

Futterlagerung beeinflusst Fruchtbarkeit

Bei der Konservierung und Lagerung von Futter nimmt der Gehalt an Vitaminen ab. Dadurch kann es zu einer Stillbrünstigkeit kommen.

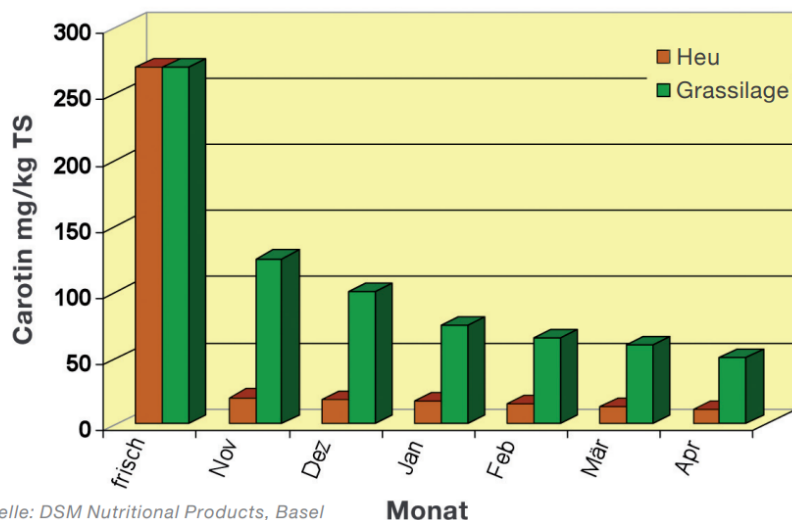
In der Natur findet man in der Regel vier bis sechs Carotine, die im Körperstoffwechsel zu Vitamin A umgebaut werden können. Beta-Carotin kommt in den Pflanzen mengenmässig am häufigsten vor. Wogegen Vitamin A nur in tierischen Futtermitteln vorkommt. Beta-Carotin hat, neben der Funktion als Vitaminvorstufe, auch eine eigenständige Wirkung im Körper. Es ist ein wichtiges Antioxidans und wirkt positiv auf Fruchtbarkeit und Gesundheit.

Abbau bei Konservierung

β -Carotin ist vor allem in grünen Pflanzenteilen in grosser Konzentration vorhanden. Junges Gras im Frühjahr kann über 300 mg/kg TS β -Carotin aufweisen. Jedoch nimmt der Gehalt mit dem Alter der Pflanzen und im Jahresverlauf ab. Die Konservierungsart, sowie schlechte Konservierungsbedingungen können zu grossen Verlusten führen. Bei der Heuproduktion kann ein Verlust von 70-90% des β -Carotin entstehen, wogegen die Verminderung bei der Silageherstellung etwas geringer ist. Weiter verliert jedes Futtermittel bei der Lagerung ca. 10% des β -Carotin pro Lagermonat.



Junges Gras im Frühling enthält am meisten β -Carotin. Mit der Alterung bzw. Verholzung der Pflanze und im fortschreitendem Jahresverlauf nimmt der β -Carotiningehalt in der Pflanze ab. (Bildquelle: Astrid Lussi, BBZ Natur und Ernährung)

