

[粉状化した施設土壌におけるコマツナ栽培技術の改善]
コマツナの夏作と秋作における耕起回数抑制と2回灌水栽培

森 研史・山岸 明
(江戸川分場)

【要 約】施設コマツナの不耕起栽培による生育は慣行栽培と遜色はない。秋作の灌水2回目は、本葉約2枚時に行うことで細根を減らすのに有効である。

【目 的】

施設栽培の耕起回数を減らして、団粒破壊を減少することと、収穫作業時にかかる土落とし作業を軽減するために、細根を減らす2回目の灌水時期を設定する。

【方 法】

灌水目標とする毎作耕起灌水2回区(以下文中:毎2区)、対照区の毎作耕起灌水1回区(同:毎1区)、不耕起栽培灌水2回区(今作は耕起する,同:不2区)、不耕起栽培灌水1回区(今作は耕起する,同:不1区)、14×4cmの4条まきとした。赤土客土パイプハウスを8分割(16畝)し、夏作は江東地域の細根が多い主要品種「まさみ(トーホク)」を供試し、2008年7月30日、肥料は10aあたりN、P₂O₅、K₂O成分量で毎2区、毎1区は5kg、不2区、不1区は次作で無肥料となるのでその半分を先取りし7.5kgを全量元肥で施用した。灌水は30日に毎1区、不1区50mm相当量、毎2区、不2区40mm相当を同日、30mm相当を8月20日に施した。秋作は同主要品種「みなみ(トーホク)」を供試し、9月18日、同肥料は毎2区、毎1区は5kg、不2区、不1区は無肥料とした。灌水は毎1区、不1区50mm相当量、毎2区、不2区40mm相当を同日、30mm相当を29日。収穫株の根に付着した土を集めて室内風乾後330g(一束300g1割増)あたりの乾燥土量とした。

【成果の概要】

- 1) 夏作において、毎2区、毎1区に対して不2区、不1区は株重、葉長が優り、施肥量が多いためと考えられた。乾燥土量は毎2区、不2区が毎1区、不1区に対して多かった(図1, 2)。収穫時の付着した土壌の水分は8.5~18.0%であった(データ略)。
- 2) 葉色(SPAD値)は2回目の灌水から1週間後の8月27日には毎2区、不2区で低かったが、その後、その差は小さくなり毎2区がやや低い傾向であった(図3)。
- 3) 秋作において、毎2区は株重、葉長が優った(図4, 5)。葉色(SPAD値)は毎1区と不1区が毎2区と不2区に対して優った(図6)。
- 4) 乾燥土量は10月7日は毎2区は毎1区に対して、不2区は不1区に対して多かった。日数を経過後10月20日の収穫時には毎2区で低かった(図4)。これは本葉約2枚時で、かなり早い時期の2回目灌水は細根を減らすのに有効な可能性がある。
- 5) 10月20日の株重は毎2区、毎1区、不2区、不1区の順に、26.1g, 24.8g, 21.3g, 21.8g、葉色(SPAD値)は、46.8, 48.2, 47.1, 48.5であった。秋期は残肥のみとしたため、株重は不耕起によって88~82%に減少し、葉色(SPAD値)はわずかに高い値を示した(図4, 6)。耕起回数を減らして無施肥栽培であることを考慮すると生育、品質に遜色はないと考えられる。

