

# 同 伴 栽 培

ムギ類と一緒に牧草を播こう!

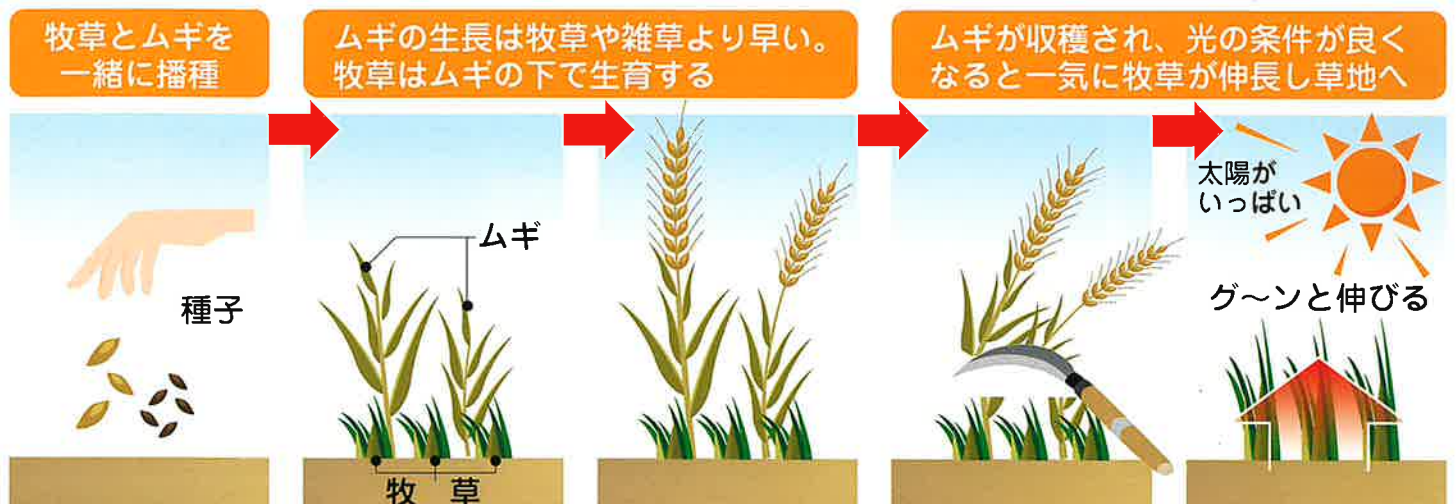


右：同伴栽培で生育中のオオムギ

左：前年オオムギ同伴栽培で更新したチモシー主体草地

## 同伴栽培とは？

1年生作物と牧草と一緒に播種する方法で、一般にムギ類(オオムギやエンバク)を用います。ムギの種子は牧草より大きいので早く生長します。牧草はその下で細々と生育していますが、ムギを収穫し、光条件が良くなると一気に伸びて、ムギ畑から草地へと生まれ変わります。