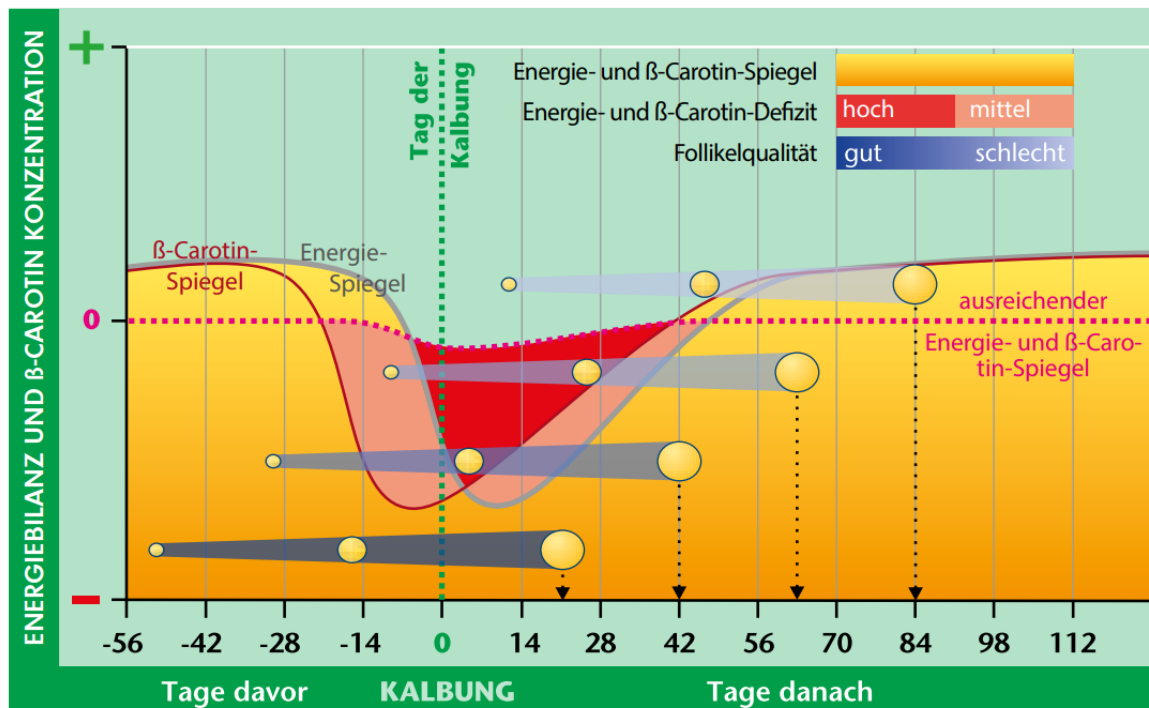


Quelle: DSM Nutritional Products, Basel

β -Carotiningehalte von Heu und Grassilage in Abhängigkeit der Lagerdauer (Quelle: Kroni 2019; Produktelinie für Rindvieh, S. 11)

Keine Speicherung im Körper

β -Carotin kann im Körper nicht gespeichert werden und muss deshalb täglich mit dem Futter aufgenommen werden. Jedoch ist die Aufnahme und Verwertung beim Rind noch nicht vollständig erforscht. Deshalb fallen Bedarfsangaben von β -Carotin sehr unterschiedlich aus. Oft wird mit einem Mindestgehalt von 15 mg β -Carotin/kg TS in Milchkuh-Rationen oder 300 mg/Tier und Tag gerechnet. Dieselbe Menge wird ebenfalls für trockenstehende Kühe empfohlen. β -Carotin ist, neben Vitamin E und Selen, ein wichtiges Antioxidans und bietet Follikel und Eizelle Schutz.



Um den Geburtszeitraum liegt häufig eine Energieunterversorgung vor, was die Entwicklung der in diesem Zeitraum startenden Follikel besonders negativ beeinflusst. (Grafik Quelle: Prof. Schweigert, Potsdam und Trouw Nutrition Deutschland, Burgheim 2008)

Schwache Follikelentwicklung

Weiter kann β -Carotin, wegen der Molekülgrösse, in die Eizelle eindringen und dort zu Vitamin A umgebaut werden. Vitamin A erhöht den Östrogenspiegel, was wiederum die Brunstanzeichen verstärkt. Bei der Follikelentwicklung wirkt β -Carotin mit. Der Follikel beginnt sich 60-80 Tage vor der Brunst zu entwickeln. Besteht zu Beginn der Follikelreifung ein Mangel an β -Carotin und Energie, ist der Follikel schlecht entwickelt. Dadurch kann es zu Stillbrünstigkeit, Zysten und schlechten Besamungsergebnissen führen.

Hohenrain, 04.03.2022

Kontakt

BBZN Hohenrain, Sennweidstrasse 35, 6276 Hohenrain
Astrid Lussi, 041 228 30 83, astrid.lussi@edulu.ch, www.bbzn.lu.ch