雪印種苗㈱　北海道研究農場　場長　高山　光男

除草剤を利用した簡易更新技術の紹介

はじめに

北海道には観光客がたくさん来られ，夏には，広大な草地を背景に写真を撮影する姿が多く見受けられます。このような広大な草地の中には，シバムギが侵入し優占した草地も少なくありません。観光客の方が見間違うのは当然でありますが，この雑草は出穂しなければ，酪農家さんでさえチモシーと間違えてしまいます。シバムギの名前の由来は，明治38年に北海道大学の宮部金吾氏が芝状に生育していて，ムギに似た穂を持っているということで「芝麦」と命名されたことからきています。

いまさらなぜシバムギか

なぜ，今さらシバムギを話題にしなければならなくなったか，その理由は，最近，私が訪れた酪農家さんにおいて，サイレージの品質低下が原因と思われるトラブルが散見され，調べるとシバムギがその一因になっておりました。このことは，他の酪農家さんでも起こりうることと推察され，注意していただきたく取り上げることとしました。

品質低下の第一の原因にスラリー，堆厩肥の施用量の増加があげられます。規模拡大による多頭化→頭数当たりの草地面積の減少→スラリー，堆肥の面積当たり施用量の増加（加えて肥料成分が高くなった）。

第二に草地更新率の低下により，老朽化草地の増加です。北海道には57万haの草地がありますが，そのうち更新面積は約2.2万haの約４％しか更新されません。また，ほとんどの草地は競合力の弱いチモシーが主体であり，老朽化するとシバムギが侵入し，経年化とともに優占します。

従って，このシバムギもサイレージ悪化の原因のひとつと考え，その栄養成分の調査と除草剤を利用した更新方法を検討しました（本誌52巻６号，53巻２，３号において，根釧農試の佐藤科長さんが詳しく解説されておりますので参考にしてください）。

シバムギの成分特性

シバムギの成分比較のために平成16年１番草収穫前に，同一圃場のほぼ同一箇所においてサンプリングし，乾草後，化学分析をしました。分析値はサイレージ品質に問題があり堆肥・スラリーを多給している農家さんのサンプルを「多」，問題が少なく堆肥・スラリーの施用も少ない農家さんのサンプルを「少」とし，施用量の多，少毎に分析値の平均値を**図１～４**に示しました。

その結果から，多施用の草地では，粗蛋白（**図１**）とカリ（**図２**）は，スラリー，堆肥の肥料成分を反映し各草種ともに高くなりました。特に注目すべくは，シバムギは施用量が低いとチモシーと同レベルですが，多施用するとチモシーよりも３割弱高くなっております。硝酸態チッソ（**図３**）もチモシーよりも高く，反対にＷＳＣ含量（**図４**）は低くなっており，シバムギが優占する事がサイレージ悪化の原因のひとつと推察できます（平成17年も同様の調査を行う予定である）。

