

## 秋田県における施設遅出しミョウガの栽培法

### 第2報 電照開始時期

武田 悟・加賀屋 博行・吉川 朝美

(秋田県農業試験場)

Cultivation Method for Late Products of Greenhouse Mioga in Akita Prefecture

#### 2. Starting date of lighting

Satoru TAKEDA, Hiroyuki KAGAYA and Asami KIKAWA

(Akita Agricultural Experiment Station)

#### 1 はじめに

秋田県のミョウガの作型は、7月上旬～8月下旬に収穫する早出し栽培と、8月上旬～9月中旬に収穫する露地栽培があるが、その後続く作型の確立が求められている。前報<sup>6)</sup>では、10～11月に収穫する遅出し栽培での、定植時期と電照の効果について報じたが、今回は電照開始時期と花蕾の収穫期、収量、品質について報告する。

#### 2 試験方法

- (1) 試験場所 秋田県農試ファイロンハウス (無加温, 細粒灰色低地土, 遮光率50%, 330m<sup>2</sup>)
- (2) 供試系統 能代在来 (夏ミョウガ, 早生)
- (3) 試験区の構成  
電照開始時期: ①主茎葉数4葉期 (5月26日), ②8葉期 (6月14日), ③10葉期 (7月1日), ④12葉期 (7月15日), ⑤無電照

電照は100W白熱電球を用い、地上2m, 10W/m<sup>2</sup>, 3時間 (22:00～1:00) の暗期中断処理を収穫終了時まで行った。

#### (4) 耕種概要

- 1) 株伏せ込み 4月10日
- 2) 定植 5月11日
- 3) 栽植様式 畝間140cm, 株間20cm, 2条並列
- 4) 施肥量 (kg/a) 植付時に基肥としてN, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O各1を全層施肥し、追肥は主茎葉数8, 16枚時にN, K<sub>2</sub>O各0.5を施用した。

#### 3 試験結果及び考察

##### (1) 生育

収穫期の主茎葉数は区間差が認められなかったが、4葉期からの電照区では草丈が他よりやや大きく、特に偽茎数は遅くまで増加し、他より約50%多く (図1)、草量が最も勝った。次いで8葉期からの電照区で草量が多かったが、その他の区は差がなかった。