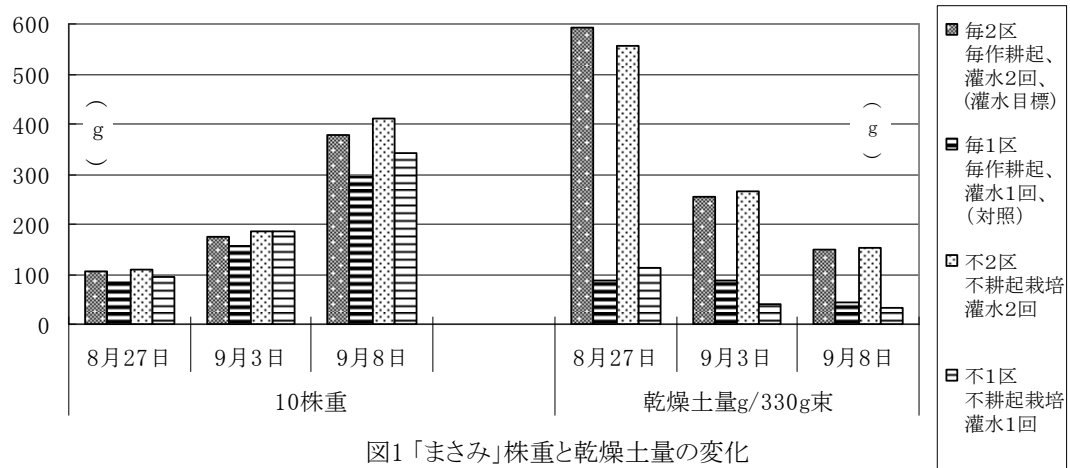


図1 「まさみ」株重と乾燥土量の変化

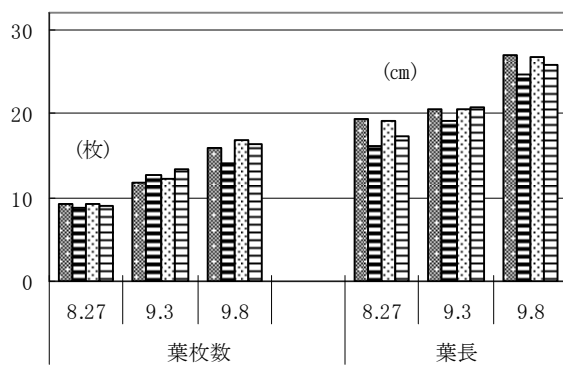


図2 「まさみ」葉枚数と葉長の変化

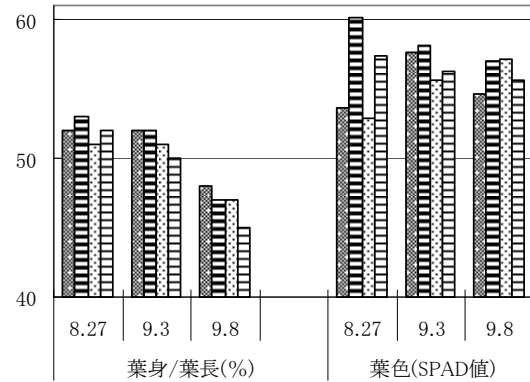


図3 「まさみ」葉身比と葉色の変化

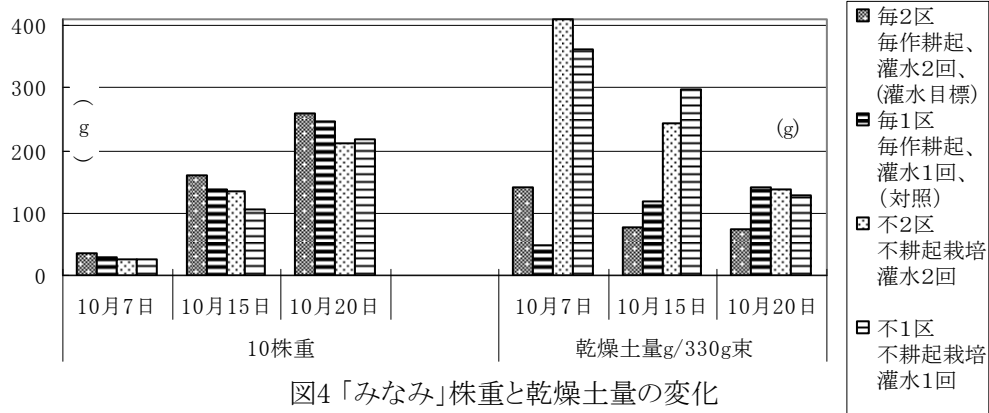


図4 「みなみ」株重と乾燥土量の変化

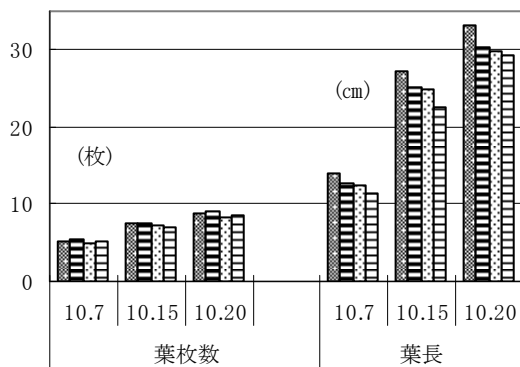


図5 「みなみ」葉枚数と葉長の変化

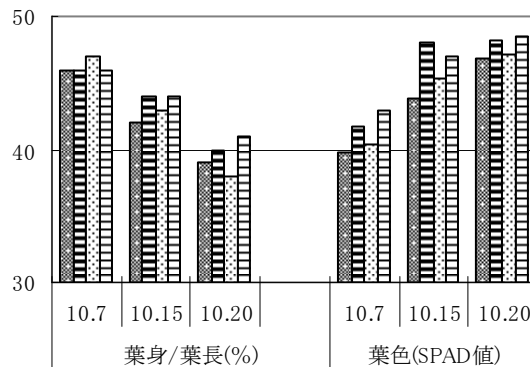


図6 「みなみ」葉身比と葉色の変化