

1. 大課題名 II 高品質・高付加価値農産物の生産・供給技術の確立
2. 課題名 表層細土整形ロータリーの使用と施肥法の違いによるキャベツの大玉生産及び品質向上効果の検討
3. 試験担当機関 兵庫県立農林水産技術総合センター 淡路農業技術センター農業部
・担当者名 矢崎雅則
4. 実施期間 平成 28～29 年度
5. 試験場所 兵庫県立農林水産技術総合センター淡路農業技術センター内圃場

6. 目的

表層細土整形ロータリーと畝内同時施肥機により、省力化と収量性の向上を図る。

7. 主要成果の概要及び考察

(1) 生育状況

定植 1 ヶ月後の初期生育については、2 軸 IB 区及び慣行 IB 区で葉がやや小さかったが（表 1）、目視では試験区間に大きな差は認められなかった。

(2) 収量・品質等

全重、球重及び球径に試験区間で有意差はなかった（写真 2）。収量は慣行区が 9.4t/10a、2 軸 IB 区が 9.3t/10a、慣行 IB 区が 8.9t/10a、2 軸 IB 畝内区が 8.8t/10a で、差はなかった（表 2）。球内品質については、いずれの区でも生理障害はまったく発生しなかった。

(3) 供試機械の作業実施状況

表層細土整形ロータリーは、慣行ロータリーに比べて畝表面の砕土粒子が細かく（写真 1）、定植の作業性が良かった。

(4) 考察

表層細土整形ロータリー使用区で 9t/10a 近い高い収量・品質が得られた。表層細土整形ロータリーを使用した畝内施肥(2 軸 IB 畝内区)と全面施肥(2 軸 IB 区)とで収量や品質に差はなく、緩効性肥料を施用したことによりどちらの区でも肥効を落とさずに生育できたと考えられる。

8. 問題点と次年度の計画

業務用キャベツ経営の拡大のためには、収量確保と同時にコスト低減（施肥量の削減）や複数品種の作付けによる労力分散などを図る必要がある。また、圃場の一部で湿害が発生した。慣行ロータリーの畝と排水性に違いがあるか検証必要である。次年度は複数の品種を用いて基肥施用量を削減し、水分動態調査による表層細土整形ロータリーの排水性を評価したい。

9. 主なデータ

表1 整形方法の違いと施肥方法及び肥料の違いが初期生育に及ぼす影響（10/6調査）

試験区	生葉数 (枚)	最大葉長 (cm)	最大葉幅 (cm)
2軸IB畝内区	15.8	30.8 a ^x	24.1 a
2軸IB区	15.1	29.0 b	22.0 b
慣行IB区	15.0	28.9 c	23.2 b
慣行区	15.7	30.5 a	24.3 a

^x同一列の異符号間にはF検定による5%水準の有意差あり

表2 整形方法の違いと施肥方法及び肥料の違いが収量に及ぼす影響

試験区	全重 (g)	球重 (g)	球高 (cm)	球径 (cm)	球緊度 ^x	最大葉長 (cm)	最大葉幅 (cm)	外葉数 (枚)	収量 (kg/10a)
2軸IB畝内区	3,044	2,103	13.9	20.6	0.68	43.2 a ^y	40.1	11.2 a	8,834
2軸IB区	3,052	2,212	14.2	20.8	0.69	41.2 b	39.7	10.9 a	9,290
慣行IB区	3,018	2,118	13.7	20.1	0.74	40.9 b	39.6	12.1 b	8,897
慣行区	3,163	2,250	14.0	21.3	0.68	42.4 b	40.1	11.1 a	9,448

^x(6*球重) / (π*球高*球径²)

^y同一列の異符号間にはF検定による5%水準の有意差あり

写真1 畝表面の状態



表層細土整形
ロータリー

慣行ロータリー

写真2 収穫時のキャベツの様子



2軸IB畝内



2軸IB区



慣行IB区



慣行区