



図3 带状耕耘部でのオーチャードグラス及びアルファルファの利用2年目1番草の乾物重 (g/0.32m<sup>2</sup>) (1986年5月)

作物の品種と播種量、一番草の刈取時期の要因を組み合わせた結果である。この時の既存牧草はオーチャードグラスとトールフェスクであり、その中に雑草が混入した状態であった。刈取りは年3回とした。アルファルファは収量差が大きい、オーチャードグラスよりも定着の優れる場合の多いことがわかる。

写真3は、保護作物としてのライムギとアカクロバを追播した試験の写真である。ライムギは、耕耘部の凍上などから追播牧草アカクロバを保護する効果があると考えられるが、それ以上に生産量の補完的役割が高いと思われた。

以上示した試験は、開始されたばかりであり、安定した技術として公表できる段階にない。鋭意努力し、带状耕耘による追播法として確立したいと考えている。

今後、シードペレットなどの開発が進み、追播は、多少の不良環境内でも安定的に行えるようになると、追播は草地の維持管理の重要な技術として新しい発展が期待される。わが国では、過去において追播を積極的に実施し、草地の維持管理に努めるという姿勢は足りなかったように思う。簡



写真2 アルファルファ追播 (利用1年目10月)



写真3 保護作物としてのライムギ及びアカクロバの追播

易更新の安定した技術が要求され出してもおり、この機会に追播を見直すことは意義あると考える。

#### おわりに

追播をとり入れた草地維持管理において、重要と思われる基本的な考え方を述べたが、解説不十分のところが多々あったと思う。実際的な追播の場合には、各試験研究機関で発表される“簡易更新”の最近の報告を参考にされるなどして、健全な草地の維持管理に努めて頂きたい。

## 飼料用麦類の特色と品種選定

— エンバク・ライムギを中心に —

雪印種苗 (株) 千葉研究農場

山 渕

泰

### 1 冬作物としての麦類

冬期間の代表的な飼料作物として、イタリアン

ライグラスと麦類があります。限りある土地を有効に活用し、最大限の収量を獲得するためには、冬作物はとても重要なものです。

イタリアンライグラスは、特に分けつ・再生力が旺盛で、乾草・青刈・サイレージと利用幅が広く、また耐湿性に優れ、水田裏作や転換畑等にも適することより、最も広く栽培されています。一方、麦類においても各草種（品種）を使い分けることで利用幅も広がり、また、予乾せずにサイレージ調製ができること。残根量が少なく後作への影響が少ないことなどが特色としてあげられ、近年、給与家畜への飼養効果と合せ注目されてきています。

## 2 各麦類の諸特性

飼料用として栽培される麦類には、エンバク、ライムギ、オオムギ、コムギがあり、利用目的に合わせて上手に使い分けるためには、特性を十分に把握して栽培することが大切です。

### (1) 作型と播性との関係

麦類の作型は、地域によって多少の差はありますが、関東以西では、おおむね8～12月の秋作栽培、10～5月の標準栽培、3～6月の春作栽培の3つに分けられます。

麦類には、播性<sup>まきせい</sup>とって、ある一定期間の低温（0℃）を経過しないと出穂しない秋播性と、経過しなくとも出穂する春播性とがあり、低温を必要とする期間の長さによって播性程度として分級されています。

これらの播性は、上述の作型に対する適性を判断するときに使われます。例えば、秋播性の高い品種は、春作栽培や秋作栽培では、栄養生長のみ行われ出穂しないため適しません。逆に、春播性の高い品種は、すべての作型で栽培することが可能です。

ライムギ、コムギでは秋播性の品種が多く、逆にオオムギでは春播性の品種が多いようです。エンバクではほとんどの品種で春播性があります。

### (2) 耐寒性

上述の播性は、標準栽培において、越冬時の耐寒性と密接なつながりがあります。秋播性の品種では、越冬前の生育が旺盛なほど根系が凍結層の下まで発達し耐寒性は高まりますが、逆に春播性の品種では、越冬前の生育が旺盛になるにつれ生長点が上部へと移動し、地表面より上に出て、直

接低温に触れることにより枯死する場合があります。春播性の品種の耐寒性を強化するためには、播種期を遅らせ生長点を地下に残す程度の生育（草丈で約15cm）におさえることが必要です。一般に、耐寒性は、ライムギ>コムギ>オオムギ>エンバクの順に強いとされています。