花芽分化は、無電照区では7月中旬、主茎葉数12枚頃に、4葉期からの電照区では7月下旬、主茎葉数13～14枚頃に確認された。

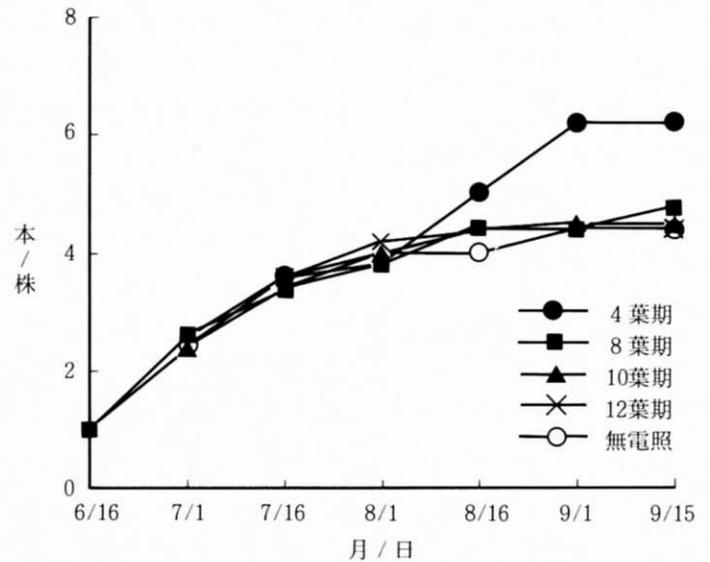


図1 電照処理による偽茎数の推移

##### (2) 収穫期

収穫は各区とも9月中旬から始まった。収穫量の推移を図2に示した。無電照区は9月下旬にピークがあり、10月以降は急激に減少したが、電照の各区ではピークが10月中旬となった。電照処理区間では開始時期によって様相が異なり、12葉期ではピーク前の収量が多く、ピークは低く、以降は少なくなった。10葉期ではピーク前が少なく、ピークが高く、以降は少なくなった。8葉期ではピーク前がほとんどなく、ピークは最も低く、以降減少した。以上12葉期から8葉期までの花蕾発生は、電照開始時期が早いほど遅くなる傾向にあった。4葉期からの電照区ではピークが高く、前後ほぼ均等に分布し、目標収穫時期に集中した。

##### (3) 収量、品質

収量、品質について表1に示した。当作型での目標期間である10, 11月の収量は、4葉期>10葉期>12葉期>8葉期>無電照の順となった。収穫物の品質は、4葉期からの電照でA品率、1個重とも大きく、8葉期が最も低かった。

8葉期処理で収量・品質が低下した理由としては、生育促進が十分でなく、出蕾だけが遅くなったことにより、気温が低下し生育の停滞する10月下旬以降に出蕾できなかったためと考えられる。

