

解説 大竹博吉

燈
幻
蔬菜栽培技術の基礎知識

三手コトリの農学文献普及会

幻燈

蔬菜栽培技術の基礎知識

《シヤカイモ、トマト、キマベツの新栽培法》

解説者 大竹 博吉

山崎

第一図、表題。一優良なシヤカイモの種を早くふやす新栽培法

第二図、頁面に表示されているのは、ソウエトの優秀な早生シヤカイモの、ローホ種と、ゴツスレル種です。

- (1) ローホ種は、すぐれた食用種です。この品種の株は、大かひくく、葉がしほつていて、イモは、ローホ（バラ）色をしています。
- (2) ゴツスレルもやはり食用種です。シヤカイモにとつてもつともおそろしい黒カビ病に抵抗力のつよいのが特長です。この品種の株は、ひろく張つていて、つよい葉をたくさんつけます。イモは白色をしています。

第三図、頁面に表示されているのは、シヤカイモの、のびた芽と発芽したばかりの芽で、良種のシヤカイモをふやす新しい方法を示してあります。

(1) 暗いところを芽させたイモです。まだ冬のうちに、二月の末なら、屋内の

(2) 芽出しイモからとった芽は之です。
新芽が二・五乃至四センチぐらいのびたとき、イモから芽をかきとつて、温床かまたは苗箱に植込みます。

(3) 芽をつけてこまかくきざんだイモです。

イモからのびた新芽をせんぶとり去つたあとで、さらにイモを明るくあつた部屋の中へ、数日間、あつた芽かきでつまみおきます。

第四図

新芽と、発芽したイモを温床に植之二むところを示してあります。
イモからかきとつた新芽は、温床に植之二みます。(あるいは室内で箱に植之二んでもよい)。新芽は、芽かきの三分の二の深さに植之、三分の一上部だけ土壤の上にだしておきます。

芽イモは、温床の中を四内至五センチの深さに植之二みます。
新芽や芽イモから仕立てた苗は、五月中旬に、よく施肥した土壤の露地に移植します。移植の株間は、 0.5×0.5 センチとします。移植のあとで水をやり入ります。手入れとしては、除草、中耕、灌水、土寄せをします。

この方法で、新芽と芽イモをふやすと一畝の種イモから一年に五〇キログラム以上、三年間には千トンまでふやすことなれます。優良な種イモをもつとも

迅速にふやす方法です。
ふつらの繁殖法、つまり、完全なイモを一畝づつ植之二む方法ですと、優良な

シヤカイモ一畝から一トンを収穫するのには、どうしても二年以上はかかりません。
ソウエトスは、農事によく訓練された少年隊員(ピオネール)が、この繁殖法で、一畝のイモから、一年に六〇キロから一二〇キロの収穫をあつています。

第五図

植之二み前のシヤカイモのヤロウイハーツイア(催芽法)

(1) ヤロウイハーツイアをほとんど二センチのイモです。

(2) ヤロウイハーツイアをほとんど二センチのイモです。

(3) 室内でヤロウイハーツイアをほとんど二センチにしてある図です。
シヤカイモを早く発芽させるため、また早く収穫して収量を多くするため、植之の前日、ヤロウイハーツイアをほとんど二センチにします。

光にあつたヤロウイハーツイアをほとんど二センチには、植之の前三五日。日にこれに着手します。ヤロウイハーツイアの長めには、一五―二〇度の温度をもつた明るい建物の中で、イモを一行か二列にむらばつておきます。

二―三週間を待つと、イモから太い、短かい、緑色の新芽がでてきます。

すべての芽が平均にふさろうように、すくなくとも一週間に一度はふならおイモの位置をむけかえる必要があります。

第六図 シマカイモ植込み機械

裏面には数字を、右から下之説明がついてあります。
(1) シマカイモを入れた箱です。
(2) シマカイモを植込んでいきます。
(3) 植込んだイモに土をかける円スギです。
この機械を植込み作業をしますと、八時間併働一日で三・五ヘクタールの植込みができます。

