

琉球大学学術リポジトリ

甘藷の病害虫

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-06-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 島袋, 俊一, 高良, 鉄夫, Shimabukuro, Shunichi, Takara, Tetsuo メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/20513

2. 飼料として

甘藷は、いまでは食糧としてよりは飼料として多く利用されている。飼料用としての甘藷の品種の選定にあたってはイモとツルの両方の収量が多いものがよい。収穫したイモとツルは、これを合理的に利用するようにしたい。これらの利用法について留意すべき点について述べてみたいと思う。

1. 甘藷の飼料価値

飼料作物で種実と茎葉を合した反当の養分収量をくらべると、イモはエネルギーの生産においては最も高く、蛋白質の生産ではダイズについて多い。しかも、イモとツルは全ての家畜の嗜好に適し、これを与えて肥育した牛や豚の肉は非常に美味で、質のいいものができるからエネルギー源として非常にすぐれた飼料作物である。そのイモの各部の成分を示すと次のようになっている。

各 部 位 の 成 分

各 部 位	水分	粗蛋白質	粗脂肪	可溶無窒素物	粗繊維	粗灰分
茎	88.61%	0.95%	0.52%	4.99%	3.89%	1.03%
	(12.00)	7.33	4.00	38.54	30.11	7.96
葉	89.16	1.87	0.75	5.66	1.36	1.20
	(12.00)	15.18	6.09	45.65	11.04	9.74
根その他	83.41	1.46	0.98	7.25	4.43	2.47
	(12.00)	7.74	5.15	38.50	23.48	13.09
イモ	74.77	1.47	0.29	22.23	0.56	0.68
	(12.00)	5.12	1.01	77.55	1.95	2.36

備考

① カッコ内は水分12%に換算した成分

② 根その他とは、茎の接地部、イモとして収納しないヒモ状のくずイモをいう。

このように、イモツル特に葉には非常に多くの蛋白質を含み、ビタミンAになるカロチンもかなり含んでいる。茎や根の方も普通の牧草類と同じぐらいの蛋白質を含んでいる。

イモの主成分は澱粉であるが上記の表では可溶無窒素物として示されている。その含有量は風乾状態で77.5でこの澱粉はジャガイモとちがって生のままでも穀類の澱粉と同じぐらいよく消化されるから、生のまま与えてもよい。

イモには蛋白質がきわめて少なく、大豆粕や魚粉、フスマ類などの蛋白質の多い飼料とまぜて与えないと家畜の発育が悪くなり、澱粉の消化も悪くなる。イモを主飼料とする場合には、この点に充分注意してもらいたい。

2. イモとツルの利用法

イモとツルを飼料に利用する方法には、生のままで与える方法と乾燥やサイレージにして与える方法がある。いずれにしても急に多量に与えると下痢や鼓脹症(胃にガスがたまって大きくなる)の原因になることがある。これはイモやツルには樹脂のようなもの(ヤラピンなどを含んでなる)があるためである。

サイレージでは酸が多いため下痢をおこすことがある。始めは少量づつ与え、次第にならすとよい。サイレージを作る時にパイン粕と共に利用すると、作るのに安全で、しかもよいサイレージができることを最後に附記しておきます。

(宮城常夫)

甘 藷 の 病 虫 害

1. 病 害

沖縄に発生する重要病害をその病気の特長によってわけるとつぎの通りである。

1. 主に葉や蔓に発生する

- ① 縮芽病(しゅくか病)
- ② 天狗巣病(てんぐす病)
- ③ 蔓割病

2. 藷の表面に菌糸がからみつく

- ④ 紫紋羽病
- ⑤ 軟腐病

3. 藷の表面に斑点を生ずる

- ⑥ 黒あざ病
- ⑦ 黒斑病

① しゅくか病 若芽と若葉の部分が著しく変形してちぢんでくるのですぐに見分けがつく。もともと熱帯性のカビの一種によっておこる病気である。

無肥料栽培の畑地に多く、また激発期は夏である。本病を防ぐには

- (イ) 健全畑より採苗すること。
- (ロ) 被害蔓にできた藷を種藷に使ってはならぬ。
- (ハ) 苗の消毒には6斗式ボルドー液に30分間ほどつ

け水洗後植付ける。

② てんぐす病 若い蔓が無数に枝分れをしているいわゆる天狗巣状になる病気である。ウイルス毒により伝染するがその伝播源となる昆虫などについてはわかっていない。防除の適確な方法はないが、次のことを行って効果をあげている。

