

梅雨期における夏秋キャベツのマルチ+全量基肥栽培による生産安定

生育前半が梅雨期にあたる夏秋キャベツでは、窒素施肥量を 15kg/10a (40%減肥) としたマルチ+全量基肥栽培により、慣行の無マルチ栽培に比べ結球開始期までの生育が促進され、結球重は 1kg 以上となり生産は安定する。

農業研究センター高原農業研究所 (担当者: 田中陽子)

研究のねらい

夏秋キャベツでは近年契約栽培が増加しており、安定的な継続出荷がますます重要になってきている。しかし、梅雨期を経過する作期では、降雨により計画的な定植作業ができにくく、また、栽培期間中も肥料流亡に加え、適期の追肥を実施できないことがあり生産が不安定である。そこで、安定的な継続出荷のためマルチを利用することで生産安定を図るとともに、減肥の可能性を検討する。

研究の成果

1. 生育前半の降水量が多い 6 月定植において、無マルチ区では結球開始期の葉幅が小さく生育が抑制されるが、マルチ+全量基肥とすることで、N5kg 区でも無マルチ区と比較して生育が促進される。また、無マルチ区では結球開始期の葉中硝酸態窒素濃度が低いが、N15kg 区および N20kg 区では高まる (図 1)。
2. 6 月定植の無マルチ区では結球重 1kg を確保できないが、マルチ+全量基肥栽培とすることで窒素施肥量を 15kg/10a に削減 (40%減肥) しても結球重が 1kg 以上となり、可販物収量も確保され、生産が安定する (図 2)。
3. 降水量が梅雨期より少ない 7 月定植では、無マルチ区でも結球開始期の葉幅が大きく、葉中硝酸態窒素濃度も高く、収穫時の結球重は 1kg 以上となる (図 1、2)。マルチ区では、軟腐病の発生により可販物率が低下し (データ省略)、無マルチ区と比較して可販物収量が低い (図 2)。

普及上の留意点

1. 試験期間中の降水量及び地温の推移は図 3 のとおりである (降水量は阿蘇乙姫のアメダスデータ)。
2. 品種は '秋徳 SP' (タキイ種苗) を使用した。
3. 使用した肥料及び施肥量は表 1 のとおりである。
4. マルチ区は 2 条植え (畝幅 120cm、条間 50cm、株間 30cm、5560 株/10a)、無マルチ区は 1 条植え (畝幅 60cm、株間 30cm、5560 株/10a) とした。
5. マルチは生分解性マルチ (サンバイオ X 幅 135cm サンブラック工業株式会社) を使用した。なお、マルチの経費は 25,000 円/10a 程度である。

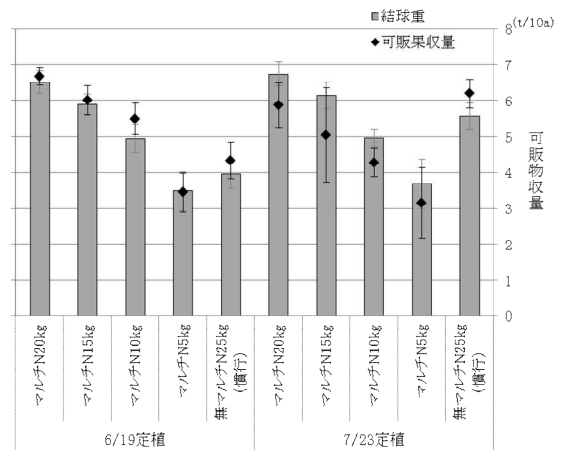
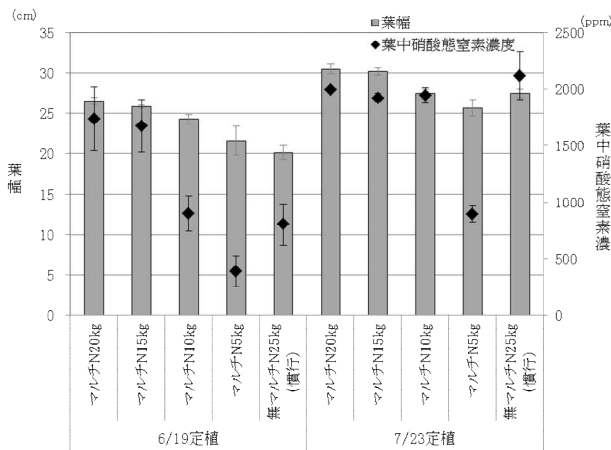


図1 結球開始期における最大外葉葉幅および葉中硝酸態窒素濃度

図2 収穫時の結球重および10aあたりの可販物収量

図中の縦線は標準誤差を示す (n=3)。葉中硝酸態窒素濃度は、黄化しておらず、かつ地面についていない一番外側の葉の葉柄基部を絞り、コンパクトイオンメーターで測定。

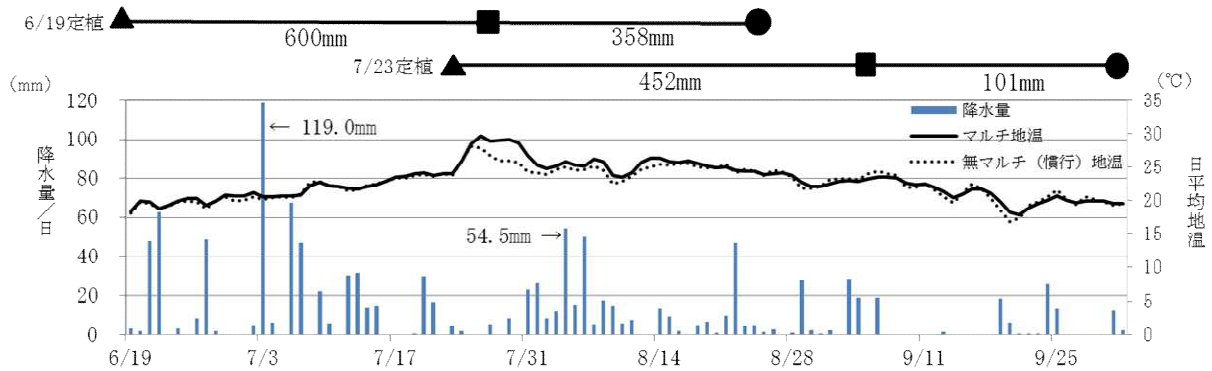


図3 栽培期間中の降水量および日平均地温 (深さ 15cm)

▲定植、■結球開始期、●収穫、線の下は数字は期間合計降水量

表1 各試験区の施肥量

| 試験区 | 窒素施肥量 (kg/10a) | | | | 窒素削減率 (%) |
|----------------|----------------|-----|-----|----|-----------|
| | 基肥 | 追肥① | 追肥② | 合計 | |
| マルチN20kg | 20 | 0 | 0 | 20 | 20 |
| マルチN15kg | 15 | 0 | 0 | 15 | 40 |
| マルチN10kg | 10 | 0 | 0 | 10 | 60 |
| マルチN 5kg | 5 | 0 | 0 | 5 | 80 |
| 無マルチN25kg (慣行) | 10 | 9 | 6 | 25 | - |

基肥 (全面全層施肥) : ホウ素入磷硝安加里 S260

追肥① (活着後) : 尿素

追肥② (結球開始期) : 磷硝安加里 S646