

ブロッコリー育苗中の食塩水灌水と定植時少量灌水による活着促進

常盤秀夫

(福島県農業総合センター)

Promotion of Rooting of Broccoli by NaCl treatment on Plug Seedlings and Small amount of Irrigation at Planting time

Hideo TOKIWA

(Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

ブロッコリー秋冬作において、これまでに、育苗後半に0.3%食塩水で1週間処理すると苗の耐干性が高まり活着が促進されることが確認されている¹⁾。しかし、障害が起きるほどの高温乾燥下で、定植後に灌水や降水が無い場合は活着できずに枯死する場合がある。そのため、より確実な活着のために定植時に灌水を行う必要があるが、灌漑設備の無い圃場では灌水に使用する水量に制限がある。そこで、育苗中に食塩水処理をし耐干性を高めた苗と定植時の少量灌水の組み合わせによる活着促進について検討した。

2 試験方法

ブロッコリー‘沢ゆたか’を市販培土（らくさく2号、窒素成分170mg/L）を詰めた128穴セルトレイに2011年7月19日に播種し、無加温ハウス内で育苗した。育苗中の灌水は全期間真水（慣行）と定植前1週間のみ0.3%食塩水使用の2通りとした。定植日は2011年8月12日、施肥量はN-25、P₂O₅-26、K₂O-23（kg/10a）、栽植密度は条間60cm×株間30cmとした。定植は福島県農業総合センター浜地域研究所（福島県相馬市）内雨よけハウス（土壌水分率 1.12%）内に行い、定植時の灌水は定植直後の株に株当たりそれぞれ650cc、300cc、100cc、20cc、0cc行った。定植時以後は2日間無灌水とし、それ以降は週に2回水分ストレスが起こらないように灌水を行った。株の生存率と最大葉長の調査は定植2週間後に行い、収穫は花蕾の直径が12cmに達した時点でを行った。

3 試験結果及び考察

(1)育苗後半に0.3%食塩水を処理した苗は、土壌水分率 1.12%の圃場に定植後2日間灌水をしない場合でも、定植時に20cc以上の灌水を施しておくことで86%以上の株が活着した。一方、慣行育苗の活着のためには定植時の灌水量が300cc以上必要であった（図1）。

(2)活着した株の2週間後の最大葉長は、慣行区では定植時の灌水量が少ないほど小さいのに対し、食塩水処理区では灌水量100cc以上では差が無く、20cc以下では小さくなった（図2）。

(3)枯死せず活着した株から収穫した花蕾は十分な大きさであった（図3）。欠株の多い区では花蕾が重い傾向であつが、株間の競合が無かったためと思われる。

4 まとめ

以上より、ブロッコリー苗を高温期に乾燥土壌に定植した後、2日間灌水が無い場合、通常の苗では活着のために定植時の灌水量が300cc必要だったのに対し、育苗中に食塩水を灌水した苗では定植時の灌水量が20ccでもほとんどの株が活着した。実際には圃場の水分条件や降水の有無により効果は左右されるが、育苗中の食塩水灌水と定植時の少量灌水を組み合わせることで、より安定した活着促進が可能であることがわかった。今後は、定植時の少量灌水作業の機械化を検討する予定である。

引用文献

- 1)常盤秀夫，水野由美子．2007．ブロッコリーセル苗への塩水灌水による収穫の斉一化．東北農業研究成果情報

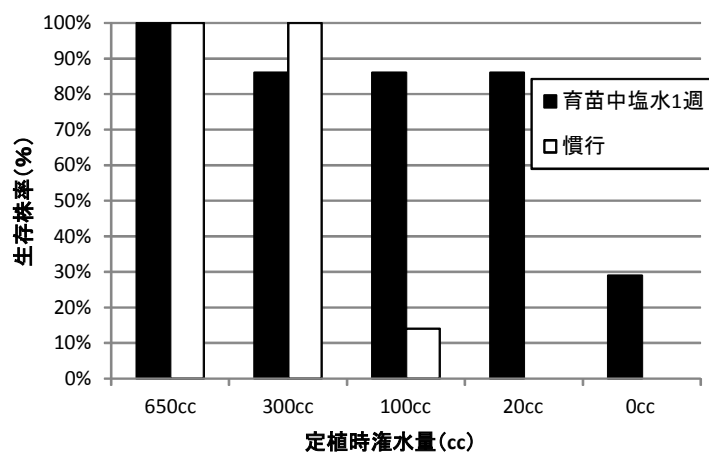


図1 定植2週間後の生存株率（定植後2日間断水）
（2011年 土壌水分率1.12%）

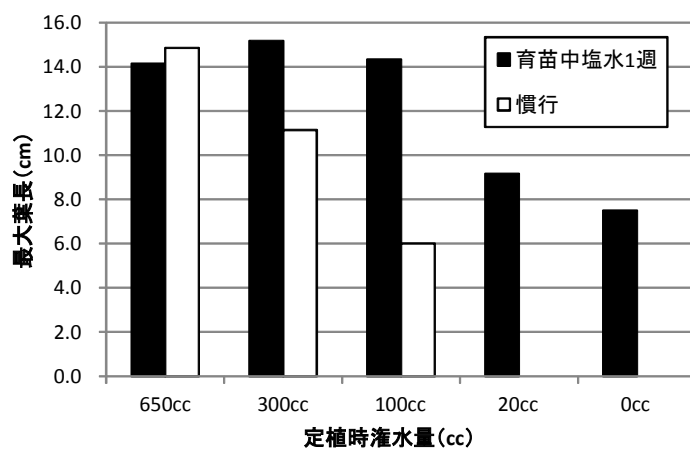


図2 定植2週間後の最大葉長（定植後2日間断水）
（2011年）

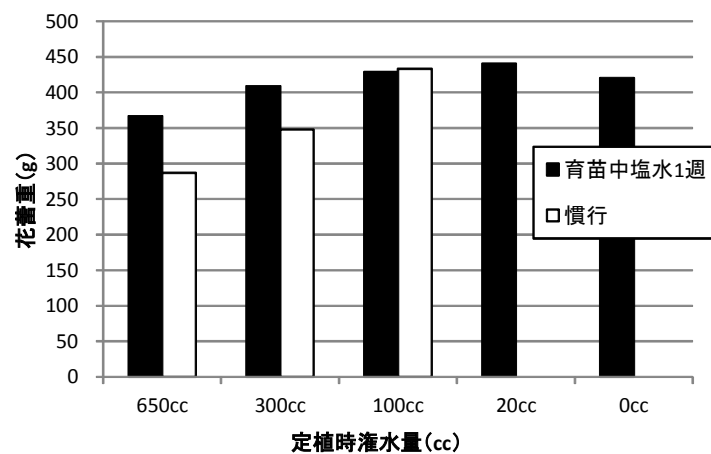


図3 平均花蕾重（定植後2日間断水）
（2011年）