

Exportländern größtenteils in Säcken angeliefert wird, schien es zweckmäßig, um hier keine besonderen Aufwendungen an Umsackungskosten in Kauf nehmen zu müssen, die Farbstoffe in die geschlossenen Säcke einzuführen. Zu diesem Zweck wurden von uns Einspritzgeräte entwickelt, die es gestatten, bestimmte Mengen der Lösungen oder des Staubes mittels Preßluft von oben oder seitlich in die Säcke einzubringen. Das Bild 1 zeigt eines dieser Geräte.

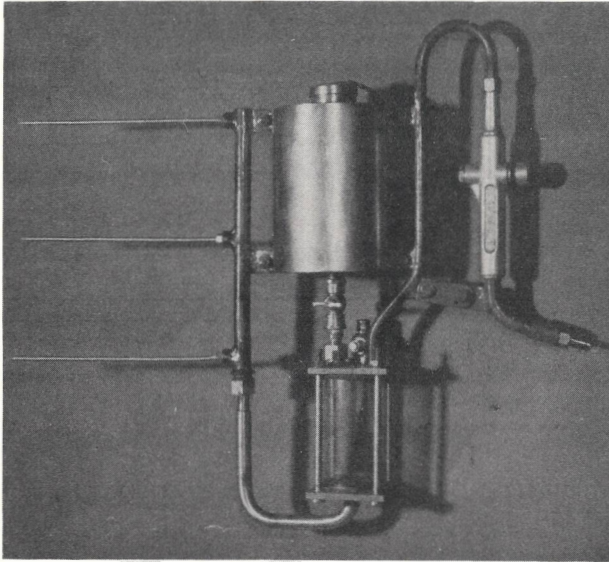


Bild 1: Einspritzgerät für die Färbung von Saatgut.

Das Gerät wird in der Weise gehandhabt, daß die im Bilde links zu sehenden Kanülen, von oben oder seitlich in den Sack eingestochen werden. Unter Druck wird dann eine bestimmte Lösungsmenge, die aus kleinen Öffnungen der Kanülen austritt, in den Sack eingespritzt.

Infolge der glatten Oberfläche des Klee- und Luzernesaatgutes läuft ein großer Teil der Lösung

zwischen dem Saatgut durch und färbt bei sichtbaren Farbstoffen den Sack mehr oder weniger stark an. Bei Gräsern muß an mehreren Stellen des Sackes eingespritzt werden, da sich infolge der größeren Saugfähigkeit der Graskaryopsen die Flüssigkeit nicht so gut verteilen kann.

Für eine deutlich sichtbare Kennzeichnung erwies sich ein schon geringer Prozentsatz gefärbter Samen als ausreichend. Er beträgt etwa 1,5—2 % des Sackinhaltes bei Klee und Luzerne und ungefähr 0,8 % bei Gräsern. Der angefärbte Prozentsatz letzterer, der ja, wie schon erwähnt, durch Schädigung der Keimfähigkeit ausfällt, liegt im Bereich der von den Untersuchungsstellen angegebenen zulässigen Fehlergrenze (4).

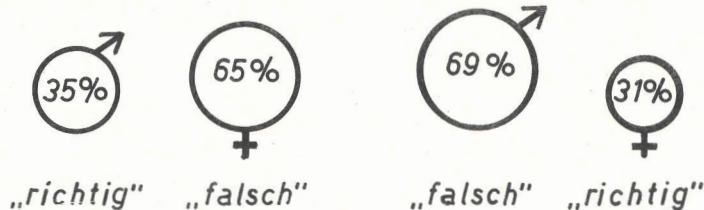
Unsere Untersuchungen, die demnächst ausführlicher an anderer Stelle veröffentlicht werden, haben zu dem Ergebnis geführt, daß die Färbung von Saatgut zur Kennzeichnung ohne Bedenken durchgeführt werden kann. Es ist eine Frage der Organisation, wie dies in der Praxis zu ermöglichen ist.

