

## 〔畜産・飼料作物〕

## 青刈トウモロコシの生育に及ぼす生長

## 抑制物質B995処理の影響

沢用耕尚・今村照久・犬童幸人

(九州農業試験場)

SAWADA, T., IMAMURA, T. and INUDO, Y.

Effects of the Growth Retardant B995 on Lodging of Fodder Corn

I 緒言 青刈トウモロコシは、倒伏しやすいため、機械化作業の困難や収量、品質の低下を来す場合が多い。そこで水稲でかなり効果があるといわれている生長調節剤B995を用い、青刈トウモロコシの生育に及ぼす影響を検討し、倒伏防止の効果を知らうとした。

II 試験方法 1. 種子処理：交3号、ホワイト・デント・コーンを用い、5月27日に種子を300, 500, 700 ppm溶液に4時間、500ppmに6時間浸漬して畦巾60cm, 株間20cm, 2本立として播種した。肥料はa当り基肥としてN 1.82, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>1.06, K<sub>2</sub>O 1.90kg, 追肥としてN0.1kgを8葉期に施した。

2. 生育期処理：供試材料及び栽植様式は試験Iと同じで、8葉期に500ppm溶液をa当り10ℓ茎葉に散布した。

3. 生育期処理後の経過日数による生育の変化：大デッチを用い畦巾60cmに8月5日播種量a当り0.8kgを条播した。肥料は無基肥で8葉期にa当りN0.1kgを追肥し、同じ時期に500, 1000, 3000, 5000ppm溶液をa当り13ℓ茎葉に散布し、日及び13日後に重量及び節間長を調査した。

## III 試験成績及び考察

I. 種子の浸漬時間と濃度について：浸漬時間、濃度の相違によつて出葉期、出葉速度、葉数は第1表にみるように、いずれの品種も影響はうけなかつた。浸漬処理による形質の変化については、第2表に示すように出穂期の調査では草丈、生草重、葉重、節間の太さは処理の効果は認められないが、茎の硬度は処理によつて硬くなるように認められた。倒伏に関係があるといわれる重心高は、処理によつて高くなる傾向がみられた。

2. 生育期処理による影響：出穂始に刈取り調査をおこなつた結果を第3表に示すが、種子浸漬処理と同

第1表 処理と出葉期

処理区別	出葉期	出葉期				主幹葉数 枚
		5/0	10/0	15/0	20/0	
交3号	無処理	13.1	30.0	41.2	54.0	20.3
	4 h 300ppm	13.0	30.2	41.3	54.1	20.4
	500ppm	13.3	30.1	41.2	54.0	20.4
	700ppm	13.2	30.0	41.4	54.2	20.3
	6 h 500ppm	13.1	30.4	41.0	54.0	20.1
ホ・デント	無処理	17.1	29.3	42.4	57.1	20.3
	4 h 300ppm	17.0	29.4	42.3	57.3	20.1
	500ppm	17.4	29.0	42.1	57.1	20.3
	700ppm	17.0	29.4	42.2	57.4	20.0
	6 h 500ppm	17.3	29.4	42.0	57.1	20.4

第2表 浸漬処理と形態

処理区別	項目	草丈 cm	生草重 g	茎重 g	葉重 g	11~12節間			重心高 cm
						短径	長径	硬度	
						cm	cm	kg	
交3号	無処理	218.9	757.0	336.0	289.4	1.62	1.79	6.7	75.7
	4 h 300ppm	220.1	630.0	149.8	348.9	1.66	1.87	9.7	78.7
	500ppm	209.9	491.7	121.5	246.9	1.41	1.68	6.9	75.3
	700ppm	244.6	606.4	240.1	259.8	1.59	1.81	10.9	87.3
	6 h 500ppm	242.2	598.3	232.8	261.5	1.56	1.87	10.5	100.8
ホ・デント	無処理	272.5	487.2	232.8	195.6	1.50	1.70	7.2	100.2
	4 h 300ppm	263.6	602.4	277.2	225.2	1.60	1.70	11.6	104.0
	500ppm	303.7	550.8	252.8	228.6	1.50	1.60	7.3	123.7
	700ppm	291.8	512.4	271.4	206.8	1.50	1.40	7.8	109.2
	6 h 500ppm	278.6	539.6	287.6	206.4	1.50	1.70	7.8	118.1

第3表 生育期処理と形態

区分	項目	草丈 cm	生草重 g	茎重 g	葉重 g	13~14節間			重心高 cm
						短径	長径	硬度	
						cm	cm	kg	
大デッチ	無処理	298.8	1,205.0	559.0	417.3	2.10	1.90	4.9	109.6
	B995	301.8	1,043.0	573.0	423.8	2.10	1.90	5.7	107.3
ホワイト・デント	無処理	297.1	925.4	440.7	435.6	1.90	1.80	4.2	116.1
	B995	310.4	1,030.0	511.1	472.7	2.00	1.90	5.0	118.5

第4表 生育期処理と節間長

区	分	下部	中部	上部
大デッチ	無処理 B 995	cm	cm	cm
		7.8	118.6	62.0
		10.6	118.5	57.2
ホワイト・デント	無処理 B 995	cm	cm	cm
		23.8	133.5	27.3
		18.5	137.1	51.4

第5表 生育期処理と形態（撒布後8日）

区	分	草丈	生草重	茎重	葉重	全節 間長	節間長	
							中部	下部
		cm	g	g	g			
無処理		174.6	203.9	64.3	139.6	34.0	23.4	6.8
500ppm		138.8	135.9	40.6	95.3	28.2	15.6	10.6
1,000ppm		151.0	228.0	44.3	183.7	29.6	17.7	9.9
3,000ppm		151.4	219.5	66.3	153.2	31.8	20.6	8.6
5,000ppm		162.5	231.2	80.5	150.7	39.8	22.8	13.7

第6表 生育期処理と状態（撒布後13日）

区	分	草丈	生草重	茎重	葉重	全節 間長	節間長	
							中部	下部
		cm	g	g	g	cm	cm	cm
無処理		185.8	309.6	102.7	206.9	60.9	50.1	7.9
500ppm		178.2	254.5	109.7	144.8	55.0	42.1	8.5
1,000ppm		178.1	243.5	100.2	143.3	52.3	41.3	9.5
3,000ppm		163.6	198.8	76.4	122.4	43.6	36.3	5.7
5,000ppm		172.8	224.7	91.1	133.6	50.0	38.5	8.0

じように、草丈、生草重、生葉重、節間の太さなどには効果が認められなかつたが、節間の硬度は処理によって高くなる傾向が認められる。しかし重心高は処理

によつて交3号は低く、ホワイト・デントでは逆に高くなつており一定の傾向は認められなかつた。

3. 生育期処理後の経過日数による形質の変化：処理後8日と13日目に抜取り調査を行つたが、第5表及び6表にその結果を示す。処理によつて草丈、節間長にやや、減少の傾向が認められるが、日時の経過とともにその差が縮減して行くことが認められる。節間長でも下部では認められないが、中部節間長にやや短縮の効果が認められるようである。

以上の結果から、B 995の生長抑制作用の効果は種子の浸漬処理では認められず、生育期処理では、処理後一時的には節間伸長を遅延させる効果はあるが、その効果も生育後期になると消失してしまうようで、草丈に影響はみられない。またいずれの処理においても節間の硬度は高くなる効果は認められるようであるが、この硬度の高くなることで、倒伏に対してどの程度の効果があるか、重心高の高くなること、あわせて処理時期、濃度などについて、今後の追試にまたなければならぬものと思考される。