

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	気候変動に対応したワサビ苗生産技術の開発				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	谷 晃
	研究分担者	所属・職名	静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センター わさび生産技術科	氏名	久松 奨
		所属・職名	静岡県農林技術研究所伊豆農業研究センター わさび生産技術科	氏名	片井 祐介
		所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	増井 昇
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	谷 晃

講演題目	気候変動に対応したワサビ苗生産技術の開発
研究の目的、成果及び今後の展望	<p>【目的】本研究では、当研究室で開発した培地冷却装置を用いて、夏季に伊豆市湯ヶ島のわさび田に設置したドレンベッドでワサビ苗の培地冷却栽培実験を実施し、培地冷却の効果の実証と苗の生育におよぼす影響を調査した。</p> <p>【方法】伊豆市湯ヶ島のわさび田に設置されたドレンベッドで栽培実験を実施した。本研究で使用する培地冷却装置には冷却水が必須であるため、低温の河川水が使用可能である県農林技術研究所所有のわさび田を選択した。ドレンベッドに、金属パイプでセルトレーおよび培地冷却装置を設置するための土台を組み立てた。用いた培地冷却装置は当研究室で開発したもので、穴を開けた塩ビ管から冷却水を流し、その上に不織布を取り付けたセルトレーを設置した。親水性不織布に冷却水が染みわたることで、トレー越しに培地を冷却する構造とした。塩ビ管の取り付け方や不織布の加工方法を変化させ、セルトレーと不織布の接触面積が大きく、不織布の水の通り道が多い冷却方法で、高い冷却効果が認められている。冷却区と対照区をドレンベッド上に交互に配置した。湧水を塩ビ管に通し、3つの冷却区に冷却水を供給した。培地冷却装置の水量は、塩ビ管に取り付けたバルブで、塩ビ管1本ごとに調節した。冷却区は、塩ビ管の上に不織布を取り付けたセルトレーを設置し、さらにその上に苗を植えたセルトレーを重ねた。対照区は、土台の上に苗を植えたセルトレーを設置した。</p> <p>【結果と考察】夏季の栽培では、日中の平均気温が20～27℃で推移したが、冷却区の培地温度は15～20℃、対照区の培地温度は18℃～25℃で推移した。日中の冷却区と対照区の培地温度差は3～5℃であり、培地冷却による根圏温度低減効果が認められた。栽培実験の途中で、培地冷却区で過湿によると思われる根の生育不良が発生した。培地冷却により、晴天時の日中は培地からの水分の蒸発量が少なく、晴天時の夜間や曇天時は大気中の水分が培地に凝結したため、培地が過湿状態であったと考えられる。そのため、実験開始から42日で冷却区および対照区の苗の半分の灌水頻度を2日に1回から4日に1回に変更したところ、地下部の生育が改善された。灌水頻度が同じであった場合、苗質A評価（出荷可能）の割合は冷却区で約70%と対照区の50%より高くなり、苗の歩留まり率を高められた。培地冷却により、根鉢の形成が促進されたためであると考えられる。R6年度には県下で豊富な湧水を用いた培地冷却実験を行う予定であるが、培地の過湿を防ぐための灌水頻度の調整など対策が必要であると考えられた。</p>