



Kurz erklärt

Verdünnt wie versprochen

Alle konventionellen Samendosen sind mit 15 Millionen Spermien pro Paillette befüllt. Das garantiert das Labor in Mülligen.

jbg/kwa. Im Besucherraum des Samenlabors in Mülligen: Die Busladung Landwirtschaftsschüler steht wie immer bei solchen Exkursionen feixend hinter den Scheiben und schaut interessiert dem Treiben in der Sprunghalle und der Arbeit im Samenlabor zu. Sprüche fallen zum Deckverhalten der Stiere und zur Arbeit der Laborantinnen. Eine gibt Frischsamen in eine gelbe Flüssigkeit. «Lueg, jetzt verdünnt sie den Samen», kommentiert einer der Schüler. Sein Nebenmann antwortet: «Bei den teuren Stieren verdünnen sie's bestimmt ein bisschen stärker als bei den billigeren.» «Das ist ja logisch!», findet der Erste.

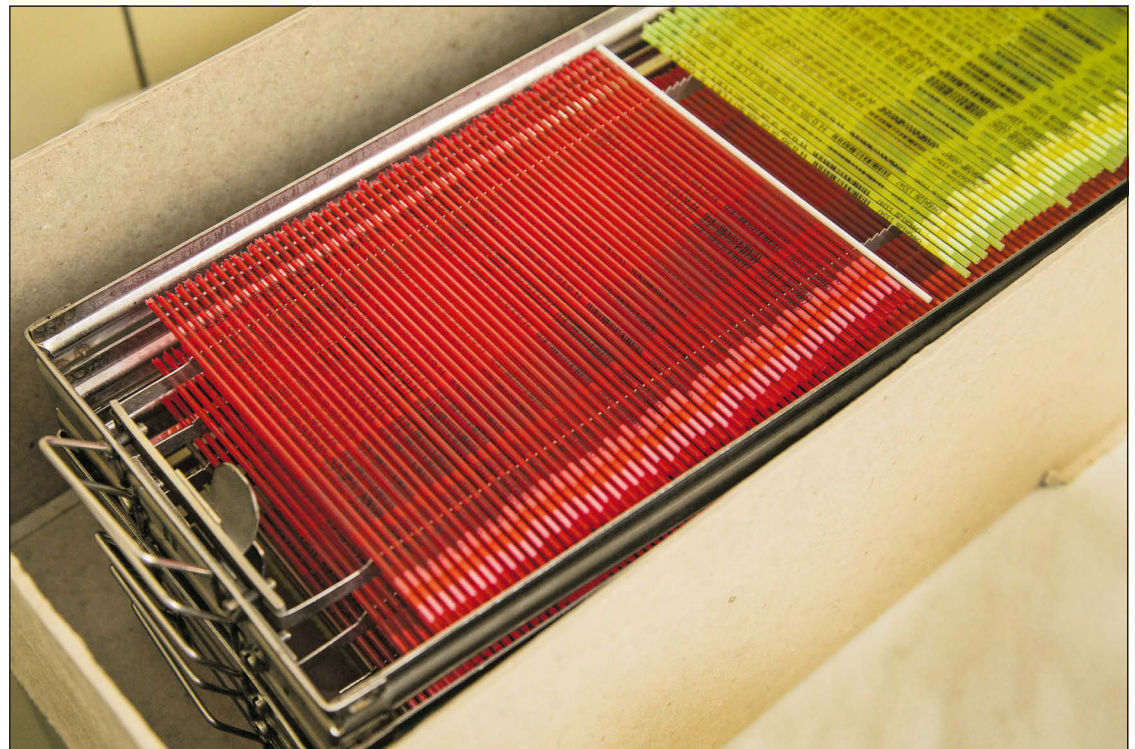
Verarbeiten nach Berechnung

Doch die Mülliger Laborleiterin Katrin Wanek widerspricht dieser Vermutung kurz darauf. Sie erläutert, wie die Produktionsstation Frischsamen verarbeitet: «Ich gebe euch mein Versprechen, dass wir den Samen für jede konventionelle Paillette gleich verdünnen. Wir garantieren eine Verdünnung von 15 Millionen Spermien pro Paillette. Da wir jedes Ejakulat genau analysieren, kann ich Euch das zweifelsfrei versichern.»

