

酪農・豆知識 第 116 号

高糖分イネホールクロップサイレージ

1.はじめに

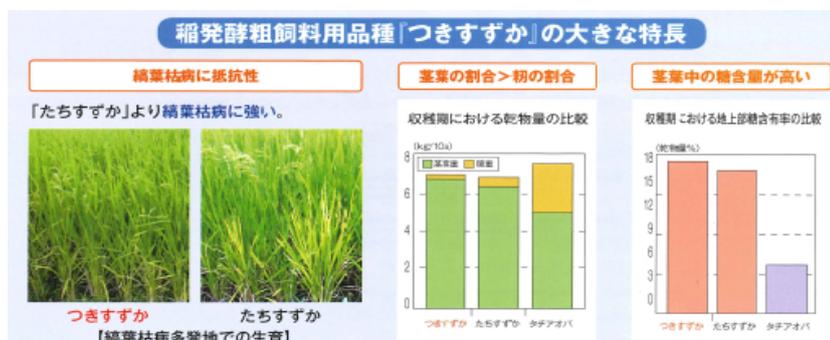
1999 年にホールクロップ (WCS) 用稲の本格的な研究と普及が始まって 15 年以上が経過し、2016 年度の作付面積は 4.1 万ヘクタールに増加しました。飼料用米の作付面積と比較しますと、約 45%を占めるまでになってきました。その背景には、高糖分・極短穂稲 WCS 専用品種の登場があげられます。栄養成分を損なうことなく牛に給餌するためには、稲の品種、刈取り調整、サイレージの品質、給餌体系が整う事が必須となります。この生産体系に関する稲 WCS の現地検討会が、埼玉県熊谷市で開催されましたので、その概要を紹介いたします。

2.高糖分・極短穂型 WCS 専用のイネ品種について

これまでの稲 WCS 用品種は子実収穫量が比較的高く、飼料米に適した兼用品種でした。しかし黄熟期以降に倒伏しやすいこと、茎葉の糖含量が低く発酵品質が劣ること、牛では糞の未消化による栄養損失が 10~50%近くに達するなどの問題点がありました。

これらの糞との闘いの問題点を画期的に改善したのが極晩生の「たちすずか」と中生の「たちあやか」の 2 品種です。この品種は穂が短く、そのため牛の利用性が低い糞の割合が 5%前後と低く、消化性に優れた茎葉が多収であること、長稈であるが高い耐倒伏性など、従来品種にはない特性があげられます。また、刈取り適期が 30~90 日と長いことも長所となっています。稲は光合成産物である糖を糞に転流させ、デンプンに変換して蓄積しますが、この両品種は糞が少ないため、糞に転流されなかった余剰な糖が茎葉に蓄積しますの

で、乾物中の糖含量が他品種の 2%前後から 10~15%と大幅に高くなります。刈取り中に、しづきがかかると甘いと感じるほどだそうです。しかし、「たちすずか」は紋葉



枯病に罹患性であるため、最近ではこの病気に抵抗性品種である「つきすずか」が開発され、その特徴は図（日本草地畜産種子協会編）に示しましたが、本病気の常襲地帯

での作付けが可能になるとのことです。

3.サイレージ調整

高糖分飼料稲の特性を引き出すためには、微裁断が可能なハーベスターが威力を発揮します。稲の切断長を 6 mm とすることで、牛のルーメン発酵には影響を及ぼさないこと、高密度輸送やバンカーサイロやロールベールサイレージが可能になる利点があります。また、刈取り高さを 10 cm にすることで、水はけの悪い水田でも稲に泥が付着することなく刈り取れます。現地検討会当日は、2 週続きの台風襲来で水田は泥濁化していましたが、微裁断された稲は泥がつく事も無く、全くきれいでした。

高糖分飼料稲のサイレージを作るに当たって、品質を安定化するうえで、低温化でも乳酸発酵を促進させる乳酸菌製剤は欠かせません。乳酸菌を添加して作成して 1 年が経過したロールベールを展示してありましたが、品質は非常に良いものでした。



4.WCS の給与

「たちすずか」は粗の割合が非常に少なくなったことによって、不消化粗の発生による栄養ロスが改善され、安定した栄養価を示すようになりました。消化試験においては従来品種の「クサノホシ」の粗繊維消化率は 50% でしたが、「たちすずか」は約 60% に向上しました。良質な牧草の粗繊維消化率は 70% 前後とのことですから、中消化性にランクづけられます。WCS の TDN 含量は 58~60% (乾物ベース) と高く、糖質が高いため、嗜好性も良好です。泌乳前期の粗飼料割合 (乾物ベース) を 30% くらいに高めても対応できるとのことです。

5.最後に

このような特性を持つ稲品種を短期間で作出できたことは、これまでの稲品種バンクや交配技術、長年にわたる知識と技術の集大成によるものと考えます。水田農業にイノベーションを引き起こす画期的な品種ですが、粗代がまだ高いこと、微裁断せずに長尺のままロールベールにすると圧縮力が足りないため、良質なものに調整するのが難しいそうです。微裁断可能なハーベスター、ロールベラーなどの機器類は高額です。最大限にこの稲の能力を引き出すためにも、農器具と作業の体系化は必須で、コントラクターの役割が大事となります。

日産合成工業株式会社 学術・開発部

