



天北地方の良質牧草生産に向けた草地管理 - 2番草の問題点と改善策 -

現場の2番草の利用・飼料成分上の問題点を明らかにするとともに、窒素施肥量や刈取時期が2番草の収量、飼料成分へ及ぼす影響を調査し、2番草を有効活用するための改善策を示しました。

1. アンケートからみた問題点

最初に、2番草に係わる問題点を調べるために、天北地方の個人経営の酪農家に対してアンケート調査を行いました。2番草はロールベールサイレージにしている酪農家が最も多く、ついでバンカーサイロ、乾草の順で、全体の95%が2番草を飼料として利用していました(図1)。

また、60%の農家が2番草に対し飼料として期待していると回答した反面、2番草に施肥しているのは全体の49%と少ないことがわかりました。さらに、施肥と2番草への意識について詳しく調べると、2番草を利用も期待もする酪農家でさえ、43%が施肥を「しない」と回答し(表1)、2番草への施肥に対して消極的な姿勢がうかがえました。このように、天北地方の2番草では、基本的栽培技術の

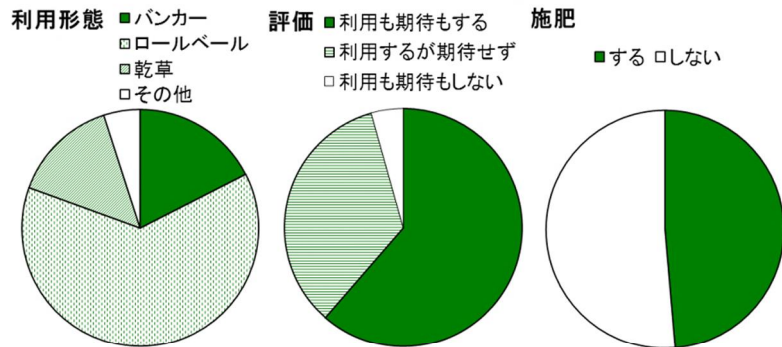


図1 天北地方の酪農家を対象とした2番草に対するアンケート調査

表1 2番草への意識と施肥の有無

2番草に対する施肥	2番草の飼料としての意識(%)	
	利用も期待もする(91戸)	利用するが期待せず(52戸)
する	57	35
余裕があればする	16	27
しない	27	38
	43	65

1)「利用も期待もしない(4戸)」は、いずれも施肥を「しない」

一つである施肥管理で改善すべき点があることが指摘できます。

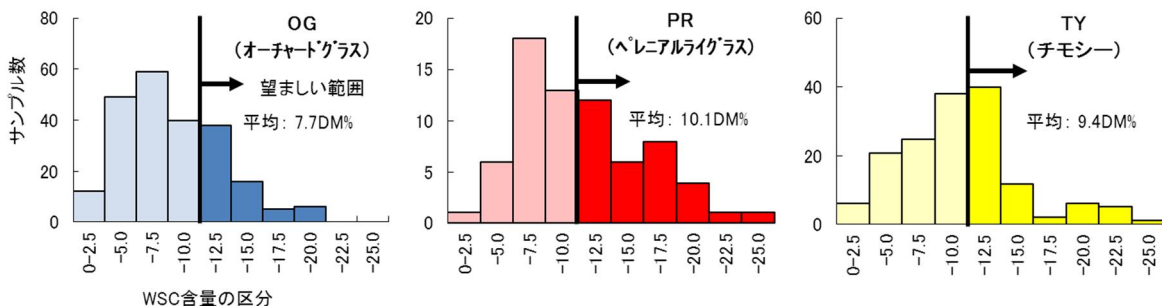


図2 現地調査における2番草WSC(水溶性糖類)含量(DM%)の分布
 注) 調査点数はのべ450筆

2. 現地調査からみた問題点

次に、現地圃場で生産されるオーチャードグラス(OG)、ペレニアルライグラス(PR)、チモシー(TY) 2 番草の実態について調査しました。草種による違いはあるものの、2 番草は乾物収量が 200kg/10a 以下の低収草地の占める割合が約 40%あり、また、飼料成分については TDN(可消化養分総量)含量が低い草地は全体の 38%、NDF(中性デタージェント繊維)含量が高い草地は 51%もありました(表 2)。特に、サイレージ発酵と関連が深い WSC(水溶性糖類)については望ましい値とされる 10%を下回る草地が 64%を占め、OG、TY では平均値も 10%以下でした(図 2)。以上から、天北地方の 2 番草は低収あるいは低品質である草地の割合が高いことが明らかになり、このことは刈取や施肥などの栽培管理での改善が必要なことを示しています。

表2 現地調査による低収草地・低品質牧草割合(%)

項目 ¹⁾	草種			
	OG	PR	TY	全体
低収量	37	46	37	38
低TDN	39	11	50	38
高NDF	53	11	59	51
低CP	38	30	50	41
低WSC	71	54	57	64

1) 低収量は乾物収量200kg/10a以下、低品質牧草は TDNが62%以下、NDFが60%以上、CPが12%以下、WSCが10%以下

3. 窒素無施肥では低収・低品質

アンケートや現地調査では施肥が疎かになっている現状が明らかになりました。それでは 2 番草に窒素を施肥しないとどうなるのでしょうか？PR を用いた試験でみると、2 番草へ窒素を施用しない区では、収量は当然激減しましたが、それに加え TDN、WSC は施肥をした区よりも低下し、逆に NDF

は上昇しました(表 3)。すなわち、2 番草に施肥をしないと収量のみならず品質も悪化するため、2 番草への窒素施肥が重要であることがわかります。

表3 窒素施肥が2番草の飼料成分に及ぼす影響

2番草への窒素施肥	TDN	NDF	WSC
なし	65	53	14
あり(6kg/10a)	67	51	18

1) PR単播草地で3年間平均(年3回刈), 単位はDM%.

4. 改善策の実行で良質な 2 番草を得る！

2 番草の収量や飼料成分等は、刈取管理と窒素施肥の影響を受け、その程度は草種により異なることが別の試験からわかりました。これらの結果を踏まえて、表 4 には良質な 2 番草を得るための改善策をまとめました。これによると、1 番草の刈取時期を OG、PR が出穂始、TY が出穂始～出穂期で、2 番草の生育日数を OG が 40 日、PR が 40～50 日、TY が 60 日とし、窒素を標準量施肥することによって、WSC を含めた良質な 2 番草の増収が期待できます。これは概ねこれまでに推奨されている刈取適期と施肥標準量をきちんと守ることが重要であることを示しています。

5. おわりに

今回、草種ごとの 2 番草の適切な刈取・施肥管理と期待される収量・飼料成分を改善策として示しましたが、天北地方における草地管理では、それぞれの草種の特性を活かした、メリハリの利いた利用をすることが草地の有効活用につながると考えられます。良質な自給粗飼料の生産にむけて、足元の土と草に今一度注目していただければ幸いです。

表4 良質粗飼料を得るための2番草の栽培管理(改善策)

草種	改善策			期待される収量と飼料成分			
	1番草刈取時期	2番草生育日数	窒素施肥	乾物収量(kg/10a)	TDN	NDF	WSC
OG	出穂始	40日	標準量	250	63%	61%	12%
PR	"	40～50日	"	300～350	65～70%	45～54%	14～23%
TY	出穂始～出穂期	60日	"	400	60%	64%	12%