

機械移植に対応したハウレンソウセル成型育苗技術

機械移植用のハウレンソウセル成型育苗において、育苗培地に水を加え練り込み処理を行うことで苗立ち率、根鉢強度とも大幅に向上する。練り込み時の水分含量(重量%)は65%が適当であり、肥効調節型肥料を培地施用することで30%程度の減肥が可能となる。

農業研究センター 高原農業研究所(担当者:中河原 一布)

研究のねらい

夏季のハウレンソウ栽培においては土壌病害等の発生により生産が不安定となっており、その対策としてセル成型苗の利用による機械移植栽培の導入が図られている。機械移植用の苗には、セルトレイ育苗時の欠株が少なく、機械にかけても壊れない程度の根鉢強度が求められる。

そこで、育苗時の培地の処理方法について検討し、機械移植に対応したハウレンソウセル成型苗の育苗技術を確立する。

研究の成果

1. 育苗培地に水を加え、水分が均一になるまで培地を攪拌し、練り込んだ状態でセルトレイに充填し、発芽まで無灌水とすることで、慣行育苗と比較して苗立ち率、根鉢強度ともに大幅に向上する。
2. この場合、定植時の苗の生育及び収穫時の株当たり調整重は慣行育苗の場合と比較して差は認められない。
3. 練り込み時の水分含量(重量水分率)は飽和状態では培地の流動性が増すことで、トレイへの充填作業は容易になるが苗立ち率、根鉢強度ともにやや低下するため、65%(手で軽く握ると水分がしみ出てくる程度)が適当である。
4. 練り込み時に肥効調節型肥料を培地施用することで、ほ場への窒素肥料の施用が不要となり、標準施肥の場合よりも生育が促進され、30%程度の減肥が可能となる。

普及上の留意点

1. 機械移植用の育苗技術として適用できる。
2. 慣行育苗は、培地をそのままセルトレイに充填し、播種後培地の乾燥程度に応じて1日1~2回頭上灌水を行った。
3. 本試験で用いた育苗培地は市販品であり、成分組成は造粒火山灰土15%、ピート60%、パルプスラッジ10%、パーミキュライト15%(体積%)である。
4. 播種後、発芽まで3~4日間を要するため、その間気温抑制と培地の乾燥防止を兼ねて遮光率90%程度の白色不織布で被覆し、発芽後は速やかに取り除く。なお、覆土時に用いる培地は練り込み処理は不要である。
5. 本試験で用いた肥効調節型肥料は、被覆尿素(シグモイド型40日溶出タイプ)であり、定植時の土壌ECは0.5mS/cmである。

