

Otto Vogt-Rohlf und Gerhard Stroeve

Rechenzentrum in Verden, Verden

DIE VERARBEITUNG VON DATEN AUS DER RINDERBESAMUNG IM HINBLICK
AUF ADMINISTRATIVE UND ZÜCHTERISCHE AUFGABEN

Die Datenverarbeitung für den Bereich Rinderbesamung in Niedersachsen wurde im Herbst 1968 aufgenommen. Das Programmpaket wurde für die beteiligten Organisationen schnell zu einem unentbehrlichen Betriebsmittel:

1968/69: 200.400 Erstbesamungen in 33.000 Betrieben,
1978/79: 842.100 Erstbesamungen in 50.000 Betrieben.

Die im Feld erhobenen Daten wurden zunächst zentral auf Lochkarten übertragen. Dieses Verfahren ist abgelöst. Zur Zeit werden ca. 60 % der Daten dezentral über optisch lesbare Belege erfaßt. Weitere 33 % kommen auf Diskette und 7 % auf Kassette ins Rechenzentrum.

Die laufenden Auswertungen lassen sich in zwei Bereiche aufgliedern:

a) Abrechnung der Geschäftsvorgänge

Hierunter ist die periodische Abrechnung (in der Regel monatlich) mit dem Landwirt und dem Besamer zu verstehen. Sie schließt die Aufbereitung der Daten für die Finanzbuchhaltung mit ein. Außerdem fallen in diesen Bereich die Kontenführung (Geschäftsanteile, Umsätze) für die einzelnen Mitglieder. - Die genannten Aufgaben erfordern außerordentlich umfangreiche und strenge Prüfungen bei Datenaufbereitung und Auswertung. Die Quote der abgewiesenen Angaben schwankt zwischen 0,5-4 %.

b) Erarbeitung biologischer Kenngrößen

Statistische Übersichten für diesen Bereich haben in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, sie sind daher ständig erweitert worden. Aus der Vielzahl der Aufstellungen werden folgende hervorgehoben:

- Umrindererstatistik ('non return'-Rate), aufgegliedert nach Bullen und Besamer. Sie bildet die Grundlage zur laufenden Beurteilung der Fruchtbarkeitslage.
- Besamungsindex für einzelne Betriebe zum Erkennen von Problembeständen.
- Übersichten zum Testbulleneinsatz innerhalb von Zuchtprogrammen.

Die genannten Aufgaben setzen zum Teil die Verknüpfung von Daten aus weiteren Arbeitsgebieten voraus. Die Verwendung einheitlicher Ordnungsbegriffe (Betriebs-Nr., Ohrmarken-Nr. des Tieres) erscheint daher unerlässlich.

Die Zuchtwertschätzung auf Fruchtbarkeit

Das im Rechenzentrum Verden entwickelte Verfahren zur Nachkommenprüfung von Bullen bezieht sich auf die beiden Kriterien 'non return'-Rate und Besamungsindex (LEDERER 1978). Dabei werden für die Bullen nicht nur Ergebnisse für den direkten Effekt (Einfluß als Besamungsbulle), sondern auch für den maternalen Effekt (Einfluß als Vater der besamten Kuh) ermittelt.

Das umfangreiche Modell berücksichtigt zahlreiche Effekte (Jahr, Monat, Herdengröße und -leistung, Station, Besamer, Bulle, Vater der Kuh), und es erfordert hohen Kernspeicher- und Rechenaufwand. Deshalb ist vorläufig eine routinemäßige Zuchtwertschätzung nur einmal jährlich vorgesehen.

Der genetische Einfluß, ausgedrückt als Heritabilität, ist mit ca. 1 % für beide Merkmale als niedrig einzustufen. Die Standardabweichungen der Zuchtwerte von $\pm 6\%$ bei der 'non return'-Rate und $\pm 0,12$ Punkte beim Besamungsindex liegen im Vergleich zum Populationsmittel (66,2 % bzw. 1,53 Punkte) relativ hoch und lassen dennoch einen annehmbaren Fortschritt erwarten. Das hierfür verwendete Material umfaßt 650 Bullennachkommenschaften der niedersächsischen Schwarzbuntpopulation.