

Ⅲ 指導上の参考資料

1 根こぶ病に対する石灰チッソとPCNB剤の併用効果について

1 背景と特徴

アブラナ科に対する根こぶ病は、近年県下各地に発生し、その防除に困難性が生じている。長野県で試みられた事例では石灰チッソとPCNB剤との併用により、防除効果が高いことが判明している。本県でも白菜で遠野と江刺普及所管内の激発地帯で実施した。その結果、夫々の効果が確認されたので参考資料としてとりあげた。

2 技術内容

PCNB剤、10a当たり20kgプラス石灰チッソ80kg併用することにより、根こぶ病の発生を抑えることができた。

3 普及上の留意点

- (1) 石灰チッソは、播種または定植前10日以上前に行うこと。
- (2) 施肥上は、石灰チッソに含まれるN質成分を差引き、他作物に飛散しないよう工夫をすること。

4 展示成績の概要

- (1) 課題名 根こぶ病に対する石灰チッソとPCNB剤の併用展示
- (2) 展示場所および年次

遠野市青笹町糖前 29 - 1 - 1

菊池梅太郎氏圃場 昭和52年度

(3) 展示方法

1) 供試条件

標準区 PCNB粉剤(20%) 20kg/10a

土壤全面散布し耕起

併用区 PCNB粉剤(標準区と同じ)と半量) + 石灰チッソ 80kg/10a

石灰チッソは播種7日前に全面散布し耕起

2) 供試面積

1区 1a 単区制(全圃場面積30a)

3) 栽培法

品種ならびに栽培法については委託者の慣行法による。(品種:松島交配60日、 $\frac{8}{7}$ 播、

栽植距離 64.5 cm × 46 cm、3,370 株 / 10 a)

(4) 調査項目

- 1) 栽培ほ場の土質 PH 6.3 ~ 6.6、P 吸 1,500、有効 P 3.5 ~ 7.0 mg
- 2) 栽培管理 病虫害防除 3回、中耕除草 2回
- 3) 根こぶ病の発生状態、発病率、その他(別表のとおり)
- 4) 総合判定

(5) 主要データ

(100 株調査)

	発 病 率			一 球 裏		備 考 (PH)
	発病株数	同無処理 対 比	不結球率	金 重	結 球 重	
標準区(PCNB 20 K)	13本	21%	—%	4,487Kg	3,589Kg	Kg 6.35
併用区(〃 20 K)	0	0	—	4,097	3,400	6.40
〃 (半量)	10	16	—	4,178	3,551	6.45
無 処 理 区	60	100	15	3,248	2,955	6.60
慣 行 区	17	28	—	4,316	3,539	6.40

※ 併用区は石灰チッソ 80 Kg / 10 a、同半量区は石灰チッソ 80 Kg / 10 a + PCNB 剤 10 Kg / 10 a

考察：発病の部位別では、ほとんどが直根発生であったが、無処理区の 20%、併用区(半量)はほとんど細根主体の発生であった。慣行区の耕種概要は標準区と併用区(半量)の中間的のものであるが、発生部位は直根に多かった。標準区、併用区の根部を比較すると多少併用区の根部が細くみられた。

総合判定として標準区より併用区が各区とも発病率でまさり、収量で若干劣ったことは石灰チッソの施用が播種時期との関係から生育抑制されたものと思われる。

今後、管内に於いて十分普及されてゆくものと思われる。

(1) 課 題 名 根こぶ病に対する石灰チッソと PCNB 剤の併用展示

(2) 展示場所および年次 江刺市愛宕字土花 昭和 52 年度

担当耕作者 菅野 保男

土地条件 沖積砂質土

供用野菜 秋どり白菜

供試面積 10 a

耕種概要

- 1) 品 種 長岡交配王将
- 2) 播 種 期 8月14日
- 3) 栽植距離 畦巾 66 cm、株間 45 cm、10 a 3,300株

(3) 展示方法

- 1区 石灰チッソ 80Kg + P C N B 20Kg併用区
- 2区 石灰チッソ 80Kg + P C N B 10Kg併用区
- 3区 P C N B 20Kg単用区
- 4区 無処理区 (石灰 N 60Kg)

展示区	項 目	理 物 施 用 量 (Kg/10 a)					追 肥 V 23号
		基 肥			追 肥		
		消石灰	石灰チッソ	MMB 262号	重焼燐	硫 加	
1 区		80	80	80	50	20	20
2 区		80	80	80	50	20	20
3 区		80	0	200	0	0	20
4 区		80	60	100	40	10	20

展示区	項 目	成 分 施 用 量 (Kg/10 a)								
		基 肥			追 肥			計		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1 区		25.6	30.3	19.2	4		4	29.6	30.3	23.2
2 区		25.6	30.3	19.2	4		4	29.6	30.3	23.2
3 区		24.0	32.0	24.0	4		4	28.0	32.0	28.0
4 区		24.0	30.0	21.0	4		4	28.0	30.0	25.0

(4) 主要データ

調査成績 (50株調査)

展示区	項 目	調査株数	程 度 別 被 害 株 数				被害株率	PH (H ₂ O)
			A	B	C	D		
1 区		50				4	8%	6.3
2 区		50		1	1	10	24	7.0
3 区		50		1	4	6	22	5.9
4 区		50	4	2	12	7	50	6.7

被害程度別調査基準

- A : 根部腐敗
- B : 根こぶ着生による主根の伸張停止
- C : " 細根の "
- D : 根こぶが細根に少数認められる。

考察：(1) 防除効果は石灰チッソ 80 Kg + PCNB 剤 20 Kg 区 > PCNB 20 Kg 単用区 > 石灰チッソ 80 Kg + PCNB 10 Kg 区 > 慣行区の順である。
 (2) 石灰チッソ 80 Kg + PCNB 10 Kg 併用は PCNB 20 Kg 単用と同等の効果があった。

- (1) 課題名 根こぶ病に対する石灰チッソとPCNB剤の併用展示
- (2) 展示場所 北上市稲瀬町押切 菊池 賢治宅 圃場
- (3) 耕種概要

品 種 オリンピック は 種 8 月 12 日
 施 肥 一般慣行 栽植密度 畦巾 75 cm × 株間 45 cm (2,963 株)
 区 制 1 区 2 a 1 区制

(4) 試験成績

試験区名	施用量	調査株数	健全株率	不結球株率	欠株率	販売結球率	結球平均重	10a当収量	収量比
石灰 N 80 Kg + PCNB 10 Kg	石灰 N 80 Kg + PCNB 10 Kg	20	0	5	10.2%	84.8	24.0	6,031	553%
石灰 N 80 Kg + PCNB 20 Kg	石灰 N 80 Kg + PCNB 20 Kg	20	15%	5	4.9%	90.1	2.70	7,209	661
無 処 理		139	0	79.9	—	16.5	2.23	1,090	100

考察：試験ほ場における本病の発生は激発の状態であり、各区ともほぼ全株に発病の状態であった。

1. 石灰 N 80 Kg + PCNB 10 Kg 区は、無処理区に比し 55.3 % の効果は認められたが、販売可能結球率 84.8 % であり効果は認められた。
2. 石灰 N 80 Kg + PCNB 20 Kg 区は無処理区に比し 66.1 % の効果であり、健全株率 15 % で、残りは全株発病が見られたが防除効果は一番高い。