

夏季における暖地型牧草利用による放牧実証試験 (バヒアグラス利用の可能性)

(第2期中期運営計画推進事項 ③受精卵移植等の先端技術の開発と利活用及び国産飼料を活用した低コスト技術の開発)

(平成28年度～令和元年度) 肉用牛研究所飼養技術研究室

1 背景と目的

近年の気候温暖化の影響で寒地型牧草の夏枯れが広がりつつある。県内の放牧地では寒地型牧草が多く利用されており、夏枯れによる生産量の減少が見られる。このため、夏季の収量が多い暖地型牧草を寒地型牧草と組み合わせることにより、季節草量の平準化が図られ、1年を通して計画的な放牧が可能となると期待される。

暖地型シバ牧草である多年草のバヒアグラスは、粗放的放牧に適し、夏季の草高及び収量も高く、種子代も安価であるが、県内の事例は少ない。そこで、粗放的放牧向けとしてバヒアグラス利用の可能性を検討した。

2 研究成果の概要

1) 播種量別被度の推移

草地造成時に 6kg/10a 播種すると、2年目の被度は 80%程度となるが、播種量を減らして 1kg/10a でも 3年目には 80%以上となることから、経費や早期に放牧利用することを考慮すると、播種量は 3kg/10a が適当である。(表1)

2) 造成法別の出芽数

耕起区 334 本/m²に対し、除草剤区 77 本/m²、蹄耕法では 0 本/m²であった。よって、早期に定着させるには、耕起が有効である。(表2)

3) 栄養成分

CPが1回目は17.6%、2回目以降は10%程度でノシバと同等、TDNは最も低い3回目でも66.3%でノシバの54.3%を上回り、栄養面でもバヒアグラスの利用が有効である。(表3)

4) 造成法別の牧養力

造成法別に2回放牧した結果、耕起区が31.2CD/10a、除草剤区が29.6CD/10aと大きな差は見られず、夏季の30CD/10a程度の放牧が可能である。(表4)

表1 播種量及び被度(圃場試験) (%)

| 播種量 | 1年目 | 2年目 | 3年目 |
|---------|------|------|------|
| 1kg/10a | 18.0 | 56.7 | 82.5 |
| 3kg/10a | 35.0 | 66.7 | 85.5 |
| 6kg/10a | 65.0 | 83.3 | 87.5 |

(注1)1年目(播種;6月1日、被度調査;10月3日)

(注2)2年目(7月5日)、3年目(6月26日)

(注3)約2週間ごとに刈り払いにより雑草管理

表2 造成法別の出芽数等

| 区分 | 出芽数(本/1m ²) | 草高(cm) | 秋季の被度(%) |
|------|-------------------------|--------|----------|
| 耕起区 | 334 | 11.7 | 53.0 |
| 除草剤区 | 77 | 7.2 | 11.0 |
| 蹄耕法区 | 0 | — | — |

(注)草高は、播種後43日

表3 栄養成分

(%/乾物)

| 区分 | CP | EE | NFE | CF | CA | TDN |
|---------|------|-----|------|------|------|------|
| 1回目(7月) | 17.6 | 4.1 | 40.5 | 26.9 | 10.9 | 72.0 |
| 2回目(8月) | 10.9 | 3.0 | 47.4 | 29.2 | 9.5 | 73.0 |
| 3回目(9月) | 10.6 | 2.9 | 46.0 | 30.5 | 10.0 | 66.3 |
| 平均 | 13.0 | 3.3 | 44.6 | 28.9 | 10.1 | 70.4 |
| ノシバ | 10.2 | 2.6 | 51.4 | 28.4 | 7.4 | 54.3 |

(注) ノシバの成分量は「日本標準飼料成分表(2009年版)」の値

表4 牧養力(造成法別試験)

(CD/10a)

| 区分 | 放牧時期 | 牧養力 | |
|------|------|------|------|
| 耕起区 | 1回目 | 7月下旬 | 17.9 |
| | 2回目 | 9月上旬 | 13.3 |
| | 計 | | 31.2 |
| 除草剤区 | 1回目 | 7月下旬 | 14.3 |
| | 2回目 | 9月上旬 | 15.3 |
| | 計 | | 29.6 |

(注) 造成方法

耕起区:18日前に除草剤散布し、前日に耕起後播種

除草剤区:18日前に除草剤を散布し、播種

3 実用化に向けた対応

農林事務所を通じて生産者へ情報提供する。夏季に播種するので、雑草との競合が著しいため、放牧地で定着するまで雑草の伸長状況を見ながら放牧するなどの管理が必要となる。