

飼料用トウモロコシの「タラニス」と「エスパス」は大規模水田輪作体系での子実利用に適している

福島県農業総合センター 畜産研究所 飼料環境科

部門名 畜産－飼料作物－飼料作物

担当者 中村フチ子、木村有希、國分洋一、柳田和弘

I 新技術の解説

1 要旨

被災地域における大規模水田輪作体系構築と除染後農地の早期地力回復が課題となる中で、子実用トウモロコシは、茎葉等有機物の土壌還元が可能であり、国産濃厚飼料としてニーズが高まっている。このため、浜通り地域の大規模水田輪作体系において作業時期が競合しない子実用トウモロコシ生産に適した飼料用トウモロコシの品種選定試験を行った結果、極早生品種の「タラニス」と「エスパス（系統名 SL0746）」が有望であった。

- (1) 大規模水田輪作体系に組み込むことを考慮し、水稻収穫前に収穫可能と考えられる極早生品種（RM90～95日）を栽培し、田植え前の4月下旬に播種すると、8月下旬から9月上旬に完熟期まで到達する（図1）。
- (2) 「タラニス」及び「エスパス」の子実の乾物収量は供試した3品種3か年平均の611kg/10aを上回った（表1）。
- (3) カビ毒はデオキシニバレノール（DON）、ニバレノール（NIV）、ゼアラレノン（ZEN）、フモニシン（FUM）が検出されたが、すべて配合飼料の給与基準（DON：3mg/kg、NIV：現在基準値なし、ZEN：0.5mg/kg、FUM：4mg/kg）を下回っていた（表2）。

2 期待される効果

- (1) 本品種を導入することで、大規模水田輪作体系に子実用トウモロコシ栽培を組み込んでも播種時期や収穫時期が水稻と競合することなく、収穫作業も汎用コンバインによる収穫が可能のため、ほ場や作業機械を効率よく稼働させることができる。
- (2) 耕種農家における国産濃厚飼料の生産が可能となる。

3 適用範囲

- (1) 浜通り地域

4 普及上の留意点

- (1) 水田輪作体系での栽培においては、明きょ等の湿害対策が必須である。
- (2) イノシシ等の被害を防ぐため、電気柵設置等の対策が必須である。

II 具体的データ等

播種 移植 収穫

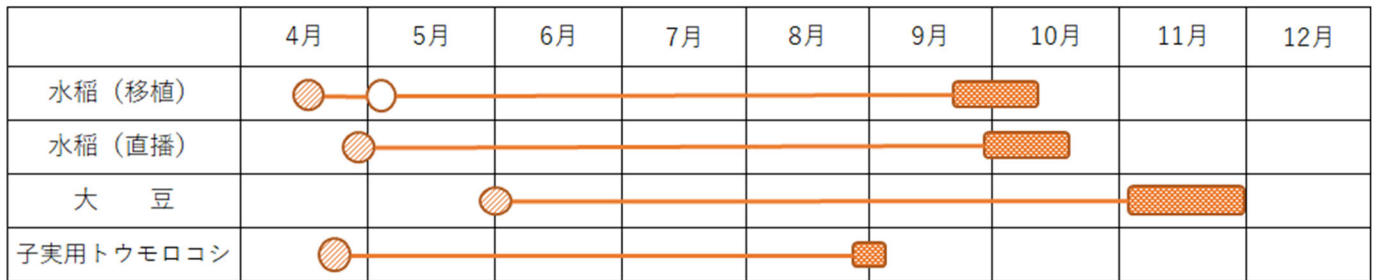


図1 播種及び収穫時期

表1 収量性

単位：kg/10a

実施年	水分(%)	坪刈時収量		水分25%換算	
		生子実重	乾子実重	子実重	
タラニス	2018	22.6	787	609	812
	2019	35.9	877	562	749
	2020	35.3	1,294	837	1,117
	平均		986	670	893
エスパス (SL0746)	2018	22.0	981	765	1,020
	2019	34.3	838	551	733
	2020	33.9	1,104	730	975
	平均		974	682	909
品種 A	2018	22.0	804	627	836
	2019	35.9	587	376	501
	2020	37.3	698	438	584
	平均		696	480	640
3品種3か年平均			886	611	814

表2 完熟期のカビ毒含量

単位：mg/kg

調査時年	デオキシニバレノール	ニバレノール	ゼアラレノン	フモニシン (B1+B2+B3)	
タラニス	2018	不検出	不検出	不検出	1.45
	2019	不検出	不検出	不検出	0.82
	2020	不検出	不検出	不検出	0.7
	3か年平均	不検出	不検出	不検出	0.99
エスパス (SL0746)	2018	不検出	0.03	0.01	1.38
	2019	不検出	不検出	不検出	1.51
	2020	0.23	不検出	不検出	0.04
	3か年平均	0.08	0.01	0.003	0.98

カビ毒の基準値 デオキシニバレノール：3mg/kg、ニバレノール：基準値なし
ゼアラレノン：0.5mg/kg、フモニシン（B1+B2+B3）：4mg/kg
（「飼料の有害物質の指導基準及び管理基準について」より抜粋）

III その他

1 執筆者

中村フチ子

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成30～令和2年度

(2) 研究課題名 自給飼料を導入した大規模水田輪作による耕畜連携システムの実証研究
(食料生産地域再生のための先端技術展開事業(JPJ000418))

3 主な参考文献・資料

なし