

## Beta-Carotin ist nun gefragt

Beta-Carotin ( $\beta$ -Carotin) ist die natürliche Vorstufe des Vitamin A und auch bekannt als Fruchtbarkeitsvitamin. Je länger der Winter dauert, desto grösser wird die Herausforderung betreffend Fruchtbarkeit. Stillbrünstige Kühe, Nachbesamungen aber auch Follikelzysten nehmen im Verlauf des Winters tendenziell zu. Oft ist dabei die Unterversorgung mit Beta-Carotin die Ursache.

Im Verlaufe der Lagerungszeit nimmt der  $\beta$ -Carotin-Gehalt im Futter stark ab. Konserviertes Futter weist nach einer Lagerungsdauer von fünf Monaten noch rund die Hälfte des ursprünglichen  $\beta$ -Carotins auf. Um Fruchtbarkeitsproblemen entgegenzuwirken, sollte  $\beta$ -Carotin deshalb spätestens ab Januar zugefüttert werden. Je nach Milchleistung empfiehlt es sich, die Rationen nun mit 300 bis 500mg  $\beta$ -Carotin pro Kuh und Tag zu ergänzen. Insbesondere der Mais ist arm an  $\beta$ -Carotin (10-30mg/kg TS). Daher verschärft sich der Mangel bei maisbetonten Rationen. Nebst dem Verabreichen von synthetischem  $\beta$ -Carotin via Mineralstoffmischung bietet das Verfüttern von Karotten (falls vorhanden) eine weitere wertvolle Beta-Carotin-Versorgungsquelle.

Nicht nur bezüglich Fruchtbarkeit beim Milchvieh spielt Beta-Carotin eine Rolle, sondern auch in der Aufzucht muss die Versorgung sichergestellt werden. Häufig sind ältere Grassilagen und älteres Heu in Jungviehrationen anzutreffen. Dies sind Futtermittel, welche zum Erntezeitpunkt bereits geringe  $\beta$ -Carotin-Gehalte besitzen und deshalb im Verlaufe der Lagerung rasch einen ungenügenden Gehalt an  $\beta$ -Carotin aufweisen. Vermehrtes Umrindern und Follikelzysten bei den Aufzuchtstieren hängen sehr häufig mit einem Beta-Carotin-Mangel zusammen, da andere Ursachen wie z.B. eine negative Energiebilanz bei dieser Tiergruppe meist gänzlich ausgeschlossen werden können. Deshalb lohnt es sich spätestens ab der zweiten Winterhälfte auch beim Jungvieh-Mineralstoff ausreichend  $\beta$ -Carotin beizufügen.

Nebst den wichtigen Funktionen bezüglich Fruchtbarkeit (Entwicklungsförderung von Follikel und Gelbkörper, Synthese des Trächtigkeitshormons Progesteron) wird dem  $\beta$ -Carotin auch eine antivirale und antibakterielle Wirkung nachgesagt. Insbesondere für die Qualität der Kolostralmilch ist eine ausreichende Versorgung des Muttertiers mit  $\beta$ -Carotin bereits vor dem Abkalben zu gewährleisten. Biestmilch von Kühen mit einem  $\beta$ -Carotin-Mangel weist sehr häufig einen weniger starken Gelbton auf als jenes Kolostrum von ausreichend versorgten Tieren. Das enthaltene Beta-Carotin in der Kolostralmilch stärkt die Immunabwehr des Kalbes und verringert so das Risiko von Infektionskrankheiten. Kommt hinzu, dass die Immunabwehr bei ausreichender  $\beta$ -Carotin-Versorgung nicht nur beim Kalb, sondern auch bei der Kuh besser ist.

