

省力化と畝立て精度の向上を目的として試作したアップカット畝成形機による畝がレタス生育に及ぼす影響を検討した。

1. 試作したアップカット畝成形機利用の畝は、慣行の畝立て機や一輪管理機による畝に比べて、畝表層部の碎土率が高く、夾雑物の鋤込み性に優れ、機械移植におけるレタス苗移植精度の確保に有効であった。
2. 畝立てと同時にロータリ前部に散布した肥料の畝内分布は、試作機の場合、慣行の畝立て機に比べて畝横断方向の分布はほぼ均一で、縦方向にはやや深かった。また、標準のダウンカットロータリより浅かった。
3. 試作機利用畝は、降雨後の土壤水分が慣行法の畝より低く推移し、排水性が優れる傾向であった。また、畝中央部の深さ 10cm の地温は、試作機利用畝が慣行法の畝よりやや高い傾向であった。
4. レタス収量は、試作機利用畝が慣行法の畝より優れる傾向であった。しかし、碎土率が高く、降雨による畝溝滞水が見られると、慣行法の畝より減収率が大きかった。
5. 試作した作業幅 1.8m のアップカット畝成形機に適合するトラクタ出力は、水稻跡ほ場で作業速度 0.2~0.3m/s, PTO 出力軸回転数設定“1”での利用を前提に、30kW 程度以上の出力を要すると考えられた。

キーワード：アップカットロータリ，レタス，碎土率，畝立て，施肥，収量