

チモシー基幹草地の早刈について

北海道立根釧農業試験場

土壤肥料科長

能代昌雄

はじめに

高栄養の粗飼料からは年間約5 tの乳量が期待できます。しかし、草地酪農地帯である根室管内でさえ、1頭当たり乳量7,232 kgのうち粗飼料由来は2,333 kg（平成3年度、乳検成績）であるのが現実です。すなわち、今までの乳量の増大は濃厚飼料に依存したもので、草地の能力が十分に発揮されているとはいえません。当地方の1番草の乾草及びサイレージのTDN（可消化養分総量）含量が57～59%と昭和57年以降はほぼ横ばいとなっていることも問題です。そこで、近年における高泌乳牛のニーズに応えるためには、TDN 65%以上の高栄養粗飼料を確保することが重要です。そのためには、従来の刈取り適期とされてきた出穂期よりも早く刈る早刈り体系を導入する必要があります。

チモシーを基幹とした草地の植生は表1のように区分することができますが、これらの草地から高栄養粗飼料を確保し続けるためには、植生を悪化させないこともまた重要です。本報では、チモシー基幹草地を早刈りした場合の植生の変化を明

らかにし、良好な植生を維持しつつ、高栄養粗飼料を安定生産するための早刈り管理に関する試験成績を紹介することにします。

1 植生の確認

チモシー基幹草地を早刈りした場合の植生変化は元の草地の植生によって異なります。したがって、早刈りしようとする草地の植生区分（表1）

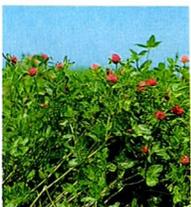
表1 チモシーを基幹とする採草地の植生区分

植生区分	マメ科率	チモシー率
1	30～50%	50%以上
2	15～30	〃
3	5～15	〃
4	5%未満	〃

表2 各試験処理の刈取り日

試験処理名	処理No.	1番草	2番草	3番草	
適期刈り	出穂期刈り	1	7/1	8/31	10/2
早刈り	穂ばらみ期刈り	2	6/12	7/25	10/2
		3	6/12	8/11	10/2
		4	6/12	8/11	
	出穂始め期刈り	5	6/22	8/6	10/2
		6	6/22	8/21	10/2
		7	6/22	8/21	

牧草と園芸・平成5年(1993年)5月号 目次.....第41巻第5号(通巻483号)



北海道・東北で永年の実績を誇る耐病・多収・永続性のアカクローバ・ハマドリ

- 土に活力・府県向緑肥作物.....表②
- チモシー基幹草地の早刈りについて.....能代 昌雄... 1
- アカクローバの追播技術とその効果.....湯藤 健治... 5
- セスパニア「田助」と長大作物との混播栽培事例.....鈴木 信治... 9
- 東北地域におけるソルガムの栽培.....田村 良文...13
- 新センチュウ対抗植物「ネマキング」の特性と上手な使い方.....松井 誠二...18
- 土に活力・北海道向春播き緑肥作物.....表③
- 転作小麦の前作に最適・マメ科緑肥作物 田助（でんすけ）.....表④

を見極める必要があります。

本試験では、植生区分1, 2を想定してチモシー・マメ科草混播草地を、また、植生区分3, 4を想定してチモシー単一的草地を供試し、表2に示した刈取り処理を3年間継続しました。

2 早刈り草地の刈取り管理

混播草地のポイント

チモシー・マメ科草混播草地を早刈りすると、乾物収量は出穂期刈りよりも低下しますが、TDN収量は増加する傾向を示します。また、マメ科草の混生割合をみると、アカクロバが混生している草地では早刈りによってアカクロバが減少し、ラジノクロバが旺盛化します。このラジノクロバ旺盛化の程度は2番草の生育期間が短い区（処理No.2, 5）で著しい傾向があります（図1）。さらに、ラジノクロバの旺盛化はチモシーの茎数を大きく減少させることとなります（図2）。早刈りによるチモシーの衰退を防止するためには早刈りを継続してはいけません。