シマカイモ耕地の耕作と施肥は秋から行います。秋にすきあらしと同時に、堆肥を一ヘクタールあたり二〇トンから四〇トンいれます。つまり、反当りに二トンは至四トんです。

春に与つて碎土を行い、鉦物肥料をいれます。春に濕気が尋くて寒さのつよい時は、耕地をもういっぺんすき返します。

第七図

カルチベーターによるシマカイモの土寄せです。
オ一回の土寄せは、花蕾をむすぶ前に行い、オ二回は、萌花しはじめた

ときに行います。南部の乾燥しがち地方では、土壌中に水分をよく保たせておくために、土寄せのかわりに株間の碎土を行います。

第八図

春植之と夏植之のシマカイモの収量のちがうことを示してあります。裏面の左側は、春植之のシマカイモからの収量です。右側は夏植之の収獲です。ソウエト同盟の南部や南東地方では、前には、シマカイモはむらまち退化して、ほんの僅かしか収穫できなつたものです。学会員ルイセンコは、南部でシマカイモが退化する原因をしらべて、それは、イモが生育する時期にたいへん暑い天候に成つたものと、乾燥のつよい結果だと云うことを示しかめました。そのルイセンコは、シマカイモの夏植之を奨励しました。ソウエトの中部地帯では六月下旬、南部地帯では七月初旬が適当とされています。

このほあい、イモが生育するのは、暑さが去つて、雨の降る時期になります。夏植之にすると、むらまち収穫がふえ、種イモとしても優良なものができるようになります。南部のむらまちに種イモを北部から移入する必要がなくなりました。それは、^上むらまちにたいへん有利です。ソウエトの中部地帯の条件をさへ、夏植之から収穫した種イモを翌年の春植之と、増収することかあきらかになりました。ルイセンコは、シマカイモの夏植之を科学的に完成して、この理論を実際に応用

して、大きき成果をおさめられた。スターリニ一級賞をうけました。

第九図

健全なシヤカイモと、病気にかかったシヤカイモがくらべられてあります。

裏面の左側は、健全なイモと葉の状態です。右側は、病気にかかったイモと葉です。

この病はシヤカイモにとって危険な伝染病です。植之ニ其のとき、気をつけて病気にかかったイモをとりぬかば植之ると、この病気の種イモから圃場を回りのイモに伝染します。病気のイモから成長した株

