

雑草に負けない 暖地のアルファルファ栽培新技術

農林水産省 草地試験場

育種第1研究室

神戸三智雄

はじめに

意欲的にアルファルファを栽培する農家に、そのメリットを聞くと、乳質を向上させるのが主な目的であったが、産乳量も増え、乳牛が健康になります、夏バテもしなくなったという答えが返ってきます。これらの農家で、太い茎を持ち、旺盛に繁茂した一面のアルファルファを前にすると、暖地でもこんなにうまく栽培できるのかと、感嘆せられることがあります。一方、栽培を試みて日が浅い農家の畑では、雑草に覆われ細々としたアルファルファを目にすることが多く、なぜ、これほど出来栄えに差があるのかと考え込んでしまいます。おそらく、アルファルファ栽培には他の牧草とは違う特有のコツがあり、アルファルファの良さを実感した農家は栽培と利用上の問題を一つひとつ解決してきたのでしょうか。しかし、その技術は決して難しいものではなく、他の畑作物と同じように第一に土づくり、そして品種の選定、さらに当然ではありますが、基本的な管理を怠らずに実行する意欲があれば、誰でも自分のものにすることができるはずです。



水田、転換畑に最適なマメ科緑肥用作物「田助(でんすけ)」

1 アルファルファの栽培は土づくりから

アルファルファは栽培する土壤の状態によって、その生育量が大きく変わります。雑草との競合に負けない、たくましいアルファルファを育てるためには、生育を早くするための土づくりが必要です。アルファルファの栽培法についての手引では、必ずと言ってよいほど次のことが書かれています（「牧草と園芸」府県版増刊号、第37巻・第6号参照）。

- (1) 排水の良い畑を選ぶこと。
- (2) 苦土石灰(pH 6.5 を目標)、熔リン、堆きゅう肥を施用し、土づくりをすること。
- (3) 窒素肥料を控え目に、リン酸を主体とすること。
- (4) 初めてアルファルファを栽培する畑では、根粒菌を接種した種子を播くこと。

これらは、栽培を成功させる基本的な条件なので必ず守ってください。大ざっぱな目安として、根菜類が何とかできる畑なら、アルファルファは旺盛に生育すると考えてよいでしょう。

以前から“カルシウムは土から与えよ”と言われるよう、牧草畑に苦土石灰、熔リンなどを散

目次

□ 南西諸島・緑肥作物シリーズ	表②
■ 雜草に負けない暖地のアルファルファ栽培新技術	神戸三智雄… 1
□ 寒冷地に適する芝生品種の特性	高山 光男… 5
■ 北海道の畑作地帯における主要畑作害虫とその防除対策	筒井 等… 9
■ 旭川地方における夏どりホウレンソウとインゲンの品種と栽培技術	中本和雄… 14
□ 見直されてきている緑肥作物	
— 南西諸島における栽培体系事例 —	亀井清人… 18
□ 技研ニュース・微生物の世界からサイレージ調製技術を追求	表③
□ 完全直立型イタリアンライグラス・タチワセ	表④

布して土壤を改良することは牧草栽培に重要です。カルシウムを始めミネラルやビタミンを牧草を通して牛に給与するという考え方であり、土づくりは単に牧草の生育を良くするだけでなく、健康な牛を飼うためにも大切なことだと考えれば、土づくりも楽しくなります。

2 暖地に適した品種の選定

アルファルファの品種には、秋から冬にかけ日が短くなると休眠して生育しない寒地タイプと、この時期も少しづつ生育を続ける暖地タイプがあります。現在市販されている品種のうち、ソア、バータス、デュピュイは寒地タイプ、ナツワカバ、タチワカバは暖地タイプです。

冬に休眠の浅い暖地タイプの品種は、早春から生育が優れ、雑草との競合にも強い特徴をもっています。北海道を除く府県では、暖地タイプのナツワカバ、タチワカバが雑草に強く、収量も多いことが多くの試験結果から知られています。とくにタチワカバは茎が太く立型で、雨が多い日本でも高収量を長く維持できるよう改良されてきました。図1はアルファルファ品種の刈取り回数による利用4年間の収量変化を示しています。7回刈りと5~6回刈りの2年目までの収量はナツワカバがタチワカバよりやや多くなりますが、3~4年目では明らかにタチワカバが多収になります。さらに刈取り回数の少ない4回刈りをみると、ナツワカバや外国品種の収量は1年目から低くなりますが、タチワカバは安定して高い収量を維持することが分かります。

