

マイクロチュウバー(M.T.) による種いも生産(2)

元十勝馬鈴しょ原原種農場長 和賀 三郎

前号の項目———

1. マイクロチュウバー (M.T.) について
2. M.T.の栽培試験の結果について
 - 1) 1996年の結果について
 - 2) 1997年の結果について

3. M.T.栽培の課題

M.T.の栽培上の課題で最も大きかったのは初期生育の促進でしたが、被覆栽培によって一応の解決のめどがたちました。しかし、一連のテストを通じて解決をしなければならぬ課題も知ることができました。

1) 欠株を少なくして整一な生育を計る

M.T.の有利な点の一つは何時でも、どこでも種が生産できることですが、馬鈴しょには品種固有の休眠期間があり、それに配慮したM.T.の生産計画が必要となります。休眠が完全に明けないM.T.を播種すると出芽にばらつきを生じます。管理作業は平均的な生育に合わせて行われますから、出芽しなかったものや、遅れたものは作業による障害を受けて欠株となります。M.T.は種いもが小さいから再生力は期待できません。一方、生育が進みすぎた株は、培土が遅れますと茎折れによる枯損で欠株となります。M.T.から生じた茎は1茎が多く、出芽時の茎は細く、風害を受けやすいからです。

休眠期間が完全に終わったM.T.を播種するために、早めにつくって置く方法もありま

すが、播種までの期間が長すぎると萌芽による老化で活力の低下と、芽が伸長して作業による欠け芽が多くなります。

芽を出させないようにするためには低温貯蔵による強制休眠が考えられますが、それも限界の期間があるようですから調査が必要です。品種別の休眠期間、低温貯蔵の限界期間など欠株ができないような技術体系を作ることが今後の課題と言えます。幸いM.T.は小さいから貯蔵に要する空間は少なくて済みます。

生育が整一になるようなM.T.生産技術の向上が望まれます。

なお、1997年調査の原種は産種いもでは1%の欠株が生じました。多少の不萌芽になる個体が生ずるのはやむをえないとしても、M.T.を種子として安心して使用するためには、少なくとも5%以下の欠株率まで向上させなければならないでしょう。

2) 栽培コストの軽減

M.T.を種子として栽培すると、製造コストは高いから種苗費が多くなるのは避けられません。栽培上でも、M.T.を被覆栽培したと仮定すると労務費を含めて、10aあたり2万円は多くみなければならないでしょう。そして、収量差は5%程度の減収になるとすれば、生産物あたりの経費は多くならざるをえません。それを少しでも軽減するためには、M.T.がもつ利点を最大限に活用する試みが必要です。M.T.の利点としては、種いも切

断の労力がいらぬ、軽量であるから運搬や倉庫の経費が軽減できる、そして、播種作業の機械化が考えやすいことです。従来の種いもでも、切断と機械蒔きのためカッテングプランターが考案されて実用化が計られています。M.T.の場合は軽量であるだけに機械化がしやすく、精度の高い播種作業が可能となるでしょう。真空播種機によるテストを試みっていますが、M.T.の調整の仕方や欠株の対策などのまだまだ解決すべきことが多いようです。

3) 無病と形質の確認方法の確立

種子生産をする者が最も留意しているのが、生産されたものの品質でした。当たり前のことですから、ここで取り上げるまでもないことですが、基本となります種子を生産して、良いものを効率よく増殖しようというのが系統増殖の建て前でした。もし、不良のものが入ったのに気がつかないで増殖を行うと裏目となり、不良のものを効率よく増殖拡散させてしまいます。とくに、急速に大量のものを生産する場合の被害は甚大です。

従来から基本種子の生産を行う場では、生産物の品質確認システムをどのように構築するかが大きな問題でした。M.T.の場合は、クローン増殖となるから、病害の確認はそれほど難しくないと思われますが、形質の確認方法には十分な留意が必要となります。

4. M.T.の今後の利用方向

社会の動きも、物を作るときも、一つの工夫や知恵が大きく状況を変えてしまうものです。それらの工夫や知恵を積み重ね、試行錯誤を繰り返しながら、社会の進歩や技術の向上が計られてきた訳ですから、M.T.につい

