

さとうきびの株出ほう芽性に関する研究
(第4報) 収穫後のしよ園管理とほう芽、生育について

江畑正之・相星勝美・中間洋征
(鹿児島県農業試験場)

EBATA, M., AIHOSHI, K., and NAKAMA, N.
Studies on the Ratoon Sprouting of Sugarcane

IV On the suprooting and growing of sugar cane influenced by control
in the form after harvest

はじめに

株出栽培において低温期の収穫は翌年のほう芽に悪影響をおよぼし欠株発生の原因となる。また、収穫後の管理条件によってもほう芽ならびに分けつの発生様相が異なり、ことに高刈や排土操作による残茎露出が好結果をもたらすことはすでに報告した。今回はこれら残茎に対する光の作用として、ほう芽促進に関与することが伺われるためこれに関係した若干の調査を行なったので報告する。

試験方法

1967年の春植を翌年1月22日収穫(地際刈)したほ場を利用し、その後の管理条件としては第1表に示す処理を実施して株出しの影響を調査した。

第1表 試験区の構成

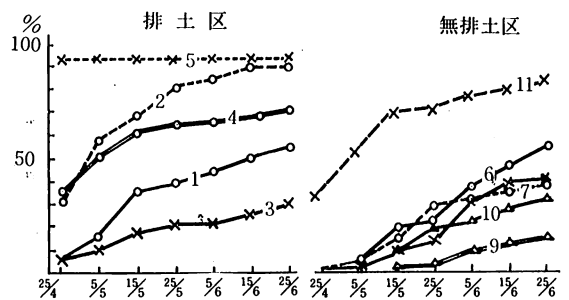
区別	処理期間	備考
1 排土+黒寒冷沙	1月23日~4月15日	透光率 約60%を被覆
2 " +白寒冷沙	"	" 約80%を被覆
③ " +無処理	0	
4 " +電照	1.23 ~ 4.15	夜間のみ1ルックス
5 " +ポリ被覆	"	0.02mmのポリエチレンフィルムでマルチング(厚張)
6 無排土+黒寒冷沙	"	1区に準ずる
7 " +白寒冷沙	"	2区に準ずる
⑧ " +無処理	0	
9 " +結葉長期	1.23 ~ 4.15	じょう頭部+結葉全面被覆
10 " +結葉短期	1.23 ~ 3.15	"
11 " +ポリ被覆	"	5区に準ずる。

備考1. 供試品種 N:CO 310

2. 排土は刈株の残茎が5~6cm露出する程度とした。

試験結果および考察

ほう芽状況は第1図に示すように、排土区は無排土区にくらべいづれの処理でも効果が顕著であり、残茎を露出した結果と考えられる。また、排土区に



第1図 ほう芽状況

おいて透光率のよい白寒冷沙区が黒寒冷沙区より明らかに優り、また電照の効果も高いことは光の感受性が影響したものとと思われる。

無排土区においては寒冷沙の差は明らかではないが枯葉被覆により光の透過を完全に近い状態まで制限すると著しくほう芽が悪く、特に長期間の被覆によって85%以上の欠株を生じ悪影響が大きい。これも光の感受性を意味するものと考えられる。

第3区で排土の単独の効果が出ていないのは、本年の場合排土直後に異常低温(-5.2℃)に遭遇した関係で低温の影響によるものであり、ポリ被覆し保温と昇温を計った区では明らかに他の区より萌芽が向上している。しかも排土区のポリ被覆が良好な事は光と温度の相乗効果によるものであろう。これらと第2~3報の結果を合せ考えると光が残茎に作用してほう芽促進の物質的変化をもたらすことは想像がつく。

