

豆知識

TMRとは ーさらに興味ある方にー

TMRとは牛のえさの与え方の一つです。日本語では完全混合飼料と言います。

牛のえさは大きく分けて2種類あります。

一つは「粗飼料」と呼ばれるもので、植物体全部をえさとする牧草やサイレージなどのようなものです。「がさ」が大きく、繊維質が多く、家畜が消化できる養分量が比較的少ないといった特徴があります。もう一つは「濃厚飼料」と呼ばれ、トウモロコシや大豆などの穀物です。「がさ」が小さく、繊維質が少なく、でん粉やタンパク質などの養分量が多いという「粗飼料」と反対の特徴があります。

えさの与え方にも2種類あります。分離方式と混合方式です。

分離方式は粗飼料と濃厚飼料を別々に与えるやり方で、人間の食事にたとえると“ご飯（主食）とおかず（副食）に分かれている食事”です。混合方式は粗飼料と濃厚飼料を混ぜ合わせて与えるやり方で、人間の食事にたとえると“丼物”になるでしょうか。この混合方式で与えるえさをTMRと言います。TMRは牛の好き嫌いに関係なく必要な栄養を無駄なく食べさせることができます。ニンジン嫌いの子供もカレーにするとよく食べるのと同じですね。

これまでのTMRは、畜産農家が自分の牛のえさ用に自分で毎日つくっていました。しかし、えさを購入する際、農家が個別に買うよりも、まとめて大量に買った方が安く買え、しかも、まとめてつくった方が効率も良いことから地域の農家が集まったり、協同組合でまとめてTMRをつくって配送する形が増えてきました。人間に例えると“学校給食を学校単位でつくっていた”ものを“給食センターでまとめてつくって、学校に配る方式”に変えたようなものです。

センター方式にすると上記の他にも多くのメリットがありま

す。その一つに食品製造副産物の利用があります。トウモロコシ（おから）や焼酎粕などは食品ができあがる直前までは食品と同様に衛生的に管理されています。また、タンパク質や糖分などの栄養分が多く残っており、牛のえさとしては濃厚飼料の代わりに利用でき、資源の少ない日本ではとても有用なものです。以前は周辺の畜産農家さんが工場に毎日取りに行くなどして利用していました。しかし、最近は食品工場が大規模化しているので、1か所での副産物が大量に産出されるようになり、周辺の農家さんだけでは使い切れず、大量に廃棄されるようになりました。TMRセンターの場合、数千頭分のえさを毎日つくるので、大量の副産物でもえさに盛り込むことができます。副産物は濃厚飼料よりも安価に入手できるので、えさ代も安くできます。また、粗飼料についても畜産農家さんがそれぞれに作ると効率が悪くなります。しかし、TMRセンターがあれば畜産以外の農家さんが集まり、畑や水田でえさ用の草を大量に作っても、大口の購入者となるTMRセンターに販売できるようになり、畜産農家さんにもメリットとなります。

一方で給食のように毎日配送することが大変なときもあることから、TMRを保存させることも必要になります。牛のえさの保存方法としては乳酸菌の発酵を利用して漬け物のようなものを作るサイレージというやり方が一般的です。TMRもこのように発酵させることで保存性が高まり、そのようなTMRを発酵TMRと呼びます。

TMRセンターはシビアなコスト管理が必要な酪農（乳牛）を中心に広がってきましたが、最近は農家さんの高齢化が原因の一つとなって肉牛向けのTMRセンターもではじめています。

【畜産草地研究領域 服部 育男】



飼料イネの収穫風景（熊本県御船町）