

耐湿性と栄養価に優れた新型牧草

フェストロリウム

東北1号

栽培マニュアル

改訂版2.0

* 多収で高品質な多年生の新牧草です

* 採草用品種です

* 排水不良な転作田でも利用できます

* 利用適地は、北東北の中標高以下、南東北の太平洋側及び中標高地域、関東・東山地域の中高標高地です



育成のねらい

東北地域の積雪地では、栄養価の高いライグラス類は越冬性が不十分なので、十分に利用されていません。そこで、栄養価の高いライグラス（ロリウム属）に冬の病気に強いフェスクの特性を導入し、耐湿性と栄養価に優れ、寒冷地転作田等での栽培に適する採草用品種を育成しました。

育成方法

フェスク属とロリウム属の雑種であるフェストロリウムの中から、東北地域の自然環境（越冬性や耐病性）に適応した個体を選抜し、「東北1号」を育成しました。



フェスク属
(越冬耐性)

交配・選抜



ロリウム属
(高栄養価)



フェストロリウム

選抜



「東北1号」

東北1号の特徴

●優れた耐湿性



パーフェスト

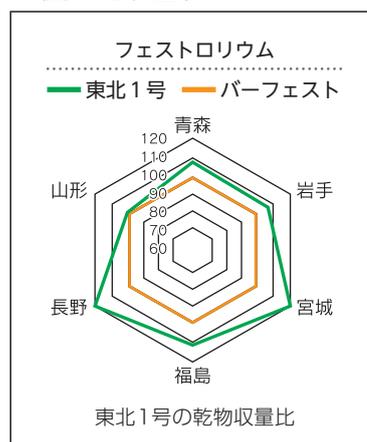


東北1号

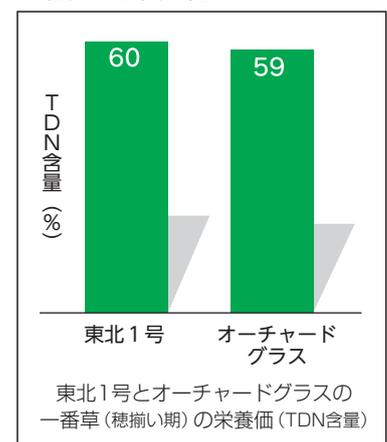
フェストロリウム

早春3週間の湛水処理を行った
コンテナの刈取り時の様子

●優れた収量性



●優れた栄養価



栽培方法

播種法

一般的な牧草と同じく、

耕起→土壤改良資材・堆肥散布→整地→基肥施用→播種→覆土・鎮圧が基本です。良好な発芽のためには、十分な覆土と鎮圧が重要です。ケンブリッジローラー等の覆土機能を併せ持つローラーで鎮圧するのがベストですが、種子が大きく深いところからでも出芽できるので播種後パディーハロー等で浅く(5cm以下)耕耘して、その後、覆土機能のないタイヤローラー等で鎮圧しても、良く発芽してきます。