早刈りした混播草地を翌年から出穂期刈りに戻すと、図3に示したように、収量は出穂期刈りを継続した場合（処理No.1）と同等となり、ラジノクロバの混生割合も20~40%の適正值を示すようになります。ただし、1番草を穂ばらみ期に刈り、2番草を45日くらいで刈るような厳しい早刈りを行なった場合（処理No.8）では、2年くらい出穂期刈りを続けないと元には戻りません。このように、チモシー・マメ科草混播草地（植生タイプ1, 2）を早刈りした場合には、2番草を十分に生育させる（55~60日）とともに、翌年は確実に出穂期刈りに戻すことが肝要です。

チモシー単一的草地のポイント

チモシー単一的草地を早刈りすると収量は低下しますが、チモシーの茎

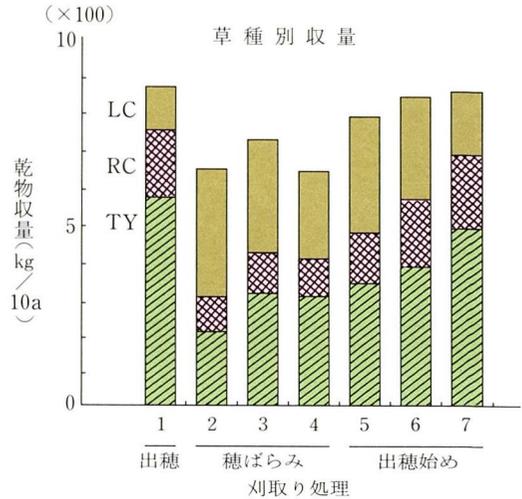


図1 早刈りがTY・RC・LC混播草地の年間合計乾物収量におよぼす影響（3か年平均）

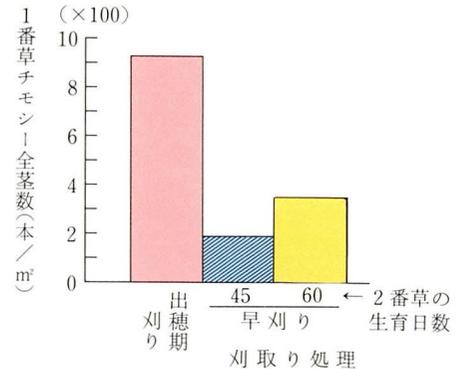


図2 チモシー、ラジノクロバ混播草地において早刈りを継続した場合のチモシー全茎数の変化（3年目）

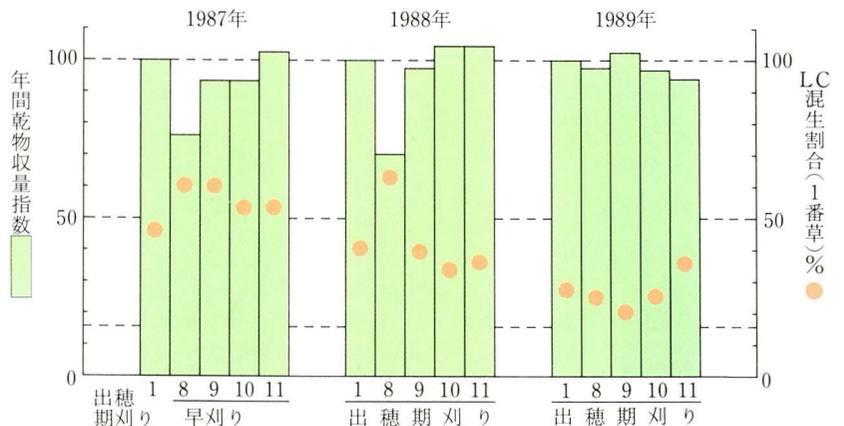


図3 前年早刈りしたTY・LC混播草地を出穂期刈りに戻した場合の収量、LC混生割合の変化

*：処理8, 9, 10, 11は1987年にそれぞれ処理2, 3, 5, 6(表2)と同じ刈取り処理を行なった。



写真1 早刈り—出穂期刈りを交互に繰り返して良い植生を保っているチモシー・マメ科草混播草地



写真2 厳しい早刈りを継続したため、ラジノクローバだらけになってしまった混播草地

数は減少しません。この草地ではラジノクローバが旺盛化することはありませんが、早刈りによってラジノクローバ混生割合が高くなる傾向があり、早刈りはマメ科率を回復させる手段として有効となります。この草地では1番草を穂ばらみ期に刈り、2番草は45日くらい生育させて刈ると、1～3番草にわたってTDN 68～69%と栄養価の高い牧草を得ることができま

表3 チモシー単一的草地におけるTDN含有率(%)

刈取り時期	処理No.	1番草	2番草	3番草
出穂期刈り	1	62.4	62.9	—
穂ばらみ期刈り	2番草45日生育	68.5	69.0	68.4
	2番草60日生育	68.3	63.3	66.4

す(表3)。チモシー単一的草地ではマメ科草との混播草地に比べて、厳しい早刈りが適用できますが、ケンタッキーブルーグラスなどの地下茎型イネ科草には注意が必要です。図4は早刈りの継続によって地下茎型イネ科草の侵入が促進されることを示しています。この草地は早刈りを開始した1987年には全く地下茎型イネ科草がありませんが、3年目の1番草刈取り時に10%程度認められた後、その年の番草ごとに旺盛化してしまいました。植生の悪化を

