

注) 造成年(播種6月上旬)における刈取処理で、1番草は8月中旬に刈取った。
TNC: 非構造性炭水化物

注) 造成年(播種5月中旬)における刈取処理で1番草は7月4日、7月29日にそれぞれ刈取った。

図1 最終刈取時期と翌年収量

以上のことを要約しますと、道央では5月中旬までに播種しますと、危険帯前に60日間隔の2回刈りができ、これより播種が遅れた場合には、危険帯後に2番刈りを行うか、もしくは1回刈りのみとします。道北では、5月上旬に播種しても70

日間隔では、2番草は危険帯にぶつかり、2番草は危険帯後の10月中旬以降に刈取ります。この方法でいきますと、6月上旬までに播種を終えると2回刈りができますが、これより播種が遅れた場合は、危険帯前の1回刈りのみか、もしくは刈取りを中止します。道東の地域は、この道北に準ずればよいでしょう。

5 おわりに

そのほか、極早生エンバク『ハヤテ』の混播は、造成年の収量確保や雑草の抑制に効果があり、お奨めし

たい。

このように女王様は、わがまな面もありますが、基本事項を守ってもてなすと、必ず応えてくれます。

温暖地におけるアルファルファ栽培のキーポイント

愛知県農業総合試験場 稲波 進

はじめに

わが国の温暖地において、アルファルファの暖地向き品種ナツワカバが育成され、その種子が市販されるに伴って、東北地方南部から九州まで広い範囲でアルファルファの栽培が試みられるようになりました。マメ科牧草のアルファルファは極めて栄養価の高い牧草で、粗蛋白含量が高いとともに、カルシウム、マグネシウム等のミネラルを多く含み、トウモロコシと組み合わせた場合、理想的な粗飼料となります。最近、高泌乳牛に対して良質な粗飼料を給与することが大切であるといわれ、コスト低減が必要な今後の酪農経営にとつ

て、アルファルファの栽培、利用は重要な課題になると思われます。

アルファルファの栽培は、以前から、多くの酪農家によって試みられ、暖地ではその多くが失敗しています。その原因の一つとして、まず品種があげられます。以前は、国内産の品種がなかったため、外国産の、しかも寒冷地向きの品種が使われていました。これらの品種は、わが国暖地の高温・多湿条件に適さず、収量が低く、利用年限も大変短いものでした。また、草丈の伸長が遅く、その間に、雑草に負けることが多いわけです。すなわち、次の原因はこの雑草問題でした。播種後、早春・夏期の各刈取り後とも雑草の侵入が多く、

特に、播種後のハコベ等の秋冬雑草は、アルファルファの初期の株立ちを妨げ、雑草が多い場合は、アルファルファの株が全くなってしまうこともあります。

ここでは、温暖地におけるアルファルファ栽培のキーポイントとして、その雑草対策について述べてみたいと思います。

雑草対策

温暖地においてアルファルファを秋播きした場合、年内の広葉の雑草の被害が大きく、アルファルファの株立ちに及ぼす影響は極めて大きいものです。アルファルファの播種適期の9月下旬に播いた場合、ハコベ、ホトケノザ、ナズナ等の秋冬雑草も同時に発芽し、その伸びはアルファルファに勝ります。その対策として、まず第1に除草剤が考えられますが、現在、温暖地で利用できる除草剤のうち、アルファルファに葉害がなく、広葉の雑草を防除する除草剤は見当りません。

次の対策として、愛知農総試（牧草育種指定試験地）で試みた方法は、播種期の移動と他草種との混播による雑草防除でした。播種期として8月26日、10月7日及び10月24日の3処理を設け、混播草種としてオオムギ（品種はるな二条）、エンバク（同ハヤテ）、イタリアンライグラス（同ワセアオバ）の3草種を取り上げました。その播種量は、10 a当りでアルファルファ（同タチワカバ、本年市販予定）が単播・混播とも2 kg、混播区のおオムギ、エンバク、イタリアンライグラスがそれぞれ8、6、1 kgでした。刈取期は、8月26日播きについては12月7日に年内刈りを行い、翌春

の1番刈りは全区とも5月9日に行なっています。その結果は、年内刈りについては表1、翌春の1番草については表2と図1のとおりです。

8月26日播きの年内刈りの状況についてみますと、草丈はアルファルファが42から45 cm程度であるのに対して、混播したイネ科草種は、オオムギが92 cm、エンバクが113 cm、イタリアンライグラスは73 cmとなっています。倒伏は、イタリアンライグラス混播区とアルファルファ単播区でやや多くなっています。夏雑草を含めた乾物重は、エンバク混播区が最も多く、次いでオオムギ混播区で、アルファルファ単播区が最も少なくなっています。その中に占める雑草の比率はアルファルファ単播区が最も多く34.1%で、それに比べて混播区は全般に少なくなりました。

次に、翌春の1番草の特性についてみますと（表2）、各草種の早春の被度は、8月26日播き区では年内刈りを行なったため、オオムギとエンバクがほとんど再生せず、その被度は0%でした。これに対してアルファルファの被度は全般に高く、

