

[成果情報名] 飼料イネサイレージにおける穂乾物重比率からの TDN 含量の簡易推定法

[要約] 飼料イネサイレージの TDN 含量は、品種、生育段階、収穫機械および倒伏の有無によって異なるが、穂乾物重比率を測定することで飼料分析を行わずに簡易に推定できる。

[キーワード] 穂乾物重比率、簡易推定、飼料イネサイレージ、TDN 含量

[担当] 畜産試験場 大家畜科

[連絡先] 電話 0957-68-1135、電子メール s.fukagawa-123@pref.nagasaki.lg.jp

[区分] 畜産

[分類] 普及

[背景・ねらい]

飼料イネサイレージの TDN 含量の推定法は、近赤外分析や飼料分析結果から推定する手法が一般的に行われており、給与現場で簡易に推定できる手法は開発されていない。そこで、県内で利用されている飼料イネサイレージの品種および生育段階別の TDN 含量を明らかにし、飼料成分分析を行わずに簡易に TDN 含量を推定できる技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 飼料イネサイレージの TDN 含量は、品種、生育段階、収穫機械および倒伏の有無などによって異なる（表 1）。
2. 著しく倒伏した試料を除いて、乳熟期から黄熟期にかけて収穫・調製された飼料イネサイレージの TDN 含量は、穂乾物重比率を測定することで、飼料分析を行わずに簡易に推定でき、その推定式は $\text{TDN 含量} = 0.324 \times \text{穂乾物重比率} + 39.3$ である（図 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 黒毛和種育成牛および乳用牛などの飼料設計として活用できる。
2. 穂乾物重比率を正確に測定するには、新鮮物重で 1kg 程度について穂と茎葉に分別し、乾物率を測定する必要がある。
3. 乳熟期に達していない材料や倒伏などにより登熟不良であった材料については、推定式を適用できない。

[具体的データ]

表1. 飼料イネサイレージのTDN含量および穂乾物重比率.

供試品種	生育段階	TDN含量 (%)	穂乾物重比率 (%)	収穫体系
ホシアオバ	乳熟初期	54.8	13.4	フレール型収穫機 ²⁾
ホシアオバ	乳熟期	52.1	31.3	ロールペーラ
ホシアオバ	黄熟期	55.1	54.9	ロールペーラ
クサノホシ	開花期	51.0	11.9	ロールペーラ
クサノホシ	糊熟期	54.0	44.1	ロールペーラ
クサノホシ	黄熟期	55.0	48.6	ロールペーラ
クサノホシ ¹⁾	黄熟期	40.6	25.9	フレール型収穫機
スプライス	開花期	45.9	6.9	フレール型収穫機
スプライス	糊熟期	53.2	35.0	フレール型収穫機
スプライス	黄熟期	54.7	43.2	ロールペーラ
かりの舞	糊熟期	50.3	26.4	フレール型収穫機
かりの舞	黄熟期	49.7	37.3	フレール型収穫機
クスタマモチ	黄熟期	44.0	28.3	フレール型収穫機
ヒノヒカリ	糊熟期	54.9	43.4	フレール型収穫機
ニシアオバ	黄熟期	47.7	19.4	フレール型収穫機
西海飼253号	黄熟期	44.1	17.9	フレール型収穫機
西海飼253号	糊熟期	42.0	23.2	フレール型収穫機

- 1) 台風によりほとんどの株が倒伏し、生育に障害があった。
- 2) ダイレクトカット方式によるフレール型の飼料イネ収穫機。
- 3) TDN含量は、黒毛和種繁殖雌牛4頭による消化試験により測定。
- 4) 穂乾物重比率は、新鮮物1 kgについて穂と茎葉に分別して乾物重を測定し、穂乾物重/(植物体全体の乾物重) × 100で算出した。

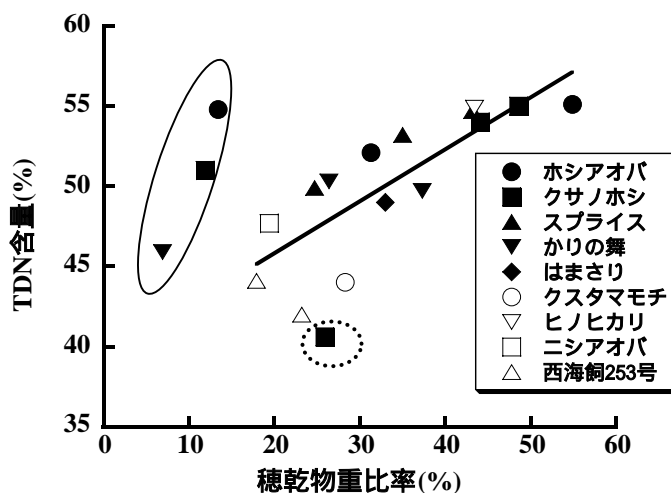


図1. 穂乾物重比率とTDN含量との関係.

$$Y = 0.324X + 39.3, R^2 = 0.673, P < 0.001.$$

- 注) 実線および破線内の点を除いて回帰式を算出。
 実線で囲んだ点：収穫時の生育段階が乳熟期末満の試料。
 破線で囲んだ点：倒伏に伴う登熟不良の試料。

[その他]

研究課題名：飼料イネサイレージの簡易栄養評価推定法による育成牛への給与技術の開発

予算区分：受託（プラニチ・3系）

研究期間：2003～2005年度

研究担当者：深川 聡、松尾信明、井上昭芳

既発表論文等：深川ら（2005）日本草地学会第57回大会号