良質な原料草の栽培

草地は，踏圧，旱魃，アイスシート等が原因でチモシー密度が低下し，その代わりに窒素，カリを吸収しやすいシバムギが侵入します。

そこへ，不運にも濃度の濃いスラリー，堆肥が多施用されるために，高たんぱく・カリ，高硝酸・低ＷＳＣの不良な原料草ができあがります。

第一の対策は施肥量を少なくすることであり，場合によっては，無施肥も検討せざるを得ません。

減肥すると低収になるのを恐れてなかなか踏み切れない方が多いのですが，毒を生産しても，牛のためになりません。

第二に，更新により，チモシー優占草地にすることです。以下に簡易更新について紹介いたします。

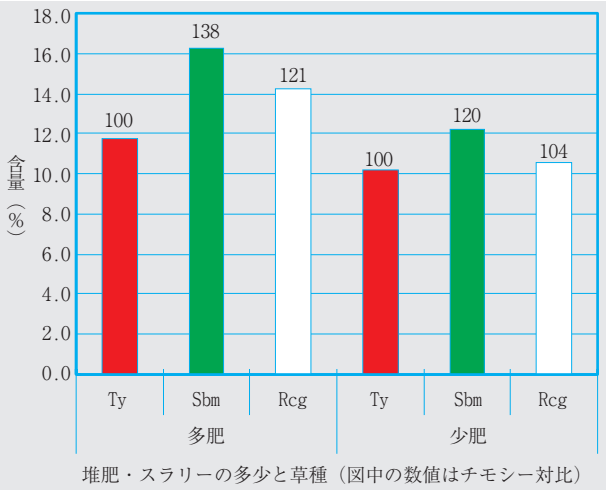

図１　草種別粗蛋白質含量

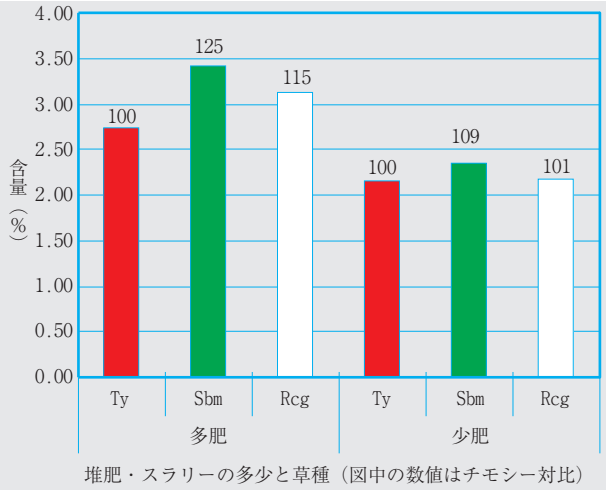

図２　草種別Ｋ含量

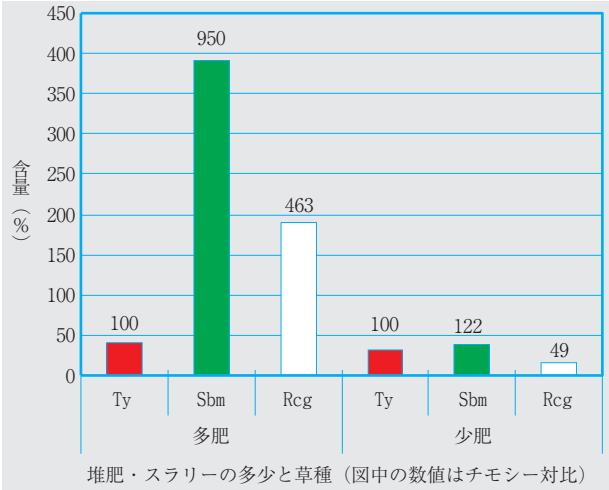

図３　草種別チッソ含量

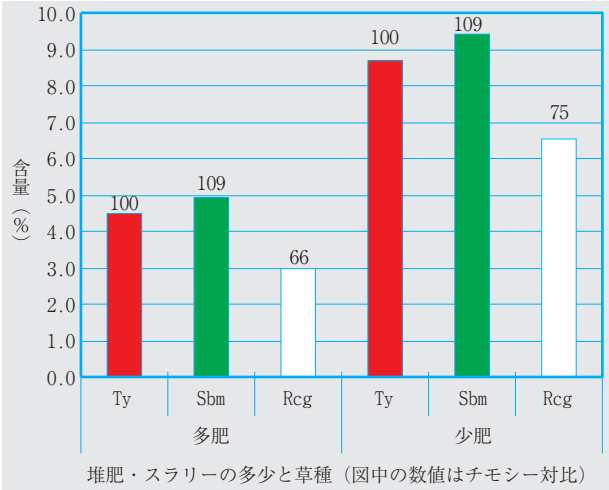

図４　草種別ＷＳＣ含量

除草剤と専用播種機を利用した簡易更新

詳細につきましては，既に本誌53巻３号を参考していただくこととし，ここでは，実際の施工例につきまして，紹介いたします。

先述しましたように，植生の悪化は，サイレージ品質を低下している一因と考え，平成16年より，当社においても簡易な更新方法を検討し始めました。

事例Ｉ：苫小牧市植苗，Ｔ牧場

・雑草少なく裸地の多い草地(オーチャードグラス，アルファルファ草地，造成後５年程度，マット薄い)

