

[多品目野菜生産の作業軽減を可能にする品目別省力化技術]
夏まきブロッコリーにおけるスーパーセル苗利用による省力化と収量性

沼尻勝人・野口 貴・海保富士男・木下沙也佳
(園芸技術科)

【要 約】スーパーセル苗は、夏まきブロッコリー栽培において定植後に無灌水でも苗の生存率が高く、花蕾の可販率も高まることから大幅な作業労力の削減ができるとともに、高い収量を確保できると考えられるため有用な技術である。

【目 的】

スーパーセル苗は、育苗培地への肥料混和量を減らし生育を停滞させ、灌水のみの管理で長期保存を可能とした苗である。一部の生産現場では導入利用されているが、実用性を明らかにした試験例は過去にない。そこで本試験では、利用価値が高いと考えられる夏まきブロッコリー栽培でのスーパーセル苗利用について省力化および収量性の面から評価する。

【方 法】

ブロッコリー「サマードーム、ファイター」を2016年6月14日に128穴セルトレイに播種しスーパーセル苗(以下、スーパー)とした(表1)。培養土には肥料としてマイクロロングトータル(以下、MT)70日タイプを2g/L混和した。慣行苗は、播種日を7月11日および同20日、同25日の3回としスーパーと同様に育苗した。ただし、MTは8g/Lとした。育苗は無追肥で水のみを底面給水した。定植は条間70cm、株間30cmの3571株/10aとし、8月10日および同17日、同23日に行った。定植後は、直後および翌日の計2回灌水する区および無灌水区を設け比較した。調査は各試験区20株行い、花蕾の締まりを収穫適期の判断基準として順次収穫した。

【成果の概要】

1. 定植後の灌水時間は、10aあたり1回につき約3.0時間を要した(図1)。ただし、通路の移動時間などは考慮していないため、実際にはさらに時間を要すると考えられた。
2. 収穫日は、8月10日定植では慣行区とスーパー区で同様であったが、8月17日および23日定植の場合には慣行区が早まり、灌水によってさらに早まる傾向がみられた(表2)。
3. 定植後の欠株はスーパー区でみられず、活着率100%であった(図2)。一方、慣行区では欠株がみられた。欠株は8月10日および23日定植では無灌水区で多かったが、8月17日定植では両品種ともに灌水区で多く、定植日によって異なった。
4. 花蕾重への影響を苗の種類でみると、両品種とも慣行区とスーパー区は同等であった(図3)。しかし、可販率は、定植日が早いほどスーパー区で高まる傾向がみられた。次に灌水の有無でみると、灌水しても花蕾重やばらつきへの影響は明らかではなかった。
5. まとめ:夏まきブロッコリー栽培においてスーパーセル苗を利用することは、定植後の灌水を省いても苗の生存率が高いことから大幅に作業労力の削減ができる。さらに、無灌水でも花蕾重は慣行苗と同等であるとともに、可販率が高いことから収量性は高い。特に定植日が早いほど可販率において慣行苗との差異は大きい。
6. 留意点:スーパーセル苗の収穫日は慣行苗よりも5日程度遅れる場合がある。

表1 ブロッコリーの播種日および定植日

苗の種類	播種日	定植日	育苗日数
慣行	7/11	8/10	30
	7/20	8/17	28
	7/25	8/23	29
スーパー		8/10	57
	6/14	8/17	64
		8/23	70

128穴セルトレイを使用し、灌水はタイマーによる自動底面給水とした。

表2 ブロッコリー苗の種類および定植後の灌水と収穫日の関係

品種	苗の種類	定植後の灌水	収穫日		
			8/10	8/17	8/23
サマードーム	慣行	灌水	10/4	10/7	10/18
		無灌水	10/6	10/8	10/23
	スーパー	灌水	10/4	10/9	10/20
		無灌水	10/8	10/9	10/22
ファイター	慣行	灌水	未調査 ^{a)}	10/8	10/17
		無灌水	10/8	10/8	10/18
	スーパー	灌水	10/9	10/12	10/22
		無灌水	10/9	10/12	10/22

a) 花蕾の乱れが甚だしく調査不可とした。

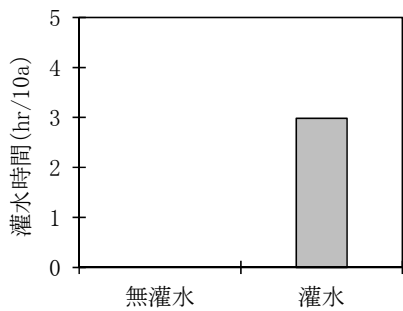


図1 ブロッコリーにおける定植後の灌水時間
ブロッコリーは栽植密度3571株/10a(条間70cm, 株間40cm)とし、灌水は手灌水で1株あたり3秒(畝間の移動時間は除く)として試算した。

