

哺育期における甘草給与方法

1 はじめに

福井県内で生産される和牛子牛は発育が良く、高値で取引されている一方、増体が悪く市場評価が低いものも散見されます。和牛子牛の増体と価格の関係をみると、増体を向上させることで価格が高まる可能性があります。そこで、発育向上が期待される甘草を哺育期の和牛子牛に給与した場合の、増体効果について検証しました。

2 甘草とは

甘草は天然ハーブの一種で、漢方薬や甘味料としても用いられています。砂糖の50～80倍の甘みがあり、甘み成分にはグリチルリチン酸、ブドウ糖、ショ糖などが含まれます。特に、グリチルリチン酸を2.5%以上含むものは、人では生薬として用いられており、鎮痛、抗炎症、肝臓の機能向上などの効果があります。



甘草抽出粉末

3 飼料摂取量の向上による増体効果

和牛子牛雌 16頭を用い、代用乳、濃厚飼料、粗飼料を給与する対照区と甘草抽出粉末を代用乳に混合給与する甘草区の2区としました。調査は子牛導入から約90日齢(離乳)まで、増体量、糞便検査による細菌叢検査を行いました。なお、甘草抽出粉末は、20～40日齢には朝夕に1g/頭、70～90日齢には朝夕に2g/頭給与しました。甘草抽出粉末の給与により、飼料摂取量が増加し、日齢体重は甘草区が0.79 kg/日、対照区が0.75 kg/日と甘草区が対照区を上回り、体重差は甘草区が対照区に比べて90日齢で3.3 kg/頭上回る結果になりました(図1)。

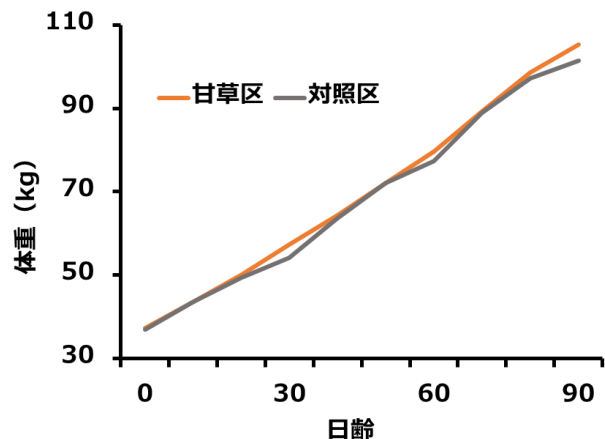


図1 体重の推移

4 免疫力の向上

免疫力の向上が期待できる *Bacteroides* 菌群の腸内細菌叢に占める割合を糞便検査により調べました。20日齢と90日齢を比較したところ、冬期導入の牛で、対照区はほとんど変化しなかったのに対し、甘草区は3.4倍になりました。

Bacteroides 菌は腸管での免疫機能を活性化させ、炎症を抑える機能を持っており、オリゴ糖などの消化が難しい糖類を資化することが

表1 糞便細菌叢における *Bacteroides* 菌群の割合

日齢	割合 (%)	
	対照区(冬)	甘草区(冬)
20	11.6	5.3
90	10.9	17.8
20-90日齢での増加割合	0.9倍	3.4倍

できることから、*Bacteroides* 菌の割合が増加すると、免疫力が向上や、飼料中に含まれる糖類の効率的な利用による子牛の良好な発育が期待できます。。

5 利用方法

甘草抽出粉末は通常の飼料に混ぜて給与することができますが、哺育期の子牛には代用乳に混ぜて給与するので良いでしょう。

給与方法* : 週齢に合わせた量の代用乳に甘草抽出粉末を1 gまたは2 g混ぜ、45～50℃のお湯で溶かします。お湯の量は代用乳に対応した量を使用します。これを40℃前後まで冷ましてから給与します。

上記のものを朝夕の1日2回、定時に給与します。

その他に濃厚飼料、粗飼料を与え、常時新鮮な水を飲めるようにしてください。

*代用乳に混ぜる場合

6 留意事項

今回使用した甘草は粉末状で、代用乳や飲用水に溶けやすいですが、湿気に弱いため湿気を避けて保存してください。また、甘味成分がネズミや昆虫を誘引してしまう可能性があるため、対策が必要です。濃厚飼料などに混ぜる場合は、甘草抽出粉末は風などで飛散しやすいため、注意する必要があります。代用乳に混ぜて給与する場合は、予め代用乳粉末と甘草抽出粉末をよく混ぜてから、お湯で溶かすと、確実に摂取させることができます。

[その他]

研究課題名：哺育及び育成技術の改善による若狭子牛の増体の向上

研究期間：令和元年度～令和4年度

研究担当者：畜産試験場 若狭牛ブランド化研究グループ

稲田恭兵、宇佐美大希、川森庸博

(畜試 若狭牛ブランド化研究G 稲田)