播種適期

オーチャードグラスよりも
10日程度遅れても大丈夫です

播種量

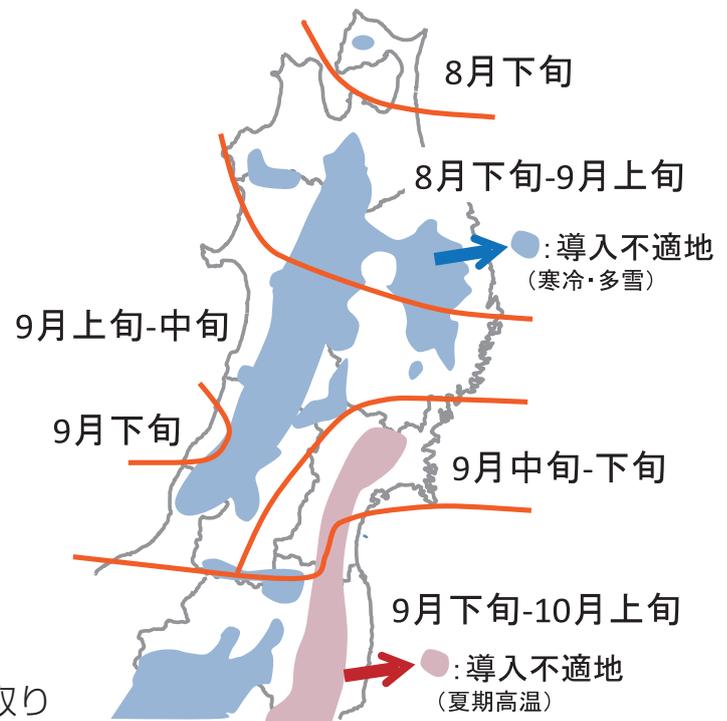
完全更新の場合、2～3kg/10a
です。

施肥量

N-P205-K20を
元肥8-8-8kg/10a、早春と各刈取り
毎5-5-5kg/10a程度です。

雑草防除

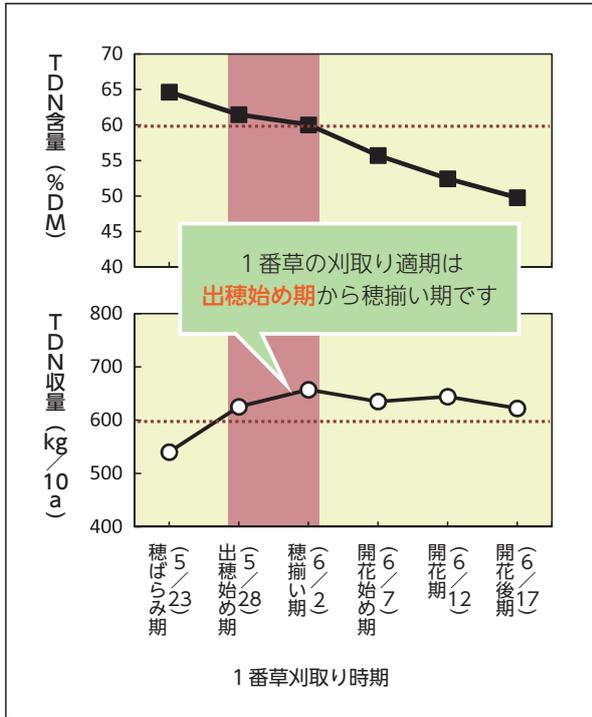
初期生育が早いので、1年目は雑草がほとんど侵入しません。2年目以降は株化して雑草が侵入してくる場合がありますが、維持年限は最大3年程度なので、除草剤で雑草を防除するのは経済的ではありません。雑草が増えたら更新してください。