この病気に感染したシヤカイモの葉は、一面に白いサビをまじ之に黒褐色の斑点におおわれます。病気にかかったイモは、保存がきかば、ちまち腐つてしま

この病気の予防法としては、耐病性のつよい品種を、かきらばヤロウイハーツイアをばとこしマから植之、またとり入れ前に病気にかかった株を圃場からとりの

とき、冬期保存用のイモは、よくかわかしてから貯蔵することです。

第十図

おそろしい害虫へコロラド甲虫について。

裏面の(1)は成虫です。(2)はコロラド甲虫の幼虫とタマゴをつけて

シヤカイモの株の頭部です。

コロラド甲虫というのは、アメリカのコロラド州から発生して、最近ではヨーロッパ全体に広がっているシヤカイモにとってもおそろしい害虫です。

この害虫の幼虫と成虫は、非常にいきおいでシヤカイモの葉と茎をくいあらし、そのために株が枯死してしまふこととさへあります。

成虫の色は黄いろ、もしくは黄褐色をしており、かたい羽に十個の黒い筋があります。日本にもいるでしょうか？ 注意を要します。

この虫は、三〇―五〇センチの地中を冬を越し、春になると地面にでまきま、シヤカイモの若葉を蚕食します。メスは、葉の下裏に二〇―三〇の卵をかためて生

みつけます。卵の色は鮮明な黄色です。一週間を小さく赤みかかった幼虫が卵から

はんしよく力のさかんなことは、すまておくと一匹のメスの子孫が、二・五ヘク

タールのシヤカイモ圃場を全滅させることとさるくらゐです。

※コロラド甲虫は、近年アメリカからヨーロッパへわたつてきたおそろしい害
 虫である。ソウエト同盟では、この害虫の侵入をふせぐために、この害虫に
 対して抵抗力のつよいシヤガイモの新種をつくり、政府の命令で、口境地方
 につたいに栽培し、シヤガイモの万里の長城をきおくことにした。こうす
 れば、侵入して来たこの害虫は、一定の距離しかとどろくことになつた。こうす
 食糧にんにおちいつて途中で餓死してしまつた。ある。
 し、しかし、こんなことはソウエトのよう口を旨いとできぬ。日本でもこの
 害虫に入つてこられたらたいへんである。

第十二図

シヤガイモの栽培興園です。

最近しい農業技術でシヤガイモの栽培をみると、いまのソウエト興園のすぐれ
 た栽培者ヘスタハールノ主義者は、一ヘクタール当り千三百ツエントネルから
 それ以上の収量をあげています。一ヘクタールは日本の約一町歩あまり、一ツエン
 トネルは十分の一トニに相当し、及当り収量約十三トニに及びます。
 最近しい栽培法と云うのは、ヤロウイハーツィアをほどにし、土壌をよく耕耘し
 適量の肥料をあげ、土をよせ、まは、南部では碎土をよくし、優良品種を植之
 つけ、病虫害をよく防ぐこととする。

トマトの新しい栽培法

第十二図

スラノールウイ種というトマトです。

この品種は、赤い大きな果実をつけ、カン詰用として高く評価されています。

第十三図

スチヨンノフ種というトマトです。

たいへん収量の多い品種で、果実の一個の重量は、四〇〇―五〇〇グラムに達し
 ます。トマトはイヌホオズキ属の一種で、その果実は漿果類です。トマトは、自花受粉
 する、温暖をこのむ植物です。

第十四図

箱の中をトマトを条播にして苗を仕立てる法が示されています。

裏面、上図、トマトを播種するにめアセをつくり、
 下図、アセの中に播種します。
 ソウエト同盟の中部地方では、トマトの播種は四月五日から十日ごろ
 に芝土と腐しよく土を混ぜた土壌へ芝土を三分の二、腐しよく土を三
 分の一のみにした播種用の箱にまぎつけます。種子はアセにまぎ、ア

その深さは一乃至一・五センチ、アセ間の間隔は二乃至三センチ、種子と種子の間隔は一乃至二センチとする。播種ののうち一センチの厚さに平らかに砂をバラまいておきます。そのあとを温水をそそぎ、箱は、ガラス板をフタをして、あてはないう空内におきます。

ゴルホース（共嘗農場）やソフオーマ（口嘗農場）では、トマトの苗をつくるのに、温床の中の一俵に一乃至一五グラムの種子をまきます。二の一俵は二千五百本から三千本ぐらいの苗をう之マ、発芽後これを別の俵へ移植します。

第十五図、トマト苗の移植法です。

苗の根をよく発達させるために、別の場所へ移植します。このとき根先をよく切れるハサミで三分の一だけ切りおとします。

移植は、最初の本葉がふたとき、箱は、 $\sim \times \sim$ センチ、温床は、 $\sim \times \sim \times \sim$ センチの間隔をとつておこないます。

第十六図、苗の選別と移植法を示してあります。

温床のトマト苗の選別は、移植の日におこないます。移植する圃場の土壌は、苗の選別をする前に、十分に灌水しておきます。

第十七図

トマトのいい苗と、わるい苗を示してあります。

裏面の左側のは、よく発達したいい苗です。右側のは、わるい苗です。トマトのいい苗は、露地へ移植するときまふに、八乃至一〇以上の本葉をもつて、いま、オ一の枝にはツボミをつけ、根もよく発達していつければなりません。

第十八図、トマト苗の植之方。（斜植にするトマトの栽培法）

ソウエトの中部地方では、トマト苗を温床から出して露地へ移植するのは、六月七日から十日ごろで、寒地がすっかり去つてからおこないます。気候のあてはないう南部地方では四月はじめに移植します。

