

乳用育成牛の初回放牧時における

食草動作の発達過程に及ぼす放牧経験牛の影響

生物資源科学専攻 家畜生産学学生物学講座 畜牧体系学 山川 歩実

1. 緒言

放牧に適した牛づくりや育成費抑制のために低月齢での放牧開始が考えられるが、低月齢牛は放牧経験がないため、放牧開始時の発育停滞が問題となる。本研究では、放牧経験の有無による乳用育成牛の食草行動の違い(試験 1)、および放牧経験牛の存在が放牧未経験の乳用育成牛の食草行動に及ぼす影響(試験 2)を検討した。いずれの試験においても放牧開始から1カ月以内における食草行動の変化をフィーディングステーション(FS)レベルで解析した。

2. 材料および方法

【試験 1】6カ月齢の育成牛8頭を、放牧経験牛4頭と放牧未経験牛4頭に分けて、各群の日増体量、食草時間、探査時間、FSバイト数、FS滞在時間、総FS数、および総FS数に占める頭を上げた時間の含まれるFSの割合を求めた。

【試験 2】4カ月齢の放牧未経験牛8頭を、12カ月齢の放牧経験牛3頭とともに放牧する群と単独で放牧する群に分けて、日増体量、食草時間、FSバイト数、FS滞在時間およびFSバイト速度を求め、バイト速度の速いFSと遅いFSを分離してそれぞれのFSのバイト数および滞在時間を求め、食草行動の同期性について解析した。

3. 結果と考察

【試験 1】放牧未経験牛は放牧開始直後では放牧経験牛よりも探査時間が長く、食草時間が短く、FS数が少なく、FS内で食草を中断して周囲の環境を探査したFSの割合が高く、バイト数が少なかった。1週間程度で放牧経験牛に近い食草時間およびFS内の食草動作を示した。その後草地構造の変化に対応して未経験牛は探査時間が増加し、食草時間およびFS数が減少した。試験期間を通しての日増体量は放牧経験牛に劣った。

【試験 2】放牧経験牛とともに放牧した放牧未経験牛は、放牧未経験牛単独で放牧した場合と比べて、日増体量は改善しなかった。しかし、経験牛とともに放牧した未経験牛は、単独で放牧した未経験牛と比べて、1週間程度早く放牧経験牛に近い食草時間およびFS内での食草動作を示し、バイト速度の遅いFSの滞在時間が短縮して経験牛のものに近づくのが速かった。経験牛とともに放牧した未経験牛は、放牧開始直後から食草時間中に食草動作を経験牛と同期させる傾向にあった。

これらの結果から、放牧未経験牛は同月齢の放牧経験牛に比べて探査効率が低い、放牧経験牛の存在によって社会的促進を受け、食草動作を放牧経験牛と同期させることによって食草時間が延長し、探査を中心に行うFSの滞在時間が短縮した。これらから、放牧経験牛とともに放牧した放牧未経験牛は、単独で放牧した未経験牛に比べて、食草能力の発達が早まったことが示唆された。