

## 「たちすずか」「たちあやか」WCS調製に最適な乳酸菌製剤『畜草2号』

広島県立総合技術研究所畜産技術センター飼養技術研究部 主任研究員 福馬敬紘氏

### <はじめに>

今年もWCS(ホールクロップサイレージ)用イネの収穫・調製が最盛期を迎える時期となりました。現在、県内で生産されているWCS用イネのほとんどは「たちすずか」や「たちあやか」といった高糖分飼料イネとなっています。このことは、飼料としての優れた性質を持つ品種として農家の方々に認められた結果であり、その長所を十分に発揮させる良質なWCSの調製が欠かせません。そこで、今回は「たちすずか」や「たちあやか」のWCS調製を強力にサポートする乳酸菌製剤「畜草2号」(雪印種苗㈱, 写真)について紹介します。

### <高糖分WCS用イネの特性>

高糖分WCS用イネ「たちすずか」「たちあやか」の特長の1つが、その名のとおり茎や葉に含まれる糖含量が従来品種に比べて高いことです。糖は乳酸菌が乳酸を作るための栄養源となることから、WCSの発酵品質(乳酸含量やpH)は従来品種に比べて大きく改善されました。一方で、糖が多いことは乳酸菌以外の微生物にとっても好都合であり、特にかびや酵母(WCS開封後の発熱(二次発酵)の原因)は増殖するとWCSに深刻な悪影響(栄養価の低下, WCSの廃棄)を及ぼします。しかしながら、かびや酵母の増殖は、WCS調整によるpH低下だけでは抑制できません。実際「たちすずか」WCSが利用され始めて間もないころ、一部のWCSにおいて発酵品質(乳酸含量やpHなどの数値)は良好であるにもかかわらず、かびが発生したり、開封後に発熱したりするケースが発生し、かびや酵母の抑制が課題となっていました。

### <『畜草2号』の効果>

『畜草2号』は、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構畜産研究部門、当畜産技術センター及び雪印種苗が共同研究で有用性を明らかにした乳酸菌で、その発酵によって乳酸だけでなく、酢酸を適度に作り出す特長を持っています。乳酸はWCSのpH低下に有効であり、酢酸にはpHが低い状況でかびや酵母などの増殖を抑制する効果があります。実際に『畜草2号』を添加してロールベール調製した「たちすずか」WCSを調査したところ(表)、乳酸や酢酸含量が乳酸菌を添加しないで調製したWCSに比べて多く、pHも4以下まで低下していました。さらに、かびや酵母の数が著しく少なく、開封後5日経過しても発熱が全く認められませんでした。これらのことから『畜草2号』が「たちすずか」WCSの調製において、発酵品質や貯蔵性にその能力を発揮することが明らかとなっています。



写真. 畜草2号

### <最後に>

今回ご紹介した『畜草2号』は、家畜の生産性や健全性を確保するにあたり「たちすずか」「たちあやか」の持つ栄養価を損なうことなくWCSの発酵品質を改善することができ、さらに、かびや酵母といった不良微生物を抑制することができる乳酸菌です。酪農家の皆さんに安心して利用していただける高品質なWCS調製に、『畜草2号』が大いに役立つものと考えています。

表 『畜草2号』を添加した「たちすずか」WCSの品質

	pH	%			個/WCS1g当たり		開封から 発熱までの日数
		乳酸	酢酸	酪酸	かび	酵母	
畜草2号	3.85	2.17	0.84	検出せず	500以下	500以下	5日以上
無添加	4.06	1.69	0.34	0.12	1万以上	100万以上	1日未満