このことは、タチワカバがその名のとおり耐倒

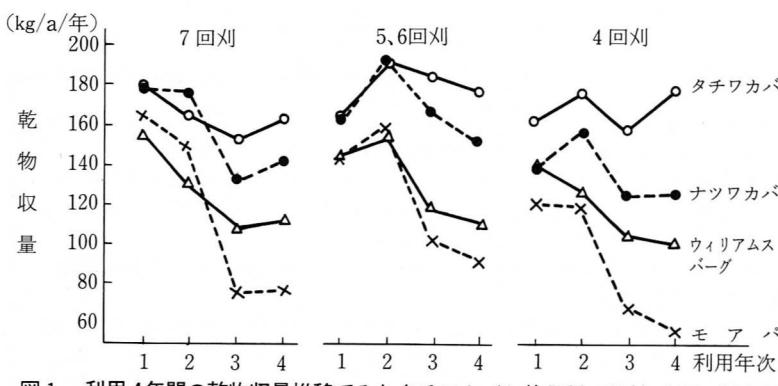


図1 利用4年間の乾物収量推移でみたタチワカバと他品種の比較（愛知農総試）



写真1 利用3年目春の生育(草地試4. 11撮)
タチワカバとナツワカバの草勢の違い

伏性に強いので、刈取りが遅れても倒伏による衰弱株や枯死株の発生が少なく、充実した株を長期間にわたって維持できるからです。タチワカバは愛知で5世代もの選抜を繰り返してできた品種であり、雨の多い日本の気候に適応した最も作りこたえのある品種と言えるでしょう。

3 適期刈りによる雑草防除

芝生は刈取りを繰り返すことによって雑草を抑え見事なグリーンを維持しますが、アルファルファの雑草防除も同じように考えることができます。

雑草は刈取りを繰り返すと衰弱しますが、牧草は人が家畜を飼うようになった長い歴史の中で、刈取りに耐えられるように改良されてきました。アルファルファは芝生のように頻繁な刈取りはできませんが、刈取りを繰り返すことにより雑草を抑えることができます。東北～関東・中部では年間4、5回、西南暖地では5、6回の刈取りが適当であり、35～45日の間隔で行います。

刈取りステージについては、従来、開花始めが目安とされていましたが、1番草で開花始まで待つと、ほとんどといってよいほど倒伏してしまいます。倒伏は刈取りロスを多くするだけでなく、病気をまん延させ、株数を減少し、雑草の侵入を招きます。1番草の刈取りは草丈70cmを目安とし、刈遅れないように心掛けてください。

また、1番草でハコベ、ナズナなどの雑草が目立つときは、アルファルファがこれらの雑草に被覆される前（早春）に掃除刈りをします。アルファルファに十分な日光が当たるようすければ、生育を回復し株立ちを確保することができます。一度、株を充実させれば、後はしめたものです。丁寧な刈取り（刈り高7cm程度、できるだけ輪跡をつけないように注意する）を繰り返せば、少なくとも3年間は利用できます。

アルファルファを上手に栽培する農家は、牧草の状態をよく観察しており、雑草に負けそうになった時、アブラムシが多くなった時にはすかさず刈取りをするなど、牧草の生育を助けるために臨機応変の管理をしています。

4 「早播き・年内刈り法」による生育初期の雑草防除

冬雑草（ハコベ、ナズナ、ホトケノザ）が特に多い畠で、これらの雑草を抑圧し、アルファルファを優占させる方法です。播種期と年内刈りの組み合わせによる雑草抑制と年間の乾物収量について示したのが図2です。9月25日、10月5日に播種をした慣行法では1番葉の雑草率が17～33%と高いのに対し、早播き、年内刈り（9月5日播種、12

月8日刈取り）では雑草がほとんど認められず、年間の収量も高くなりました。このような試験や現地試験の結果から、暖地での初期雑草防除は「早播き、年内刈り法」が効果的であると考えられます。

この方法は播種期と年内の刈取り期を誤らぬことが大切ですので、もう少し具体的に説明しましょう。

第1のポイントは、播種を慣行の播種期（9月中旬～10月上旬）より約1か月早い8月下旬～9月上旬までに行い、冬雑草の発芽が多くなる秋までにアルファルファの草丈を30cm以上に伸ばし、地表面を覆ってしまう方法です。もちろん、ヒエ、アカザなどの夏雑草は混入しますが、この時期の夏雑草の勢いは弱く、アルファルファの生育が勝るので心配はいりません。

このまま放置すると草丈の高くなったアルファルファが寒さで傷み、翌春の生育が悪くなるので、年内刈りを必ず実施します。これが第2のポイントです。年内刈りをあまり早くすると、今までア



写真2 9月上旬に播種したアルファルファ(愛知11.19撮)
前作のトウモロコシ、夏雑草と混生した状態



写真3 同上、春の生育(愛知4.14撮)
年内刈りにより雑草を抑圧した状態

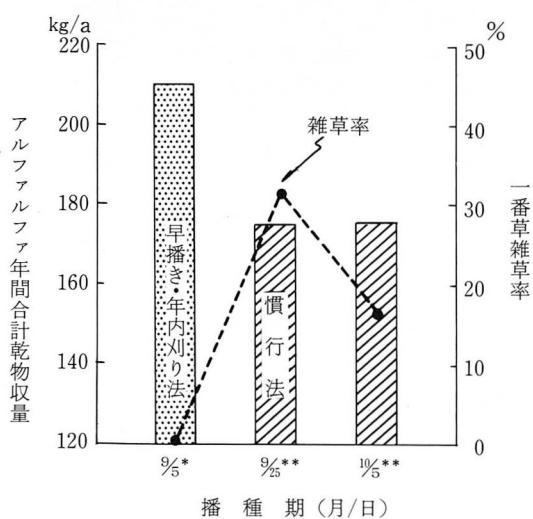


図2 早播き・年内刈り法による雑草抑制と増収効果
(愛知農総試)

