

平成30年 7月 (株)TACSしべちゃの植生改善に向けた取組みについて

農地所有適格法人 株式会社TACSしべちゃ 取締役場長 龍前 直紀

はじめに

今年の1番草収穫状況はいかがでしょう？

春先の早魃の影響を受け、やや収量の低い地域もあるようですが、まずは品質優先で収穫できることを願います。

1番草の収穫が一段落すると、更新予定圃場の準備に取りかかる時期となります。ここでは、植生改善に向けたTACSしべちゃ(以下、TACSと記載)の取組みについて紹介します。

1. 植生割合の確認

図1は、牧草地の植生割合を比較した結果です。全道の植生割合の結果では、牧草地のおよそ半分が雑草と裸地という状態になっていますが、TACS H26年の棒グラフは、それ以上に悪化している状態で、早急に植生改善を進めていかなければならない状況でした。

主な雑草は、ケンタッキブルーグラスやシバムギ、リードカナリーグラスやレッドトップなど、地下茎型のイネ科雑草が優占している圃場や、メドウフォックステイル(黒穂)が優占した圃場もありました。

このような植生であることから、TACSでは、除草剤を利用した表層攪拌更新と作溝播種機を利用した追播で改善を進めています。

2. 表層攪拌による更新手順

釧路管内では、播種時期の限度を9月10日までとえています。ここから逆算した計画で、作業手順を進めていきます。

1番草後、既存草が40cm以上まで伸びるのを待ってからグリホサート系の除草剤を散布します。追肥はしませんので、天候や草種にもよりますが一カ月程度を要します。1番草後に堆肥散布やスラリー散布することも可能です。1回目の散布から2週間程すると除草剤の効果が明確になり、またイネ科雑草の再生や散布ムラなどにより2回目の除草剤処理を実施します。

その後、完全に枯れた状態になったら、枯草の除去を実施し、播種床の前処理が出来上がります(図2)。

ここまでの前処理が完成すると、作溝播種機を利用した簡易更新や表層攪拌更新、完全更新など更新方法を選択できます。TACSでは、図3の表層攪拌更新の耕種概要の手順を基本に草地更新を実施しています。

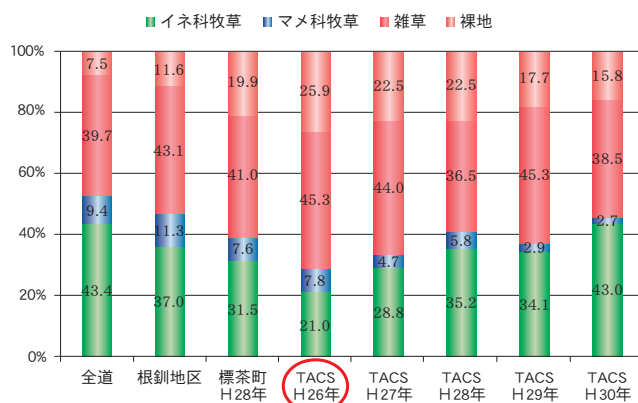


図1. 植生割合の比較と経過

※全道・根釧地区：強害雑草マニュアル2016(北海道版)
平成24～26年調査(全道12,003筆、根釧2,372筆)

3. メドウフォックステイル圃場への対策

メドウフォックステイルは、黒穂やオンチモなど地域によって呼び名は様々ですが出穂、登熟が早く落ちだねによる拡散で全道、全国に広がっている強害雑草です。発芽能力を持った後100日以上たってから発芽するものもあり、防除は2年がかりになりました。

除草剤処理は図2で示した手順で進め、1年目はライ麦を作付しました(図4)。ライ麦の収穫は、翌年の6月上中旬(出穂始)が収穫適期です。それ以上に生育が進むと穂先からのげが出てきて、牛の嗜好性が低下してしまいます。実際に収穫できたのは6月下旬で、分析上の品質(表1)は良好なものでしたが、やはりのげの為に嗜好性は悪いものとなってしまいました。

収穫後は、再度除草剤処理を行い、チモシー主体草地に戻しました(図5)。



除草剤散布

1 番草収穫後一ヵ月目、草丈およそ40cmでグリホサート系除草剤散布。(500ml/50 ℓ /10a)



2 回目除草剤散布

1 回目散布からおよそ 2 週間目。2 回目のグリホサート系除草剤散布。(500ml/50 ℓ /10a)



枯草の除去

長い枯草が残っていると播種作業に影響するため圃場外へ搬出する。今回は、バタフライで刈取り、自走式ハーベスターで粉碎しました。ロールにして搬出するのも良いと思います。

図 2. 更新前の播種床除草剤処理

①除草剤処理

②土壌改良材散布

平成27年 8 月16日散布
防散苦土炭カル400kg/10a

③堆肥（スラリー）の散布

平成27年 8 月17日散布
スラリー散布量：およそ 9 t/10a

④心土破碎

平成27年 8 月17日実施
サブソイラーによる心土破碎深さ50cmに設定

⑤表層攪拌+播種

平成27年 8 月25日実施
表層攪拌：ニプロ アッパーロータリーSUM-300
播種機：アマゾーネ グリーンドリル200
播種量
オーチャードグラス（バッカス）1.6kg/10a
ペレニアルライグラス（フレンド）0.4kg/10a
アルファルファ（ケレス）0.5kg/10a

