

越冬キャベツ…Ⅱ

担当者 技能研究員 泉谷 雅俊

試験課題名	枯れ葉対策試験
目的	枯れ葉発生の回避対策について検討する
期待される成果	枯れ葉発生のメカニズム(要因)を特定することにより、回避栽培技術の確立と作付け体系の普及が図られる
連携機関	上川農業改良普及センター士別支所 JA北ひびき和寒基幹支所 和寒町蔬菜組合連合会キャベツ部会

1 供試品種・資材

品種

冬駒 (タキイ)

資材

- 葉面散布 スイカル (Ca 42.0%) カルクロン (Ca 72.0%)
- 土壌混和 石灰窒素 (N 20.0%) 硝酸カルシウム (N 14.0%)
硫酸カルシウム (CaSo₄ 93.0%) ニューミネカル (Si₂O₅ 13.0%)
消石灰 (Ca 65.0%) 太古の風化貝 (Ca 30.0%)
パワーアップソイル (N 0.76%)

2 耕種概要

土質 ~ 埴壤土

前作 ~ ばれいしょ

播種日 ~ 6月18日

定植日 ~ 7月20日

収穫日 ~ 11月2日

栽植密度 ~ 畦幅60cm×株間45cm 3,703株/10a当たり

3 土壌診断結果と施肥量

(1) 土壌診断結果

(mg/100g)

pH	EC	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	熱水抽出N
5.5	0.054	59.8	33.0	51.4	127.6	6.3

(2) 土改資材と堆肥 (kg/10a)

太古の風化貝 ~ 230kg 堆肥 ~ 2,000kg

(3) 施肥内容 (成分量/%)

基肥 ~ BBS611L (16 - 11 - 11) 7月12日 全層施肥

分肥 ~ BBNK20 (20 - 0 - 10) 8月27日 側条施肥

(4) 肥料の要素量

(kg/10a)

			N	P	K
基肥	BBS611L	100kg	16.0	11.0	11.0
分肥	BBNK20	40kg	8.0	-	4.0
合計			24.0	11.0	15.0

4 調査項目

収量調査 ~ 総重量・調整重

果実特性調査 ~ しまり・糖度 (Brix)

枯れ葉調査 ~ 11月2日 (収穫時)・1月24日・2月8日

5 試験方法

(1) 葉面散布資材の内容

① スイカル	1,000倍	散布時期は各区共通				
② カルクロン	200倍	9月4日	9月12日	9月18日	9月26日	10月2日

(2) 土壌混和資材の内容

kg/10a

試験使用肥料		要素量 (窒素の内訳)					試験資材 散布月日
資材名	資材量	T-N	基肥		分肥		
			BBS611L	試験肥料	NK20	試験肥料	
①石灰窒素(基肥)	40.0kg	24.0kg	16.0	8.0	-	-	7月19日
②石灰窒素(分肥)	40.0kg	24.0kg	16.0	-	-	8.0	8月27日
③硝酸カルシウム	57.8kg	24.0kg	16.0	8.0	-	-	7月19日
④硫酸カルシウム	100.0kg	24.0kg	16.0	-	8.0	-	8月27日
⑤ニューミネカル	100.0kg	24.0kg	16.0	-	8.0	-	8月27日
⑥消石灰	100.0kg	24.0kg	16.0	-	8.0	-	8月27日
⑦太古の風化貝	100.0kg	24.0kg	16.0	-	8.0	-	8月27日
⑧BBS611L	150.0kg	24.0kg	24.0	-	-	-	7月19日
⑨遅植え(BBS611L)	100.0kg	24.0kg	16.0	-	8.0	-	8月27日
⑩パワーアップソイル	131.5kg	24.0kg	16.0	1.0	7.0	-	8月27日