注 * 9月5日播種は12月8日に年内刈りを実施。

** 9月25日播種、10月5日播種は年内無刈取り。

1番刈：4月24日、品種：ナツワカバ

ルファルファに被陰されていた冬雑草がでてきます。気温が下がり雑草の発芽がみられなくなるまで待つ方がよいでしょう。愛知では11月下旬～12月上旬（平均気温7～8℃）が刈取りの適期といいます。

また、この「早播き・年内刈り法」ではエンバクを混播することもできます。エンバクを混播すると、アルファルファ単播より年内刈り時の収量を増大し、雑草をよく抑えるメリットがあります。この場合エンバクがあまりでき過ぎるとアルファルファを抑制するので、播種量は10a当たり3kgと少なく、窒素肥料もやや控えます。また、エンバクの品種は倒伏に強い極早生品種を用いるとよいでしょう。

エンバクを混播すると、ついエンバクの収量が高くなるまで刈取りを遅らせたくなりますが、目の収量にとらわれず、年内に必ず刈り取ることを忘れないでください。冬の間、アルファルファを十分な日光に当て株を充実させれば、数年間は良質な牧草の収穫が保証されます。

5 アルファルファによる飼料自給にチャレンジ 一成功例に学ぶ一

府県でも見事なアルファルファを栽培する農家に会うことがあります。これらの人達は一様に土づくりから利用まで独自の工夫をこらしています。二重県菰野町の酪農家、宇佐美さん、長谷川さんはそれぞれ4～5haのアルファルファ栽培をナツワカバ、タチワカバを用いて行い、生草で10a当たり8～10tの収量をあげています。調製は刈取り後、2～3回の反転で水分を40～50%に下げてペールし、円筒状のビニール袋に密封してペールサイレージにしていますが、その品質はサイレージ共励会に入賞するほどの出来栄えです。

アルファルファ導入の効果を両氏に聞いてみると、従来のソルガム、イタリアン体系に比べ栽培管理に費やす労力が軽減したこと、給与の手間がかからず、食べ残しが少なくなったことをあげられます。しかし、何よりも乳牛が健康になり、乳質、乳量が向上したことがアルファルファ栽培への熱意を高める原動力となっているのでしょう。

図3は長谷川さんの経産牛1頭当たり産乳量の

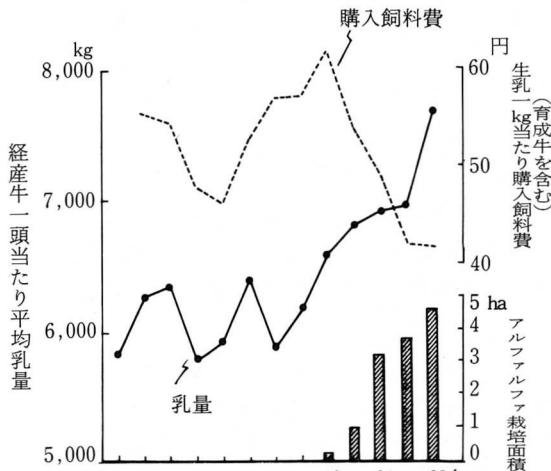


図3 アルファルファ栽培に伴う乳量及び購入飼料費の変化 (1988年 長谷川氏)

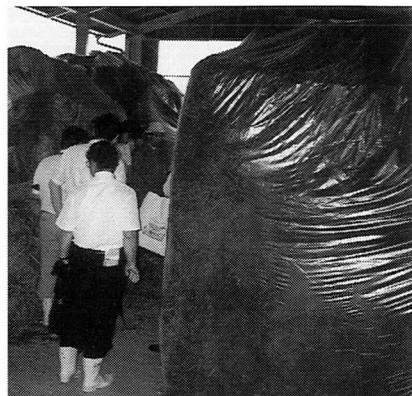


写真4 ビニール袋を利用してコンパクトペールをサイレージに (宇佐美氏)

年次推移を示しています。アルファルファの栽培面積が拡大し給与量が多くなるにつれ、乳量が著しく増加したことが分かります。宇佐美さんの経営でも同様な傾向がみられ、両氏とも将来はアルファルファを主体に粗飼料自給率100%を達成し、外国の酪農と肩を並べる経営にしたいと語っておられます。

ナツワカバ、タチワカバの種子が市販されるようになってから、先進農家を手本にアルファルファ栽培にチャレンジする農家が少しづつ増えています。これらの農家を核に、暖地でも将来の酪農の発展を担う良質な粗飼料生産の基盤が、アルファルファの自給を通して拡大することを期待したいものです。