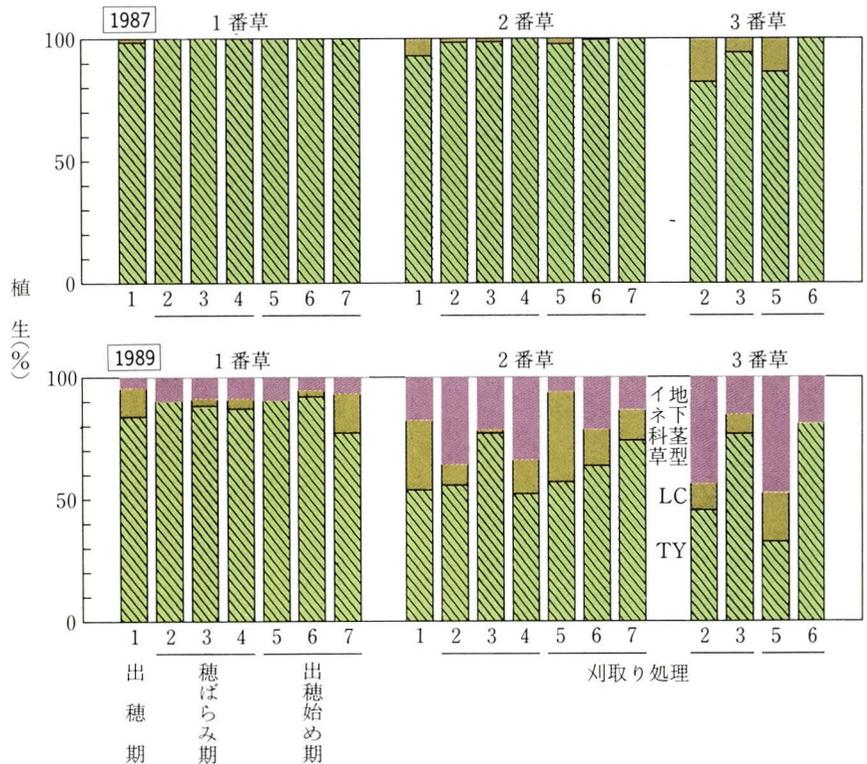


図4 チモシー単一的草地における植生変化

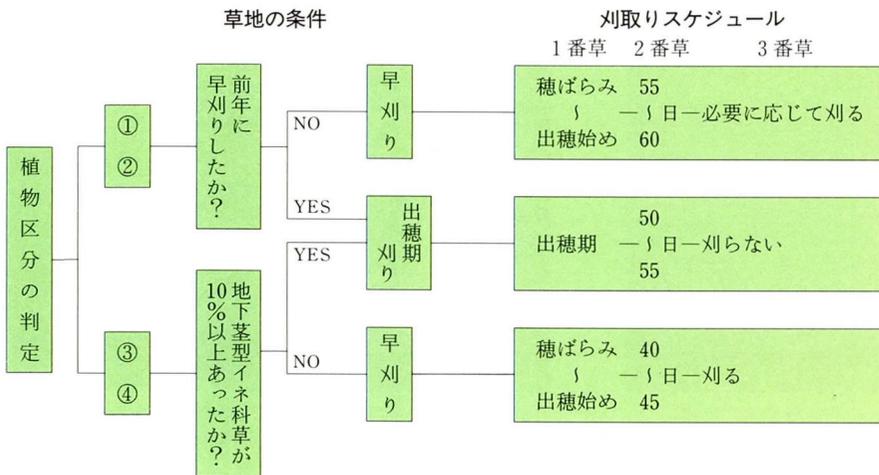


図5 チモシー基幹草地の早刈り管理総括表

よいのではないかという意見もあります。実際、出穂始期を刈取り適期と呼んでいる人もいます。その意味で「早刈り」は高栄養粗飼料を得るための「適期刈り」なのかも知れません。

牧草は刈取り時期が早ければ早いほど高栄養です。だからと言って、むやみに早く刈ればよいというわけではありません。穂ばらみ

最小限に抑えるためには、地下茎型イネ科草が10%以上認められた草地では早刈りしない方が賢明ということになります。また、チモシー単一の草地でも早刈りした翌年は出穂期刈りに戻すようにした方が安全です。

以上、チモシー基幹草地を早刈りするとラジノクローバや地下茎型イネ科草が増え、アカクローバやチモシーが衰退する方向に向うことを紹介し、植生を悪化させない刈取り管理法を述べました。図5には、これまでのポイントをまとめて示しました。チモシー基幹草地の無理な早刈りは植生の悪化を招き、草地の生産性を低下させます。植生を観察しながら無理のない早刈りを行い、良好な植生で高栄養の牧草を生産しましょう。

早刈り草地に増肥は不要

チモシー基幹草地を早刈りすると、植生タイプにかかわらず1番草の乾物収量は低下します。この減収を増肥によってカバーできないかどうかを検討した結果、増肥の効果は認められませんでした。したがって、早刈り予定草地に対しては特に肥料を多く施用する必要がなく、施肥標準量をきちんと施用すればよいのです。