Schriftumsnachweis

1. BOAS, F., u. F. MERKENSCHLAGER: Reizverlust, hervorgerufen durch Eosin. Ber. dtsh. bot. Ges. 43 (1925), S. 381.
2. BRÜNNER, F.: Aus den Arbeiten der Staatlichen Versuchsanstalt für Grünlandwirtschaft und Futterbau Aulendorf. Schwäbische Bauer 48 (1953), S. 3.
3. KEDING, F.: Amtliche Saatgutfärbung, ein zusammenfassender Bericht. Saatgutwirtsch. 8 (1953), S. 198.
4. LAKON, G.: Die Genauigkeit der Samenuntersuchung und die Bedeutung der Spielräume. Saatgutwirtsch. 5 (1949), S. 90.
5. LEICHUM, H.: Ökologie und Ökonomie der Futter-saatenerzeugung in der Bundesrepublik. Diss. Göttingen (1954).
6. SACHS, E.: Herkunftsprüfungen mit Klee und Gräsern. Neue Mitt. f. d. Landwirtschaft. 44 u. 45 (1950), S. 727 u. 741.

ungerade

gerade



Zum Beitrag S. 24: „Geschlecht, Konstitution und Geburtenfolge“.

Bild 1: Die Geschlechtsverteilung unter ungerade und gerade geborenen, lebensunfähigen Kälbern aus den Zuchtbüchern des Tierzuchtamtes Weilheim (DIETRICH).

ungerade

gerade

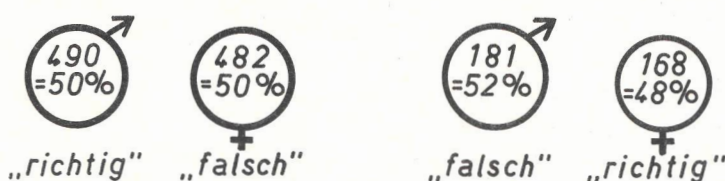


Bild 2: Die Geschlechtsverteilung unter 972 ungerade und 349 gerade geborenen, lebensunfähigen Kälbern aus den Zuchtbüchern der Herdbuchgesellschaft Mittelweser und nur solchen Geburtenfolgen, in denen das Kalbealter der Mütter innerhalb folgender Höchstgrenzen sich hält: Bei der ersten Geburt 33, der zweiten 45, der dritten 57 Monate, usw. (BÖTTGER).

GESCHLECHT, KONSTITUTION UND GEBURTENFOLGE

Nach DIETRICH (1), der das Wesen der Geschlechtsverteilung auch vom Standpunkt der Konstitutionsforschung aus untersuchte und sich dazu einer Probe von insgesamt 2240 Tieren aus den Zuchtbüchern des Tierzuchtamtes Weilheim (Obb.) bediente, ist das Geschlechtsverhältnis beim Rind nicht konstant (51:49). Es schwankt im Gegenteil regelmäßig stark, je nachdem es sich um erst-, zweit-, dritt-, viert- usw. geborene Tiere handelt. Unter ungerade (erst-, dritt- usw.) geborenen Kälbern überwiegen die Bullkälber, unter gerade (zweit-, viert- usw.) geborenen Kälbern überwiegen die Kuhkälber. Diese Regelmäßigkeit im abwechselnden Überwiegen der Geschlechter von Geburt zu Geburt —

100 : 86
83 : 100
100 : 89
87 : 100

— wird als nicht zufällig angesehen, sondern auf eine Gesetzmäßigkeit zurückgeführt, der folgende Tendenz innewohnt: Alle ungerade geborenen Kälber sollen männlich, alle gerade geborenen Kälber sollen weiblich sein. Ungerade geborene Kälber männlichen Geschlechts und gerade geborene Kälber weiblichen Geschlechts werden als „richtig“ geborene und umgekehrt ungerade geborene Kälber weiblichen Geschlechts und gerade geborene Kälber männlichen Geschlechts als „falsch“ geborene Kälber bezeichnet. Ein „Richtig“-Geborene sei gut, sei „Ordnung“ und allgemein mit einer starken, ein „Falsch“-Geborene sei schlecht, sei „Unordnung“ und allgemein mit einer schwachen Konstitution verbunden.

Um einen besonders deutlichen Nachweis für die Wirksamkeit der erkannten Gesetzmäßigkeit zu erbringen, wurden vor allem die lebensunfähigen Kälber einer näheren Betrachtung unterzogen.