ても育てる視点で考えてみましょう。

まず、現在の種いも生産の状況から見ていきますと、ここ数年間は、一部の品種を除いておおよそ無病の状態で推移をしております。今までの系統増殖という採種の体系が機能し、いまさら変える必要がないとも思われますが、その内容について言及してみましょう。

従来の方式とは、当初の個体を無病化して、無病の確認や感染した個体の淘汰を繰り返しながら増殖してきたものです。スタートの個体が少なく、は場での増殖率が低いから年数がかかり、その過程で感染の危険があり、検査のためには多大の経費が必要でした。一方、M.T.の場合はスタートは同じですが、器内で増殖を繰り返しますから、感染の危険は極めて少なく、多量の無病集団を作ることができます。

どちらを選択するかは、従来方式の検査のための経費とM.T.を作成するための経費とどちらが有利であるかにより決まりそうです。単純にM.T.の作成費が多くかかるから高い種苗費になるともいえないようです。もし、M.T.が有利であるとしても、毎年、M.T.からスタートする必要もないようです。従来の種いも生産方式でも、無病集団が出来ますと品質の維持はそれほど困難ではありませんでした。過剰なシステム化は必要がないと思われますから、柔軟に対応できるような仕組みを工夫する方が低コスト化が計れるでしょう。

一部の品種で品質に問題がありましたのは、新しい品種を増殖したときです。新しい品種が出ますと、生産したいとの要望が出て種の需要が高まります。増殖を始めてから少ない年数しか経過しておりませんから、病徴の把

握も十分になされず、病気の完全な除去ができないうちに生産が行われてしまいます。一般のは場にてて行きますと、その品種だけにとどまらず、それが感染源となり周辺の馬鈴しょが汚染されて、取り除くのに期間がかかっておりました。新しい品種の無病化と急速な増殖には、M.T.による増殖技術が最適であると考えられます。

したがって、種馬鈴しょを生産するところは、M.T.の作成技術から、は場で病害に感染させずに種いも生産ができるまでの技術は必ず持っている必要があります。

M.T.を種いもとして栽培した際に不安になるのは、初期生育が悪くウイルス病の感染が起きやすいことです。被覆栽培ではある程度の解決を見ておりますが、それでも完全な

解決とはなっておりません。種いも栽培で最も重視をしなければならないのは、感染を防止するための方策をつくることで、その方策の一つが病原の除去なのです。

M.T.は病原の除去には気を使うことはありませんが、最も重要な初期生育の不振が解決しないと、採種栽培のエースにはなりません。かつて、1985年頃までに3回ほどウイルス病の大発生がありましたが、そのような状態に遭遇したならM.T.は場の方が大きな被害を受けることでしょう。初期生育の不振を乗り越えてこそ、はじめて採種栽培の主役となることができます。被覆栽培にこだわらず、初期生育の促進のため、あらゆる分野での成果を応用した、今後の研究に期待をしたいものです。 (完)

種いもワルツ

かなり前のことですが、北海道江別市にお住まいの村山 亨さんから昔道央のジャガイモ採種農家の間で歌われたと言う替え歌が送られてきました。

作詞は、渋谷正五郎さんで、昭和27、8年ころの札幌近郊の農家の集まりとか、検査が一段落した後に出かける視察という慰安バス旅行の車中とかで歌われた時期もあったようです。この専門語も入った種いも検査の歌が、道内では大手の中央バスのガイドさんにまで知られて、広く紹介されたそうです。

曲は「芸者ワルツ」で歌います。

1. 貴方のリードで種いも作り
塊茎単位に植えつける
やっとすんだと見上げる空は
明日も天気か 夕日が赤い
2. やがて芽が出る すくすく伸びる

バイラス（ウイルス）残らず拔取りだ
あれが真症 これが疑似と
貴方は手を取り教えてくれる

3. 気になる検査もこと無くすんで
ホッと安堵の胸なでる
これも皆の指導のおかげ
胸に感謝がこみあげる
4. 今日は楽しい アベックバスで
二人仲良く揺れている
年はとっても新婚気どり
一人者には チト照れるのよ
(若い者にはまだ負けられぬ)

長い間種いも検査をしていた伊藤茂郎さんが1997年3月に出した「海軍と植物検疫」という本によると最後の行は（ ）内のようになっていましたが、どちらが正しいのか不明です。

(ホクレン主任技師 浅間和夫)