### (3) その他の特性

各麦類の酸性土壌に対する適応性は、エンバク、ライムギが強く、pH5でも十分に生育できますが、オオムギは最も弱く、pH6以下であると黄枯症状を呈し、石灰等で酸度矯正する必要があります。

また、耐倒状性では、コムギ、エンバク、オオムギ、ライムギの順に強いとされています。

オオムギ、コムギについては、子実生産を目的とした品種を飼料用として栽培するケースがほとんどで、概して茎葉収量が少なく、オオムギにおいては、耐病性、特に葉部病害に弱く、またコムギにおいては、他の麦類に比して晩生であるという点で、品種選定、調製方法等、なかなか普及できる技術として確立されていないのが現状です。

## 3 エンバク

エンバクは、品種間で早晚性の幅が広く、栽培が容易であり、特に暖地での適応性が高いことにより、広く栽培されています。

### (1) 栽培上の注意点

栽培のポイントとして、①適期に播種すること。②雨が少なく土壌が乾燥しやすい時期では、整地・覆土・鎮圧はていねいに行うこと。③倒伏防止のため、窒素多肥を避けることがあげられます。

除草剤は散播及びドリル播きでは必要ないと思われませんが、雑草がひどい場合には、播種直後であればシマジン水和剤、サターンバアロ乳剤がよく、生育期であればシマジン水和剤が効果的です。

### (2) サイレージ用エンバク

①秋作栽培でのサイレージづくりには、積算気温に制限があり、出穂・登熟させるためには、極早生品種の「ハヤテ」が最適です。この作型では、秋から冬にかけて、低温や昼夜の温度差が大きくなり、糖含量が高まり、嗜好性も優れ、サイレージ適性の高い材料が得られます。また、サイロが満杯となり、畑にまだ「ハヤテ」が残っている場

合に、そのまま立毛乾燥し、良質の乾草として給与することもできます。

②標準栽培でのサイレージづくりには、耐倒伏性の強い「ハヤテ」と「オールマイティ」が適します。短期間で仕上げたい場合や冠さび病（茎葉に赤い粉状の夏孢子堆が付着する）の多発地帯では、「ハヤテ」が最適です。また、高収量をあげるためには、「オールマイティ」が好適です。

刈取りの適期はビタミン、ミネラルの多い出穂期と、サイレージの適正水分まで落ちた糊熟期との中間、すなわち、乳熟期での収穫が実用的には多くなっています。

③春作栽培でのサイレージづくりには、ソルガム、遅播きトウモロコンにつなげるための短期収穫のできる「ハヤテ」が適します。夏播きソルガム、秋作ハヤテ、飼料カブ等で畑が空いている場合に、5℃以上で生育するエンバクの低温伸長性をうまく利用した作型です。

#### (3) 乾草用エンバク

乾草づくりには、細茎、細葉で水分の落ちやすい「ヘイオーツ」が最適です。秋作栽培、春作栽培、暖地での標準栽培のいずれにおいても良質の乾草がつくれます。「ヘイオーツ」の種子は細く軽いので、播種量は散播で6kgぐらいが適当です。

#### (4) 青刈用エンバク

青刈には、再生能力の高い「オールマイティ」、**「太豊」**が適します。作型では、標準栽培が最も高収量が得られ、特に**「太豊」**は再生力に優れるとともに耐寒性にも優れ、越冬前(11月中・下旬)での刈取りも可能です。刈取りは草丈60~70cmごとに地ぎわより10cmの高刈りをして再生を促すことが多収のポイントです。

## 4 ライムギ

ライムギは、耐寒性、低温伸長性に極めて優れ、特に寒・高冷地でその特色を発揮します。暖地においても、短期間で畑を空けたい場合に最適です。一般に、嗜好性に劣るとされていますが、出穂前（止葉期）であれば問題はなく、予乾してサイレージ、または乾草を生産することができます。刈遅れの場合には、アンモニア処理により、嗜好性・消化率の向上を図ることが可能です。

ライムギは、再生能力も高く、青刈としても利用できます。エンバクと同様に高刈をして再生を促すことが必要です。

弊社には、「春一番」と今秋より新発売の「<sup>はつはる</sup>初春」の2品種があり、いずれも秋播性が高く、標準栽培に適します。更に、積雪地帯で問題となる雪腐病に対して、極めて強い抵抗性を持っています。

「初春」は、早春の生育に優れ、短期収穫に適します。また、畑が広く、収穫に数日かかる場合には、畑を半分にして、「初春」と「春一番」とを播種し、順次、適期収穫が可能です。

