



肥料価格の高騰や「みどりの食料システム戦略」の推進において、化学肥料の効果的利用は営農上の大きな課題です。露地野菜栽培ではさまざまな減化学肥料栽培技術が開発されていますが、実際の施肥作業を想定した技術の確立は進んでいません。

そこで、農業・食品産業技術総合研究機構が開発した野菜用高速施肥機の作業性と新肥料を活用した化学肥料削減効果を検討しました。本機は①全地球衛星測位システム(GNSS)センサーなどで高精度に肥料の繰り出しができる②台形状の畝を成形し、畝内の上層と下層の2段に局所施肥が可能③作業速度は時速5.5kmまで適応できる――と

いう畝立て同時局所施肥作業機です。長崎県の平たん地に多い灰色低地土の圃場(ほじょう)で、3連畝成形・施肥作業は10畝当たり11・2分となり、施肥と3連畝成形を別作業とした場合に比べ40%の

露地野菜の減化学肥料栽培

高速施肥機と新肥料活用し慣行並み収量

作業時間でした。

早生キャベツやブロッコリー栽培では上部に硫安、下部に硝酸化成抑制材入り尿素の2段施肥することで、窒素施肥量を40%削減しても慣行栽培並みの収量でした。さらに

2段施肥における化学肥料削減効果と露地野菜の収量

2段施肥での肥料の種類 (上段/下段)	窒素施肥量 (kg/10a)			窒素削減率 (%)	早生キャベツの収量 (kg/10a)		ブロッコリーの収量 (kg/10a)	
	上段	下段	合計		「金系201号」	「おきな」	進捗率 (%)	「おはよう」
なし/新尿素	0	15.8	15.8	44	5170	4550	30	555
尿素/新尿素	2.4	12.8	15.2	46	6066	4077	13	232
硫安/新尿素	2.9	13.8	16.8	40	7019	5932	83	1139
(対照)尿素 (全面全層施肥)	—	—	28	0	5286	6768	36	852

※新尿素：硝酸化成抑制材DMPP入り尿素

※ブロッコリーの収量：2020年12月14日調査時点の収穫進捗(しんちよく)率と2L以上収量

化学肥料を削減できる施肥技術の研究を進めています。(長崎県農林技術開発センター畑作営農研究部門干拓営農研究室室長 山田寧直)