

畜研だより

発行 富山県農林水産総合技術センター
畜産研究所
〒939-2622 富山市婦中町千里前山1
TEL 076-469-5921 FAX 076-469-5945
<https://taffrc.pref.toyama.jp/nsgc/chikusan/>

技術情報

「子実用トウモロコシ」の生産拡大に向けて ～県内で単収を増やす栽培方法のポイント～

1 はじめに

近年、国内の子実用トウモロコシの作付面積・地域が広がりつつあります。

県内でも令和4年から取組みが始まり、作付面積・地域が拡大(R4→R5→R6:28ha→60ha→81ha(推定値))していますが、全国的にみると単収が低いという課題があります。

そこで当所では子実用トウモロコシの単収を増やす栽培方法を探るため、播種時期・品種(早晩性)による生育状況・収量等の違いを調査しました。

2 調査方法

平均気温が10℃を超え(ソメイヨシノ開花期)播種が可能になった令和5、6年4月上旬から5月下旬まで約1か月間隔で、極早生(RM95)から中生(RM124)の3～4品種を播種し(表1)、絹糸抽出日から一律70日後に収穫、子実の水分含量、10a当たりの重量、カビ毒含量を測定しました。

※RM=トウモロコシの早晩性の指標

3 調査結果

(1) 10a 当たりの子実重量

一般に子実用トウモロコシは播種が遅いほど収量の減る傾向があります。理由は生長期の気温が高いと、①成熟は早くなるものの乾物生産速度が追いつかないこと、②害虫が多いこと、③高温・干ばつによる受粉不良のリスクが高いことなどです。

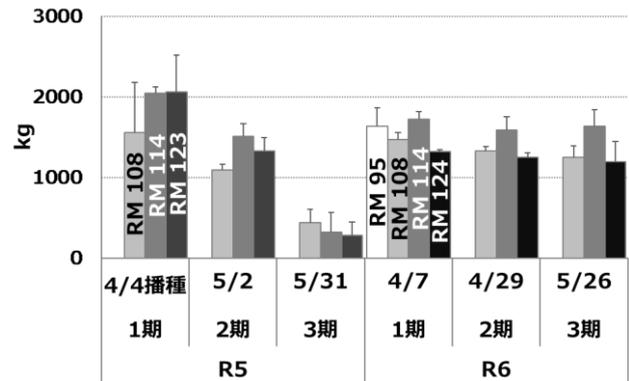


図1 10a 当たりの子実重量 (水分含量 15%換算)

今回の調査でも播種が遅れると10a 当たりの子実重量は減る傾向がありました(図1)。

特に、令和5年5月下旬(3期)に播種したものの収量が極端に少なくなりました(図1)。

この原因は、前述の③のとおり、令和5年5月下旬(3期)に播種したものの受粉期8月上～中旬は高温に加え全く雨が降らなかった(図2)ため、受粉不良が起こった(図3)ものと考えられます。

(2) 播種期・早晩性

県内子実用トウモロコシの収穫は主に耕種農家が転作田で栽培するため、稲の収穫(8月中旬～10月中旬)前後で行うことになります。

稲の収穫前に収穫を行うことは難しく、早期(4月上旬(1期))に極早生(RM95)、早生(RM108)を播種すると、収穫適期は8月下旬～9月上旬になりました(図4)。

このため、稲の収穫期後に子実用トウモロコシを収穫する場合は、収穫適期なものを長期間ほ場に放置すると台風による倒伏、

表1 播種期×RM (品種名)

R5		R6	
播種期	× RM (品種名)	播種期	× RM (品種名)
1期 (4/4)	—	1期 (4/7)	95 (タニシ) ※1期のみ
2期 (5/2)	108 (KD580)	2期 (4/29)	108 (KD580)
3期 (5/31)	114 (KD641)	3期 (5/26)	114 (KD641)
	123 (KD731)		124 (TX1277)

