

## RZGesund - Neues Tool startet mit der Zuchtwertschätzung im April 2019

### RZGesund

Zur Zuchtwertschätzung im April 2019 wurden durch das vierteljährliche offizielle Zuchtwerte zu direkten Gesundheitsmerkmalen für die Rassen Holstein und Red Holstein veröffentlicht. Möglich ist dies durch das Programm zur Herdentypisierung „KuhVision“, die Erfassung der Gesundheitsdaten durch die Betriebe und die langjährige Erfassung von Abgangsgründen im Rahmen der Milchleistungsprüfung. Auf Basis dieser einzigartigen Datengrundlage mit einer Lernstichprobe, bestehend aus 100.000 Kühen und 6.500 Bullen ist es möglich aussagekräftige Gesundheitszuchtwerte zu schätzen. Behandelt werden hierbei die vier Merkmalskomplexe RZEuterfit, RZKlaue, RZRepro und RZMetabol, die sich jeweils wiederum in Gesundheitsmerkmalen aufgliedern, welche mit unterschiedlichen Gewichtungen in die einzelnen Merkmalskomplexe einfließen. Die vier Merkmalskomplexe werden zum RZGesund zusammengefasst. Relativzuchtwerte werden hierbei sowohl für die Merkmalskomplexe als auch für den Gesamtzuchtwert RZGesund veröffentlicht, nicht jedoch für die einzelnen Gesundheitsmerkmale.

Ausnahme DDcontrol: Der Zuchtwert DDcontrol wurde im August 2018 eingeführt und ermöglicht es züchterisch gegen Mortellaro (Dermatitis Digitalis) vorzugehen indem er Bullen aufzeigt, die eine überdurchschnittlich hohe Resistenz gegen Mortellaro vererben. Aufgrund des ständig wachsenden Datenbestandes und der damit besseren Möglichkeit die Bullen untereinander ab zu grenzen, wird der Zuchtwert DDcontrol, zusätzlich zum zugehörigen Label für die besten 25% bzw. 10% der Bullen, ab April 2019 als Relativzuchtwert veröffentlicht. Damit ist er das einzige Gesundheitsmerkmal aus dem RZGesund, das mit einem eigenen Zuchtwert veröffentlicht wird.

### RZEuterfit

In den RZEuterfit fließt zu 100% das Gesundheitsmerkmal Mastitis ein. Mastitis ist eindeutig zu definieren und eine hohe Anzahl an Kühen erkrankt mindestens einmal im Laufe ihres Lebens an einer Mastitis. Ebenso ist die Erblichkeit gut und Eutererkrankungen stellen auch eine Abgangsursache dar, weshalb die Datengrundlage und somit die Sicherheit dieses genomischen Zuchtwertes gut sind.

Betrachtet man den schon bekannten Zuchtwert für Zellzahl (RZS) und den RZEuterfit nebeneinander, so lässt sich bestätigen, dass Zellzahl ein guter Indikator für Mastitis-Resistenz ist, aber der RZS doch ein etwas anderes Merkmal darstellt.

### RZKlaue

Während der RZEuterfit sich nur auf das Gesundheitsmerkmal Mastitis bezieht, fließen in den RZKlaue sechs verschiedene Gesundheitsmerkmale ein. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass Klauenprobleme vielfältige Ursachen haben können und sowohl infektiös bedingt, als auch als Folge von Stoffwechselproblemen oder mechanischer Überbeanspruchung auftreten können. Entsprechend fließen die sechs Einzelmerkmale mit ihren individuellen genetischen Parametern ihrer Bedeutung nach gewichtet in den Zuchtwert ein. Das Gesundheitsmerkmal Mortellaro (Dermatitis digitalis) hat mit 30% die höchste Gewichtung. Eine zunehmende Anzahl an Betrieben hat hohe Erkrankungsraten aufzuweisen und Mortellaro ist, neben Mastitis, das momentan wohl bedeutendste einzelne Gesundheitsproblem in der Praxis. Aus diesem Grund wird mit dem schon bekannten DDcontrol, zusätzlich zum RZKlaue, auch ein Zuchtwert für Mortellaro veröffentlicht. Weitere Einzelmerkmale des RZ-Klaue sind Klauengeschwür, Panaritium, Weiße-Linie-Defekt, Klauenrehe und Limax.

Die Einführung des RZKlaue wird für die Praxis einen sehr großen Nutzen mit sich bringen, da bisher nicht direkt auf eine verbesserte Klauengesundheit gezüchtet werden konnte, da erwiesenermaßen die Fundamentsmerkmale der linearen Beschreibung kaum Beziehung zur tatsächlichen Klauengesundheit haben. Bisher haben nur das Merkmal Bewegung und der Nutzungsdauerzuchtwert (RZN) eine positive Beziehung zur Klauengesundheit. Daher ist davon auszugehen, dass der RZKlaue einen hohen Mehrwert für die Praxis mit sich bringt.

### RZRepro

Der RZRepro beschreibt den Komplex um die Reproduktionstörungen, wie Zyklusstörung, Gebärmutterentzündung und Nachgeburtverhalten. Während die Merkmale Nachgeburtverhalten und Gebärmutterentzündung direkt nach Geburt am Beginn der Laktation auftreten, sind Zyklusstörungen, wie beispielsweise Zysten, eher später in der Laktation angesiedelt. Die Reproduktionstörungen, die später in der Laktation auftreten haben, ebenso wie Abgänge aufgrund von Unfruchtbarkeit, eine engere genetische Beziehung zum bestehenden RZR (Töchterfruchtbarkeit). Somit werden mit den, früh nach der Kalbung auftretenden, reproduktiven Störungen neue Aspekte betrachtet, die bisher über indirekte Selektion kaum verbessert werden konnten.

### RZMetabol

Der RZMetabol umfasst den Komplex der Stoffwechselstörungen und setzt sich aus den drei Merkmalen linksseitige Labmagenverlagerung, Milchfieber und Ketose zusammen. Gerade bei Hochleistungskühen ist die Stoffwechselstabilität von großer Bedeutung und bisher waren keine Hilfsmerkmale verfügbar, mit denen es möglich war einen indirekten Fortschritt zu erzielen. Erschwerend kommt hinzu, dass für die Datengrundlage für diese Merkmale das größte Verbesserungspotential besteht, da sich Stoffwechselstörung häufig erst verstärkt in den höheren Laktationen mit klinischem Bild zeigen, während sie in der ersten Laktation eher selten auftreten. Die Kühe aus den KuhVision-Betrieben, die in die neue gemischte Lernstichprobe einfließen befinden sich derzeit noch in der ersten bzw. zweiten Laktation und können daher momentan kaum Daten zu den Stoffwechselmerkmalen in den höheren Laktationen liefern. In den kommenden zwei Jahren wird sich der Datenbestand jedoch schnell vergrößern. Ebenso arbeiten die Milchkontrollverbände und wird daran Daten zu klinischer und subklinischer Ketose aus den Milchproben zu gewinnen. Das Hilfsmerkmal, „Abgang wegen Stoffwechselstörungen“ trägt dank relativ hoher genetischer Korrelation zur Erhöhung der Sicherheit des genomischen RZMetabol bei.

