

[成果情報名] モロヘイヤの β -カロテンを高める栽培方法

[要約] モロヘイヤは、 β -カロテンを多く含み、栽培時期により β -カロテン含量が変動する。マルチフィルムの色を黒色からシルバーに換えるにより最大 11 %また、基肥にCDU化成を施すと増加する。

[キーワード] モロヘイヤ、 β -カロテン、栽培条件、機能性成分

[担当] 三重科技農研・園芸グループ

[連絡先] 0598-42-6358

[区分] 関東東海北陸農業・関東東海野菜

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

エジプト原産のモロヘイヤ (*Corchorus olitorius* L.) は β -カロテンやカルシウム等の含量が高く、夏期の葉物野菜として消費の拡大が進んでいる。しかし可食部には全く含まないにも係わらず、種子に含まれる強心作用成分について消費者に誤ったイメージを与えてから消費拡大が停滞している。そこで健康野菜としてPR、消費拡大につなげるために機能性成分含量を増やす栽培方法を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 草姿が立性という利点で三重県に導入、栽培しているエジプト産(A社)は β -カロテンの含量も比較的高いため、栽培系統として普及性の高い系統である(表1)。
2. モロヘイヤの β -カロテン含量は同一作型でも採取時期によりハウス栽培では最高値 22.4 ~ 最低値 17.0mg/100g、露地栽培では 21.8 ~ 15.8mg/100g の間で変動する。しかし、収穫期間中の平均含量はハウス栽培と露地栽培との間に差はない(図1)。
3. 慣行栽培で利用されている黒色マルチフィルムに対してシルバーマルチフィルムに換えると β -カロテン含量が 11 % 余り高くなる(図2)。マルチフィルムの反射散乱光の近紫外線部分の反射量と β -カロテンの増加量との間には相関がある(図2)。また、収量への影響は見られない(データ略)。
4. β -カロテン含量は硝酸態Nとアンモニア態Nの比率が 50 : 50 でより高く、またIB化成よりもCDU化成のほうが優れる(図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. モロヘイヤ栽培における β -カロテン含量を強化する栽培方法として活用できる。
2. モロヘイヤの β -カロテン含量はハウス栽培と露地栽培の間で差異はないことを消費宣伝に活用できる。
3. ハウス栽培では被覆資材の光透過特性や汚れなどによる紫外線量の低下が原因して葉ぶくれ病が発生しやすくなる。

[具体的データ]

表1 モロヘイヤの種類と草姿、収量およびβ-カロテン含量

種子生産国	草姿	1 枝重		収量	β-カロテン
		g	kg/a		
エジプト産 (A社)	立性	5.2	66.0	17.2	17.2
エジプト産 (B社)	立性	6.3	75.6	15.7	15.7
エジプト産 (C社)	開張性	4.7	80.0	14.6	14.6
インド産 (D社)	開張性	5.1	78.5	14.3	14.3

は種(128穴セルトレイ):6/5、定植:7/6 株間×条間40cm×150cm、
摘心:8/5、収穫:8/5、8/11、8/25、9/4の4回分の平均値

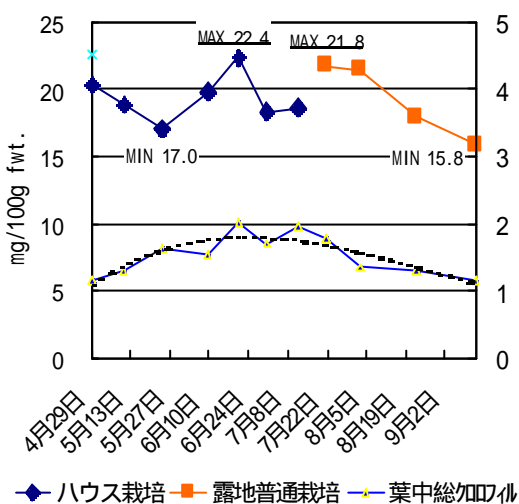


図1 作型とβ-カロテン含量

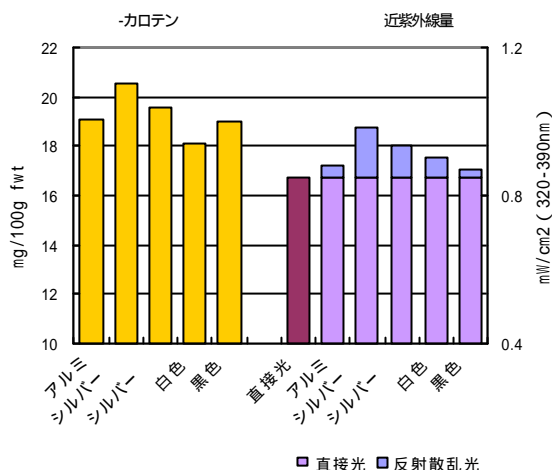


図2 マルチ資材の色が近紫外線量、モロヘイヤのβ-カロテン含量に及ぼす影響

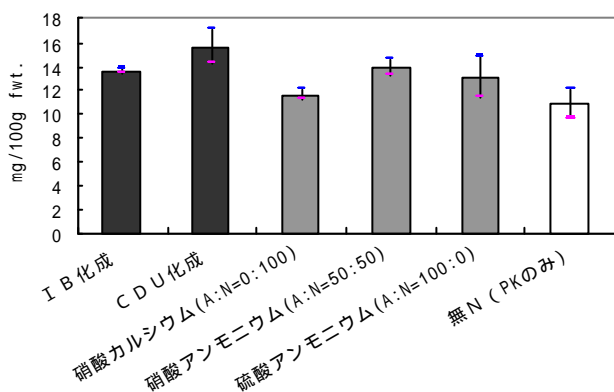


図3 β-カロテン含量への窒素肥料の形態の影響
N-P-K=15-15-15kg/10a、株間×条間40cm×150cm

[その他]

研究課題名：県内農林水産物への機能性成分賦与・強化による健康食品の開発

予算区分：県単

研究期間：1998～2000年度

研究担当者：小西信幸、磯崎真英、田中一久

発表論文等：

1) 藤原孝之、小西信幸 (2000) 園芸学会雑誌 69 (別1) 153

2) 小西信幸 (2000) 地域農産物の品質・機能性成分総覧 509