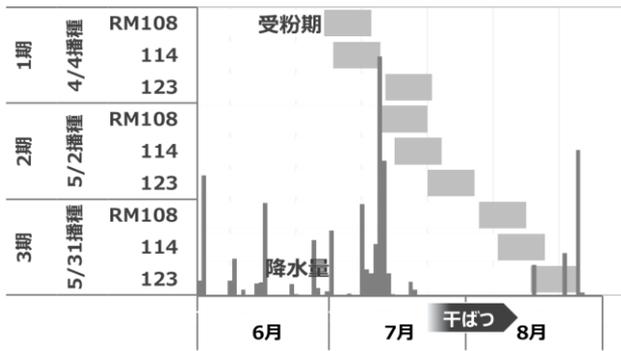


図2 受粉期における降水量 (R5)

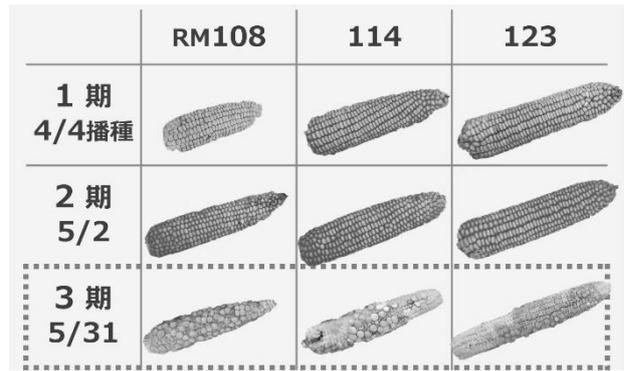


図3 収穫した穂の様子 (R5)

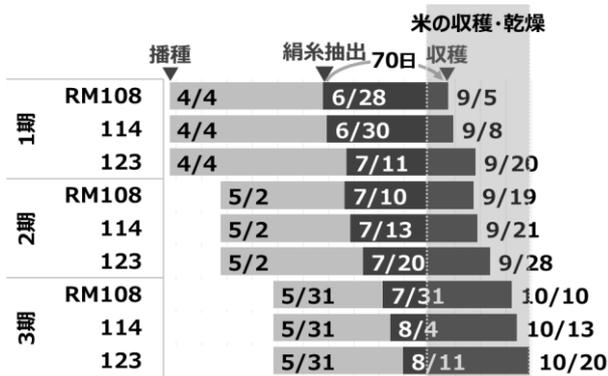


図4 播種日・絹糸抽出日・収穫日 (左:R5、右:R6)

害虫等のリスクが高まるので、5月下旬(3期)以降、中生(RM123)より晩生寄りの品種を播種し、稲の収穫後に速やかに収穫するのが適切です(図4)。

(3) カビ毒

子実のカビ毒(フモニシン、ゼアラレノン、アフラトキシンB1、デオキシパノール)含量を測定したところ、フモニシンで管理基準4mg/kgを越えるものがありました(図5)。

フモニシンは、①害虫の食害による穂の外皮の穴、②穂の外皮の締め具合、③収穫前の雨天や収穫の遅れ等で穂に侵入したカビが起因します。

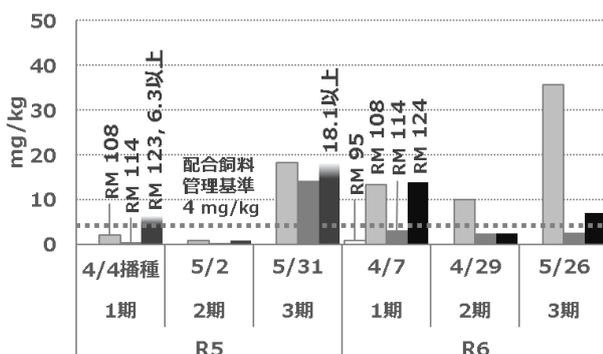


図5 フモニシン含量 (水分15%換算)

カビ毒が過度に上昇しないよう、適切な防除、完熟後の速やかな収穫に心掛ける必要があります。

4 まとめ

子実用トウモロコシについては、早期播種・早期収穫で害虫や天候リスクを避け単収を増やせますが、本県の稲作体系を考慮すると栽培のポイントは以下のとおりです。

① 播種時期・早晚性の選択

収穫可能になる時期から逆算し、収穫が過度に遅れない播種時期・早晚性を選択する。

② 灌水

受粉期の干ばつは特に収量に影響するので必要に応じ灌水する。

③ 防除

適期防除、収穫残渣の処理により幼虫の越冬を防止する。

(飼料環境課 五箇副主幹研究員)