Gleich nach dem Absamen bestimmen die Laborantinnen die exakte Anzahl Spermien im Frischsamen. Die Spermienmenge von Stieren kann ganz unterschiedlich sein. Danach folgt eine simple Rechenaufgabe à la Sekundarschule: «In eine Samenpaillette passen 200µl Verdünner und 15 Millionen Spermien sollen hinein. Auf welche Konzentration muss man die Spermien verdünnen?»

Richtige Antwort: Es müssen genau 75 Millionen Spermien pro Milliliter sein.

Ein Computer errechnet die für diese Konzentration benötigte Menge Verdünnerflüssigkeit automatisch und speichert alle Informationen über die Verarbeitung jedes Ejakulats akribisch ab. Je-



Diese Pailletten sind bereit zum Einfrieren – überall ist gleich viel drin.

der Handgriff im Labor kann im Zweifelsfall rückverfolgt werden. Logisch: Je mehr Spermien im Frischsamen sind, umso mehr Verdünner braucht man. Je nach Stier können dann zwischen 100 und 800 Samendosen (Glück gehabt!) abgefüllt werden. Es geht also manchmal schneller oder dauert eben länger, bis ein Stier sein Samendosen-Soll erfüllt hat.

Verdünner schützt die Spermien

Seit Langem verwendet man in Mülligen den bewährten Triladyl/Eigelb-Verdünner. Verschiedene Komponenten sichern den Spermien das Überleben:

- TRIS-Puffer und Zitronensäure – puffern den pH-Wert in der Paillette
- Fruchtzucker – ernährt die Spermien
- Glycerin – schützt die Strukturen innerhalb der Samenzellen beim Einfrieren und Auftauen

- Eigelb – schützt die Zellmembran beim Einfrieren und Auftauen
- Antibiotika – hindern Bakterien, die aus der Harnröhre des Stiers mitgeschleppt wurden, am Wachstum

Momentan laufen international Versuche, diesen Verdünner zu ersetzen. Durch einen, der keine tierischen Produkte – also kein Eigelb – mehr enthält. Er scheint die Spermien beim Einfrieren sogar noch besser zu schützen. Vielleicht kann man durch ihn erreichen, dass noch mehr Spermien den Einfrier-/Auftauvorgang schadlos überstehen? Heute überleben diesen Prozess im Schnitt 70% der Samenzellen pro Paillette.

Versprochen ist versprochen

Damit eine Samendose von Swisshgenetics verkauft wird, muss mindestens die Hälfte der Spermien nach dem Auftauen noch leben. Von jedem verarbeiteten und eingefrorenen Ejakulat werden daher Pailletten im Labor aufgetaut und kontrolliert, ob alle Vorgaben eingehalten sind. Auch das Versprechen über die 15 Millionen Spermien wird vom Labor kritisch überprüft: Pailletten werden aufgetaut, die Spermien angefärbt und maschinell ausgezählt. Das Ergebnis zeigt, dass die Arbeit im Labor fehlerfrei läuft.

«Kurz erklärt»

In unserer neuen Rubrik «kurz erklärt» beantwortet unser Team Reproduktion Fragen zu den Themen Fruchtbarkeit und Besamung, die immer wieder auftauchen. Kennen auch Sie Begriffe, die Ihnen nicht klar sind? Oder gibt es Abläufe oder Zusammenhänge, die Sie verwirren?

Schicken Sie uns Ihre Fragen per E-Mail an jbg@swisshgenetics.ch
Alle Artikel finden Sie auch auf unserer Homepage www.swisshgenetics.ch