

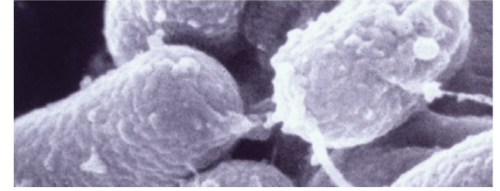
Neuer Normande Paratuberkulose Resistenzzuchtwert

Kampf gegen Paratuberkulose: ein komplexes Unterfangen

Paratuberkulose ist eine entzündliche Darmerkrankung, deren Entwicklung systematisch zu Todesfällen führt.

Die Bekämpfung der Paratuberkulose ist komplex und schwierig:

- Die Bakterien werden in den ersten Lebensmonaten der Kälber vom Muttertier oder der Umgebung aufgenommen.
- Die Inkubationszeit ist sehr lang, mehrere Jahre.
- Die Krankheit tritt erst im Erwachsenenalter auf, häufiger nach dem Abkalben.



➤ > Die wirtschaftlichen Auswirkungen der Paratuberkulose sind hoch: 13€/1000 L/Jahr und unterscheiden sich in direkten Kosten (Analysen, Behandlungen, Tierarztkosten) und indirekten Kosten (Verluste bei Milch, Rindfleisch, Verkauf, Genetik).

➤ > 30 bis 70 % der Milchviehherden weisen die Bakterien auf.

Wie genetisch der Paratuberkulose entgegenwirken?

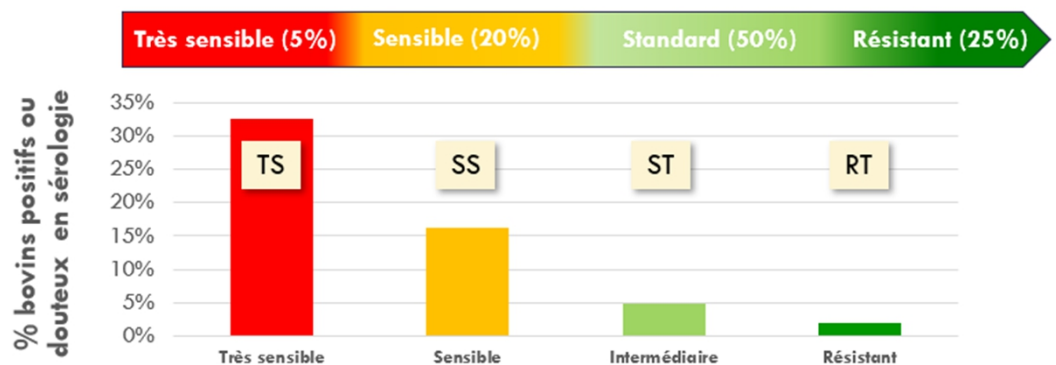
- Die Empfindlichkeit gegenüber Paratuberkulose hat eine **erhebliche genetische Komponente**.
 - Die Genomik hat die Möglichkeit eröffnet, die natürliche genetische Resistenz zu definieren, um eine einheitliche **Referenzpopulation** zu erhalten.
 - Seit mehr als 12 Jahren sammelt das französische PARADIGM-Konsortium aus Forschungs-, Gesundheits-, Tierarzt- und Genetikorganisationen Phänotypen und Genotypen, um das für die Nachweisberechnung erforderliche Niveau zu erreichen.
 - Im Jahr 2022 wurde der Paratuberkulose-Zuchtwert für Holstein durch die Genotypisierung eingeführt. Im Jahr 2024 erhält auch die Normande-Rasse den neuen Nachweis.
- > Der französische Nachweis der Paratuberkulose-Resistenz ist weltweit einzigartig.



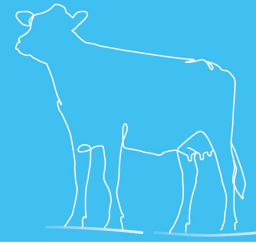
Wie funktioniert es bei weiblichen Tieren?

Für weibliche Tiere liefert die ISU-Genotypisierung bei Holstein und Normande 4 Status:

- Sehr empfindlich (TS)
- Empfindlich (SS)
- Standard (SD)
- Resistent (RT)



Je nach dem genetischen Status des weiblichen Tieres besteht für dieses **ein Risiko von 3 bis 30 %**, bei Kontakt mit den Bakterien zu erkranken. Da der Züchter mit Hilfe der Genotypisierung in der Lage ist, die Resistenz/Empfindlichkeit bereits in jungen Jahren zu erkennen, wird ein spezielles Hygiene- und Paarungsmanagement durchgeführt, um das Risiko einer Erkrankung zu vermeiden.



Wie funktioniert das bei Bullen?

Resistente Bullen werden in Katalogen mit einem speziellen Paratuberkulose-Icon gekennzeichnet, damit sie besser selektiert und genutzt werden können.

Empfindliche Bullen werden aus dem Zuchtprogramm aussortiert, damit sie nicht in betroffenen Herden eingesetzt werden.

