

子実用トウモロコシの収穫時期は簡易に判断できる

福島県農業総合センター 作物園芸部 畑作科

部門名 飼料作物－飼料作物－収穫・乾燥・調製

担当者 丹治克男

I 新技術の解説

1 要旨

飼料の自給率向上が求められる中、新たな品目として子実用トウモロコシの栽培が検討されている。子実用トウモロコシの収穫時期は各品種のRM（相対熟度）で推定可能で、栽培体系に合致した品種が選定できる。また子実水分は絹糸抽出期からの日平均気温の積算気温と相関が高く、一定の回帰式により簡易に収穫可能日が判断できる。

- (1) 収穫可能日は子実サイレージ利用を前提とし、子実水分が28%となる日とした。
- (2) 播種は標播（5月上旬播、2018～2020年）と晩播（6月上旬播、2018～2019年）とした。
- (3) 出芽期から収穫可能日までの日数は品種により一定で、早生ではRMに10加えた日数、晩生ではRMとほぼ同じ日数となる（表1）。
- (4) 絹糸抽出期以降の積算気温から $y = -0.0218x + 57.588$ の式で子実水分を推定し、収穫可能日が判断できる（図1）。
- (5) 子実水分は専用の水分計のほか、大豆用の静電容量式水分計(PM-830-2；Kett)で測定可能である（表2、図2）。

2 期待される効果

- (1) 子実トウモロコシを導入した栽培体系において、播種時期とRMから品種を選定できる。
- (2) 積算気温からサイレージ用子実トウモロコシの適正な収穫期開始時期が判断できる。
- (3) これらの活用により、子実トウモロコシの生産拡大が期待される。

3 適用範囲

- (1) 浜通り、中通り、会津の平坦地

4 普及上の留意点

- (1) RMから推定される収穫可能日はサイレージ利用を想定した水分28%到達日であるので、それ以外の用途では1日あたり0.5%の減少を目安に調整する。
- (2) 積算気温から推定される水分は、実際より早生品種では高め、晩生品種では低めになる。
- (3) 収穫にあたっては、必ず水分計を使用して子実水分を確認する。
- (4) 本成果の子実水分は80℃・24h乾燥法による。

II 具体的データ等

表1 収穫可能日までの日数と積算気温 (2018~2020年)*

品 種	R M (日)	出芽期からの日数(日)**			積算気温(°C)***		
		標播	晩播	平均	標播	晩播	平均
タラニス	95	104	107	105	1,206	1,234	1,220
LG3490	105	114	112	113	1,308	1,295	1,301
32F27	126	123	126	125	1,493	1,408	1,450

*晩播は2018~2019年

**収穫可能日は子実水分が28%以下となる日とした

***積算気温は絹糸抽出期から収穫可能日までの日平均気温の積算値

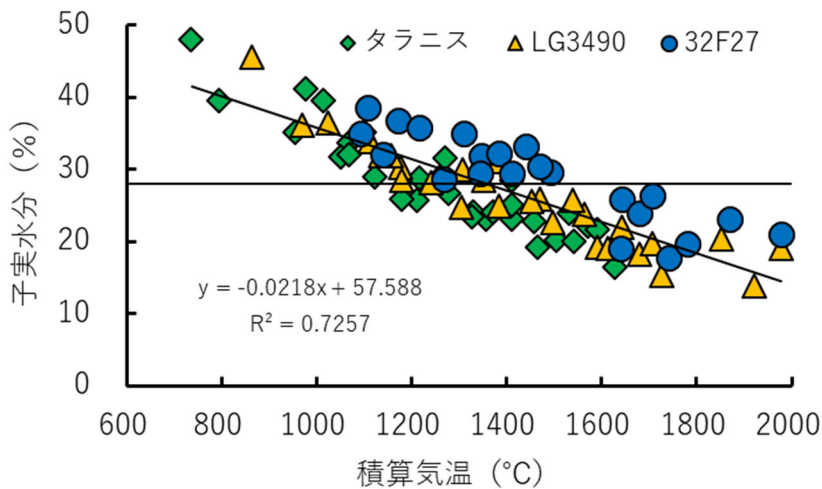


図1 絹糸抽出期からの積算気温と子実水分



図2 水分計の例
(PM-830-2、Kett)

表2 トウモロコシ子実水分の換算表

表示値(%)*	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	30.0
子実水分(%)	14.5	17.4	20.4	23.3	26.2	29.1	32.0	37.8

*PM-830-2、「大豆1」モードで測定

III その他

1 執筆者

丹治克男

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体系による耕畜連携システムの実証研究
(農林水産省 食料生産地域再生のための先端技術開発事業(JPJ000418))

3 主な参考文献・資料

(1) 丹治克男、子実用トウモロコシ収穫適期の推定、日作東北支部報 63 57-58 (2020)

(2) トウモロコシ子実の水分は大豆水分計で測定できる、平成30年度 福島県参考となる成果

(3) 水田輪作における子実用トウモロコシの収穫適期、令和元年度 福島県参考となる成果