表1 8月26日播種区の年内刈り時の特性と収量

処 理	草 丈 (cm)		倒 伏 程 度	合 計 乾 物 重 (kg/a)	混 生 率 (%)		
	アルファルファ	イネ科			アルファルファ	イネ科	夏雑草
オ オ ム ギ 混播	42	92	微	61.1	8.3	86.5	5.3
エ ン バ ク "	44	113	無	69.6	11.8	76.2	12.0
イタリアンライグラス "	44	73	やや多	48.9	29.9	52.0	18.2
アルファルファ 単播	45	—	やや多	34.6	65.1	—	34.9

表2 1番草の特性

処 理	早春の被度 (%)			倒伏程度 4月23日	草 丈 (cm)		雑草率 (%)
	アルファルファ	イネ科	雑 草		アルファルファ	イネ科	
8月26日播き							
オ オ ム ギ 混播	78	0	5	無	82	—	1.8
エ ン バ ク "	87	0	2	微	84	—	0
イタリアンライグラス "	68	28	2	"	80	107	0
アルファルファ 単播	87	—	2	"	81	—	1.4
10月7日播き							
オ オ ム ギ 混播	10	82	5	無	60	99	0
エ ン バ ク "	23	72	2	微	80	113	0
イタリアンライグラス "	6	92	8	中	50	107	0
アルファルファ 単播	77	—	11	微	88	—	15.8
10月24日播き							
オ オ ム ギ 混播	6	92	1	少	—	101	0
エ ン バ ク "	23	70	2	中	70	114	2.1
イタリアンライグラス "	18	75	1	やや多	58	104	1.4
アルファルファ 単播	87	—	4	微	77	—	13.3

特にエンバク混播区とアルファルファ単播区ではいずれも87%を示しています。10月7日と10月24日播きにおけるアルファルファの被度は、混播区は全般に低くなっていますが、その中ではエンバク区が最も高い被度を示しています。また、雑草の被度は10月7日播きのアルファルファ単播区とイタリアンライグラス混播区でやや高い以外は全般に低い値でした。1番刈りの約2週間前に調査した倒伏程度は、10月播きのイタリアンライグラス混播区でやや多い傾向がありました。

1番刈り時のアルファルファの草丈は、8月26日播き区ではいずれの区も80cm以上あり、その生育は良好でした。これに対して、10月播き区では、アルファルファ単播区の88と77cmに対して、エンバク区はそれに近い値でしたが、オオムギ区とイタリアンライグラス区は生育が抑制されていました。雑草率についてみますと、8月26日播き区はいずれの区も極めて雑草の侵入が少なかったのに対して、10月播き区はアルファルファ単播区のみでやや雑草が多くなっています。

1番草の乾物重は(図1)、8月26日播きではアルファルファ単播区の52.6kg/aに対して、混播区のアルファルファ重はいずれも40kg/a前後ありました。また、混播イネ科草種の乾物重は、

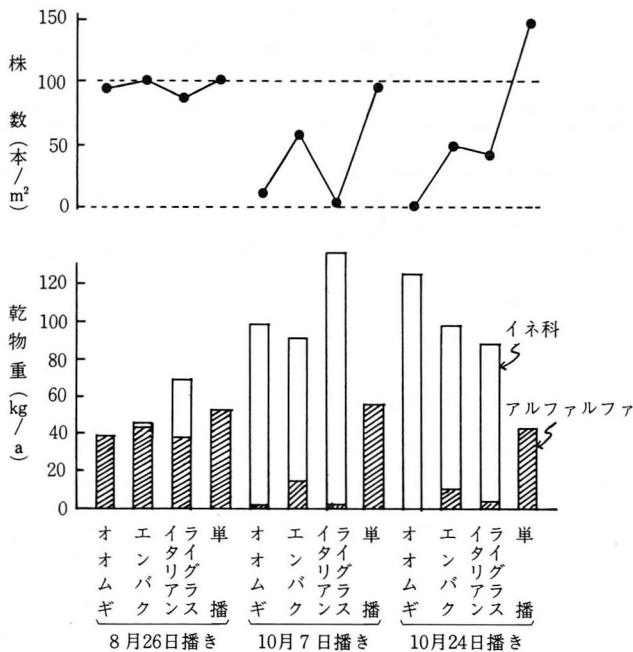


図1 1番草の乾物重とアルファルファの株数

年内刈り後再生が極めて少なかったオオムギとエンバクではほとんど収量がなく、イタリアンライグラスのみが31.5kg/aの乾物収量を示しました。10月播き区では混播区のアルファルファ収量は大変少なく、エンバク区だけが10kg/a程度の乾物収量を示しました。

