

夏まき・年内どりキャベツにおける全量基肥畦内施肥が生育・収量に及ぼす影響

溝口則和・坂元政寛
(宮崎県総合農業試験場畑作園芸支場)

Norikazu Mizoguchi and Masahiro Sakamoto :
Effect of single application of fertilizer in ridge on the growth and yield of summer sowing-within
the year harvesting cabbage

夏まき・年内どりキャベツを対象に、生育の斉一化、追肥作業の省力化並びに減肥化を図るため、畦立て、施肥を一工程化した畦立て同時施肥機を使用し、肥効調節型肥料を用いた全量基肥畦内施肥法が生育、収量、品質に及ぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

品種は‘金春’を供試し、2001年8月17日に128穴セルトレイを用い播種し、定植は9月12日に手植えで行った。栽植密度は、畦幅140cm、株間30cm、条間50cmの2条植え(476株/a)とした。試験区の構成は下記のとおりとした。

①全面全層施肥区(第1図)：慣行体系の基肥+追肥2回とし、基肥に燐硝安加里S555(以下「S555」)を15cm層に全面施用(N1.50:P₂O₅1.50:K₂O 1.50kg/a)、追肥はようりんおよびNK2号を株元に施用(N1.00:P₂O₅0.86:K₂O 1.00kg/a)。施肥量は標準施肥量とした(N2.50:P₂O₅2.36:K₂O 2.50kg/a)。

②畦内全面全層施肥区(第2図)：S555と被覆燐硝安加里ロング424(70日タイプ)(以下「ロング424」)を混和し、畦面幅に散布し、耕耘、作畦した。

③畦内全面全層施肥+畦内条施肥区(第3図)：S555は条間50cm、株直下10cmに条施肥、ロング424は畦内全面全層施肥。

なお、②、③の施肥量は、全量基肥としてS555とロング424の窒素施肥量を6:4の比で設定し、標準施肥量の3割減肥(N1.75:P₂O₅1.65:K₂O 1.75kg/a)を施用目標とした。

供試機械：畦内全面全層施肥機は、トラクタ(K社

KL21BM)にロータリ成畦機(K社RT-11+PHM-A14)並びに全面全層施肥装置(T社FSG-90F)を前装した。また、畦内全面全層施肥+畦内条施肥機は、前記のロータリ成畦機に条施肥装置(S社GRS-100AR改良型)を装着した。

2. 結果および考察

1) 畦内全面全層施肥区と畦内全面全層施肥+畦内条施肥区のa当たりの施肥量は、それぞれ窒素成分で1.66kg、1.53kgとなり、標準量の66.4%、61.2%となった。設定の3割減肥よりやや少なめの施肥量になったものの、ほぼ設定値どおり施用できた(第1表)。

2) 収穫時の生育並びに収量および品質は、畦内全面全層施肥+畦内条施肥区の38.8%減肥が地上部重、結球重において最も優れ、結球緊度も高く生育が促進された。また、畦内全面全層施肥区は33.6%減肥でも、全面全層施肥・標準量区と同等の生育、収量を示した(第2表)。

以上のことから、夏まき・年内どりキャベツにおける畦内施肥については、3割以上の減肥と追肥作業の省略ができる等、環境にやさしい省力的な施肥法であると考えられた。また、供試した畦内施肥機の実用性は高く、これにより、施肥・畦立て作業の省力化が図られると考えられた。

第1表 実施用量

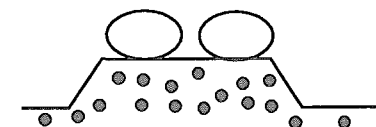
処理区	肥料の種類	設定量 (kg/10a)	実施用量 (kg/10a・%)	N:P:K (kg/a)
全面全層施肥区	S555(基肥)			1.50:1.50:1.50
	ヨリン+NK2号(追肥)			1.00:0.86:1.00
	計			2.50:2.36:2.50
畦内全面全層施肥区	S555	70	66.4(94.8)	1.00:1.00:1.00
	ロング424	50	47.4(94.8)	0.66:0.57:0.66
	計	120	113.8(94.8)	1.66:1.57:1.66
対標準比				66.4:66.5:66.4
畦内条施肥+畦内全面全層施肥区	S555	70	56.2(80.3)	0.84:0.84:0.84
	ロング424	50	49.4(98.8)	0.69:0.59:0.69
	計	120	105.6(88.0)	1.53:1.43:1.53
対標準比				61.2:60.6:61.2

注) 実施用量は、肥料ホッパーに投入した量から作業終了後の残量を差し引いた量を基に、a当たり施肥量を換算した値。()は対設定量比。

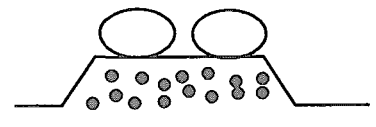
第2表 収穫時の収量および品質 (2001年12月17日)

処理区	地上部重 (g)	結球重 (g)	同左CV ¹⁾ (%)	長径 (cm)	短径 (cm)	球高 (cm)	芯高 (cm)	芯幅 (cm)	結球 ²⁾ 緊度
全面全層施肥区	2350.3	1584.2	14.6	20.5	19.6	14.7	5.6	2.7	0.51
畦内全面全層施肥区	2255.9	1484.7	19.2	20.0	19.0	13.8	5.9	2.6	0.54
畦内全面全層施肥+畦内条施肥区	2665.6	1834.4	15.6	20.8	19.8	15.1	6.4	2.7	0.56

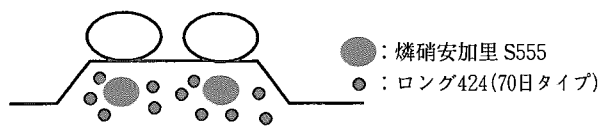
注) 1) CVは変動係数。
2) 結球緊度=結球重÷(3.14÷6×長径×短径×球高)。



第1図 全面全層施肥 (基肥+追肥2回)



第2図 畦内全面全層施肥 (全量基肥)



第3図 畦内全面全層施肥+畦内条施肥 (全量基肥)

●：燐硝安加里 S555
○：ロング424(70日タイプ)