つくる人を幸せに、食べる人を笑顔に



# 播種と収穫

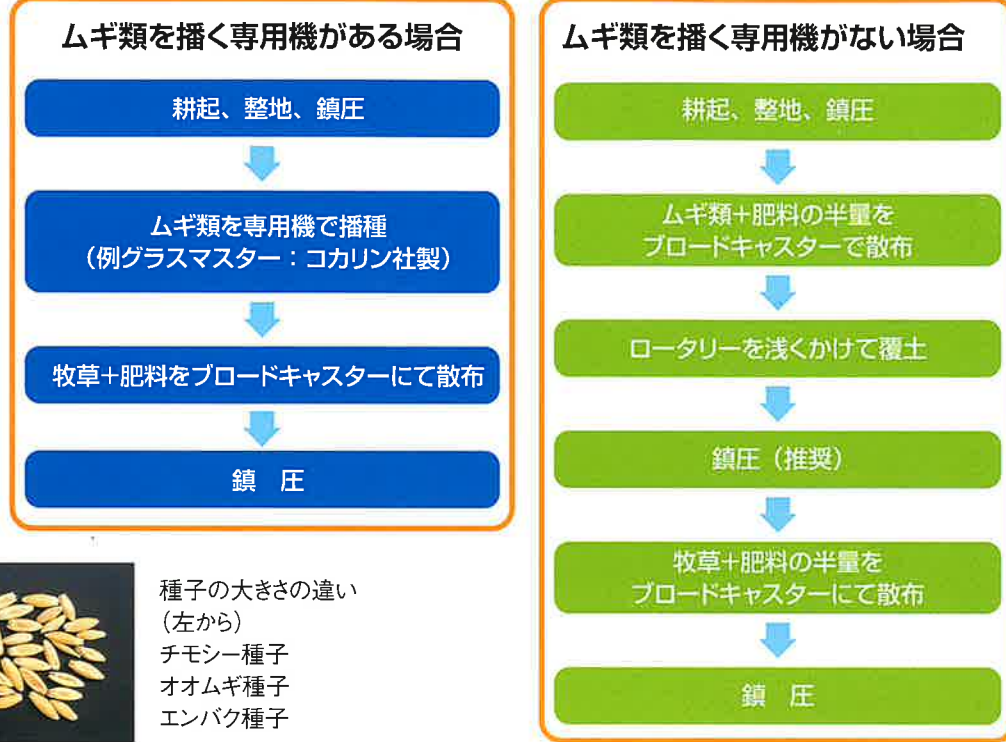
**播種量** ムギ類 3~5kg/10a、牧草は更新時の播種量と同じ。  
単に、更新時の通常の牧草種子にムギの種子を加えるだけ(牧草の種類は問わない)。

**施肥(基肥・追肥)** 更新時の施肥量に準じ、ムギ類収穫後は通常の牧草追肥をする(基肥の半分程度の窒素を施肥)。

**播種方法** 専用機(例:グラスマスター)があると手間と時間がかからないので、お勧めです。専用機がない場合、ブロードキャスターでムギと肥料の半量を混ぜて播く。その後、ごく浅く種子と土を混和する感じでロータリーをかける(深過ぎないこと)。鎮圧して牧草と残りの肥料を混和してブロードキャスターで播き、再度鎮圧する。



グラスマスターによるムギ類の播種  
(尙中標津ファームサービス)



種子の大きさの違い  
(左から)  
チモシー種子  
オオムギ種子  
エンバク種子

**ムギ類の収穫** 播種してから60~70日を目安に行います。この時の子実は乳熟期くらいです。ホールクroppサイレージ利用が良いでしょう。収穫期が遅くなるとオオムギでは赤カビ病(家畜毒性を持つカビ毒DON生成)の発生リスクが高まります(エンバクは発生リスクが極めて低い)。



**POINT**  
ムギの刈取り高は約10cm。牧草の再生促進のため!!  
ムギの根張りは浅く抜けやすいので、モアコンディショナーの刃はきちんと研ぐ!!



(尙中標津ファームサービス、JA けねべつ)

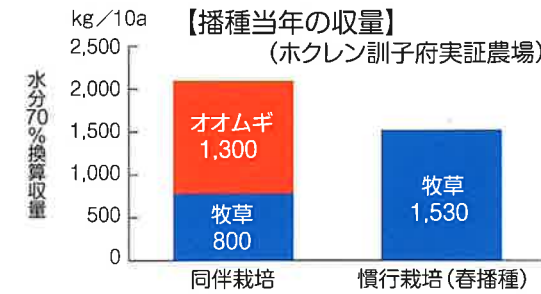
- ムギの稈の表面にはワックスが付いているので乾きにくい。長めの予乾を!!
- ホイールローダーで踏圧すると“逃げていく感覚”になるので、踏み固めるのではなく“形を整える”ように詰める!!
- 滑りやすいので、作業も注意!!