・２番草は８月中旬刈り取り，８月26日ラウンドアップハイロード散布(**写真2**，アルファルファ50㎝，薬量1,000cc／10ａ)

・９月４日播種（**写真3**，ホクセイ：２kg，ＳＢＡ9801：１kg／10ａ）

・９月19日頃には条状に目立ち，10月29日には草丈５～10㎝，分げつ１～２本（**写真４**）

写真１　追播に利用した播種機（ブレド：コーンズ）

写真２　ラウンドアップハイロードの散布

写真３　播種機を利用した播種

写真４　追播年10月29日の状況

写真５　追播翌年（平成17年５月29日）

事例Ⅱ：阿寒町Ｇ牧場

・シバムギ90％圃場（**写真6**，チモシー極めて少なく，ルートマット厚い）
・２番草は８月中旬刈り取り，８月25日ラウンドアップハイロード散布（シバムギ30㎝，薬量1,000cc／10ａ）
・８月26日シードマッチック，９月３日ブレド播種（ホクセイ：20kg，ＳＢＡ9801：4，リベンデル２kg／ha）
・９月27日頃には条状に目立つ，10月27日には草丈５～７㎝程度（**写真７**）

写真６　シバムギの多い草地

写真７　ラウンドアップ散布後８日目に播種したブレド区（同年10月27日撮影）

写真８　翌年の状態（中心より左はラウンドアップ散布翌日播種，右側は８日目に播種）

（ラウンドアップ散布翌日に播種した区は，シバムギが再生し，牧草の定着が少なく，失敗した。**写真８左側**）

事例Ⅲ：別海町Ｋ牧場

・シバムギ60％圃場（チモシー30％，ルートマット厚い）
①失敗例：
　春の農閑期の作業を想定し，５月27日にラウンドアップハイロード散布（**写真9**，シバムギ50㎝，薬量1,000cc／10ａ），翌日28日シードマッチックで播種

写真９　シバムギの多い草地にラウンドアップ散布

写真10　翌日５月28日にシードマチックで播種

写真11　７月８日にはシバムギが再生し，播種した牧草が枯死した

（**写真10**，ホクセイ：20kg，ＳＢＡ9801：4，リベンデル２kg／ha）

この失敗原因は，本誌53巻３号において示されているように，ラウンドアップ散布後に十分な期間をあけなかったため，シバムギが枯死せず（**写真11**）に失敗したと思われる。

②成功例：同じ圃場において，２番草が約40日生育した後（８月７日）にラウンドアップハイロードを散布し，８月23日にシードマチック，ハーバマット，ブレドを用いて播種した。

今年の春の状態は，良好であり（**写真13**），いずれの播種機を用いても８月播種はラウンドアップ散布後の日数を十分にあけ，確実に種子を土壌に落とすことができれば，成功するものと思われる。

写真12　８月23日ハーバマット播種

写真13　播種翌年，5月13日（中央右の枯れ草が多い区は無処理，左がハーバマット区）

簡易更新のポイント

・播種時期は水分が十分な８月とし，遅くならないように気をつける（春は失敗することが多い）。
・追播前にラウンドアップで地下茎型の雑草を故殺する。
・ラウンドアップ散布後は十分に枯死してから播種する（10日以上）。
・播種の深さは，シードマチックであれば５㎝程度とする。浅すぎると車輪の跡のマットを切ることができない。

最後に

専用播種機による簡易更新は作業が簡単でありますが，ルートマット，サッチが厚い圃場では失敗することもあり，このような草地では，完全更新が基本であります。しかし，簡易にチモシーを優占させ，少しでも草地を長く利用するには有効な手段であり，検討してみてはいかがでしょうか。