

酪農フォーラム 「貯蔵飼料からの乳生産—土地面積当たりで考える—」

2-3) 単位面積からどれだけ粗飼料を生産できるか —牧草の栄養生産量—

北海道立畜産試験場・出口健三郎

1. はじめに

牧草の栄養生産量という一般的なにはTDNあるいはCP (粗タンパク) などの単位面積あたりの収量 (kg) として表現されている。しかし、これらは乾物生産量の影響を強く受けるので生育期間が長いほど大きくなるが、乾物中濃度 (%) は逆に低くなるという評価基準としての矛盾を含んでいる。

そのため、ここでは収量ではなく濃度 (%) を尺度として代表的な牧草種の栄養価の比較をしたい。

2. 早生ほどTDN含量は高くなる?

イネ科牧草間で比較すると、暦日が早いほどあるいは乾物収量が少ないほど、出穂期におけるTDNは高くなる (図1、2)。単一草種の早晩性の異なる品種間でも同様である。これは生育期間の積算気温が高いほど、茎部の伸長に伴う収量の増大と繊維の木質化が進むためと考えられる。CPについてもほぼ同じことがいえる。

3. 2番草の栄養価は低い?

「2番草は力がない」「嗜好性が悪い」とはよく言われるが、オーチャードグラスにはこれが当てはまる。1) で述べたことが2番草でも当てはまるからである。すなわち、1番草の刈り取り時期の早かったものほど2番草生育期間の積算気温が高く生育が進むため、多収になるとともに栄養価が低下する。このため、2番草以降の栄養価は単純に生育日数で見積もることは出来ない。

これらのことを考え合わせると、今後も拡大が予想され

るコントラクター組織においては、極早生の草種・品種を積極的に利用して、コントラクター組織の稼働率を高めると同時に地域全体で栄養価を高めることが自給率あるいは乳生産性の向上につながると考えられる。

4. 他の草種とは異なるペレニアルライグラスの採草利用

ペレニアルライグラスは、他のイネ科牧草とは異なり、出穂により再生が低下するタイプのため、永続的な早刈りが可能である。ワックス層が厚いため水分の保持力が強く乾草には向かないが、糖含量が高いことからサイレージには適している。

5. 土地面積あたりからの乳生産を高めるためには早刈りがいいか?

乳牛による牧草の摂取量は繊維含量によって制限される。TDN含量とNDFを用いてTDN摂取量を推定し、haあたりから供給される栄養量を試算してみると、チモシー単播で早刈りだけでは一頭あたりに摂取される栄養量は大きくできるが、当然のことながら飼養できる頭数は減少した。飼養可能頭数の減少を一頭あたりの自給飼料から生産される乳量の増大でカバーできるのか? 今後検証が必要である。

また、収量を低下させずに摂取量を増大させる方法として、マメ科牧草の混播は今後も欠かせない技術であろう。

