

ブロッコリーにおける多肥栽培および昼収穫は品質および保存後の外観鮮度が低下する

ブロッコリーは多肥栽培により、1花蕾重はやや増加する傾向があるが、秀品率及びアスコルビン酸含量が低下すると同時に、外観鮮度が低下しやすくなる。

また、収穫の時刻は慣行の朝収穫に比べると昼収穫は外観鮮度が低下しやすくなる。

農業研究センターアグリシステム総合研究所野菜栽培研究室 (担当者: 大王かおる)

研究のねらい

近年、県南を中心に栽培面積が増えている露地野菜の品目の中で、ブロッコリーは特に収穫適期が短く鮮度が低下しやすい。八代地域では発泡容器・氷詰の出荷形態で鮮度維持を図っているが、多肥栽培による品質の低下や収穫遅れによる出荷時や販売先での鮮度低下が懸念されている。

そこで、多肥栽培が外観や鮮度の指標とされるアスコルビン酸 (ビタミンC) 含量及び保存性へ与える影響を明らかにする。また、収穫時の条件による保存性への影響を明らかにする。

研究の成果

1. 多肥栽培では、作型・品種に関わらず、定植後約 30 日目の最大葉が大きくなり (データ省略)、1花蕾重は増える傾向があるが、秀品率は低下する (図 1、図 2)。また、アスコルビン酸含量やBrixは多肥栽培により、低下する傾向がある (図 3、一部データ省略)。
2. 氷詰め後 15℃保存条件下では、多肥栽培は慣行栽培に比べて外観品質が低下しやすい傾向がある (葉跡の褐変、花蕾の黄化や開き等) (図 4)。しかし 0℃~2℃の低温保存の場合は多肥栽培による保存性への影響は少ない (データ省略)。
3. 昼収穫した場合、慣行の朝収穫よりも氷詰め後の芯温上昇が早くなり、外観品質が低下しやすい傾向がある (花蕾の黄化等) (図 5、一部データ省略)。

普及上の留意点

1. 試験は野菜栽培研究室の露地畑で平成 27 年 9 月~平成 29 年 5 月に栽培した。
栽植様式は畝幅 140cm、株間 35cm、2 条植え (4,080 株/10a)、施肥量は慣行区を N : P₂O₅ : K₂O=15 : 17.5 : 15 (追肥 12 : 3 : 12) kg/10a とした。多肥区は 3 要素成分とも慣行区の 1.5 倍の施肥量とした。
2. 発泡容器にサンプルを 18~20 個程度入れて保存試験を行った。15℃区は氷を満杯入れ (氷が溶けた後排水)、0~2℃の低温保存区は氷を入れずにフタをして 14 日間貯蔵した。
3. 朝収穫は 9 時、昼収穫は 13 時に収穫した。

【具体的データ】

No. (平成 年 月) 分類コード 02-04 熊本県農林水産部

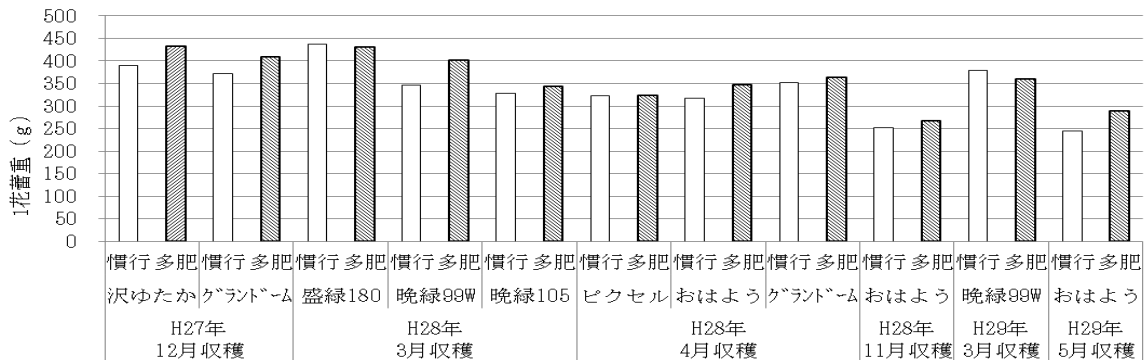


図1 多肥栽培による1花蕾重への影響 (n=23~245)

