

あいであ & アイデア

ロールベールのラップをはがした後に飼料をストックできるミニサイロ「くるくるむく蔵」

(独)農研機構 中央農業総合研究センター 吉田治男・江波戸宗大

飼料イネの栽培面積が拡大するに従って、専用収穫機で調整された飼料イネのロールベールが流通するようになりました。このロールベールは200～350kgもの分量があるため、頭数規模の少ない畜産農家、特に繁殖農家では、ロールベール丸々1個を直ちに使いきれません。また、ロールベール状になっている飼料イネはベールグラブやローダー等の重機を持っていないと取り扱いが大変で、機械装備が整っていない農家には導入が難しい状況でした。そこで、ロールベール状になった飼料を小規模畜産農家でも扱いやすくし、ハンドリング向上と給餌作業の軽労化を図ることを目的に牛舎脇にも置けるロールベール1個分のミニサイロを開発しました。



装置の外形寸法：1,65m(L)×1,55m(W)×1,20m(H) 218kg

アイデアの発想

中央農業総合研究センター関東飼料イネ研究チーム（現在：耕畜連携飼料生産研究チーム）では、水田を有効活用して飼料自給率を向上させることを目標に、飼料イネの栽培から収穫までの一連の技術開発、さらに、収穫した飼料稲発酵粗飼料の品質向上と利用促進を研究対象としていました。

その研究の中で、ロールベールの発酵状況をチェックするため、数多くのロールベールを剥く作業がありました。ロールベール成形用のトワイン（ひも）やネットを残さず取り外すのに意外に手間がかかり、なんとか楽にできる方法がないものかと考えました。

ロールベール活用型ミニサイロの概要

ロールベール活用型ミニサイロ「くるくるむく蔵」は、底面がターンテーブルになっていて左右自在に回転するので、トワインやネットの端をつかんで引っ張れば、名前の通りにくるくるとトワインやネットが取れてくる仕組みになっています。トワインやネットが外れた時に飼料がまわりにこぼれ落ちないように側面カバーが付いているのがポイントです。

側面カバーを観音開きにして、ターンテーブルの上にロールベールを置いて、ラップを剥ぎます。側面カバーを閉じて、側面カバーの窓からトワインやネットを引っ張れば、飼料中にトワインやネットの屑が残らず、きれいに手早くトワインやネットを取り外せます。上に

ブルーシートや板などを被せれば、飼料の乾燥を防ぎ、品質の劣化を遅らせることができます。また、ミニサイロ内に保管してあるため、飼料を散乱させることなく、野生動物などからの食害も防ぐこともできるので、衛生面からも牛舎周りを清潔に保てます。

側面カバーの下部は一部がスライド式に取り外せる構造になっており、そこから飼料を少しずつ取り出せます。この穴の位置は、給餌に使うコンテナを下に置いた時にちょうど良い高さになっており、幅もコンテナに合わせてあるため、給餌作業を効率よく行えます。この穴は左右2カ所に空いており、給餌作業時の動線をコンパクトにでき、設置場所を選びません。また、2人同時に給餌作業を行うこともできます。

このミニサイロでは飼料を常に穴の手前から取り出せる点も便利です。ミニサイロの底面がターンテーブルになっているため、ターンテーブルを少し回してやれば、飼料が奥のほうからどんどん手前の方に出てくるからです。

現在の仕様では場所は固定式になっており、フォークリフトで動かすようになっていますが、キャスターを付けたり、運搬車の上に載せたりすることで、さらに給餌作業の効率化が図れると考えています。

まとめ

ロールベール活用型ミニサイロは、優れた創意工夫により職域における技術の改善向上に貢献したと評価され、平成23年度科学技術分野の文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞を受賞しました。昨年に「あいであ&アイデア」のコーナーで紹介しました、可搬給飼柵「らくらくきゅうじくん」は放牧地やパドックで、今回のロールベール活用型ミニサイロ「くるくるむく蔵」は牛舎周りでロールベール状の飼料の無駄を少なくするのに役立つ器具です。この2つの器具を活用すれば、小規模畜産農家でもロールベール状の飼料をあらゆる場面で給餌できます。ちょっとしたアイデアをみんなで共有して、多くの方々に自給飼料を上手に使っていただき、地域ぐるみで耕畜連携を促進できればと考えております。

(筆者：(独)農研機構中央農業総合研究センター 耕畜連携飼料生産研究チーム)

側面カバーが3分割に開く
底がターンテーブルになって左右自在に回転する
ターンテーブルの直径：1,40m
対応ロールベールサイズ：直径 1,00m × 1,00m 約400kgまで