⑥施肥

平成27年 8 月26日施肥
BBS122：40kg/10a、ダブリン：50kg/10a

⑦鎮圧

平成27年 8 月26日鎮圧



スラリー散布



プロカスにて土壌改良材・基肥散布



アッパーロータリー+グリーンドリル



サブソイラーによる心土破碎



深さ50cmに設定

図 3. 表層攪拌更新による耕種概要



図4. メドウフォックスティル防除におけるライ麦の耕種概要(1～2年目)

表1. ライ麦ロールパックスの飼料成分および酸組成

水分 (%)	CP (%)	DIP (%)	UIP (%)	SIP (%)	OCW (%)	Oa (%)	Ob (%)	NDF (%)	ADF (%)	NFC (%)
63.12	14.64	11.23	3.41	7.79	67.06	12.53	54.54	65.90	41.64	12.90
					TDN (%)	粗脂肪 (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)
					58.67	1.56	0.24	0.28	0.14	2.05
乳酸 (%)	プロピオン酸 (%)	酢酸 (%)	酪酸 (%)	バリン酸 (%)	カプロン酸 (%)	VBN/TN (%)	pH		V-SCORE (点)	
0.40	—	0.03	—	—	—	6.49	6.04		97.01	



- ①土壌改良材散布：平成29年 8月23日：防散苦土炭カル400kg/10a
- ②播種日：平成29年 9月10日(表層攪拌更新)：チモシー(ヘリオス) 2kg/10a
- ③施肥：平成29年 9月11日：BBS122：40kg/10a、重焼燐40kg/10a
- ④鎮圧：平成29年 9月11日

図5. メドウフォックスティル防除における牧草地転換への耕種概要(2年目)

4. 播種時期の拡大

TACSの草地更新は、8月20日から9月10日までの間に播種を行う計画で進めています。しかし、長雨や作業が重複するなど、この時期にすべての計画を実施するのは厳しい年もありました。そこで、フロストシーディングを行い播種時期の拡大を行いました(写真1)。

フロストシーディングとは、牧草種子の発芽適温より気温が低下し、霜柱(フロスト)が立つ11月中旬(日平均気温5℃以下)以降に播種し、種子のまま越冬させる方法です。越冬した種子は、融雪後に地温の上昇とともに発芽を開始し、雑草の抑制に効果があります。

施工上のポイントは、発芽後の個体数が慣行播種に比べやや劣る傾向があるため、播種量を2割から3割増量する必要があります。また、播種する牧草はイネ科のみとなります。マメ科の種子は水分を吸収して枯死してしまうためフロストシーディングには向いていません。播種後の鎮圧は、この時期表層が乾き難いため、鎮圧ローラーに土が付着し易い状態です。そこで表層が凍結するタイミングで鎮圧を行うと、ローラーに土が付着せずに鎮圧する事が出来ました(写真2、3)。但し、作業時間帯は、夕方から翌朝にかけてとなりました。

また、翌年の早春に牧草は発芽を始めますが、凍上により土が浮いた状態になっていますので、再度鎮圧

が必要になります。発芽したばかりの圃場にトラクターで鎮圧に入ると発芽したばかりの牧草が枯死する恐れがあります。5～6葉期（写真4）まで待ち、圃場が乾いた状態になってから鎮圧することがポイントになります。今年TACSでは、5月30日に鎮圧（写真5）に入りました。今後の生育と収穫量に期待したいところです。



写真1. 表層攪拌更新によるフロストシーディング

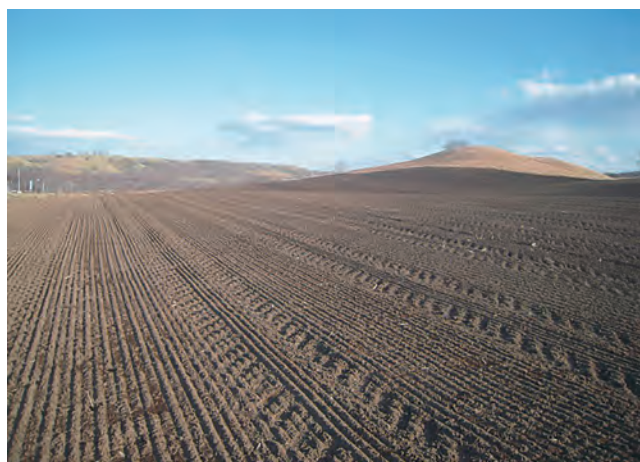


写真3. 鎮圧後の状態



写真4. 鎮圧時の牧草の生育状態
（チモシー：5～6葉期）

おわりに

酪農現場で実際に実践を重ね感じることは、良質な自給飼料を給与することで、牛の疾病は減少し、乳量が増加するとともに乳質、乳成分も向上することをあらためて実感できます。

昨今では、気象の変化が大きく、収穫時期や更新時など変化に対応することが求められています。様々な栽培技術が報告されていますが、TACSは今後も草地型酪農の経営モデルを構築するため、基本技術を実践し、良質な自給飼料を最大限給与することで、生産性の向上を目指した取り組みを進めていきたいと考えます。



写真2. 鎮圧の状況。放射冷却を利用したタイミングで鎮圧すると、ローラーに土の付着が無い。



写真5. 翌春の発芽後の鎮圧
（平成30年5月30日実施）