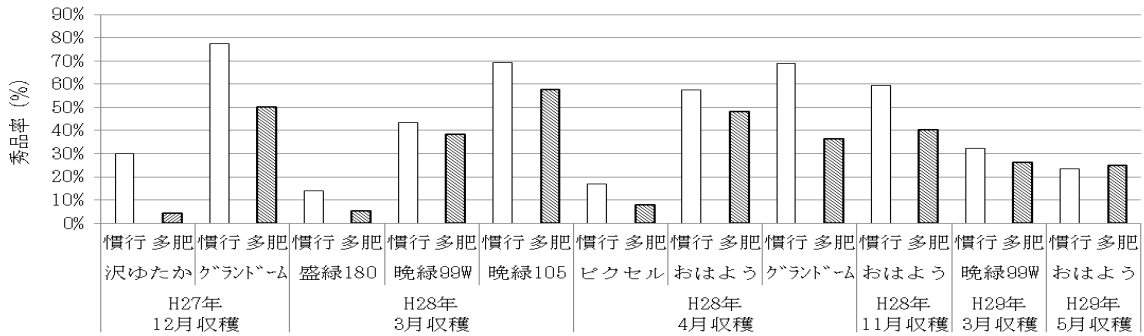


図2 多肥栽培による秀品率への影響 (n=38~255)

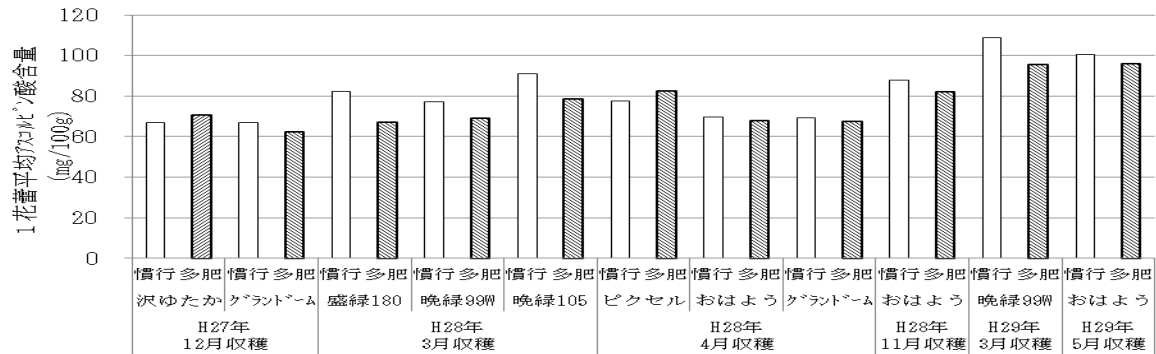


図3 多肥栽培によるアスコルビン酸含量への影響 (1花蕾平均) (n=8~20)

注) 茎を含む可食部を4~8等分して分析用サンプルとし、アスコルビン酸含量はRQフレックスで測定した

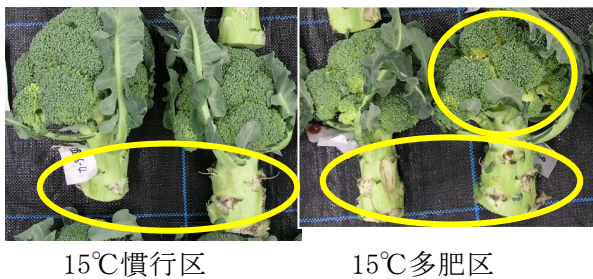


図4 多肥による保存14日目の外観鮮度の低下 (H29/3/8 朝収穫「晩緑99W」)

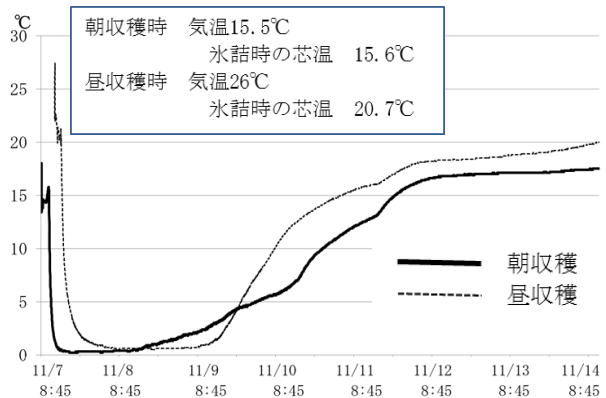


図5 収穫時刻の違いによる芯温の推移 (H28/11/7 収穫「おはよう」)

注) 芯温はTR-52i (T&D社)で茎中の温度を測定