

### さとうきび根腐れ症状に起因する生産阻害防止技術

第3報 甘しょとの輪作による防除

神門達也・上妻道紀・内村 力・\*安庭 誠 (鹿児島県農業試験場熊本支場・\*鹿児島県農業試験場)

Tatsuya KAMIKADO, Michinori KOUZUMA, Chikara UCHIMURA and Makoto YASUNIWA :

Control of Disease having Symptoms of Sugarcane Root Rot

3. Control by Crop Rotation

種子島では、春植を中心にさとうきびの根腐症が多発し、収量が伸び悩んでいる。そこで生産力の回復及び向上を図るため、根腐症の防除対策を検討した結果、薬剤防除法としてヒドラキシルイソキサゾール・メトラキシル粉剤による防除効果は大きく、特に5～7月の初期生育を早めることで増収につながることを認めたり。また、根腐症に対しては品種間差異があることを明らかにした<sup>2)</sup>。

そこで根腐症の総合防除対策の一つとして、種子島の基幹作物であるさとうきびと甘しょの輪作による防除法について検討した結果、輪作による防除効果が大きいことが明らかになったので、その結果を報告する。

#### 1. さとうきび根腐症をさとうきび根腐病と同定

農林水産省種苗管理センター鹿児島農場では、平成4年度に病菌の分離・同定を試みた結果、佐藤ら<sup>3)</sup>の報告と同様に、Pythium arrhenomanes を検出及び症状を再現し、種子島に広く発生する根腐症はさとうきび根腐病と同定された。そこで本報では、以下の根腐症を根腐病とした。

#### 2. 試験方法

根腐病の多発圃場において、1989～'91年に第1表のとおり輪作して試験圃場を造成し、輪作による防除効果を1992年に検討した。各輪作区にヒドラキシルイソキサゾール・メトラキシル粉剤0.5kg/a 施用の防除区と無処理区を設け、NCo310を供試して、1992年3月6日に植付けた。耕種概要は種子島地区栽培基準どおりとし、1993年1月26日に収穫した。

第1表 試験圃場の構成

試験区	1989年	'90年	'91年	'92年
さとうきび連作	きび春植	→きび春植	→きび春植	→きび春植
甘しょ1作跡	きび春植	→きび株出	→甘しょ	→きび春植
甘しょ2作跡	きび春植	→甘しょ	→甘しょ	→きび春植
甘しょ3作跡	甘しょ	→甘しょ	→甘しょ	→きび春植

#### 3. 結果及び考察

1) さとうきびの初期生育、特に茎数の増加と茎の伸長は、連作区において明らかに劣り、輪作区の生育が早いことが認められた。また無処理区より防除区で生育量が大きかった。

原料茎重を第1図に示した。原料茎重は、さとうきび連作区が最も低く、次いで甘しょ2作跡、甘しょ1作跡、甘しょ3作跡であり、輪作することで収量が向上した。

つぎに無処理区に対する薬剤防除区の原料茎重は、連作区では15%と大きく増収したが、甘しょ1作跡では5%、甘しょ2作跡2%、甘しょ3作跡では2%の増収

にとどまり、甘しょ作付年数が長いほど薬剤による防除効果は小さくなった。このことは、甘しょとの輪作が根腐病の発生を抑制する働きがあったためと考えられた。

2) 糖度は生育量の少ない連作区でやや高かったが、可製糖量は、原料茎重と同様に輪作区で高かった。

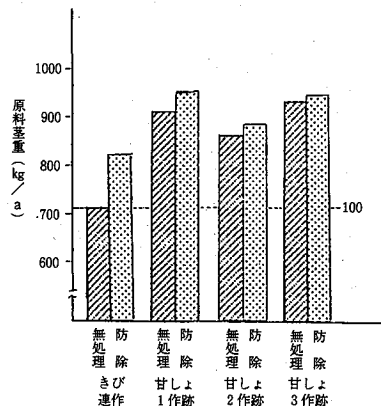
3) 一方、平成3年度の甘しょの収量を第2表に示した。甘しょだけをみると、さとうきび跡になる甘しょ1作区の収量に比べ、甘しょ連作区の甘しょ収量は低下した。このことから、種子島の代表的作物であるさとうきびと甘しょは、それぞれ連作すると収量が低下するが、輪作することで相互の生産力向上が図られるものと考えられた。

4) 1992年の植付直前の土壌分析では、連作区でP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K, Mgなどが低下し、連作による養分収奪が伺われた。

5) 以上の結果、輪作により根腐病の発生が抑制され、さとうきびの生産力が向上することが明らかになった。具体的な輪作法としては、甘しょを1～2年作付した後、さとうきびを栽培するのが好ましいといえる。

#### 引用文献

- 1) 安庭 誠ら：九農研 54, 30, 1992.
- 2) 安庭 誠ら：九農研 54, 31, 1992.
- 3) 佐藤 誠・渡辺文吉郎：九病虫研報 21, 98-100, 1975.



第1図 輪作後のさとうきび春植の原料茎重 (1992年)

第2表 甘しょ収量調査成績 (平成3年度)

試験区	上いも重 (kg/a)	同 比 (%)	上いも個数
シロユタカ 甘しょ1作	490	100	1,611
シロユタカ 甘しょ2作	461	94	1,483
シロユタカ 甘しょ3作	446	91	1,538