

## 早掘り甘藷に対するD.B.C.P剤の施用時期について

岩橋 哲彦・後藤 重喜

(宮崎県総合農業試験場)

I WAHASHI, T. and GOTO, S.

On the application time of DBCP for the early crop sweet potatoes.

D B C P 剤の殺線虫効果については、すでに数多くの試験事例があり、その実用性のきわめて高いことが指摘されて、土壤線虫の防除に大きく貢献しつつある。甘藷栽培においても経済的な面から積極的にとりあげられ、これまでも大きな成果をあげてきたが、近年、食用甘藷の需要が増大するにつれて、早期多収をねらったポリ・マルチによる早掘り甘藷の栽培が急速にのび、その主要栽培品種がネコブセンチュウ耐虫性の弱い「コトブキ」であることから、土壤線虫の防除は一層重要視されるに至っている。ところが最近になって、早掘り甘藷の「つるぼけ現象」による減収の問題が生じ、この原因がD B C P 剤の早春季防除に起因することは、本場における従来の試験結果から容易に考察されるが、この現象を再確認し今後の問題解決をはかるために、秋季防除の効果と早春季防除による薬害についての検討を行ったので、ここにその結果の概要を報告し参考にしてほしい。

### 試験方法

試験場所、宮崎郡佐土原町、砂壤土、前作早掘り甘藷が栽培されネコブセンチュウの密度が高い一般農家圃場、1区10㎡の3区制、薬剤の施用時期は1968年9月27日(秋季～地温24℃)および1969年3月

10日(早春季～地温8℃)、薬剤はD B C P 粒剤20%、D B C P 乳剤80%およびE D B・E D C油剤を供試し、粒剤は所定量を手で均一に全面散布したのち直ちに耕耘機で攪拌、および30cm間隔に深さ15cmの作業条を作り手で散布したのち直ちに覆土、乳剤は水で20倍にうすめ、油剤は原液のまま30cm間隔、深さ15cm千鳥状に共立式手動注入機を用いて1穴3ccあて注入した。ガス抜きは秋季防除区は行なわず、早春季防除区のみ施用後31日目の4月10日に耕耘機で行ない、翌4月11日にうね立て、ポリ被覆後4月16日に甘藷品種コトブキを挿苗、7月15日に収穫を行って収量、いもの形状、ネコブセンチュウ寄生指数および土壤中の線虫密度などについて常法により調査を行った。

### 試験結果

調査の結果は表1～2に示すとおりであり、初期生育は早春季施用区で多少遅れる傾向がみられたが、収穫時における各薬剤施用区の生育は無処理区に比較し黄化葉が少なく、茎葉の繁茂程度が大で一見生育は良好であった。しかし塊根の収量については、D B C P 剤の早春季施用の各区で明らかな減収がみられ、いわゆる「つるぼけ現象」が認められた。すなわち、前年の秋季に施用したD B C P 粒剤、お

第1表 生育ならびに収量

施用時期	供試薬剤	施用量 10a	施用方法	つる重 kg	上いも数	上いも重 kg	上いも比
1968年 9月27日	D B C P 粒剤	10 kg	全面攪拌	10.2	40	4.9	113
	E D B・E D C油剤	32 ℓ	全面点注	10.3 13.9	39 36	4.5 5.2	105 121
1969年 3月10日	D B C P 粒剤	8 kg	みぞ散布	13.1	19	1.7	40
	〃	10	〃	11.2	19	1.9	44
	〃	10	全面攪拌	13.5	24	2.4	56
	〃	15	〃	14.0	18	1.9	44
	D B C P 乳剤	(X20)1.5ℓ	全面点注	14.5	24	2.4	56
	E D B・E D C油剤	32 ℓ	みぞ散布	16.5	19	1.8	42
			全面点注	11.4	37	5.2	121
—	無処理	—	—	10.1	35	4.3	100