茎数の調査結果は第2表に示したが、茎数の発生はほう芽と密接な関係を示し、ほう芽株率の良い区は茎数が多く、その発生も早い。排土の効果は茎数

第2表 発生茎数と有効茎歩合

区 No.	発生茎数 本/m ²	茎数の月別発生割合(%)							原料茎数 本/m ²	月別発生の有効歩合(%)						
		4月茎	5月茎	6月茎	7月茎	8月茎	9月茎	計		4月茎	5月茎	6月茎	7月茎	8月茎	9月茎	平均
1	12.6	3.2	8.7	36.5	31.7	10.3	9.5	100	8.4	100	91	78	65	69	0	67
2	27.2	8.5	12.5	58.5	20.2	0.4	0	100	13.9	78	94	49	20	0	0	51
3	7.0	7.1	12.9	32.9	25.7	20.0	1.4	100	5.4	20	100	96	72	64	0	77
4	27.6	10.9	7.2	62.7	19.2	0	0	100	17.7	67	100	71	25	0	—	64
5	62.3	17.7	16.1	63.1	3.2	0	0	100	21.0	75	50	20	0	—	—	34
6	14.1	0.7	8.5	34.8	39.7	15.6	0.7	100	10.7	100	100	86	75	41	0	76
7	9.8	1.0	12.2	21.4	40.8	17.3	7.1	100	5.9	100	100	95	65	0	0	60
8	7.4	0	10.8	17.6	50.0	16.2	5.4	100	5.8	—	100	92	86	50	0	78
9	1.1	0	0	9.1	9.1	63.6	18.2	100	0.3	—	—	100	100	14	0	27
10	4.3	0	7.0	18.6	25.6	37.2	11.6	100	2.2	—	100	88	82	19	0	51
11	21.8	7.8	18.3	56.0	15.1	1.8	0.9	100	13.8	71	95	61	39	0	—	63

の発生に更に顕著に表われている。

茎数の月別発生割合はほう芽株率の高い区ほど6月までの発生茎が大半を占めるのに対し、ほう芽株率の低い区では7月以降に発生した遅発茎への依存度が大きく、ことに無排土区や更には枯葉被覆した区ではその悪影響が大きい。

また、発生月別に占める原料茎の割合は茎数の発生割合とほぼ同様の傾向を示し、何れの区も早い時期に発生した茎ほど有効化率が高く、遅発茎の有効茎歩合は低い。すなわち、ほう芽の良好な区は5～6月の発生茎が原料茎の主体を構成しているのに対しほう芽のおくれた区は6～7月の発生茎の割合が高く8月茎の有効化も認められ一般に生育遅延の現象が観察される。

第3表 収穫期調査

区 No.	アール当り				原料一茎重	しよ汁分析値		
	原料茎重	同左比率	可製糖量	原料茎数		Brix	Poe	Purity
	kg	%	kg	本	g	%	%	
1	427	174	47.4	948	450	16.8	14.3	85.2
2	713	290	68.5	1,503	474	15.6	12.7	81.7
3	249	101	26.5	587	424	15.9	13.7	85.7
4	704	286	69.1	1,571	228	15.5	13.1	84.6
5	1,014	412	102.2	2,035	498	15.3	14.0	86.5
6	353	143	39.3	861	410	16.8	14.4	85.3
7	223	91	24.9	503	443	16.1	14.1	87.5
8	246	100	27.0	603	408	16.1	14.0	86.8
9	77	36	—	218	353	—	—	—
10	211	86	24.5	476	443	16.5	14.7	89.0
11	648	263	75.2	1,315	493	16.9	14.8	87.6

原料茎重においては、排土することによって原料茎数が多く確保されるため多くなる。被覆物をおいた区間ではポリ被覆>白寒冷沙区<黒寒冷沙区とな

っているが無被覆区にくらべ増収している。しかし枯葉被覆は減収し、ことに長期間の被覆はその度合が大きい。一方、無被覆でも電照によって可成りの増収効果が認められる。

糖分については、本年は台風16号に伴う潮風害で茎葉が白変枯死し、その後発生した新葉で糖分の蓄積がなされた関係もあって結果が乱れ明確に出来なかった。

む す び

さとうきびの株出栽培では、ほう芽株率を向上させ早期に原料茎を確保することが増収をもたらす条件といえる。

製糖工場の操業の関係で低温期の収穫をさける事は出来ず、降霜地帯での低温期収穫に際して、その後のしよ園管理の適切な方法が必要である。収穫後刈株の残茎に光を与え、更に高温に保持する操作を加えることによってほう芽生理を好転しうることが明らかである。

現地で慣行的に実施されている枯葉や稍頭部による刈株の全面被覆は特に低温期収穫の場合厳禁すべきであり、むしろ株隙を排土して残茎の露出を計りポリフィルムの被覆を行う等の対策が必要である。しかし、低温期はいたづらに排土作業のみでは異常低温の襲来により芽の凍死も考えられるので気象条件の安定した時期での排土を考慮する必要がある。