

Zukünftige Leistung über die durchschnittliche Tageszunahmen vorhersagen

Färsen werden immer häufiger mit Hilfe genomischer Typisierung einem Ranking unterzogen, welches als wichtige Entscheidungshilfe für ein strategisches Management genutzt wird. Dies ist aber nicht der einzig mögliche Weg. Wenn Sie nicht nur auf die Maximierung Ihres genetischen Fortschrittes bedacht sind, sondern auch auf Ihren zukünftigen Gewinn, gibt es alternative Methoden, um zu entscheiden, welche Färse den Betrieb verlassen soll und welche nicht.

Durchschnittliche Tageszunahmen als Selektionskriterium?

Verweise auf durchschnittliche Tageszunahmen (average daily gain= ADG) stammen typischerweise aus der Fleischindustrie und in letzter Zeit auch von Fütterungswissenschaftlern und Forschern. Studien bei Milchrindern haben gezeigt, dass einzelne Betriebe einen Einfluss der durchschnittlichen Tageszunahmen auf das zukünftige Potential der Milchleistung feststellen. Eine Studie der Cornell University hat nun bewiesen, dass jedes zusätzliche Kilogramm an Tageszunahmen bei Kälbern vor dem Absetzen in 1,113 Kilogramm mehr Milch in deren ersten Laktation zur Folge hat.

Das individuelle Wiegen von Kälbern zu festgelegten Zeitpunkten im ersten Lebensabschnitt erfasst die durchschnittlichen Tageszunahmen, welche ein effektives Mittel für die Vorhersage der Tiere mit den höchsten Leistungen in der ersten und folgenden Laktationen sein können.

In der untenstehenden Tabelle wird dies verdeutlicht. Auf diesem 2850- Kuh Holstein Betrieb in Wisconsin werden die Gewichte jedes einzelnen Kalbes bei der Geburt und beim Absetzen ermittelt. Anschließend wird mit der Herdenmanagement Software die durchschnittliche Tageszunahme jeden Tieres berechnet.

Tabelle 1	Anzahl der Tiere	ADG	Ø 305ME 1. Laktation
Gruppe 1 Top 25% mit höchstem ADG	332	988 g	15.016 kg
Gruppe 2 Unterste 25% mit niedrigstem ADG	304	757 g	14.442 kg
Unterschied		231 g	574 kg

Hier haben wir alle Tiere in der ersten Laktation basierend auf ihrer ursprünglichen durchschnittlichen Tageszunahme in Quartile eingeteilt. Die besten Tiere nahmen fast 1 kg pro Tag von der Geburt bis zum Absetzen zu, während die schlechtesten 25% der Tiere in der gleichen Zeit nur geringe Zunahmen von 757 g am Tag erreichten.

In der kurzen Zeit von zwei Jahren bis die Kälber in die melkende Herde gelangen, entsteht ein Unterschied zwischen den Tieren mit den höchsten zu den niedrigsten Tageszunahmen von

beeindruckenden 574kg mehr produzierter Milch in durchschnittlicher 305-Tagesleistung. Das spiegelt die Ergebnissen der oben genannten Studie der Cornell Universität 2012 wider.

Genetik macht den Unterschied

Gehen wir mit der Analyse einen Schritt weiter, zeigt sich die Genetik in besseren und gesünderen Kälbern, die jeden Tag mehr wachsen.

Teilen wir die Gruppen der Analyse von oben in *Tabelle 1* in zwei separate genetische Gruppen, sieht man, wie sich die Tiere in jeder Gruppe im Verhältnis zu ihrer genetischen Vorhersage entwickeln. Das zeigt uns, ob durchschnittliche Tageszunahmen Auswirkungen darauf haben, was ein Tier aufgrund seines genetischen Potentials leisten kann.

Tabelle 2 zeigt ausschließlich Kühe der ersten Laktation, die sich in der Gruppe der besten 25% Färsen mit den höchsten durchschnittlichen Tageszunahmen von Geburt bis zum Absetzen befanden. Innerhalb dieser Gruppe vergleichen wir die 305-Tageleistungen basierend auf dem Durchschnitt der Eltern für den Milchzuchtwert PTA Milch.