注、数値は5㎡あたり3区の平均値

第2表 根系，いもの形状および防除効果

施用時期	供試薬剤	施用量	施用方法	根系異常	いもの形状			細根ねこぶ指数	収穫時線虫密度
					形	肥大	商品性		
1968年 9月27日	D B C P 粒剤	10kg	攪拌	(一)	正常	良好	良	38.2	84
	〃	15	〃	(一)	〃	〃	〃	47.0	23
	E D B・E D C油剤	32ℓ	点注	(一)	〃	〃	〃	34.6	20
1969年 3月10日	D B C P 粒剤	8kg	みぞ	(卅)	細長	小形	不良～良	29.4	20
	〃	10	〃	(卅)	〃	〃	〃	32.5	20
	〃	10	攪拌	(廿～卅)	〃	〃	〃	25.0	50
	〃	15	〃	(卅)	〃	〃	〃	32.0	36
	D B C P 乳剤	1.5ℓ	点注	(卅)	〃	〃	〃	31.5	24
	〃	〃	みぞ	(卅)	〃	〃	〃	32.5	40
—	E D B・E D C油剤	32ℓ	点注	(一)	正常	良好	良	30.5	24
—	無処理	—	—	(一)	凹凸	や、良好	不良	86.3	366

注、線虫数は土壤20g 中ペールマン法、根系異常は「タコ足」の状態を無～一，少～十，中～廿，多～卅の4段階で調査。

よび早春季施用区においては、塊根の形状、肥大も良好でかつ増収がみられ、ネコブ線虫寄生による塊根の凹凸も少なく商品価値が高まり経済的効果も十分に発揮し得たが、早春季に施用したD B C P粒剤ならびに乳剤区では、細～中太の長根が数多く形成され、いわゆる「たこ足状」となり、塊根肥大が本来の品種の特性とは異なるものが多く、ほぼ正常に近いと思はれる塊根でも形状がや、細長く小型化し、そのために著しい減収となった。根系の異常程度は、製剤あるいは施用量間で多少異なり粒剤の全面攪拌施用区で低く、薬量の多い区ほど高い傾向にあったが顕著な差異は認められなかった。しかし、細根のネコブ指数および土壤中線虫密度は、無施用区に比べていずれの施用区においても低いことからみて、殺線虫効果は発揮されたものと考えられる。

考 察

D B C P剤の甘しょに対する施用については顕著な増収がみられる反面、本剤に比較的敏感な作物であることから、その施用にあたっては薬害の問題を常に考慮し、使用濃度、施用量および施用期間などについて細心の注意が必要であることは、すでに指摘しているところである。すでに報告したように、普通栽培の6月挿苗のものについては、1月および

3月の低温時期の防除が実用的に効果の高いことは明らかであるが、これは、処理時には比較的緩慢な「ガス」の拡散も、日数の経過とともに盛んとなり、植付が「ガス」拡散の十分に行なわれたあとに行なわれるためと考えられており、このような低温時処理の効果が、4月中旬に挿苗される早堀り甘藷の場合には適用されないことは容易に推察され、事実本試験の結果にみられるように、薬害による「つるぼけ現象」を招来し、減収という事態の発生をみることは明らかである。このようにD B C P剤の早春季防除は、殺線虫効果は認められるが薬害を生じ、実用は困難であることを確認し得た。なお、本試験における殺線虫効果は、ポリマルチによって一層助長されたものであり、このことは効果の検討にあたって十分に考慮する必要があるといえよう。また、E D B・E D C油剤は早春季防除においても実用的効果が認められ早春季防除の可能性がうかがわれるが、ますます早進化の傾向がみられる早堀り甘藷栽培においては、春季低温の不順の事態なども考慮すれば秋季防除をたてまえとすることが望ましく、万止むを得ない場合にのみ早春季防除を行うにとどめるべきであり、殺線虫剤の施用については、このように個々の栽培法に応じ検討すべきであろう。