

サトウキビ品種・系統におけるDCMU抵抗性の差異

(1) 薬害の様相と導入品種における抵抗性の差異

坂元 茂・最上邦章・板倉 登(九州農業試験場)

SAKAMOTO, S., K.MOGAMI and N.ITAKURA: Varietal Difference in DCMU Resistance in Sugarcane.

1. Aspect of Plant Damage Caused by DCMU and Difference in Resistance among Introduced Cultivars

1981年6月、4～5葉期のサトウキビにDCMUを全面散布したところ、本剤による薬害が発生した。被害程度には顕著な品種間差異を認めたと、本稿ではこの中、導入品種にみられた品種間差異について報告する。

1. 被害の発生経過と様相

3月27日に植付けた春植サトウキビにおける経過はつぎの通りである。

植付後、DCMU 8 g/aを10 lの水に溶いて、土壌全面に散布し、植溝をポリシートで被覆した。土壌全面処理では薬害は認めなかった。4月29日ポリシートを除去し、5月15日培土、6月1日DCMU 8 g/aを17 lの水に溶いて、ほ場全面に散布した。散布時の草丈は約50cm、茎数は1.5本/株、葉数は4～5葉で、生育は順調であった。

散布後4～5日目に上位葉の葉身の先端が萎凋、枯死した。6～7日目には下位葉の全葉身が退色し、10日目には枯死した。下位葉の枯死は被害の著しい株では5葉中2葉に及んだ。上位葉の被害は先端枯死にとどまった。

25日後には被害葉はみられなくなり、生育は回復した。

2. CP系統における差異

CP系統における調査結果を第1表に示した。

本供試材料の薬害発生に至る経過は前項のとおりである。試験は1区9.9m²、3反復乱塊法で実施した。調査は株別に、つぎの基準に従って、6月19日に行った。

枯死株を5、下位葉の枯死がある株を3、上位葉の先端枯死がある株を1とし、それぞれの間を4および2とし、健全を0とした。

第1表 CP系統におけるDCMUの薬害

品 種	被 害 株率%	平 均 被害度	被 害 度 3 の 頻 度 %
Nil	0	0	0
CP70-401	98	2.31	50
CP71-1555	99	2.08	31
CP72-1497	83	1.11	1
CP77-409	91	2.00	22
CP77-416	7	0.07	0
分散分析			
ブロック	<1.0	<1.0	<1.0
品種・系統	**	**	*

被害はPC70-401、71-1555、77-409で著しく、CP77-416、標準品種NC0310、比較品種Ni1では軽く、CP77-1497は両者の中間にあった。被害株率、被害度の品種、系統間差異は1%限界で有意であった。また、被害株率、被害度の同一品種・系統内反復区間の差は極めて小さかった。このことはDCMUによる薬害は再現性の高い特性であることを示唆している。

3. 育成地を異にする導入品種群間の差異

育成地が明らかで、実用品種として栽培された経歴をもつ380品種の被害程度を調査し、育成地別に整理して第2表に示した。

本供試材料は4月21～22日に植付け、5月27日および6月6日に、それぞれDCMU 8 g/aに界面活性剤を添加して散布した。散布時の草丈は約40cm、葉数は3～4葉であった。なお、試験は1区2.64m²、1区制で実施し、調査は6月19日区別に行った。被害度の評価は区内の大部分の株が属する被害度を当該区の被害度とした。

被害度0の頻度は南アフリカ・台湾で高く、ジャワ・ハワイで低かった。被害度4の頻度はジャワ・オーストラリアで高く、南アフリカでは低かった。

平均被害度は0.62～2.33に分布したが、ジャワが最も高く、オーストラリア・インド・アメリカがこれに次いだ。南アフリカ・台湾はいずれも1.00未満で低かった。平均被害度の育成地間差異は1%限界で有意であった。

以上の結果から、DCMUの生育期処理による薬害の被害程度は再現性の高い、品種・系統個有の特性であり、その差は遺伝的要因の差に由来するものと考えた。

第2表 DCMUによる薬害の育成地間差異

育 成 地	供 試 品種数	被害度別出現頻度 (%)					平 均 被害度
		0	1	2	3	4	
アメリカ(本 土)	105	36.2	18.0	22.9	20.0	2.9	1.35
アメリカ(ハワイ)	35	20.0	31.4	25.7	14.3	8.6	1.60
南アフリカ	34	50.0	41.1	6.0	2.9	0	0.62
オーストラリア	29	31.0	10.3	20.8	27.6	10.3	1.76
ブラジル	13	38.5	38.5	7.7	15.3	0	1.00
台 湾	66	50.0	25.8	12.1	10.6	1.5	0.88
ジャワ	12	8.3	33.3	16.7	0	41.7	2.33
イ ン ド	56	25.0	30.4	12.5	25.0	7.1	1.59
そ の 他	30	36.7	36.7	10.0	6.6	10.0	1.17
合 計・平 均	380	35.5	26.6	16.3	15.8	5.8	1.30