

イネホールクroppサイレージ中の微量ミネラル濃度

服部領太, 鳥居伸一郎*, 松井 徹
(京大院農・動物栄養)

【目的】 飼料自給率を改善するため、ウシ用飼料としてイネホールクroppサイレージ(RWCS)が用いられるようになってきた。しかし、RWCSのミネラル濃度に関する研究はほとんど行われていない。本試験では国内で栽培されたRWCS中のカドミウムを含む微量ミネラル濃度を検討した。

【方法】 国内8カ所で栽培・調製されたRWCSを供試した。すべての試料は全量、一部の試料は茎葉と穂に分けて、マイクロウェーブ分解装置を用い硝酸分解後、カドミウムとコバルトをICP-MSにより、銅と亜鉛を原子吸光光度計により測定した。

【結果】 ほとんどのRWCSの亜鉛含量は肉用牛における推奨量を満たしており、コバルト含量は総てのRWCSで推奨量を満たしていた。一方、すべてのRWCSで銅の推奨量は満たされていなかった。カドミウム濃度が指導基準を上回るRWCSはなかったが、一部のRWCSでは指導基準の50%を上回った。一方、カドミウムを除く元素の含量は最大許容濃度を大きく下回っていた。茎葉中カドミウム濃度は穂のカドミウム濃度の約4倍だった。また、同一地域内においても異なる品種ではカドミウム濃度が大きく異なっていた。

【考察】 本試験で供試したRWCSの亜鉛ならびにコバルト濃度は肉用牛における推奨量を満たしており、RWCS主体の飼料で肉用牛を飼育する場合は、これらミネラルの補給は必要がないことが示唆された。一方、銅濃度はどのRWCSでも低く、銅補給の必要性が示された。本試験で供試したRWCSに含まれるカドミウム濃度は、その指導基準(1 mg/kg)を下回っており問題はなかった。本試験ではRWCS全体のカドミウム濃度は穂より著しく高かった。したがって、コメとしては流通可能であっても、RWCSとしてはカドミウム濃度が指導基準を超える場合があることが危惧された。本試験ではイネの品種によりRWCS中カドミウム含量が大きく異なることが明らかになった。以上の結果から、RWCSではカドミウム含量のモニタリングが必要であることが示唆された。また、高カドミウム地域ではカドミウム濃度が低い品種のイネを用いたRWCS調製が望まれる。