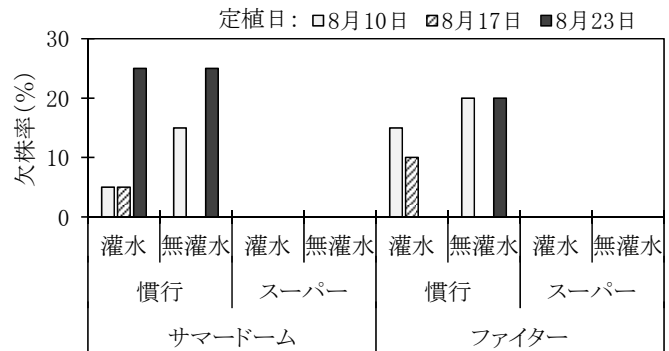


図2 ブロッコリー苗の種類および定植後の灌水が苗の欠株率および収穫日に及ぼす影響

試験では定植直後および翌日の2回実施した。欠株は乾燥による枯死や強風による損傷のため(調査数は20株/区, 期間は定植後14日まで)。

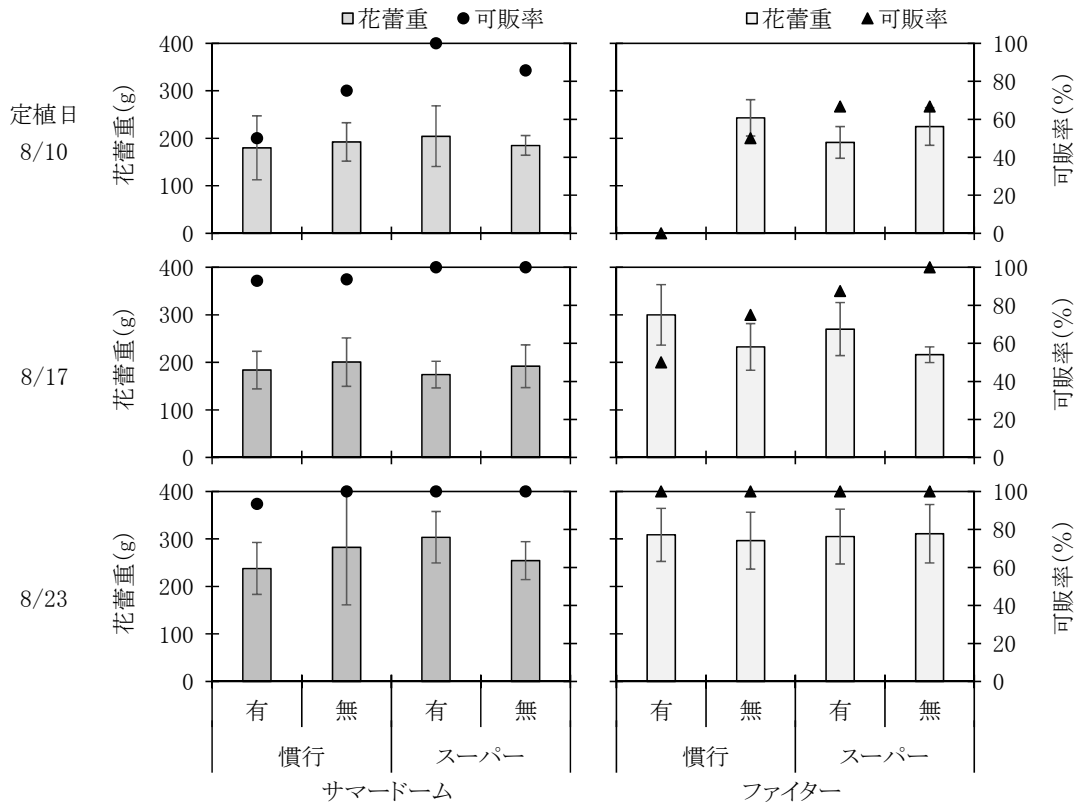


図3 ブロッコリーの苗の種類と灌水の有無が花蕾重と可販率に及ぼす影響

花蕾重は可販物の平均値。花蕾の乱れが甚だしいもの(不整形)および小花黄化(ブラウンビーズ)が認められるものは下物とした。8月10日定植の慣行苗灌水区は花蕾の乱れが甚だしいため未調査である。図中の縦棒は標準偏差。