白い粉がワックス

## 同伴栽培したら良いことがいっぱい

- ✓ 春播きするので、牧草は大きく元気。翌年の1番草収量が違う。
- ✓ 播種1年目から飼料生産ができる。
- ✓ 雑草の侵入を抑制する効果が期待できる。
- ✓ 草地型酪農地帯で輪作体系が期待できる。



【播種2年目の牧草1番草収量】 (尙中標津ファームサービス)

播種方法	牧草収量 (kg/10a)	チモシー草丈 (cm)
同伴栽培(春播種)	2,650 (133%)	99.8
夏播種(慣行)	1,995 (100%)	78.2



JA けねべつ、JA 道東あさひ管内の播種2年目草地から採取(早春(2018年4月)撮影)



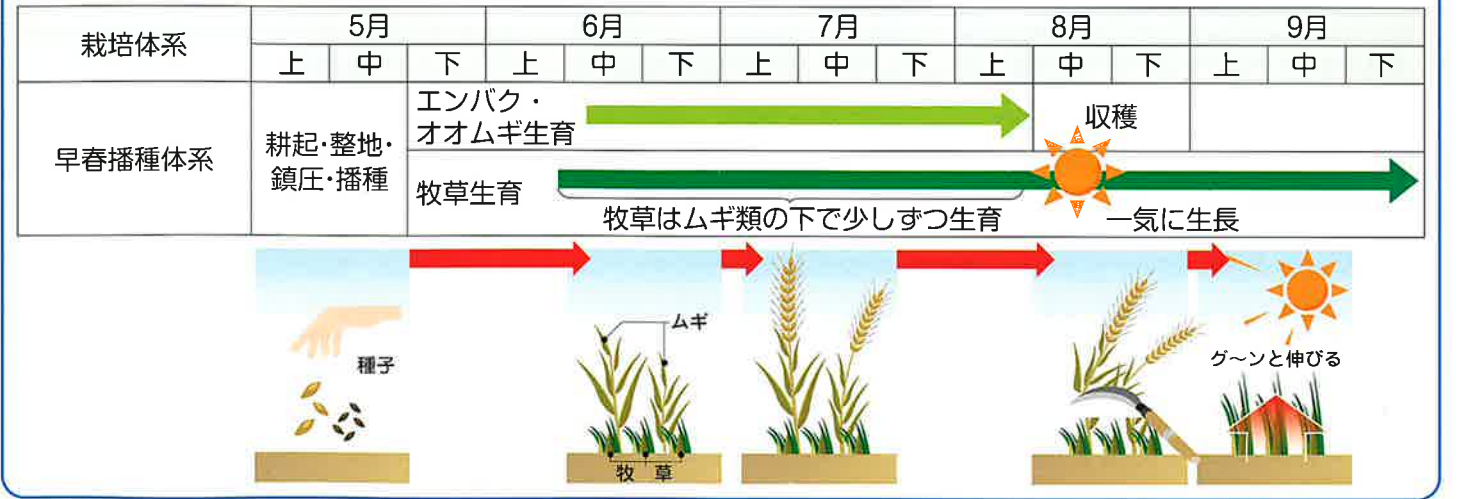
【ムギ類の成分分析結果】(尙中標津ファームサービス提供)

項目	平成27年度	平成28年度	平成29年度
水分 (%)	81.7	74.6~77.9	78.8~80.4
粗タンパク質 (%DM)	13.1	12.5~14.2	12.3~13.2
ADF (%DM)	40.9	35.7~38.4	38.7~41.1
aNDF (%DM)	56.9	52.1~55.0	52.8~56.3
粗脂肪 (%DM)	3.85	2.22~2.52	3.09~3.33
VFA (%DM)	7.09	1.31~5.19	5.57~7.43
乳酸 (%DM)	3.94	-	5.49~6.39
酢酸 (%DM)	2.58	-	0.08~1.04
酪酸 (%DM)	0.57	-	-
アンモニア態窒素/全窒素%	10.1	4.2~10.0	2.5~9.2
pH	4.67	4.40~4.91	4.13~4.31
TDN (%DM)	59.6	57.1~58.8	58.3~60.1
デンプン (%DM)	2.9	5.0~7.6	2.9~6.4

