

共同研究「おいしく栄養価の高いコマツナ管理技術の開発」
UVカットフィルムの被覆栽培が夏まきコマツナの内容成分に及ぼす影響

小林和郎・吉村聡志・加藤哲郎*・益永利久*・吉田優子*

(江戸川分場・*環境部)

【要約】夏まきコマツナではUVカットフィルムの被覆栽培により、Caがやや増加し、糖度やアスコルビン酸はやや減少する。また、硝酸については調査時期による変動が大きく、被覆資材や品種の間に一定の傾向がみられない。

【目的】

夏まきコマツナ栽培で、UVカットフィルムの利用が硝酸や糖度、Ca、アスコルビン酸など内容成分に及ぼす影響を明らかにし、資材の利用による「おいしく栄養価の高いコマツナ」の管理技術開発の資料とする。

【方法】

農PO系のUVカットフィルム（スカイコートテキナシ5UVカット：UVカット区）及び慣行フィルム（スーパーソーラームテキ：慣行区）を展張したパイプハウスに、コマツナ6品種を7月22日（1作目）、29日（2作目）の2回播種した。栽植距離は条間15cm、株間4cmの4条まきとし、肥料はN、P₂O₅、K₂Oを成分量で0.5kg/a施用した。生育調査を8月13日、20日に行い、成分分析を8月14日、21日に下記の方法で行った。

収穫後、直ちに保冷したコマツナを分析直前に細断して試料とした。硝酸は試料に加水して搾汁し、RQフレックスを用いて測定した。糖度は試料を搾汁し、ろ過した後に糖度計で測定した。アスコルビン酸は試料を5%メタリン酸溶液で磨砕して、HPLCを用いて定量した。Caは乾燥試料を硝酸過塩素酸で分解した後に原子吸光法により定量した。

【成果の概要】

- 1) 資材の透光率はUVカット区、慣行区ともに約80%であった。ただし、慣行区ではハウスの天井片側面に防虫ネットを設置したため、1作目がその影響を受け、60%と低かった（表1）。
- 2) 生育については、1、2作目ともいずれの品種もUVカット区が旺盛で、草丈、株重、葉数ともに優った。葉色は同等か慣行区でやや濃かった（図1、図2）。
- 3) 硝酸は1作目で3500～7000ppm、2作目で5200～7300ppmの範囲であったが、調査時期による変動が大きく、被覆資材や品種の間に一定の傾向がみられなかった（図3）。
- 4) 糖度は2.2～3.7%の範囲であり、全般的な傾向としてUVカット区の方がやや低かった。しかし、その差は0.1～0.4%で食味に影響するほどではない。品種では‘あやか、ひとみ’がやや高かった（図4）。
- 5) Caは1、2作目を通じ、全ての品種でUVカット区が高かった。しかし、品種間では明らかな傾向がみられなかった（図5）。
- 6) アスコルビン酸は44～91mg/100g F.W.の範囲にあり、総じてUVカット区がやや低かった。Caと同様に、品種間で明らかな傾向はみられなかった（図6）。
- 7) 以上の結果から、夏まきコマツナではUVカットフィルムの被覆によって、Caはやや増加し、糖度やアスコルビン酸はやや減少する。また、硝酸については調査時期による変動が大きく、被覆資材や品種の間に一定の傾向がみられなかった。

表1 各資材の透光率 (%)

試験区	展張フィルム	7月22日播種	7月29日播種
UVカット区	スカイコートテクノ5UVカット	81	81
慣行区	スーパーラームテキ	60	79

注) 8月10日正午測定 (快晴)