- (イ) 健苗圃を設置して病気苗を更新する。
- (ロ) 無病地の苗を使用する。病気蔓の移動禁止。
- (ハ) 病気株は早く抜取る。残留屑諸も注意して除去焼却する。

③ 蔓割病 全般的に起る病気ではないようである。一種のカビの寄生による病気である。種諸に無病のものをを用いることや苗の切口に水銀粉剤や水銀剤の千倍液をひたすとよい。

④ 紫紋羽病 諸の表面に紫色の網目状のカビを被るのですぐに見分けられる。開拓地に多いようである。発病地が広い範囲のときは2-3年輪作すること。小範囲のときは土を消毒する。

⑤ 軟腐病 貯蔵中に発生する。諸の表面に綿のよう

な菌ができる。もともと傷口から発病するものであるから堀取りのとき傷をつけないように注意することが必要である。キュアリング(30-33°C、湿度90%、5日間)をしたのちに諸を貯蔵すること。又貯蔵庫の温度は12-14°Cがよい。

⑥ 黒あざ病 道傍で売っている諸を見ると必ずといってよいほどこれに侵されている。いもの表面に黒色大形の大病斑ができて著しく市価を減ずる。種用に無病諸を用うること。苗床に伏込む前にセレサン剤で粉衣すること。苗は水銀剤800倍液に20分間 根元を浸けて消毒すれば安全である。

⑦ 黒斑病 これもカビの寄生による病気であるが前者と異なる点は苗床時代に始まることである。即ち芽を出して間もない幼茎の地中部に発生して黒斑を生ずる。貯蔵中に発生すれば、被害部が甚しく苦味を呈するし黒変部が深部に及んでいる。被害のおそれある種諸は床伏前に47-48°Cの温湯に40分間浸漬後伏せること。又 苗は下端3分の1を47-48°Cに15分間浸漬すれば効がある。

(島袋俊一)

2. 虫 害

琉球に棲んでいる甘藷害虫はおよそ50種、その中最も重要なものは数種である。これら数種の防除法について概要を述べると次の通りである。

1. アリモドキゾウムシ

(イ) 熱帯、亜熱帯の甘藷栽培地に広く分布するものであるが、害虫としての重要性は必ずしも同一ではない。土地が広く、輪作の合理的に行われているところでは殊んど問題にならない。甘藷と類縁の遠い作物を採り入れた輪作を行うことが必要である。

(ロ) 被害物を畑の中や畦畔に放置することは次の発生原となるので、収穫に際し被害茎及び被害イモを焼きすてるか、又は地中1米の深さの穴を掘ってその中に埋める。

(ハ) 甘藷の他、ヨウサイ、ゲンバイヒルガオ、アサガオ等、主として甘藷と同属の植物にも寄生するので、これらの共通宿主を除去する。

(ニ) 成虫は地中深くもぐることは困難なので、出来るだけ地中に深くイモが着生する品種を選ぶこと。

(ホ) アルドリン4%粉剤、又はヘプタクロール(2.5%)を用い、植付前に土壤消毒を行う。

(ヘ) ひ酸鉛、又はDDTで苗の消毒を行う。

(ト) 交尾は地上で行われ、また地割れは成虫の往来を助長するので、成虫が地上に出てくるの見計りニ

コBHCを散布する。

2. イモゾウ

習性がアリモドキゾウムシに似ているので、アリモドキゾウムシに準じて防除せば良い。

3. サツマイモメイガ

(イ) 成虫は日中葉裏にかくれ、夕刻になると活動するので、捕虫網ですくいって殺すか、又は燈火誘殺を行う。

(ロ) 被害茎の中には幼虫又は蛹が入っているので収穫後の被害茎は焼きすてること。飼料用の蔓は地際より30センチ位残して切り取る。

(ハ) 茎の太い品種は寄生率が大きいので発生の著しい地区では細茎の品種を選んで植付ける。

(ニ) ニコBHC、又はDDTを散布する。

4. オキナワイモサルハムシ

(イ) 成虫は葉を喰害するので、ひ酸鉛、又はひ酸石灰を散布する。

(ロ) 未熟堆肥を施用すると発生を助長するので、腐熟堆肥を用いる。

(ハ) 卵は地表に1粒あて産下され、幼虫はイモの皮部を喰害し、且つ地中で冬を越すので、植付前にヘプタクロール(2.5%)で土壤消毒を行う。

(ニ) 甘藷以外の作物は喰害しないので、つとめて輪作を行う。

5. ナカシロシタバ(イモヨトウ)