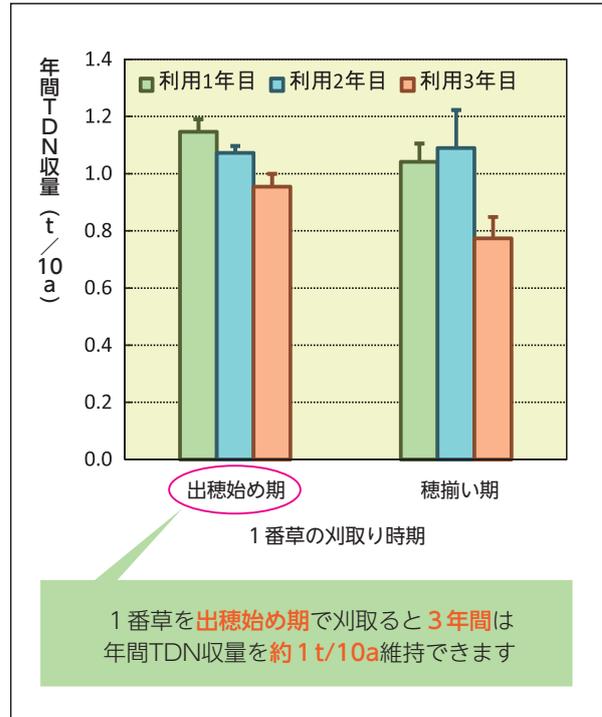
東北1号における播種適期

刈取り適期と収量性

● 1番草の刈取り適期



● 利用年限



● 最適な刈取り時期とその場合の収量および栄養価

1番草を**出穂始め期**に、2番草を**梅雨明け後の早い時期**に、3番草を**収穫の晩限（霜の降る前）**に刈り取ると、TDN含量が約**60%**のサイレージを年間TDN収量で**1t / 10a**生産できます

最適刈取り時期
(盛岡の場合)

1番草
出穂始め
(5月末)

→

2番草
梅雨明け後
(7月末)

→

3番草
収穫の晩限
(10月初め)

年間

	1番草	2番草	3番草	年間
牧草の収量				
乾物収量 (t/10a)	0.92	0.49	0.35	1.75
TDN収量 (t/10a)	0.56	0.26	0.21	1.04
飼料成分				
タンパク質含量	11.3	11.4	14.7	12.5
CP含量 (%DM)				
繊維含量	58.8	64.9	54.5	59.4
OCW含量 (%DM)				
栄養価				
TDN含量 (DM%)	61.2	54.0	60.2	58.5

東北1号の活用面

- オーチャードグラスの利用が困難な、排水不良な転作田でも利用できます。
- 高品質な飼料として高泌乳牛や育成牛などに利用できます。
- 北東北の中標高以下、南東北の太平洋側および中標高地域、関東・東山地域の中・高標高地域で利用可能できます。