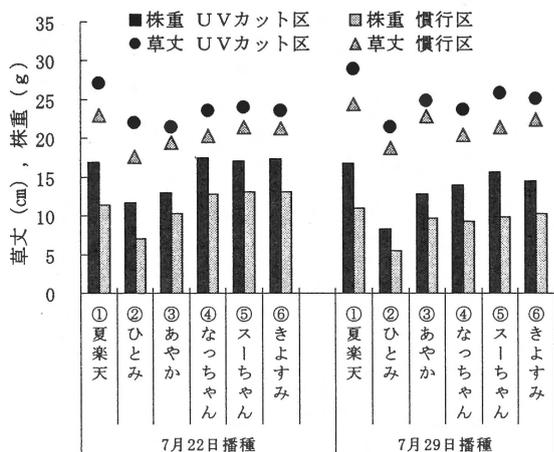


図1 草丈, 株重

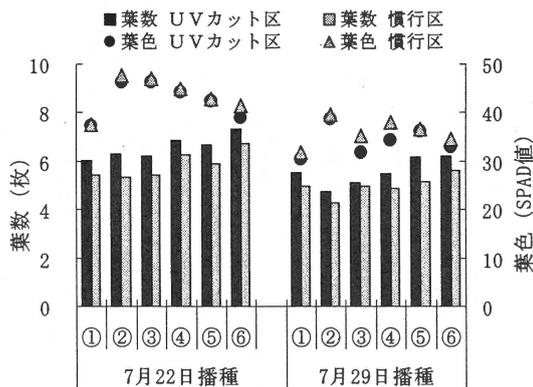


図2 葉数, 葉色

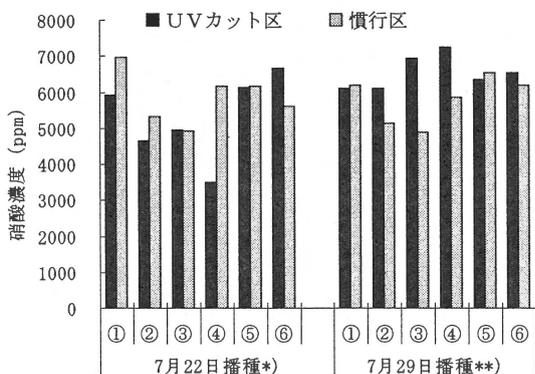


図3 硝酸濃度

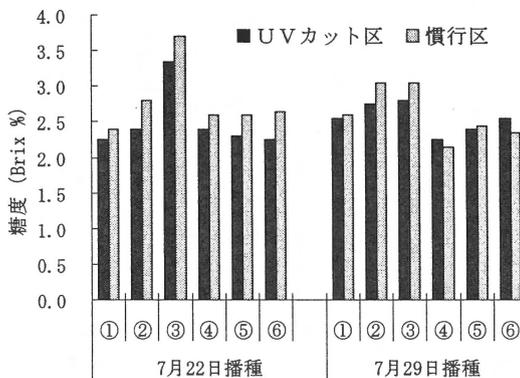


図4 糖度

*) コマナ1株を試料とした

**) コマナ400gを細かく切断し, そのうち10gを試料とした

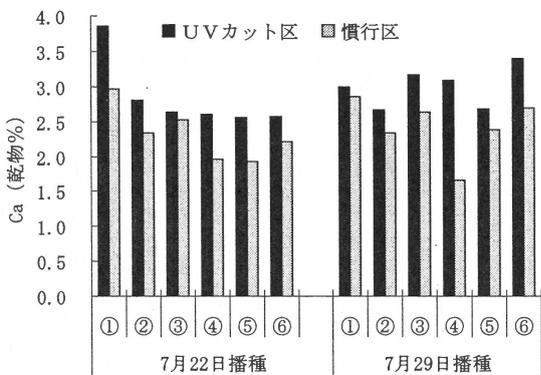


図5 Ca含量

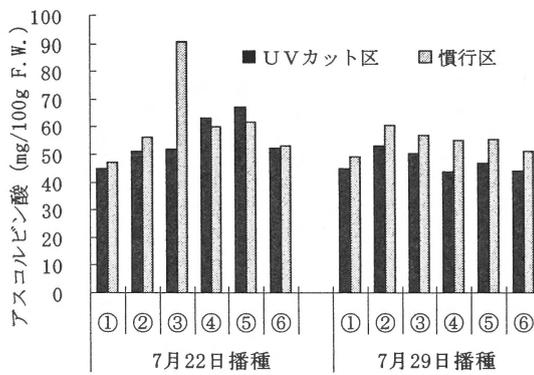


図6 アスコルビン酸含量