

[成果情報名] スイートコーンにおける生理障害回避のための黄色灯点灯開始時期

[要約] 8葉期（雄穂出穂直前）以降に黄色灯を点灯すると果実先端が包皮より飛び出す生理障害の発生はなく、裸雌穂径がやや細くなる傾向があるが、収量・品質には影響ない。

[キーワード] 黄色灯、スイートコーン、生理障害、8葉期以降

[担当] 長崎県農林技術開発センター・干拓営農研究部門

[連絡先]（直通）0957-35-1272

[区分] 総合・営農（干拓）、野菜

[分類] 指導

[作成年度] 2014 年度

[背景・ねらい]

全生育期間を通じて黄色灯を点灯すると果実先端が包皮より飛び出す生理障害が多くなり品質の低下をもたらす(2014 年ながさき普及情報技術 研究)。そこで、雌穂がほぼ確定する8葉期以降に黄色灯を点灯することで生理障害が回避できないか検討し、スイートコーンの生育・収量・品質・虫害へどのような影響を及ぼすか明らかにする。

[成果の内容と特徴]

1. 8葉期以降の黄色灯点灯は収穫時の生育が稈長、節数および着房節に無処理に差がなく、ヤガ類による虫害被害を抑えることができる(表1)。
2. 8葉期以降の黄色灯点灯は果実先端が包皮より飛び出す生理障害が発生しない(表2、図1)。
3. 8葉期以降の黄色灯点灯は裸雌穂径がやや細くなる傾向が見られるが、雌穂の収量、裸雌穂長および糖度には差がない(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 8葉期以前にヤガ類の被害が見られる場合には薬剤防除が必要である。
2. 今回用いた黄色灯はエヌビイティ株式会社の高圧ナトリウムランプ電球型黄色灯 GN 型である。
3. 全生育期間を通じての発光ダイオード使用による生育・収量・品質への影響を検討する。
4. 本成果は、諫早湾干拓地の干拓営農部研究部門試験圃場での結果である。

[具体的データ]

表1 春作スイートコーン収穫時の生育差と虫害被害雌穂率

区	稈長 (cm)	節数 (節)	着房節 (節)	虫害被害雌穂率 (%)
黄色灯区 (8葉期以降点灯)	130.8	8.5	3.7	23
無処理区	123.6	8.7	3.8	65
有意性	n. s	n. s	n. s	**

注1) 草丈、節数、着房節は t 検定により n. s は有意性がないことを示す。虫害被害雌穂率はカイ 2 乗検定により ** は 1% 水準で有意差がある

表2 黄色灯 (8葉期以降点灯) の有無と雌穂の収量・品質

区	調整重 (g)	裸穂重 (g)	裸雌穂長 (cm)	裸雌穂径 (mm)	先端不稔長 (mm)	糖度 (Brix%)	先端突出率 (%)
黄色灯区 (8葉期以降点灯)	337.3	242.7	19.5	47.8	9.4	12.9	0
無処理区	322.3	247.1	19.1	50.3	15.7	13.9	0
有意性	n. s	n. s	n. s	*	n. s	n. s	

注1) t 検定により * は 5% 水準で有意性があり、n. s は有意性がないことを示す



図1 先端突出

耕種概要

栽培密度：幅 150cm×株間 30cm 2 条

4,444 株/10a 黒マルチ

施肥：N 30kg/10a (硫安 N15kg/10a、発酵鶏ふん N15kg/10a)

品種：ゴールドラッシュ 86

播種：2014 年 4 月 25 日

収穫日：2014 年 7 月 16 日

黄色点灯：5 月 30 日～7 月 16 日 18:00～7:00

[その他]

研究課題名：大規模環境保全型農業生産技術体系の構築

予算区分：県単

研究期間：2014 年度

研究担当者：織田 拓