{gFS} = 1/(r_{\max} + 0.01)$$

$$\text{Det} = 1.00 - (r_{gFS} * r_{gFS} * r_F * r_S)$$

$$b_F = (1.00 - r_{gFS} * r_S) / \text{Det}$$

$$b_S = (1.00 - r_{gFS} * r_F) / \text{Det}$$

$$RZW_{\text{gesamt}} = 100 + (b_F * (RZW_F - 100)) + (b_S * (RZW_S^* - 100))$$

$$\text{Si}(RZW_{\text{gesamt}}) = ((r_F * (1.00 - r_S) + (r_S * (1.00 - r_F))) / \text{Det}$$

Der RZW_{gesamt} und die $\text{Si}(RZW_{\text{gesamt}})$ werden dann in serv.it-Ovicap importiert.