まとめ

本稿での「早刈り」とは従来の刈取り適期である出穂期よりも早い穂ばらみ期～出穂始期に刈ることを言います。これを「適期刈り」と呼んだら

期は牧草の乾物生産速度の最大時期をやや過ぎた生育期にあります。これより早い時期に刈ると光エネルギーをかなり損失することになるからです。その地区で1番早く刈ることにはあまり執着しない方がよいと思います。早刈り体系は農場全体の草地を穂ばらみ期～出穂始期内に刈ることではなく、穂ばらみ期に刈り始めて出穂期で刈り終わる刈取り体系を考えるべきです。

根室支庁営農指導対策協議会では、昭和63年から牧草の早刈り運動に取り組んできました。早刈りの効果について、多くの酪農家は、①乳牛の嗜好性が良くなった、②乳量が増えた、③自給飼料の品質が良くなった、④乳成分が高まったとプラスの評価をしております。しかし、その反面、①収量が減った、②植生が悪化した、③高水分のため調製しにくい、④牛が軟便になるなどのマイナス面も指摘されています。

今回は植生を悪化させない早刈り管理について述べました。要するにチモシーにとって早刈りは重労働であるから、早刈りをした後に十分休養させる必要があるということです。その最大のポイントは早刈り草地は固定せずローテーションを原則にして、翌年は出穂期刈りに戻すことなのです。その他のマイナス面も克服して、粗飼料主体の乳生産システムを個々の農場に合ったスタイルで確立されることを期待します。