

通し番号	4995
------	------

分類番号	R01-54-21-13
------	--------------

ロールベールラップサイレージのアンモニア放散量による発酵品質の推定方法	
[要約] イタリアンライグラスロールベールサイレージ調製過程におけるアンモニア放散量を測定したところ、サイレージ発酵が安定する調製後28日まではばらつきが大きく、29日以降は小さくなった。調製後29日以降のアンモニア放散量は、Vスコアの評価が良及び可では経過日数に従って増加し、不良では減少した。アンモニア用パッシブインジケータは調製後日数にかかわらず、アンモニアによる変色はほとんど認められず、サイレージから生成されるNO _x 等の酸性ガスが変色に影響を及ぼしていることが示唆された。	
畜産技術センター・企画指導部・企画研究課	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

サイレージから放散されるガスによる発酵品質の評価方法を開発するため、サイレージの発酵品質とアンモニア放散量について検討する。

[成果の内容・特徴]

- 1 調製したロールベールサイレージは、Vスコアによる評価では、良が10個、可が2個、不良が3個、VBN/TNでは優が13個、良が2個、中、不良及び極度に不良は0個、酪酸では生成なしが7個、生成ありが8個であった（表1）。
- 2 パッシブフラックスサンプラーで捕集したロールベールサイレージのアンモニア放散量は、調製後28日まではばらつきが大きく、29日以降はばらつきが小さくなった（図1）。
- 3 調製後29日以降のアンモニア放散量は、Vスコアの評価が良及び可では経過日数に従って増加し、不良では減少した（図2）。
- 4 調製後日数にかかわらず、アンモニアによるパッシブインジケータの変色はほとんど認められず、サイレージから生成されるNO_x等の酸性ガスが変色に影響を及ぼしていることが示唆された。
- 5 以上のことから、サイレージから放散されるアンモニアガスによる発酵品質の推定には、調製後4週以降の放散量を用いることが有効であり、併せて、放散されるNO_x等の酸性ガスの影響を除去する仕組みが必要と考えられた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 令和元年5月に調製したイタリアンライグラスロールベールサイレージを15個供試し、うち11個について、調製翌日から53日後までの任意の日アンモニア用パッシブフラックスサンプラーをロールベール側面最上層のラップフィルム内に3時間設置して捕集したアンモニア放散量を測定した。
- 2 供試した15個のロールベールサイレージに、調製翌日から53日後までの任意の日

アンモニア用パッシブインジケータをロールベール側面最上層のラップフィルム内に3時間設置して変色を観察した。

[具体的データ]

表1 ロールベールサイレージの発酵品質

Vスコア		VBN/TN		酪酸	
評価	個数	評価	個数	評価	個数
良	10(8)	優	13(9)	生成なし	7(6)
可	2(1)	良	2(2)	生成あり	8(5)
不良	3(2)	中	0(0)		
		不良	0(0)		
		極度に不良	0(0)		

()内の値はアンモニアガス放散量を測定した個数

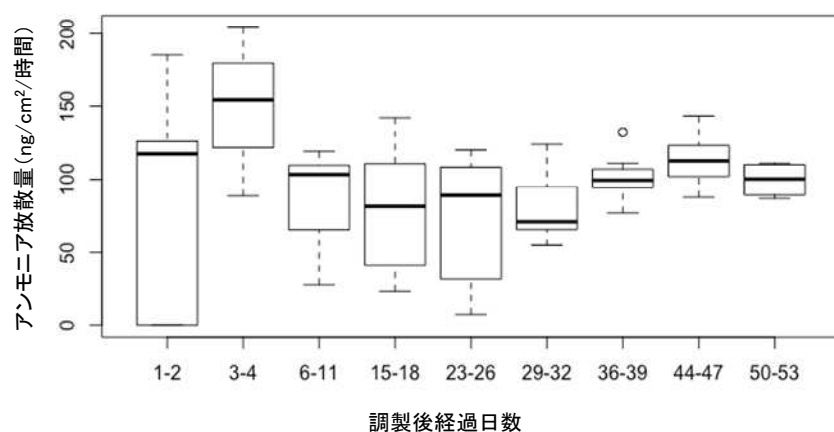


図1 ロールベールサイレージのアンモニア放散量の推移

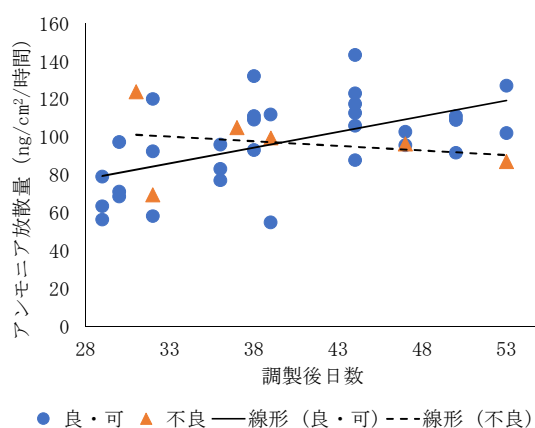


図2 調製後28日以降のアンモニア放散量と発酵品質の関係

[資料名] 令和元年度試験研究成績書

[研究課題名] ロールベールラップサイレージの品質管理方法の検討

[研究内容名] ロールベールラップサイレージから発生するガスの種類及び測定方法の検討

[研究期間] 平成27～令和元年度

[研究者担当名] 折原健太郎、近田邦利、森村裕之（共同研究：（株）ガステック）