ムギ類の成分は、CPが高くNDF低めで、発酵品質はアンモニア態窒素にバラツキがある。1番草よりも2番草に近いといえるでしょう。何かに置き換えではなく、混ぜ物として与えるのがベターでしょう。



## 一般的な栽培体系







# 播種前処理したら同伴栽培がとても簡単に!

1. 地下茎型雑草 (シバムギやリードカナリーグラスなど) にも、1年生雑草 (アカザ、ヒエ、タデなど) にも対応。
2. 永年草地からの転換も問題なし。
3. 牧草の2番草収穫時期にムギの収穫が可能。

## 播種前処理を組み合わせた栽培体系



※必要に応じて、強害雑草対策としての除草剤 (グリホサート系) 2回処理体系を行ってください。

※2番草の収穫時期から逆算して、播種期を決定してください。



例えば9月20日収穫の場合、収穫の70日前の7月10日頃に除草剤散布・播種  
その約40日前の5月20日頃に耕起・整地・鎮圧

## 【播種前処理を組み合わせた同伴栽培時の播種当年の収量 (JA けねべつ 2019)】

	生草収量 (kg/10a)				乾物収量 (kg/10a)			
	エンバク	牧草	雑草	合計	エンバク	牧草	雑草	合計
永年草地→草地	2,005	170	0	2,175 (497)	465	41	0	506 (746)
トウモロコシ→草地	2,220	140	65	2,425 (554)	543	36	24	604 (889)
同伴無し (比較)	-	438	0	438 (100)	-	68	0	68 (100)

永年草地→草地：播種前処理+同伴栽培、トウモロコシ→草地：播種前処理+同伴栽培、同伴無し(比較)：播種前処理のみ  
7月20日播種→9月19日収穫 (生育期間72日)



### ムギの生育期間60~70日を必ず確保!

ホクレンでは、同伴栽培用のムギ類として播種後70日前後で出穂する品種を推奨しています。ムギ類は栄養生長期中、分げつを出し続ける(伸ばす)性質がありますので、60日未滿で収穫するとムギが再伸長し、場合によっては収穫した量とほぼ同じ量を再度収穫することになります。そのまま放置すれば、牧草の定着にも大きな影響を与えます。



播種後60日未滿で刈ると再伸長するオオムギの分げつ

## JA けねべつにて実証 (デーリマン2020年4月号70~71ページに掲載)

播種前処理を組み合わせた栽培体系は、JA けねべつ発案で開発・実証されました。

一般的な栽培体系ではムギの収穫時期がチモシーの1番草と2番草の間になります。そこで、2番草収穫時にムギも一緒に収穫できれば考えたことから、2番草収穫の9月中旬から遡ると播種期は7月上旬中であり、播種前処理の期間が確保されることが判明。収穫時期の合致と雑草処理の一石二鳥のアイデア。

牧草の定着や翌年の収量に影響のない播種期を確認する詳細な試験をホクレンとともに取り組み、体系を確立しました。同伴栽培に播種前処理を組み合わせ雑草の侵入を抑制することで、マメ科牧草率の安定化につながることも分かりました。

○播種前処理を組み合わせない場合、薬剤を使うような雑草抑制効果は期待できません。

○気象条件により、ムギ類の生育、牧草の定着が不良となり、意図していた収量が得られないことがあります。また、イネ科・マメ科のバランスが崩れることがありますので、補修することも考慮してください。同伴栽培を実践するに当たっては、これらのことを十分ご理解ください。