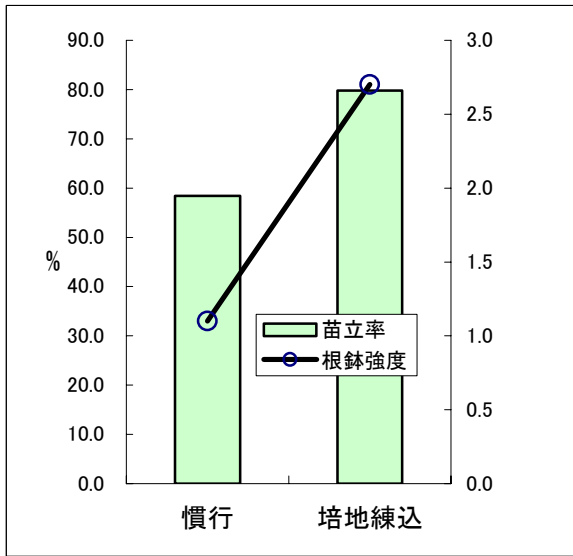


図1 培地の練込処理が*根鉢強度と苗立率に及ぼす影響

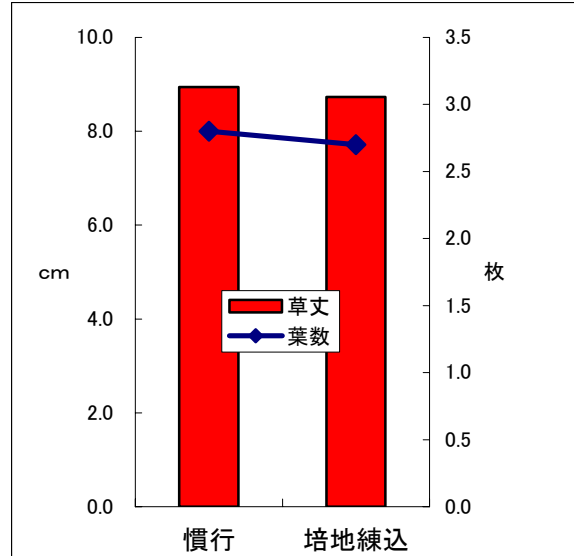


図2 培地の練込処理が定植時の苗の生育に及ぼす影響

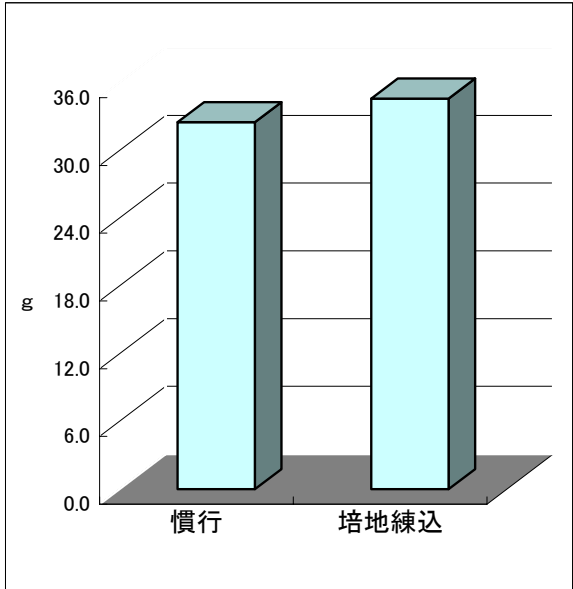


図3 培地の練込処理が収穫時の株当たり調整重に及ぼす影響

(定植日: 6/25、収穫日: 7/17)

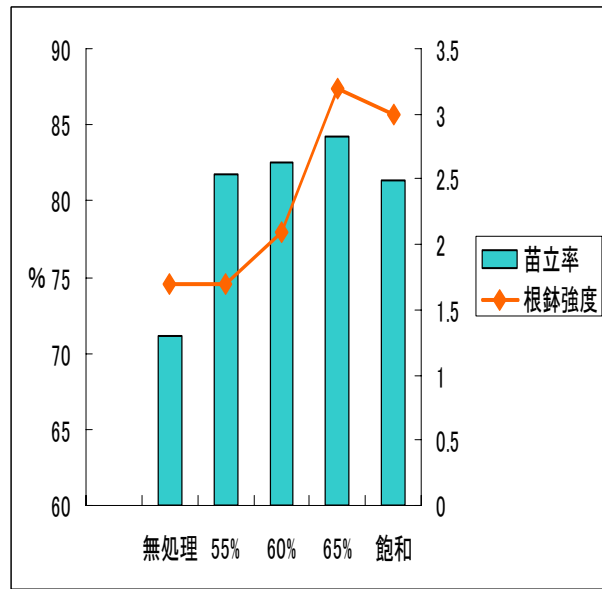


図4 練込時の水分含量が*根鉢強度と苗立率に及ぼす影響

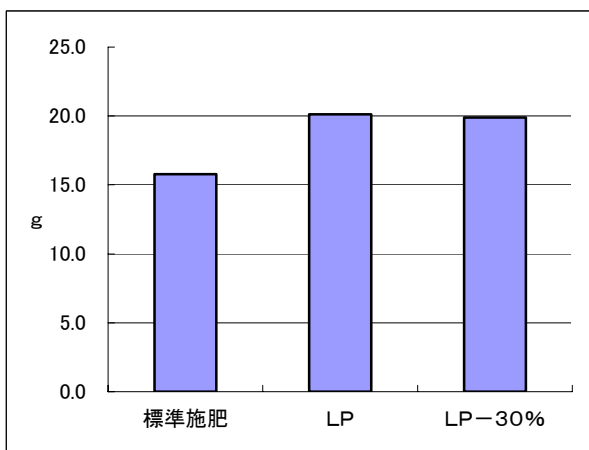


図5 施肥方法と施肥量の違いが収穫時の株当たり調整重に及ぼす影響

(定植日: 7/29、収穫日: 8/18)

※根鉢強度の測定方法

40cmの高さからコンクリート上に鉛直下向きに自然落下させ、変形程度を0～4(0:崩壊、1:1/2以上変形、2:1/2未満変形、3:下部がわずかに変形、4:変形なし)の指数を与え、平均値をとった。