栽培のポイントとしては、耐倒伏性の強化のため、播種量を散播で5~8kgにひかえると効果的です。しかし、播き遅れの場合は、収量確保のため播種量を10~12kgと厚播きすることが必要です。

## 5 まとめ

飼料用麦類について、エンバク・ライムギを中心に、その品種選定及び栽培のポイントをまとめてみました。利用目的と代表的作型・適品種(関東中心)は図1のように整理することができます。

オオムギ・コムギについては、その特色を概括的にしかも比較論で述べるにとどめました。その将来性は別として、現状における品種の検討は、

利用目的	作 型 (月)												エンバク				ライムギ	
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	ハヤテ	オールマイティ	ヘイオーツ	太豊	春一番	初春
サイレージ	○	○	○	○	×								◎	◎	○		◎	◎
乾草	○	○	○	○	×								○	△	△		◎	◎
青刈	○	○	○	○	×									◎		◎	◎	◎

注) ○：播種 ×：収穫

図1 エンバク・ライムギの利用目的に応じた適品種

各地域における栽培品種内での論議にとどまり、しかも種子としての安定供給体制が確立していないのが現状と判断されます。

オオムギ・コムギが将来飼料用として見直されるとすれば、反すう家畜のルミノロジーの面からではないかと推量され、その確認が必要とされて

きます。

現状の品種分化あるいは栽培のしやすさから、当面はエンバク・ライムギが飼料用ムギの主流を占めると判断され、今一度、利用目的と栽培状況に適応した品種の利・活用を強調したいと思いません。

# 東北南部における飼料用ムギ類活用のポイント

福島県畜産試験場 小池 一 正

## はじめに

東北南部（宮城・山形・福島各県）における青刈ムギ類の作付面積は、農林統計によれば昭和55年の191 haから昭和59年には1,687 haと8.8倍に急増している。この理由は、土地の有効利用、作期の調整、飼料養分のバランス面から、イタリアンライグラス・トウモロコシ体系におけるイタリアンライグラスを補うねらいと、最近、様々な環境条件や利用方法に適した飼料専用ムギ類品種が開発されたことと関連が深いと推察される。今後こうしたムギ類の作付面積は増加するものと予想される。

表1 麦類の種類別特性

作物名	耐湿性	耐倒伏性	耐酸性	耐寒性	熟期	嗜好性	子割実合
エンバク	△	△	△~○	×~○	○~×	△	△
ライムギ	×	×	△~○	○	△~×	×	×
大麦	×	△	×	×~○	○	○	○

注) ○:強, 早, 高 ×:弱, 遅, 低 △:中間, 普通。  
「府県・耕地利用型畜産版飼料作物」より引用一部加筆。(中島)

表2 大麦品種の生育特性

品 種	出穂期 (月・日)	糊熟期 (月・日)	草丈 (cm)	茎 数 (本/m <sup>2</sup> )	越冬性	病害
ハヤミオオムギ	4. 24	5. 28	58 <sup>a</sup>	830	極弱	ム
アサマムギ	4. 30	5. 31	89 <sup>b</sup>	614	中	ム
ドリルムギ	5. 2	5. 31	64 <sup>a</sup>	538	弱	微
べんけいむぎ	5. 4	6. 6	97 <sup>c</sup>	739	強	微
ミュキオオムギ	5. 4	6. 6	108 <sup>c</sup>	798	強	ム

注) 越冬性:既報(増田, 酒井, 小野, 後藤)  
病 害:うどんこ病

そこで、本稿では、最近行われた飼料用ムギと主としてトウモロコシを組み合わせた作付体系の栽培と調製利用技術の試験結果を中心に述べ、参考に供したい。

## 1 ムギ類の種類別特性と選定

東北南部で利用されている飼料用ムギ類には、大麦・エンバク・ライムギがあげられる。大麦には2条種と6条種があるが、東北で利用されているのはほとんど6条種で、2条種(ビールムギ)は一部で試作的に利用されているに過ぎない。

ムギ類を飼料作物の栽培体系に組入れる場合、各ムギの特性を生かした活用が大切である。表1にムギの種類別特性をまとめた。

ムギ類を利用する場合は、表の各特性を考慮し、気象条件・土地利用・利用方法等に合ったムギを選定し、その特性を生かすことがまず重要であるう。

## 2 ムギ類品種の選定

最近、飼料用ムギとして様々な品種が開発されているが、収量性が高く、環境変動に安定で、作付体系に適した品種の選定が大切である。

以下では、主として、1年2作体系に利用する場合に有利な特性を検討した。

### 1) 大 麦