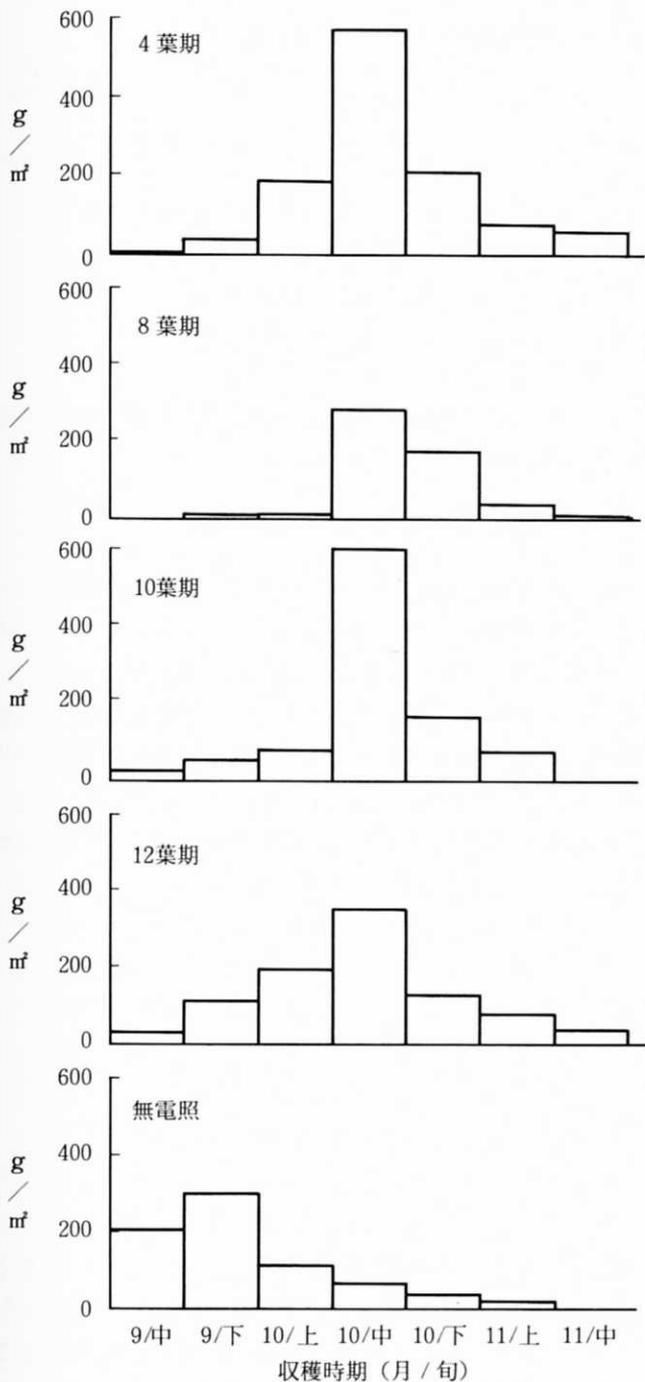


図2 電照処理による収量の推移

表1 電照処理と収量<sup>1)</sup>, 品質

電照 開始 時期	全期間 収量 (g/m <sup>2</sup> )	10月以降					
		収量 (g/m <sup>2</sup> )	1個重 (g/個)	5g以上 割合(%)	色つき A品	品質 B品	割合(%) 外品
4葉期	1,132	1,097	9.0	85	72	25	3
8葉期	512	503	7.7	70	54	41	5
10葉期	952	890	8.4	79	64	33	3
12葉期	920	784	9.1	79	67	22	11
無電照	724	221	10.3	93	83	11	6

注. <sup>1)</sup> 5g以上の花蕾

以上の結果, 目標とする10, 11月の収量は4葉期からの電照が最も多く, 品質も良かった。

(4) 考察

太田<sup>4)</sup>, 安谷屋ら<sup>1, 2)</sup>は, ミョウガは日長12時間以下の短日条件で茎葉生育が抑制, 花芽の発達に阻害され, 休眠に入り, 14時間以上では正常に生育し, 花芽は連続的に分化, 発達すると報告している。また, 前田<sup>3)</sup>は10月定植の場合4葉期からの電照で生育が促進されたと報告している。本試験では定植以降の日長は, 5月中旬~8月中旬まで14時間以上であり, 生育に関して抑制的に働くものではない。それでも5月下旬(4葉期)からの電照処理により生育促進効果が認められたのは, ミョウガには, 生育や花芽分化に関して限界日長が存在しない(太田<sup>4)</sup>)ためと考えられる。島村<sup>5)</sup>は, 自然日長と長日処理で葉齢, 草丈には変化はないが, 後者で偽茎数が多くなると報告しており, 当試験と一致する。

無電照の花芽分化は12葉頃に起こるが, 無電照区より12葉期区の収穫期が遅くなったことは, 分化後の電照により出蕾までの期間が延びたためと考えられる。また, 分化前の8, 10葉期からの電照では生育促進効果が小さかったことから, 電照効果の発現には, ある程度の時間がかかると考えられる。

4 まとめ

施設を利用した遅出しミョウガの栽培について, 電照開始時期と花蕾の収穫期, 収量, 品質を検討したところ, 4葉期からの電照処理で生育が促進され, 目標とする10~11月の収量が最も多くなった。

引用文献

- 1) 安谷屋信一, 福井康弘, 糸州朝光. 1984. ミョウガの促成栽培に関する研究. 第1報 休眠導入に及ぼす日長, 温度の影響. 琉球大農学術報告 31: 1-8.
- 2) ————. 1985. ミョウガの育種に関する研究. 第1報 根茎, 塊根形成及び花芽分化, 発達に及ぼす日長の影響. 園芸学会要旨 昭61秋: 180-181.
- 3) 前田幸二, 島村泰秀, 金沢 伝, 窪内義晴. 1986. ミョウガの電照促成栽培に関する研究(第2報). 促成栽培における電照技術について. 高知園試研報 3: 11-18.
- 4) 太田 一. 1975. ミョウガの花成に及ぼす日長と温度の影響(予報). 群馬園試研報 4: 11-21.
- 5) 島村泰秀, 窪内義晴, 金沢 伝. 1984. ハナミョウガの促成栽培に関する研究(予報). 高知園試研報 2: 13-19.
- 6) 武田 悟, 加賀屋博行, 吉川朝美. 1993. 秋田県における施設遅出しミョウガの栽培法. 第1法 定植時期と電照効果. 東北農業研究 46: 239-240.