

現地フォーラム「BSEに負けないぞ！ 第1弾—放牧で牛乳を—放牧成功の必要条件—」

3. 放牧への期待

—放牧でどれくらい牛乳を生産するか—

帯広畜産大学・花田正明

1. 泌乳能力と飼料自給率

乳量の増加に伴い養分要求量が増加するため、粗飼料よりも栄養価の高い穀類などを用いて飼料中の養分含量を高めなければならない。穀類の大半を輸入に依存している日本では、穀類による飼料中の養分含量の増加は飼料自給率の低下に直結する。日本飼養標準によると粗飼料の TDN 含量を 65% とすると、粗飼料だけで乳生産を賅えるのは乳量が 18kg/日前後であり、そ

れよりも高い乳量を維持するためには穀類などの給与が必要となる。粗飼料の栄養価の改善により粗飼料のみで賅える乳量は多くなるが、北海道における牛群の乳量の平均値が約 27kg/日であることを考えると、飼料自給率を高めるためには、自給飼料の栄養価改善とともに自給飼料にみあった泌乳能力の牛群で乳生産を実施することが必要となる。

2. 放牧草地からの牧草摂取量

泌乳牛を牧草の個体数密度の高いペレニアルライグラス草地へ併給飼料を給与しないで昼夜放牧させた報告では、放牧草地からの乾物摂取量は 14~16kg/日であり、乳量は 22~24kg/日であった。また、泌乳牛をアルファルファ、アカクローバ、オーチャードグラスおよびスームスブロームグラスからなる混播草地に併給飼料を給与しないで昼夜放牧させた報告でも、放牧草地からの乾物摂取量は 14kg/日であり、乳量は 20kg/日前後であった。このように寒地型牧草地に併給飼料を給与せずに放牧飼養させた場合、放牧草地からの乾物摂取量は 15kg/日、乳量は 22kg/日程度が上限あり、それ以上の泌乳能力をもつ乳牛を放牧飼養する場合は、穀類などの併給飼料の給与が必要となる。

北海道のオーチャードグラス主体あるいはチモシー

主体草地に泌乳牛を昼夜放牧させるとともに併給飼料を給与した報告では、泌乳牛の乾物摂取量は 17~26kg/日前後であり、そのうち放牧草地から 8~15kg/日の乾物を摂取しており、乳量は 18~35kg/日の範囲であった。アメリカ北東部においてオーチャードグラス草地にホルスタインを昼夜放牧させた報告でも、乳牛の放牧草地からの乾物摂取量や乳量は北海道における試験結果と同程度の値が得られている。このように併給飼料を給与することにより併給飼料無給与に比べ全体の飼料摂取量は増加し、より多くの乳生産が期待できるが、放牧草地からの牧草摂取量は減少する。併給飼料が放牧草地からの牧草摂取量に影響を及ぼす程度は、併給飼料の種類や給与量、割当て草量などの放牧草地の状態によっても異なる。

3. 放牧飼養時における乳量水準と飼料自給率

これまでの寒地型草地に泌乳牛を昼夜放牧させた研究報告の結果をいいて、乳量と摂取飼料中に占める放牧草地からの乾物摂取量の割合との関係を図 1 に示した(図 1)。放牧飼養においても乳量の増加に伴い摂取飼料中に占める牧草の乾物摂取量の割合は減少する。昼夜

放牧の場合、1頭あたりの乳量が 20kg/日程度ならば、飼料源をすべて放牧草地に依存できるが、乳量が 20kg/日越える牛群を放牧飼養した場合、飼料自給率は 100% に達しないであろう。

4. 放牧草地からの乳生産量

自給飼料主体の生産形態では土地からの乳生産量についても配慮されなければならない。放牧草地で生産

された牧草の採食利用率が低ければ飼料自給率は高くても全体の乳生産量は低下し、酪農経営は成立しなく

なる。草地の放牧利用を敬遠する理由の1つとして牧草の採食利用率の低さが指摘されてきた。確かに各輪換時の採食利用率は50~60%前後と高くはないが、放牧期間を通じて計算すると生産された牧草の80%以上を採食されることができ、1haあたり乾物で7.0t以上の牧草を泌乳牛に採食させることが可能であることが示されている。

放牧草地1haからの牧草の乾物摂取量が7.0t、1日1

頭あたりの牧草摂取量が15kgで、乳量が20kgとすると、放牧草地1haから約9.0tの乳生産が期待できる。しかし、北海道において放牧草地からの乳生産量を調べた結果の多くは5.0t/ha以下であり、その原因の1つとして乳牛の飼養頭数や購入飼料の給与量と自給飼料を生産する土地面積との関連が低いことが指摘されている。

