

〔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〕
夏まきキャベツ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、夏まきキャベツ栽培において「YR 藍宝」の結球重は慣行苗に比べやや小さく、「初恋」は同等となるなど品種の差異があるが、両品種とも定植後に無灌水でも苗の生存率がきわめて高いことから大幅に作業労力の削減ができる。

【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キャベツ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】

キャベツ「YR 藍宝、初恋」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、20日および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60cm、株間30cmの4167株/10aとし、8月10日、17日および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22株行い、結球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3.5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日定植ではスーパー区でやや早まる傾向があったが、8月17日および23日定植では、慣行区が早まった(表2)。また、「YR 藍宝」では灌水区で早まった。
3. 定植後の欠株は、いずれの定植日でも慣行区で多く、定植後に無灌水の場合には欠株率がさらに増加する傾向がみられた(図2)。多いときで「YR 藍宝」で27%、「初恋」で32%の欠株率であった。一方、スーパー区では欠株はなく定着率は100%であった。
4. 結球重への影響を苗の種類でみると、「YR 藍宝」ではスーパー区でやや小さい傾向がみられたが、「初恋」では慣行区とスーパー区で同等であった(図3)。次に灌水の有無でみると、灌水することで結球重のばらつきが小さくなる傾向がみられたが、スーパー区では無灌水でもばらつきが比較的小さかった。
5. まとめ：夏まきキャベツ栽培においてスーパーセル苗を利用すると、定植後の灌水を省いても苗の生存率が高く、大幅に作業労力の削減ができる。「YR 藍宝」では結球重が慣行苗よりもやや小さいが「初恋」では同等となり、無灌水でも影響なく収量性は高い。
6. 留意点：スーパーセル苗の収穫日は慣行苗よりも1週間程度遅れる場合がある。

表1 キャベツ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 キャベツ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
藍宝	慣行	有	10/12	10/15	10/25
		無	10/17	10/16	10/28
	スーパー	有	10/12	10/16	11/2
		無	10/16	10/20	11/2
初恋	慣行	有	10/12	10/14	10/22
		無	10/13	10/14	10/22
	スーパー	有	10/11	10/15	10/29
		無	10/11	10/15	10/27

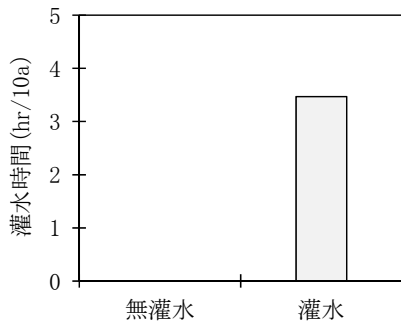


図1 キャベツにおける定植後の灌水時間
キャベツは栽植密度4167株/10a(条間60cm, 株間40cm)とし、灌水は手灌水で1株あたり3秒(畝間の移動時間は除く)として試算した。

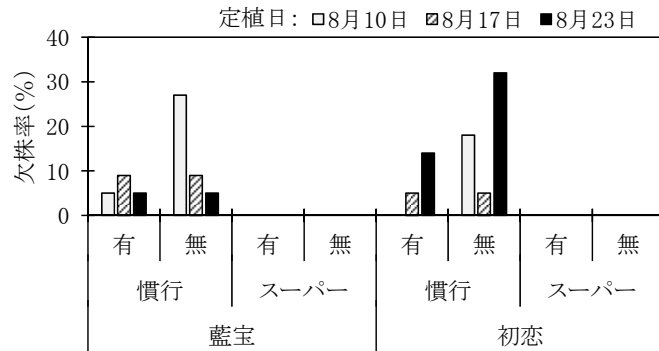


図2 キャベツ苗の種類および定植後の灌水が苗の欠株率および収穫日に及ぼす影響
試験では定植直後および翌日の2回実施した。欠株は乾燥による枯死や強風による損傷のため(調査数は22株/区, 期間は定植後14日まで)。

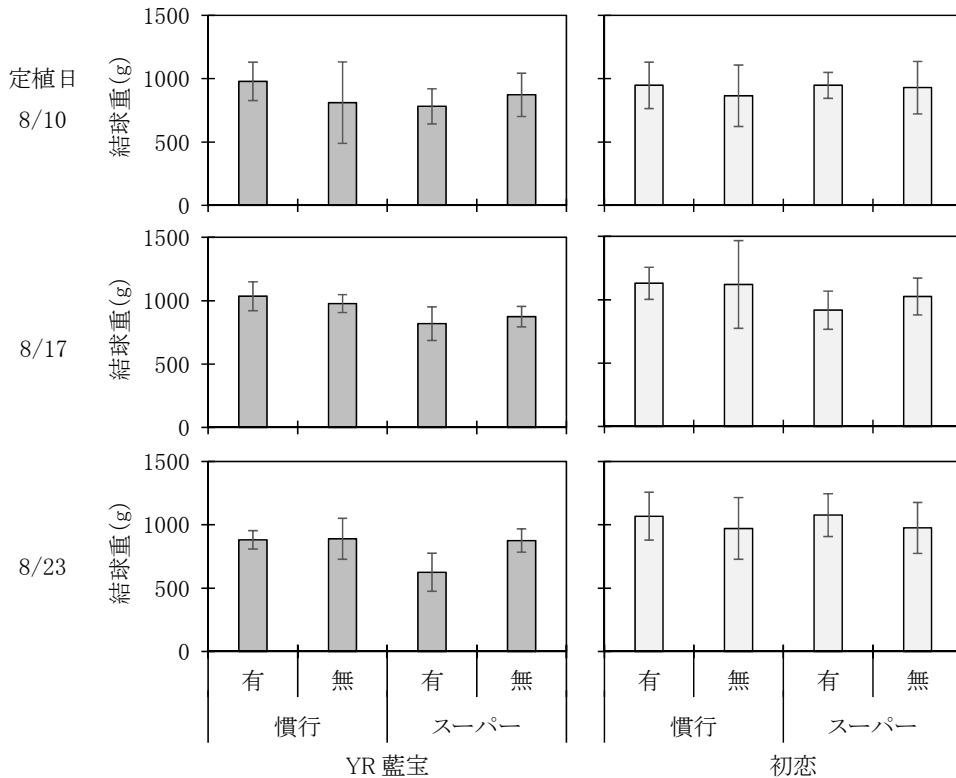


図3 キャベツの苗の種類と灌水の有無が結球重に及ぼす影響
図中の縦棒は標準偏差。