Tabelle 2 Tiere mit höchsten durchschnittlichen Tageszunahmen	Anzahl der Tiere	ADG	Ø PTAM Eltern	Ø 305ME 1. Laktation
Die besten 50%: Höchster Elterndurchschnitt PTAM	166	993 g	266 kg	15.650 kg
Die schlechtesten 50%: Niedrigster Elterndurchschnitt PTAM	166	984 g	48 kg	14.390 kg
Unterschied		9 g	218 kg	1.260 kg

Hier wird deutlich, dass innerhalb der Kälber mit den besten durchschnittlichen Tageszunahmen, die Tiere mit dem höchsten Elterndurchschnitt für PTA Milch nach der Kalbung fast 1300 kg und mehr Milch geben, als die Tiere mit einem niedrigeren Durchschnitt für PTA Milch.

Tabelle 3 unterscheidet sich dahingehend, dass hier die Kühe der ersten Laktation verglichen wurden, welche aufgrund ihre durchschnittlichen Tageszunahmen zu den 25% schlechtesten zählen. Vergleichen wir die Milchleistungen innerhalb dieser niedrigen Gruppe, sehen wir, dass ein hoher Elterndurchschnitt für PTAM in nur 820 kg mehr Milch in der ersten Laktation resultiert.

<i>Tabelle 3</i> Tiere mit niedrigsten durchschnittlichen Tageszunahmen	Anzahl der Tiere	ADG	Ø PTAM Eltern	Ø 305ME 1. Laktation
Die besten 50%: höchster Eltern Durchschnitt PTAM	152	762 g	258 kg	14863 kg
Die schlechtesten 50%: Niedrigster Eltern Durchschnitt PTAM	152	757 g	25 kg	14042 kg
<i>Unterschied</i>		5 g	233 kg	821 kg

Innerhalb beider Gruppen bedeutete ein höherer Elterndurchschnitt für PTAM sogar mehr Milch als durch die Genetik vorhergesagt. Trotzdem zeigt der Vergleich der Unterschiede in der 305-Tageleistung der ersten Laktation, dass die Gruppe mit den hohen durchschnittlichen Tageszunahmen die Gruppe mit den niedrigen Zunahmen um fast 450 kg Milch zusätzlich überholt.

Dies bedeutet, dass wenn Kälber das beste Futter und die beste Pflege bekommen und so höhere tägliche Zunahmen erreichen, ihre Gene sogar besser zum Ausdruck kommen, als erwartet.

Strategische Management Entscheidungen

Wenn es Ihre betriebliche Situation erfordert extra Färsen zu verkaufen, ist es besser dies auf strategische Art und Weise zu tun. Während genomische Tests für dieses Ziel sicher ihren Wert haben, kann das Überwachen und Messen der täglichen Zunahmen als eine effektive Alternative dienen.

Wenn die Tiere, die früh im Leben schneller wachsen, später eine höhere Leistung erbringen als andere, ist es eine leichte Entscheidung, die am schnellsten wachsenden Tiere in der Herde zu behalten. Wenn Sie die Kälber verkaufen, die von Beginn an auf einem unzureichenden Level wachsen, können Sie Futterkosten für Tiere, die deutlich weniger produzieren werden und die Aufzucht von Tieren, für die Sie auf dem Betrieb ggf. keinen Platz haben, vermeiden.

Zu wissen, dass diese gesunden Kälber extra Milch in den Tank liefern werden, bestärkt außerdem die Wichtigkeit von richtiger und fortschrittlicher Kälberfütterung und den Fokus auf allgemeine Kälbergesundheit. Selbst wenn die Zeiten gut sind, sollten Sie die Zukunft ihrer Milchherde immer im Auge haben.

Schnell gelesen

- Wenn Sie einen strategischen Plan für die Selektion von Färsen einführen, bedenken Sie das individuelle Wiegen von Kälbern zu klar festgelegten Zeitpunkten im Leben, um durchschnittliche Tageszunahmen zu erfassen. Ein Ranking basierend auf Tageszunahmen, kann definieren, welche Färsen behalten und welche verkauft werden. Dies hat einen großen Einfluss auf die zukünftigen Gesamtkosten der Produktion.
- Nutzen Sie die Genetik, die Sie ausgewählt haben. Die Gene eines Tieres können nur dann bestmöglich entfaltet werden, wenn es die beste Fütterung und Pflege vom ersten Tag an erhält. Der tägliche Zuwachs jedes Kalbes, sogar in den ersten Monaten, hat große Auswirkungen auf das Potenzial für die spätere Milchleistung.

Quellen:

Soberon F, Raffrenato E, Everett RW and Van Amburgh ME. 2012. Preweaning milk replacer intake and effects on long-term productivity of dairy calves. J Dairy Sci. 2012 Feb;95(2):783-93. doi: 10.3168/jds.2011-4391.