

飼料用トウモロコシとオオムギ の二毛作体系の実証（葛尾村）

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 飼料用トウモロコシとオオムギによる二毛作体系の実証（葛尾村）

担当者 大矢浩司

I 新技術の解説

1 要旨

除染により地力が低下した農地において、地力増進と自給飼料の増産を目的として、緑肥作物であるクリムソクローバをすき込み後、飼料用トウモロコシとオオムギの二毛作体系を実証した。飼料用トウモロコシ、オオムギは概ね標準的な収量が確保され、放射性セシウム濃度も飼料の暫定許容値を大幅に下回った。

- (1) 2018年4月にクリムソクローバを播種し、開花後、6月にすき込んだ。その後、飼料用トウモロコシを6月に播種し9月下旬に収穫した。オオムギは10月に播種し、翌年6月に収穫した（図1）。
- (2) 10aあたり乾物収量は飼料用トウモロコシが1,314kg、オオムギが879kgと標準的な水準であった（表1）。
- (3) 放射性セシウム濃度は飼料用トウモロコシが未検出、オオムギは1kgあたり4.1Bq（80%水分換算）と飼料の暫定許容値を下回った（表1）。
- (4) 飼料用トウモロコシ及びオオムギの成分組成はカリウムが1.3%、1.8%であり、テタニー比は各々2.5、1.9であった（表3）。

2 期待される効果

- (1) 除染後農地における飼料用トウモロコシとオオムギによる二毛作栽培の参考となる。

3 活用上の留意点

- (1) 本実証では、土壌改良として飼料用トウモロコシ栽培前に牛ふん堆肥、苦土石灰を各々10aあたり4t、100kg、オオムギ栽培前に高度化成肥料、苦土石灰及びようりんを各々10aあたり60kg、100kg、40kg施用した。
- (2) 各飼料作物の収穫作業が遅れると後作の播種が遅れるため、適期刈り取りの励行と播種品種の選定に十分留意する。

II 具体的データ等

(● 播種 ★ 施肥 ▲ すき込み ■ 収穫)

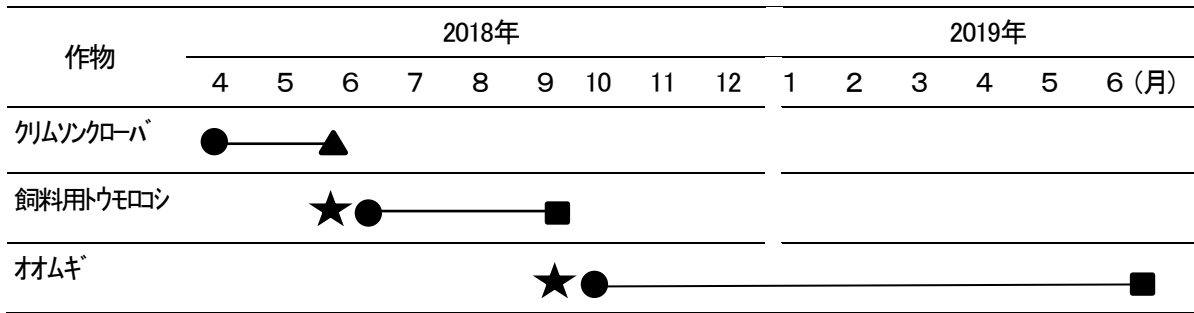


図1 本実証における二毛作栽培体系

表1 飼料用トウモロコシとオオムギの収量と放射性セシウム濃度

作物	現物収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	作物中放射性 Cs-137(Bq/kg) (80%水分換算)	土壤中	
				放射性 Cs-137 (Bq/kg 乾土)	交換性カリ (mg/100g 乾土)
飼料用トウモロコシ	4,487	1,314	<1.0	220	48
オオムギ	3,050	879	4.1	460	40

※放射性 Cs-137 と交換性カリの値はいずれも収穫時に調査。

表2 飼料用トウモロコシとオオムギの成分組成(乾物中%)

作物	TDN	ADFom	NDFom	EE	NFC	CP
飼料用トウモロコシ	—	—	—	—	—	—
オオムギ	63.6	28.7	47.6	2.6	33.8	10.2

※TDN:可消化養分総量、ADFom:酸性デタージェント繊維、NDFom:中性デタージェント繊維、NFC:非繊維性炭水化物、CP:粗蛋白質

表3 飼料用トウモロコシとオオムギの成分組成(乾物中%)とテタニー比

作物	カリウム	カルシウム	マグネシウム	リン	テタニー比 ※
飼料用トウモロコシ	1.3	0.1	0.1	—	2.5
オオムギ	1.8	0.3	0.1	0.2	1.9

※テタニー比算出方法：各成分の乾物ミネラル組成濃度に分子量を掛けて算出した数値を、カリウム/(カルシウム+マグネシウム)として当量比を計算。

III その他

1 執筆者

大矢浩司

2 実施期間

平成30年度～令和元年度

3 主な参考文献・資料

なし