

フェストロリウム追播による越冬リスク低減技術

試験研究計画名：気象リスクに対応した安定的な飼料作物生産技術の開発

地域戦略名：気象リスクに対応した飼料生産技術による自給飼料生産の安定化（北海道）

研究代表機関名：（研）農研機構 畜産研究部門

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい

北海道の草地では、地下茎型雑草などの侵入による植生悪化による生産性、飼料品質の低下が問題となっています。植生の悪化した草地へ高品質なペレニアルライグラス等を追播し、植生改善と生産性、飼料品質の向上を図る技術が普及しています。しかし、ペレニアルライグラスは、凍害など越冬リスクにより冬枯れをおこす場合があります。北海道東部（道東）地域での栽培は推奨されていません。フェストロリウム「ノースフェスト」は、ペレニアルライグラスの飼料品質とメドウフェスクの越冬性を併せ持つ新型牧草品種です。道東のチモシー草地にフェストロリウムを追播することにより、TDN（可消化養分総量）収量向上による生産性回復と越冬リスクの低減を図る技術を開発しました。

開発技術の特性と効果：

過去の栽培データから、道東の根釧地域での越冬リスク（1番草がメドウフェスク比80%以上減収）の発生確率は、フェストロリウム「ノースフェスト」は17%、ペレニアルライグラスは45%で、フェストロリウムの越冬リスクは大幅に低いことが明らかになりました。道東の経年草地（チモシー被度20%）へ、フェストロリウムを1番草収穫後に追播したところ、追播後3年目には牧草被度は80%程度に回復しました（写真1）。フェストロリウム追播区の2か年合計TDN収量は、無追播に比べて16-19

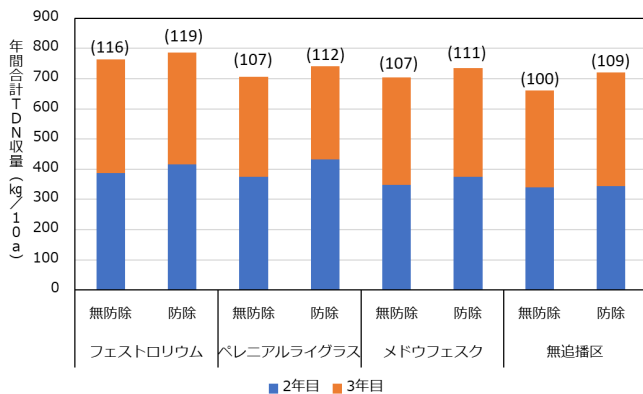


図1. チモシー草地への各草種の追播後のTDN（可消化養分総量）収量
注）（）は無追播区（無防除）に対する比率（%）

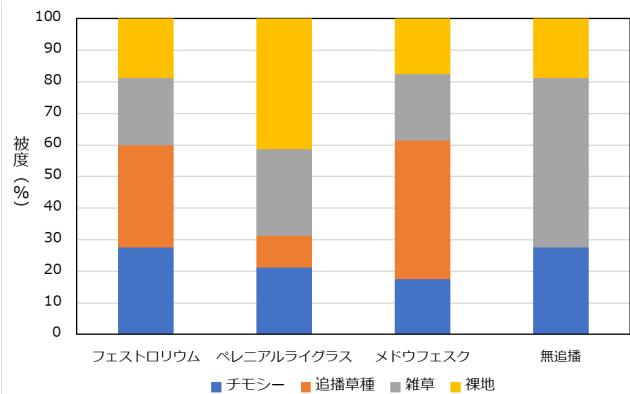


図2. チモシー草地への追播における凍害発生時の各草種の被度
注）2020年5月8日調査。

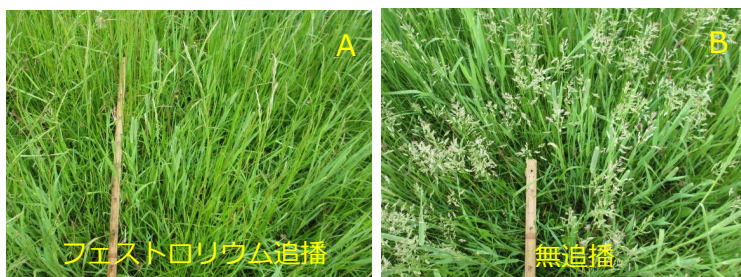


写真1. フェストロリウム追播（A）と無追播（B）における3年目1番草（2020年6月17日）の植生。

%の増収となり、生産性が回復しました（図1）。フェストロリウムは、凍害発生時においてペレニアルライグラスより被害程度が低く被度の低下はありません（図2）。

開発技術の経済性：

フェストロリウム「ノースフェスト」追播と既存技術のペレニアルライグラス追播について、越冬リスク発生時の TDN 1kg 当たり生産費を比較しました。雪腐病害が発生した場合の生産費は、フェストロリウムは被害なし（防除）に比べて1%増、ペレニアルライグラスは12%増となりました（図3）。凍害が発生した場合の生産費は、フェストロリウムは発生なしに比べて11%増、ペレニアルライグラスは42%増となりました。フェストロリウムは、越冬リスク発生によるコスト増を低減することができます。

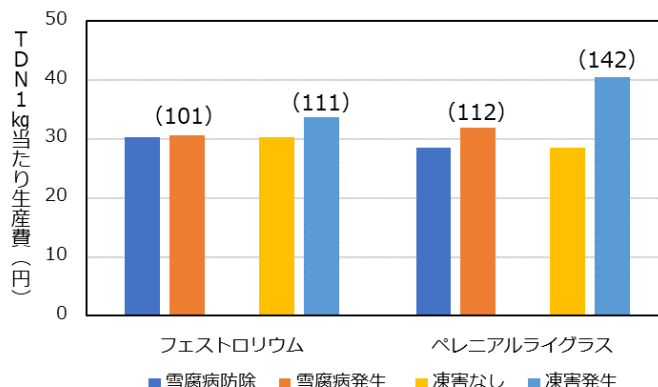


図3. 越冬リスク発生時における TDN1kg 当たり生産費の比較(バーの上の括弧内は被害なしに対する比率(%))

こんな経営、こんな地域におすすめ：

対象地域は、冬季の気象条件の厳しい北海道東部です。この地域の草地においては、牧草が冬枯れを起こす場合があります。冬枯れが発生すると、草地の生産性と植生の悪化を招きます。本技術は、北海道東部において粗飼料を生産する酪農経営の経営体を対象としています。本技術により、植生改善の効果も期待できます。経年化によりチモシー割合が低下した草地に対し、植生改善による生産性向上に取り組む経営体に特に利用して頂きたい技術です。

技術導入にあたっての留意点：

植生改善の目安は、草地のイネ科牧草被度が50%以下、地下茎型イネ科雑草被度が30%以上となった場合です。1番草収穫後の7月上旬に、作溝型播種機により、フェストロリウムを追播します。1番草収穫後は、チモシーや雑草が再生してきますので、出来るだけ早く追播作業を行います。播種後は、通常のとおり、チモシーの生育に合わせて栽培管理を行います。雪腐大粒菌核病が多発する圃場では、根雪前に殺菌剤を散布します。

研究担当機関名：（研）農研機構北農研、雪印種苗（株）

お問い合わせは：（研）農研機構北海道農業研究センター地域戦略部事業化推進室

電話 011-857-9212 E-mail h-jigyoka@ml.affrc.go.jp

執筆分担（（研）農研機構北農研 眞田康治、雪印種苗（株） 横山 寛）