6 収量・枯れ葉調査

項目 資材	11月2日					1月24日		2月8日	
	総重(Kg/球)	調整重(Kg/球)	しまり	糖度	枯れ葉	糖度	枯れ葉	糖度	枯れ葉
①石灰窒素(基肥)	3.7	2.6	3	7.1	0	8.0	0	8.2	1
②石灰窒素(分肥)	4.0	2.7	3	6.8	1	8.5	1	8.2	1
③硝酸カルシウム	3.8	2.5	3	6.8	1	7.2	0	8.3	1
④硫酸カルシウム	3.4	2.3	3	6.8	1	8.2	0	7.9	2
⑤ニューミネカル	3.5	2.2	3	7.1	0	7.8	1	8.5	0
⑥消石灰	3.9	2.5	3	7.4	0	8.4	1	7.6	1
⑦太古の風化貝	3.6	2.4	3	6.8	0	8.0	0	7.8	1
⑧BBS611L	4.0	2.6	3	6.8	0	8.8	1	8.5	1
⑨遅植え	2.7	1.5	3	7.4	1	8.7	0	9.2	1
⑩パワーアップソイル	4.3	2.8	4	6.9	1	8.2	1	8.8	1
⑪カルクロン	3.3	2.2	4	6.6	0	8.2	0	8.7	0
⑫スイカル	3.5	2.4	3	6.8	0	8.6	0	8.1	0

結球のしまり(良5～不良1) 枯れ葉(多3～少1～無0)

7 病害虫防除履歴

殺虫剤			殺菌剤		
7月20日	オンコルマイクロカプセル	100倍	9月27日	トップジン水和剤	1,000倍
8月10日	オルトラン水和剤	1,000倍			
8月28日	オルトラン水和剤	1,000倍			
9月27日	ハチハチ乳剤	1,000倍			

8 試験結果概要

(1) 生育経過

- ① 育苗は6月18日に128穴セル成型トレーにプラグエースを充填播種を行ない、7月20日に定植を実施した。
- ② 試験資材の施用方法は、葉面散布と土壌混和の二つに区別して試験を実施した。葉面散布の⑪区 カルクロンと⑫区 スイカルは結球期を中心に7～10日間隔で5回散布した。
- ③ 土壌混和資材は、分肥施用の②区以外、④区から⑩区までは定植前に土壌と混和して施用した。
- ④ 全試験区の施肥量はT-N要素量 24.0kgにして表(2)の土壌混和資材の内容に基づき施用した。

(2) 収量調査結果

- ① 初期生育は干ばつの影響でやや遅れていたが、結球始期頃から回復が進み、11月2日収穫調査を実施した。
- ② 11月2日収穫時調査の調整重量は土壌混和試験では⑩区のパワーアップソイルが球当たり 2.8kg、10a当たり収量 10,368kg、葉面散布試験では⑫区のスイカルがやや良好であり、10a当たり 8,887kgという調査結果となった。
- ③ しまり(良5～不1)は、カルクロン、パワーアップソイルが4と良好であった。11月2日の糖度調査では、全12区平均で6.9度、雪中貯蔵後1月24日調査では平均糖度が8.2度で、収穫時の平均糖度に対して1.3度の上昇がみられた。
- ④ 枯れ葉の発生調査1回目、11月2日の収穫時には、①の石灰窒素区(基肥)と⑤～⑧の各区と共に⑪・⑫区にも枯れ葉は見られなかった。②・③・④・⑨・⑩の区では、少々枯れ葉の発生が確認された。
- ⑤ 2回目の調査の1月24日には、これまで枯れ葉が出ていなかった⑤区のニューミネカル、⑥区の消石灰、⑧区の慣行肥料区 BBS611Lにも枯れ葉が確認された。しかし⑪区のカルクロンと⑫区のスイカルについては、3回目調査においても枯れ葉は見られなかった。

(3) 考察

初期生育が遅れていたが、結果としては全12区の球当たり平均調整重は2.39kgで、枯れ葉発生が少なかった18年度の1.56kgより良く平年並の収量となった。本年度の枯れ葉対策試験の中では、カルクロンとスイカルの葉面散布区が効果的であり、過去3年間の試験結果からも、これらの葉面散布は効果的で発生頻度が少なくなるものと思われる。

次年度は葉面散布の効果的な散布回数・量・時期等について検討すると共に、省力的で利用しやすい土壌混和資材と、成績結果から今後期待される石灰窒素等についても試験を継続したい。