(イ) 卵は主として葉に1-2粒あて産下され、しかも1雌の産卵数は500粒にも達するので、産卵時期に葉、又は卵にひ酸鉛を散布すると大きな効果がある。

(ロ) 発生が著しい時はDDT 粉剤10アール当3kgを散布する(ひ酸鉛を用いても良い)。

(ハ) 大発生の際には群をなして移動するので、発生畑地の周辺に深さ30センチ、巾15センチ位の溝を掘って移動を防止する。

(ニ) 若い幼虫には除虫菌剤、又はデリス剤を用いても良い。(高良鉄夫)

甘藷の重要性と将来

近年における食糧事情の好転と、食生活の向上とによって、主食としての甘藷の役割は低下しつつある。更に甘味資源需給計画に伴う蔗作の振興によって甘藷の栽培面積は漸減の傾向をたどっている。琉球統計によると、1959年の収穫面積は甘藷119万アール、甘蔗90万アールでこれを1938年に対する比率で示すと、甘藷39.9%、甘蔗61.5%になる。更に耕地面積の比率をみると、1938年に甘藷49.3%、甘蔗24.3%であったのが、1959年にはそれぞれ26.4%、20.1%となり、甘藷は著しく減少している。

一方農務課の資料(1957-1960)によると、主食の自給度は30.58%(米20.25%、甘藷9.02%、馬鈴薯1.31%)で残りの59.42%は輸入食糧である。最近、貿易の自由化が叫ばれ、食糧の自給度を高めることについてはいろいろと異論がある。即ち国際分業的な見方からすれば零細な経営で能率の悪い食糧生産を行うよりも、安い外国農産物を輸入した方が良いとの考えもある。しかし国際収支をぬきにしてこれを論ずることは無意味であり、砂糖、パインなどを含めた農業生産物の他に移出物質の少ない現状では、国際収支の改善に対して農業の果す役割を高く評価する必要があり、自給度の向上によってドルの節約を図ることも大切である。また琉球の農業は自然的要因のほか、社会経済的要因とそれに伴う技術の後進性のために生産性が低く、国際競争力が著しく劣るので、ここ当分の間は保護政策をとりつつ、長期的計画で農業構造の改善と生産性の向上をはかって競争力を高めてゆく必要があり、全面的な自由化への切りかえは極めて困難を伴うものと考えられる。甘藷の将来もこのような農業事情を背景にして考えなければならない問題である。

琉球農業のいわゆる体質改善の1つとして甘藷を他作物に切りかえることも考えられるが、甘藷には飼料、食用としていくつかのすぐれた点がある。即ち甘藷は単位面積当りのカロリー生産量が作物中で最も高く、飼料としての価値も高い。将来食生活の改善によって畜産物の

需要が増え畜産振興が大きな課題となれば経営の合理化のための自給飼料の生産も必要となるであろう。近年いもを砕いてこれに米糠、フスマを混ぜて醗酵させ、貯ぞう可能なもろ餵飼料の利用が行われ、茎葉のエンシレージ化もなされているが、このような貯ぞう飼料の利用は単に家畜飼料としての価値を高めるばかりではなく、諸作改善上からも重要な意義をもっている。即ち貯ぞう飼料の利用によって甘藷の一斉収穫が可能となり、それに伴って機械化が促進され、土地の利用度が高まり、「圃場即貯ぞう庫」という悪評も解消されることになる。

又甘藷は災害に対する抵抗性が強く、救荒作物としての役割も大きいので将来経済事情が好転し、食生活が向上しても保存、加工、栄養、調理などの点を改善すれば食用、工業原料としての需要を維持増進することも可能と思われる。更に又、甘藷は作物としての研究が十分に進んでいないので品種の育成、栽培法の改善による増収の可能性が高い。単収を高めて生産増強を図れば将来とも経済上有利な作物として栽培されるものと思われる。

以上甘藷の将来について述べてみたが、琉球農業自体の見透しが難かしく、生産技術も未解決の問題が多いので甘藷需要の長期的予測は極めて困難である。前述の予想に反して将来甘藷の需要が著しく減少することがあっても、之が農業構造の改善の結果として、琉球農業の発展を意味するものであれば喜ぶべきことではなからうか。(宮里清松)