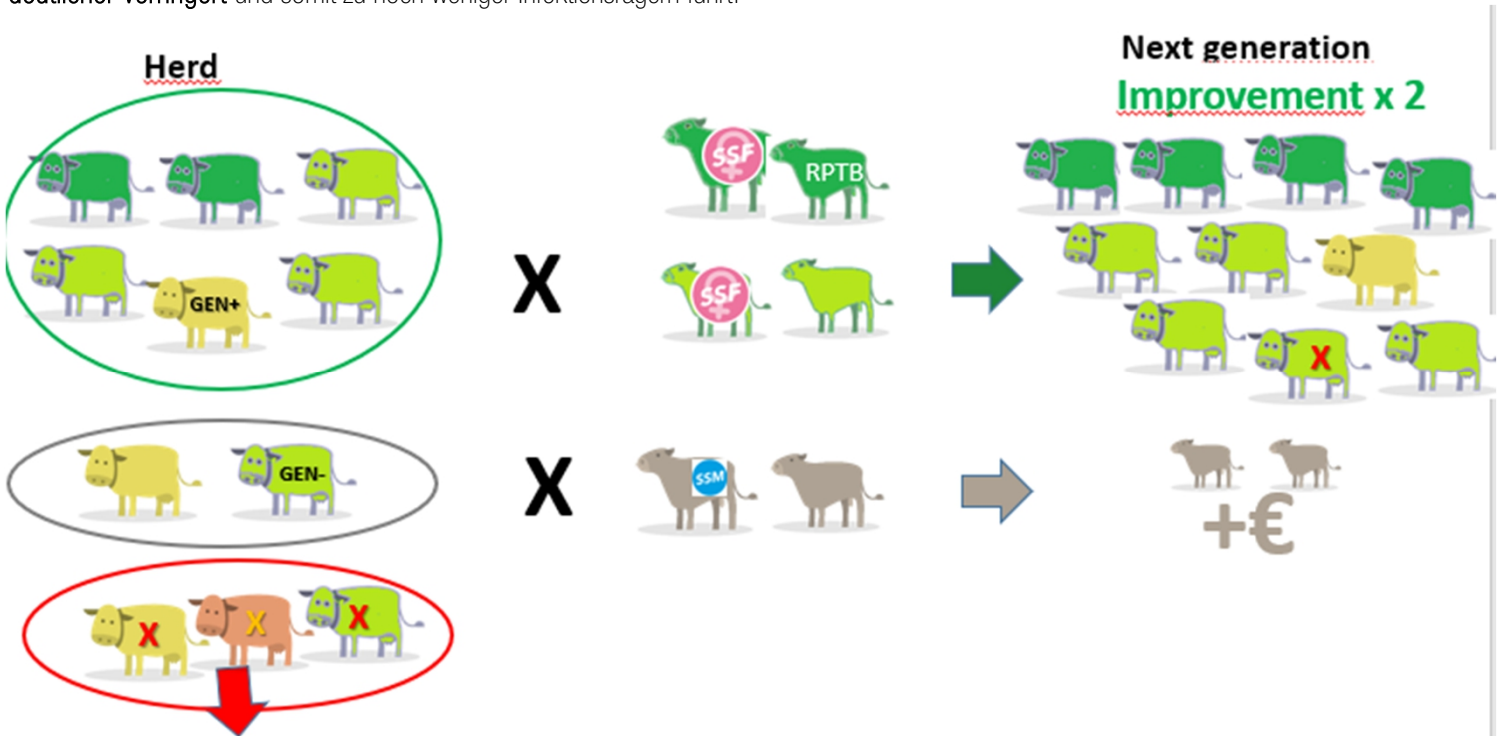
Bei Holstein sind etwa 25 % der französischen Bullen resistent und bei Normande 30% (bei ihnen sogar 50% der 50 besten SYNETICS-Bullen).



Welchen Nutzen hat eine Herde in der Praxis nach einer Generation?

Die Einführung einer Remontierungsstrategie, die auf genotypisierten weiblichen Tieren basiert, um über deren Zukunft und Anpaarungen zu entscheiden, kombiniert mit der künstlichen Besamung mit RPTB-Bullen, ermöglicht es, die **Resistenz der Herde in einer Generation um das Doppelte zu erhöhen**.

Außerdem wird eine widerstandsfähigere Herde weniger Paratuberkulose aufweisen, was den **Bakteriendruck auf die Herde noch deutlicher verringert** und somit zu noch weniger Infektionsrägern führt.



- Infizierte Färsen und genetisch sehr empfindliche Färsen werden gekeult, um eine Infektionsausbreitung zu vermeiden.
- Gesunde Färsen, die jedoch empfindlich sind, werden an einen Fleischrindbullen verfüttert, um zu vermeiden, dass empfindliche Nachkommen übrig bleiben.
- Gesunde „Standard“ und „Resistente“ Färsen werden mit geeignetem gesexten RPTB-Bullensperma, Fertimax- oder konventionellem Sperma besamt.

Einige hochgenetische Linien können durch die Verwendung von RPTB-Bullen gerettet werden, um ihre Genetik in der Herde zu erhalten.

In der nächsten Generation werden fast alle weiblichen Tiere „Standard“ oder „Resistent“ sein. Der Schutz der Herde kann durch optimierte Anpaarungspläne mit geeigneten RPTB-Bullen weiter erhöht werden..