Die in Bild 1 (S. 23) aufgeführten Hundertsätze sind das Ergebnis einer Untersuchung am gleichen Material, die alle nachweislichen Aborte, Totgeburten und Notschlachtungen kurz nach der Geburt je nach dem Geschlecht in den beiden Gruppen der „richtigen“ und „falschen“ Reihenfolge zusammenfaßt. Die Merkmalskombination „lebensunfähig — ungerade geboren — weiblich“ findet sich etwa doppelt so häufig wie die Merkmalskombination „lebensunfähig — gerade geboren — männlich“. Die Merkmalskombination „lebensunfähig — gerade geboren — männlich“ erscheint etwa doppelt so häufig wie die Merkmalskombination „lebensunfähig — gerade geboren — weiblich“.

Das Institut kann an Hand von Aufzeichnungen aus dem Mittelweser Herdbuch zur Dietrich'schen Theorie, die auch bei Menschen Geltung haben soll, folgendes sagen:

Eine Erhebung wie die vorliegende läßt es nicht zu, das Gewicht der Beobachtungen zu verschleiern, indem statt absoluter nur relative Häufigkeiten mitgeteilt werden. Sie gestattet auch nicht, die Be-

urteilung und Nachprüfung ihrer Ergebnisse dadurch zu erschweren, daß mit keinem Wort auf die Unsicherheit hingewiesen wird, die sich aus der Fragwürdigkeit der Einzelbeobachtung in bezug auf das Merkmal ungerade geboren oder gerade geboren ergibt. Das Erstkalbealter und auch die Zeit von Geburt zu Geburt (Zwischenkalbezeit) ist großen Schwankungen unterworfen. Die im Herdbuch registrierten Geburtenfolgen erscheinen und sind auch durchaus nicht in jedem Falle wirklichkeitstreu. Selbst ein Erstkalbealter, das unter dem Durchschnitt liegt, kann ein Zweitkalbealter schon sein — mit der Folge, daß dann auch das dritte Kalb fälschlicherweise für das zweite gehalten und statt mit ungerade mit gerade eingestuft, das vierte fälschlicherweise für das dritte gehalten und statt mit gerade mit ungerade eingestuft wird, usw. Es gibt nur einen Weg aus dem Dilemma: Sich mit einer genau angegebenen Mindestgenauigkeit zu begnügen!

Die in Bild 2 (S. 23) aufgeführten Hundertsätze sind das Ergebnis einer Untersuchung, die sich auf solche Geburtenfolgen beschränkt, in denen Regellosigkeiten, wie ein Erstkalbealter von mehr als 33 Monaten, ein Zweitkalbealter von mehr als 45 Monaten, ein Drittkalbealter von mehr als 57 Monaten usw. nicht vorkommen. Dennoch genügt der verbliebene Rest an „totgeborenen“ und bald nach der Geburt „verendeten“ Kälbern mit 972 in der Gruppe ungerade geboren und mit 349 in der Gruppe gerade geboren vollauf, um überzeugend darzutun, daß er in bezug auf die Verteilung der Geschlechter

490 : 482 = 50 : 50 und
181 : 168 = 52 : 48

in keiner der beiden Gruppen der „Ordnung“ gemäß des Bildes 1

35 : 65 = 340 : 632 und
69 : 31 = 241 : 108

sich fügt.

Zusammenfassung

Für die im Mittelweser Herdbuch verzeichneten „totgeborenen und verendeten“ Kälber ist — im Gegensatz zu der von Dietrich nach den Rinderzuchtbüchern des Tierzuchtamtes Weilheim gemachten Beobachtung — ein Konstitutionsunterschied in dem Sinne, daß unter den ungerade (erst-, dritt- usw.) geborenen Tieren das weibliche und unter den gerade (zweit-, viert- usw.) geborenen Tieren das männliche Geschlecht überwiegt, nicht zu erkennen.

Schriftumsnachweis

- DIETRICH, W. G.: Untersuchungen über das Wesen der Geschlechtsverteilung bei Rindern. Landw. Jb. Bayern 26 (1949) H. 11/12, S. 108—114.