

緑肥作物の栽培・すき込みにより飼料用 トウモロコシの収量が増加する（浪江町）

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 福島県営農再開支援事業

小事業名 営農再開に向けた作付・飼養実証

研究課題名 緑肥作物すき込みによる飼料作物の収量確保技術の実証（浪江町）

担当者 大矢浩司

I 新技術の解説

1 要旨

営農再開地域における除染（表土剥ぎ+客土）後の牧草地では、地力が低下していることから、地力回復技術の開発が求められている。

そこで、地力回復のために緑肥作物を栽培・すき込みした後で、飼料用トウモロコシを栽培したところ、TDN（可消化養分総量）収量が増加した。

- （1）緑肥作物として栽培・すき込みしたヘアリーベッチは、10a 当たりの乾物重が 457kg、窒素含量は 4.4% で、全窒素供給量は 10a 当たり 20.3kg であった（表 1）。
- （2）ヘアリーベッチの栽培・すき込みにより、飼料用トウモロコシの TDN 収量が増加し、10a 当たり 10.0kg 窒素施用した場合が最も TDN 収量が多かった（図 1）。
- （3）飼料用トウモロコシの成分含量は、ヘアリーベッチの栽培・すき込みによる差はみられなかった（データ省略）。
- （4）土壌中交換性カリ含量が乾土 100g 当たり 30~37mg であったことから、飼料用トウモロコシ中放射性セシウム濃度は全て、飼料の暫定許容値（1kg 当たり 100Bq：水分 80%換算）以下となり、ヘアリーベッチの栽培・すき込みによる影響はみられなかった（表 2）。

2 期待される効果

- （1）営農再開地域において、緑肥作物を導入した飼料用トウモロコシ栽培の参考資料となる。

3 活用上の留意点

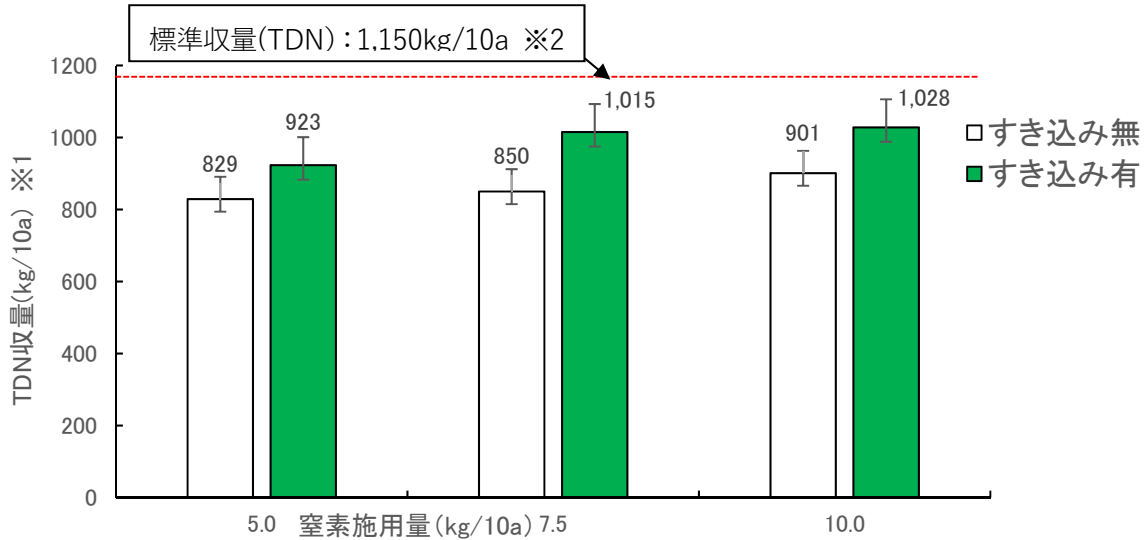
- （1）緑肥作物としてヘアリーベッチを 10a 当たり 5.0kg 播種し栽培した。翌年 5 月中旬にすき込み、6 月中旬に飼料用トウモロコシを播種した。
- （2）ヘアリーベッチの種子代は 10a 当たり 6,050 円（税込）で、根粒菌接種資材（種子コーティング用）代は 10a 当たり 1,320 円（税込）である。
- （3）今回栽培した飼料用トウモロコシによる牛への給与実証は行っていない。

II 具体的データ等

表1 ヘアリーベッチの生育量

新鮮重 (kg/10a)	乾物重 (kg/10a)	乾物率 (%)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	炭素/窒素比	全窒素供給量※ (kg/10a)
4,224	457	10.8	42	4.4	9.4	20.3

※全窒素供給量(kg/10a) = 乾物重(kg/10a) × 全窒素(%)



※1 TDN 収量 = 雌穂乾物収量 × 0.85 + 茎葉乾物収量 × 0.582

※2 根拠出典：「畜産指導指針」（福島県農林水産部編集；2019年12月発行）

図1 ヘアリーベッチの栽培・すき込み及び窒素施用量の違いによる飼料用トウモロコシのTDN収量

表2 ヘアリーベッチの栽培・すき込み及び窒素施用量の違いが飼料用トウモロコシ中放射性セシウム濃度に及ぼす影響

ヘアリーベッチ 栽培・すき込み	窒素施用量 (kg/10a)	土壤中交換性	放射性セシウム濃度		移行係数
		カリ含量 (mg/100g 乾土)	土壤中 (Bq/kg 乾土)	作物中 (Bq/kg)※	
有	5.0	30±4	2,995±2,346	7.5±3.9	0.002
	7.5	37±5	4,681±903	12.5±4.4	0.002
	10.0	34±8	3,816±2,007	9.8±3.9	0.002
無	5.0	35±5	3,840±531	9.0±2.9	0.002
	7.5	36±5	3,330±385	7.3±2.1	0.002
	10.0	33±8	2,917±641	7.2±1.1	0.002

※水分 80%換算

III その他

- 1 執筆者 大矢浩司
- 2 実施期間 令和2年度
- 3 主な参考文献・資料 なし