耕作放棄水田での実証事例1

- 排水不良な耕作放棄水田跡地における「東北1号」栽培の様子



低収量
低品質

スゲ イグサ

播種前の植生

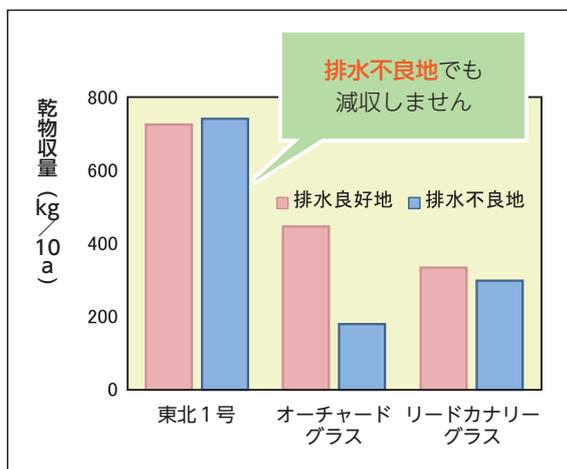
オーチャードグラス等従来の牧草が導入できず
イグサやスゲが繁茂した圃場



草丈約110cm

利用1年目（播種翌年）の
1番草刈取

- 排水状態の異なる耕作放棄水田跡地における1番草の乾物収量



- 排水不良地におけるオーチャードグラスと東北1号の草勢



排水不良地におけるオーチャードグラスと東北1号の草勢

オーチャードグラス
湿害で色も生育も悪い

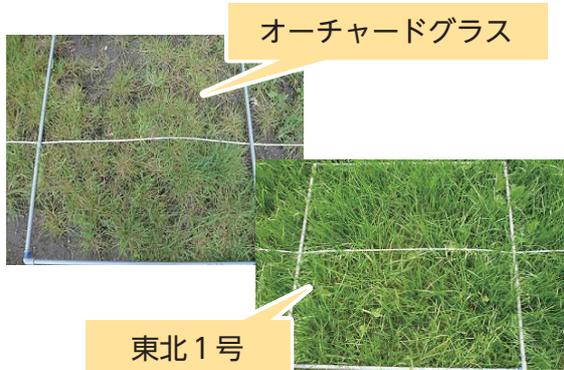


東北1号
排水不良地でも良好に生育

転作田での実証事例 2

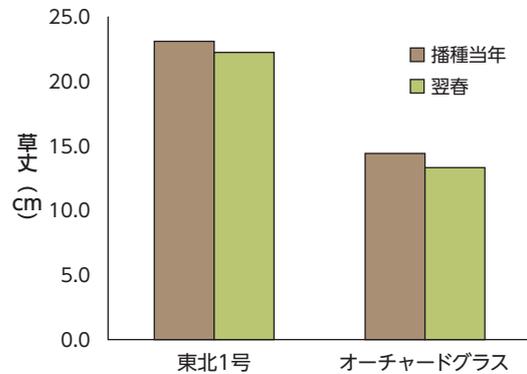
岩手県農業研究センター畜産研究所

● 播種当年及び翌春の「東北1号」生育状況



播種翌春の草勢

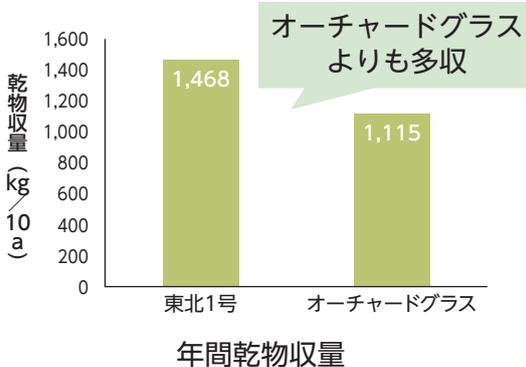
オーチャードグラスよりも「東北1号」が旺盛である



草丈

「東北1号」はオーチャードグラスよりも初期生育が良く、利用1年目は雑草がほとんど侵入しない

● 利用1年目（播種翌年）の「東北1号」生育状況

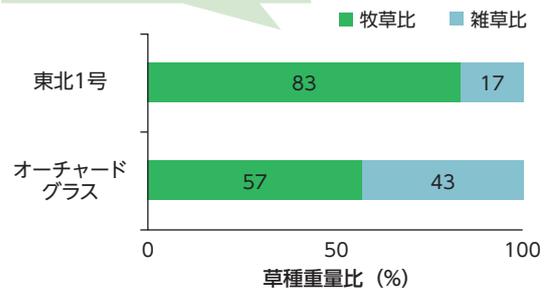


年間乾物収量



1 番草の草勢

初期生育が良好なため
雑草が少ない



1 番草 草地の草種重量比

現物 1 kg あたりの経費

品名	経費
チモシー輸入乾草	70 円
「東北1号」ロール乾草	35 円

牧草地での実証事例 1

- 3年目に追播することにより5年間利用できました。



5年目の秋の草地の様子
同じ年に造成したチモシーよりも雑草の侵入が少なかったです。



牧草地での実証事例 2

- 酪農家からは、「ロールベールの嗜好性が非常に良い」との感想を頂きました。



栽培上の留意点

- 高品質な飼料を生産するためには、適期の刈取りが重要です。
- 2、3番草の草勢維持のためには、1番草収穫時にトラクターの轍ができない程度の土壌水分条件が望まれます。
- 収量を確保するためには、適正な施肥が必要です。
- 夏季が高温の場合、密度が低下することがあります。その対策としては、秋季の更新が有効です。
- カメムシの発生を低減させるために、適正な刈取りが重要です。



本実証圃の一部は、農林水産省事業「革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロ）」で実施

【種子入手方法】 民間種苗会社（カネコ種苗、タキイ種苗など）から購入可能です。

【お問い合わせ先】 農研機構東北農業研究センター 企画部 産学連携室

※「農研機構」は、国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構のコミュニケーションネーム（通称）です。

〒020-0198 岩手県盛岡市下厨川字赤平4 電話 019-643-3414 FAX 019-643-3588
E-mail www-tohoku@naro.affrc.go.jp <http://www.naro.affrc.go.jp/laboratory/tarc/>



この印刷物は印刷用紙に
Utsunomiyaの紙を使用しています。