

畝内で広範囲に肥料が散布できる 畝内施肥器の開発

野菜栽培部

1 背景、目的

キャベツ栽培では、近年、肥料の量が節減でき追肥作業を省略できる技術として畝の土の中にすじ状に施肥する畝内条施肥技術が、開発されています。

しかし、慣行の施肥法に比べて初期の生育が劣るなどの問題があり、新しい施肥技術の開発が求められています。

そこで、肥料吐出部の形状を改良することにより畝内で広い範囲に肥料を散布できる畝内施肥器を開発し、本県の主要な初冬出しと冬出し栽培において窒素施用量を削減できる施肥法を確立しました。

2 成果の内容、特徴

- 1) 開発した畝内施肥器は、先端部が扇型で、吐出口の横幅が 13cm と幅広で扁平な形状をした肥料吐出管を備えています。
- 2) 開発器によるキャベツの畝内施肥栽培では、畝内で肥料が広範囲に散布されるため、生育初期は株周辺土壌の塩類濃度が過剰にならず、生育中は土の広い範囲に肥料から窒素成分が溶出するため、初期生育が優れ、結球重が重くなります。
- 3) 初冬出しと冬出し作型では、窒素施用量で 10kg/10a の速効性肥料の全面全層施用と 16kg/10a の緩効性肥料の開発器を用いた条施肥を組み合わせることにより、慣行施肥量よりも 2 割削減しても初期生育が優れ、慣行と同等の結球重が得られます。
- 4) 畝内施肥に用いる肥料は、初冬出し作型では溶出期間が 40 日の被覆尿素と速効性肥料を 1 : 1 の割合で混合した肥料、冬出し作型では低温期の肥料成分の溶出性が優れているキングコート 31 号、スーパーSRコート及び被覆燐硝安加里のスーパーロング 424-70 が適しています。

3 主要なデータなど

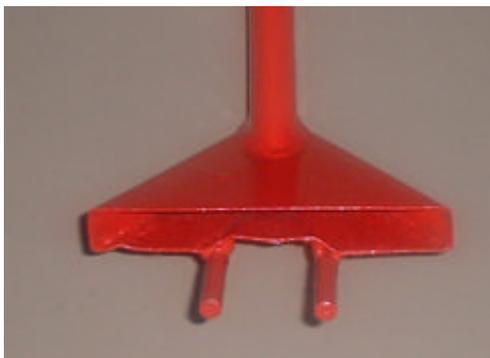


写真1 開発した幅広型肥料吐出管

写真2 開発器で散布した場合の畝内の肥料分布

表1 初冬出しキャベツ栽培における畝内条施肥方法と生育、結球重

全面全層施肥	畝内施肥	合計	9月25日			結球重	収穫最盛期
			草丈	畧葉	葉色値		
kg	kg	kg	cm	cm	g	月日	
窒素施用量 (10a当たり)	0	26	17.6	6.1	54	1,410	12.18
	5	21	18.1	7.6	52	1,452	12.12
	10	16	18.2	8.1	51	1,509	12.12
(対照)慣行施肥	32	32	19.6	7.5	49	1,448	12.12

注)1.品種は‘YR 錦秋強力 152’、平成13年9月13日定植。

2.施肥は、窒素施用量で全面全層施肥10kg/10a(作畝前に硫加燐安48(16-16-16))と畝内施肥(ILコトS404(14-10-14)速効性50%溶出期間40日)を施用。慣行施肥は基肥全面全層施肥22kg + 追肥5kg + 追肥5kg。

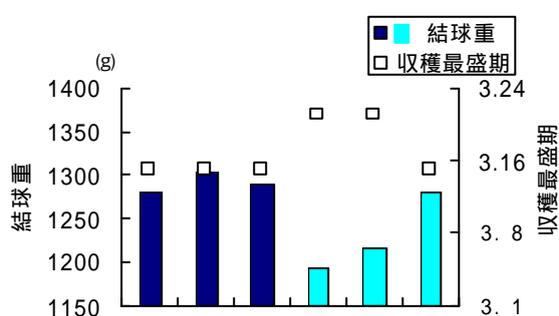


図1 緩効性肥料の種類、施肥法と結球重、収穫最盛期

注) 供試した肥料の種類と施肥量

NO	全面全層肥料	畝内施肥肥料	窒素施肥量 (/10a)	全面全層畝内施肥計
			kg	kg
	硫加燐安	キグコト31号	10	16
	硫加燐安	スバ-SRコト	10	16
	硫加燐安	スバ-DG 424	10	16
	スバ-SRコト	無	26	0
	スバ-DG 424	無	26	0
	慣行施肥			32

品種は‘耐寒大御所’平成14年9月26日定植