

コンニャクの成熟期前倒伏の実態と対策

佐藤 康德・服部 信次・加藤 清一

(宮城県農業センター)

Actual Condition and Countermeasures for Lodging of Elephant Foot before the Time of Maturity

Yasunori SATO, Shinji HATTORI and Seiichi KATO

(Miyagi Prefectural Agricultural Research Center)

1 はじめに

本県のコンニャク栽培面積は260haで、栽培地は県南に集中している。コンニャクの栽培では最近、成熟期前の早期に倒伏する株が多く問題となっているので、その実態を調査し、関与する要因の把握と防除法について検討したので報告する。

2 試験方法

(1)実態調査： 昭和58,59年は現地の実態を把握するため主要産地である、川崎町・村田町・柴田町・角田市の1市3町(昭和58年・19地区、昭和59年・20地区)を対象として調査した。対象品種は在来種、調査方法は各地区とも現地慣行栽培条件とし、調査時期(昭和58・8月10日、9月10日、9月28日、昭和59・8月10日、9月4日・9月20日の各々3回)ごとに倒伏株並びに罹病株について調査した。

(2)要因究明と対策(昭和60年)

1)供試条件： ①種球素質は一般種球と優良種球、②種球消毒の有・無、③土壌消毒の有・無とした。

2)耕種概要： ①植付時期；5月28日。②栽植様式；畦幅65cm、条間15cm 2条、株間20cm。③施肥量(kg/a)；N-1.44, P₂O₅-1.20, K₂O-1.80。④施肥法；植付前全量施肥ロータリー攪拌混合。

3)供試品種： 在来種、2年生

4)試験場所： 柴田郡川崎町(厚層多腐植質黒ボク土)

3 試験結果及び考察

(1) 実態調査の結果・

昭和58年(表1)、昭和59年(表2)の実態調査から、倒伏株率は8月10日では角田市佐倉の48%を除いては少ない発生率であったが、生育の進行とともに増加し、9月4日以降で特に多くなった。

昭和58年には10月の成熟期前に倒伏株率が30%以上になった圃場は9月28日調査で63.2%もあり、昭和59年では9月20日調査で調査地区の半数以上が15%以上で、多い地区では54%の圃場もあった。

また、倒伏株の症状を昭和59年の結果から見ると、白絹病や根ぐされ病によると思われるもののほかに黄化症状を伴うものがあつた。倒伏時期と症状については明確を欠くものもあつたが、一般的には白絹病や根ぐされ病による倒

表1 倒伏株の発生調査(昭和58)

地 区		年生	倒 伏 株 率 (%)		
			8月10日	9月10日	9月28日
川崎	川内	2	16	56	70
	野上	2	8	52	53
	大柳	2	4	13	24
	前川	2	5	37	40
	河原前	2	6	31	51
村田	元館	3	1	7	23
	愛宕	2	1	11	17
	爪作	2	2	21	42
	三光山	2	2	11	33
	三光山	1	3	20	33
柴田	女倉	3	2	—	17
	峠下	1	1	30	39
	入間田	2	1	17	33
	入間田	2	2	11	36
	馬場	3	1	6	29
角田	豊室	2	1	4	4
	佐倉	3	48	82	91
	枝野	2	3	20	78
	風呂	2	3	13	13

表2 倒伏株の発生及び収穫後の障害調査(昭和59)

地 区	年生	倒 伏 株 率 (%)			障害球率 (%)	
		8月10日	9月4日	9月20日		
川崎	立野内	2	1	10	54	23
	大 針	3	4	6	7	2
	前 川	2	1	5	30	38
	浪 形	2	2	3	9	16
村田	元 館	2	0	13	22	12
	愛 宕	1	1	2	8	20
	荒屋敷	2	0	0	4	8
	三光山	2	0	0	9	—
	谷 山	3	1	7	13	—
柴田	音見坂	3	0	2	7	24
	妻見山	2	1	(8)	(8)	12
	馬場口	2	0	3	13	26
	馬場内	2	0	0	9	9
	内海道	3	0	2	12	2
角田	豊 室	2	2	(10)	(18)	31
	石川口	3	4	(21)	(31)	16
	佐 倉	2	1	6	27	26
	風 呂	2	2	7	16	32
	東小坂	2	1	(11)	(16)	15
	鳩 原	2	0	2	3	8

注. 1. ()内数値は倒伏の主体が白絹病によるもの。

2. 障害球率は掘取後調査したもので主に乾腐病。

(11月23日調査)

伏は8月末までの生育中期に、黄化症状を伴うものは9月以降で成熟期前の生育後期に倒伏するものが多かった。調査圃場の球茎には乾腐病に罹病しているものが混在し、罹病球率の高い圃場の多くは同時に倒伏株率も高かった。

(2) 要因究明と対策の結果

① 土壤消毒の効果：倒伏株の発生を見ると、土壤無消毒区は土壤消毒区に比較し9月10日では差は見られないが、生育が進むにつれ倒伏株率が高くなっており、土壤消毒の効果が認められた。

② 種球選別の効果：土壤消毒も種球消毒もしなかった区では効果は見られなかったが、その他の区では黄化株+倒伏株の発生が少ない傾向にあった。

③ 種球消毒の効果：土壤消毒をしなかった場合に種球消毒の効果が見られた。

乾腐病の発病球率では土壤消毒区で少なく、また土壤無消毒の場合、種球消毒区で少なかった。

収量は土壤消毒区が無消毒区に比較し、いずれも高収量となった。

表3 倒伏株、生育収量及び乾腐病の発生調査(昭60年)

試 験 区			倒伏株及び黄化株の発生率(%)				生 育		a 当たり 収 量 (kg)	乾 腐 病 発病球率 (%)
土 壤	種 球	素 質	9 月10日	9 月25日	10月 2 日		葉柄の長さ (cm)	葉身の長さ (cm)		
			倒 伏	倒 伏	黄 化	倒 伏				
無 消 毒	無 消 毒	一 般	2	27	37	36	17.3	21.4	100	59
		優 良	0	23	36	39	17.5	21.4	106	46
	消 毒	一 般	1	24	46	25	18.4	21.4	114	21
		優 良	3	24	40	26	19.4	21.8	113	25
消 毒	無 消 毒	一 般	3	19	39	28	20.0	21.5	127	33
		優 良	3	17	39	20	19.9	23.9	129	18
	消 毒	一 般	3	18	33	18	19.3	22.9	121	20
		優 良	2	19	26	21	19.7	23.2	130	23

- 注. 1) 土壤消毒：クロールピクリンくん蒸剤a当たり4ℓかん注。
 2) 種球消毒：ベンレートT水和剤100倍液1m²当たり150ml散布。
 3) 一般：無選別種球，優良：品種本来の形態を有した健全な種球。
 4) 黄化：倒伏はしていないが、まもなく倒伏すると思われる株。

4 ま と め

これらのことから、早期倒伏の要因として乾腐病が考えられた。また、早期倒伏株では概して根が腐敗し、根数の少ない現象がみられた。この原因及び倒伏との関係につい

ては更に検討を要するが、差し当たって早期倒伏の防止対策としてはクロールピクリンくん蒸剤による土壤消毒の効果が高く、優良種球の使用や種球の消毒を併用すると効果は更に高まるものと考えられた。