

注目される飼料イネ『たちすずか』

「たちすずか」の乳牛への給与

①泌乳中期牛への給与

広島県立総合技術研究所畜産技術センター 城田圭子 氏

泌乳牛へのイネWCSの給与において、従来の子実多収タイプの品種では、大きな問題が2つありました。一つ目は“不消化モミが多く栄養損失が大きい”ということ、二つ目は“第一胃内での繊維消化性が悪い”ということです。これらの問題から、イネWCSの給与量が多すぎると飼料摂取量が抑制され、乳量、乳成分が低下するため、給与割合は泌乳前期牛で乾物中26~30%、泌乳中期牛で30%を上限としていました。また、飼料設計では、不消化モミによる栄養損失を補うためにデンプンや糖の含量を高めにし(非繊維性炭水化物38~40%程度)、飼料摂取量の抑制を防ぐために繊維含量を低めに設定する(中性デタージェント繊維32%前後)といった工夫が必要でした。

一方、これまで紹介してきたように、飼料イネの茎葉多収タイプの新品種「たちすずか」は、従来の子実多収タイプの品種に比べて不消化モミの排泄量が圧倒的に少なく、繊維の消化性が大幅に改善されていることから、乳牛への給与効果が期待されます。そこで今月号では、「たちすずか」の泌乳中期牛への給与効果について紹介します。

茎葉多収タイプの「たちすずか」WCSと子実多収タイプの「クサノホシ」WCSを、乾物中30%の割合で混合したTMR(混合飼料)を泌乳中期牛に給与した結果を表1に示しました。乾物摂取量に差はなく、乳量およびFCM(4%脂肪補正乳)量は「たちすずか」が2kg/日程度多くなりました。また、体重も「たちすずか」が大きい結果となりました。

このときの不消化モミを糞から回収して調査したところ、「クサノホシ」では1.05kg/日ものモミが排泄されたのに対し、「たちすずか」はわずか0.16kg/日でした。この不消化モミによる栄養損失を試算すると、グラフのように「たちすずか」は可消化養分総量(TDN)の低下が抑制されていたと推定されます(図)。この栄養差が乳量および体重に反映したと考えられました。

乳成分は、乳汁中尿素窒素(MUN)が「クサノホシ」よりも「たちすずか」で低くなりました。「たちすずか」は穂が少なく、デンプンや糖といった非繊維性炭水化物の多くが茎葉中に含まれています。このため非繊維性炭水化物を消化しにくいモミに蓄える子実多収タイプの「クサノホシ」よりも、第一胃内で分解されるデンプンや糖が多かったと推察され、その結果、粗蛋白質(CP)の利用効率が高まりMUNが低下したと考えられます。その他の乳成分には差がありませんでした(表1)。

「たちすずか」は従来の飼料イネに比べて栄養価に優れ、泌乳量が向上することが確認できたことから、これまで推奨していた給与割合よりも多給できる可能性があります。そこで、「たちすずか」WCSを乾物中30%のTMRと35%のTMRを泌乳中後期牛(乳量30kg/日程度)に給与し、泌乳試験を行いました。その結果、「たちすずか」35%の多給でも乾物摂取量の低下はなく、乳量、乳成分についても「たちすずか」30%と同等の成績が得られました。このことから、「たちすずか」はTMR中に乾物で35%程度まで混合して給与することが可能と考えられます。

次月号では、引き続き「たちすずか」の泌乳前期牛への給与について紹介します。

表1 乾物摂取量・泌乳成績(泌乳中期試験)

	たちすずか	クサノホシ
乾物摂取量(kg/日)	22.8	23.1
イネWCS摂取量(kg/日)	6.8	6.9
乳量(kg/日)	41.6	38.9
4%FCM量(kg/日)	38.5	36.3
乳成分		
乳脂肪(%)	3.51	3.56
乳蛋白質(%)	3.25	3.21
乳糖(%)	4.57	4.56
無脂固形(%)	8.82	8.76
乳汁中尿素窒素(mg/dl)	12.6	14.9
体重(kg)	611	591

FCM量:4%脂肪補正乳量

図 不消化モミによる栄養ロス

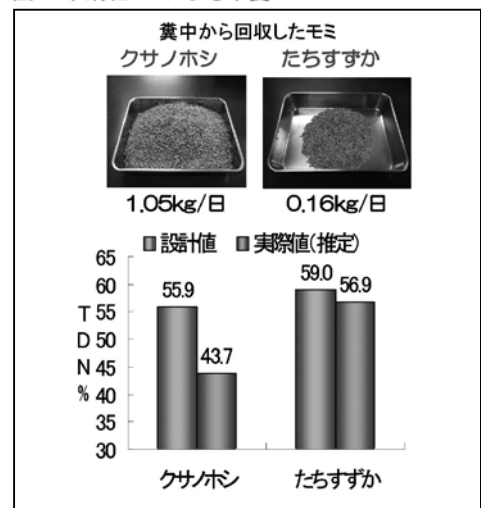


表2 乾物摂取量および泌乳成績(多給試験)

	たちすずか 30%	たちすずか 35%
乾物摂取量(kg/日)	22.7	22.4
乳量(kg/日)	30.9	29.7
4%FCM量(kg/日)	33.9	34.1
乳成分		
乳脂肪率(%)	4.63	5.02
乳蛋白質率(%)	3.76	3.71
乳糖率(%)	4.60	4.58
無脂固形率(%)	9.37	9.30
乳汁中尿素窒素(mg/dl)	11.5	11.7