1番刈り後に調査したアルファルファの株数は、8月26日播き区ではいずれの区もm²当り100本前後あったのに対して、10月播きの混播区は全般に少なく、特に、オオムギ区の10月7日と24日播き区、イタリアンライグラスの10月7日播き区ではアルファルファの株がほとんど残っていませんでした。また、10月播きのアルファルファ単播区の株数は、10月7日播き区が97本、10月24日播き区が148本と、遅く播くことによってアルファルファ株数の確保が容易となることがわかりました。

これらの結果から、アルファルファの播種直後の秋冬雑草の防除法として、アルファルファを早播きし、その時期、草丈の伸び・茎数とも少ない夏雑草とアルファルファを競合させ、秋冬雑草の発芽を抑制し、その発芽期が過ぎた初冬に刈取ることによって秋冬雑草を防除できる見通しがつきました。その場合、アルファルファ単播でもその株立ちは確保されますが、年内刈り収量が混播区に比べてやや少なく、雑草も多くなります。これに対してエンバク等と混播すれば、年内刈り収量が多く、それに占めるアルファルファ比率は低くなりますが、雑草は少なくなります。また、翌春の1番刈り時のアルファルファ収量と株数も単播区と大きな差はありません。混播する草種については、オオムギ、エンバク、イタリアンライグラスのいずれでもよいと考えられますが、3種のうち、倒伏、早春のアルファルファの被度、1番刈り後のアルファルファの株数などからみてエンバクとの混播が最もよいでしょう。

また、従来の播種期より半月か1か月遅く播くことによって、従来の播種期に播いた場合より雑草防除効果はありますが、エンバク等との混播ではアルファルファの株数確保にやや不安が残ります。

以上の試験に用いた圃場は、場内では比較的雑草の少ない圃場であったため、雑草の多い別の圃場でエンバクの播種量を変えて(10 a 当り 6 と 3 kg) 試験を行なってみました。播種期は前の試験と同じ 8 月 26 日です。この試験は、現在まだ継続中のもので、最後の結果まで出ておりませんが、その途中経過は図 2 のとおりです。夏雑草の繁茂が著しいため、前の試験より早く行なった年内刈り(11 月 13 日刈り)の収量に占める雑草率は大幅に増加しています。しかし、その後のアルファルファの株数はいずれの処理でも十分あり、冬雑草も防除しています。

これら 2 回の試験結果から、温暖地のアルファルファ栽培において、播種直後の雑草からアルファルファを守り、その株立ちを確保するためには、従来のアルファルファの播種適期(9 月下旬~10 月上旬)より約 1 か月早く播き、年内刈り(雑草が多い場合は早めに刈取ることが望ましい。この場合、掃除刈りになる。)を行えば、翌春の 1 番草の雑草の侵入は少なくなり、アルファルファの株数確保が容易となります。

以上、播種直後の秋冬雑草の防除法について述べて来ましたが、夏雑草については、刈取間隔(5

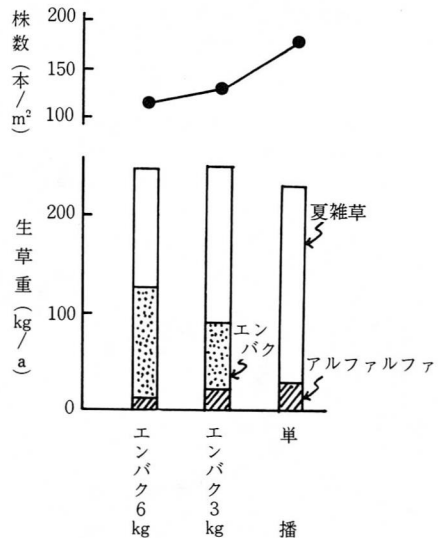


図 2 年内刈りにおける生草重とアルファルファの株数

~6 月...約 40 日, 7~8 月...約 30 日, 9~11 月...50 日程度)を守ることによってかなり防除できます。しかし、7~8 月にメヒシバ等のイネ科雑草が多くなった場合には、除草剤アロキジム水溶剤(商品名クサガード), またはセトキシジム乳剤(同ナブ乳剤)等の刈取り直後の散布効果が極めて大きいです。

アルファルファのパーティシリウム萎ちょう病

—— 発生生態とその対策 ——

北海道農業試験場 牧草第 3 研究室

佐藤 倫 造

アルファルファの飼料的価値が認識されてきたことに加え、従来難点であった栽培技術が改善されたこともあって道内におけるアルファルファの栽培面積は年々増加しており、昭和 61 年の北海道農務部の資料によりますと 1 万 ha を越えています。これからも増加することが期待されます。こうした明るい展望に“水をさす”かのように栽培技術とは別の悩ましい問題が生じました。これから紹介するアルファルファのパーティシリウム萎ちょう

病の発生で、これによる被害程度には地域などにより差がありますが、現在、道内の栽培面積の約 1/5 で発生がみられています。ここでは本病の発生生態と対策について述べてみますが、被害の回避に少しでもご参考になれば幸いです。

道内における発生分布

昭和 55 年 6 月に空知管内の 2 か所のアルファルファ草地で激しく発生しているのが見つか