條間の間隔は六〇乃至七〇センチ、株間は三〇乃至三五センチ位にします。植之つけ后に、およそ一株あたり一リットルの割合で灌水します。

下図は、トマトの斜う之法が示してあります。

トマト苗の斜植之は、ちかごろ、多くの圃場をこころみられています。二ういう植之方をすると、根組の十分つよいものができ、いい結果をあて之ることかわなつたのです。つまり、植物が十分に栄養をとり、果実を大きくさせるようにするのです。

トマトの栽培にあてる土壌の耕作と施肥は、秋のうちにおこないます。あまり肥

沃度の高くない石灰質の土壤には、腐しよく土まはよく熟した堆肥を、秋に粟耕するとき、一ヘクタールあたり二〇トンから三〇トン、一いれます。一ヘクタールは一町二五歩をすから反当に換算して二乃至三トン、ざつと五・六百貫です。春に与つて灰まはは鉍物肥料（カリと燐酸）をいれます。灰は一ヘクタール当り一〇一五ツエントネルです。（反当り五〇キロ乃至七五キロです）

第十九図 トマトのワキ芽を除く法

裏面左側の「a」は、ワキ芽です。右側のはワキ芽の除き方です。トマトを露地に移植してから五日から十日目に、最初のワキ芽を除き、それから夏じゆうに数回ワキ芽をとり除いてやる必要があります。

第二十図 トマトの病気について

裏面には病気がかかつてトマトが示してあります。左は病、右は病です。

病は、植物のぜんじに感染してこれをかかすことがあります。予防法としては、種子を三リットルの水に十分の一の炭酸溶液をまぜて五分固めにして消毒したのち、よく水を洗つてかわかします。

病は、土壤に湿度のけりないはあ、空中の湿度が高く、湿度が低いはいか、り易い病気で、けい／＼灌水して果実の腐敗をかせぐことができます。

第二十一図

裏面は、トマトを収穫してあるところと、トマトのいい種子を之るには、果実の質のいいのをえらぶ必要があります。もつとも果実のみのりのいい株にさい初にみつけたいい果実からとつた種子が良質の種子です。

三、キヤベツの新しい栽培法

第二十二図

ソウエトで栽培されているいろいろの種類の子ヤベツが示してあります。

(1) コラビー種、(2) スラツセル種、(3) 花キヤベツ、(4) 赤玉キヤベツ、(5) サウオイ種、(6) 白玉キヤベツ、(7) もつとも早生種です。この品種は、ふつう生のまま食用

にします。玉の重量は一乃至二キログラムで、生長期間はふつう一〇〇日乃至一〇〇日です。

第二十四図

苗の移植と、移植後の手入れ法が示してあります。
東面上は、温床内の苗の移植。下は温床内を移植後のキヤベツの
苗です。いい収穫を早く之ることは、いい苗からのみ期待されます。
早生種も晩生種も、苗はあてはない温床の中を仕立てます。
中生種へスラーフ、ペロロニア種の苗は、温床ではなく、露地の苗床で仕立て
ます。

種子は、苗箱まじわ温床、あるいは苗床にまきつけます。三乃至四センチの
をのいた畦面に、種子と種子のあいだを二センチづつはなしで播種します。
ソウエトの中部地方では早生キヤベツは三月下旬に、晩生種は四月初旬に播種し
ます。五日乃至八日のち、本葉がでたとき、芽は之を別の箱又は温床之、
八センチ、もしくは九センチの間隔をおいて移植します。

第二十五図

キヤベツのいい芽は之とわるい芽は之の状態が示してあります。
東面、左側はいい芽は之、右側は、小さすぎる芽は之です。

第二十六図

いい苗とわるい苗が示してあります。
東面、左側は、いい苗です。右側は、役に立たない、キズ物の苗で
す。二の苗は、玉になるミソをもつまいません。

第二十七図

キヤベツの苗を露地へ移植するときの正しい植之方(中央)を示し
てあります。

東面、左側は、あまり深すぎる植之方です。中央は、正しく植之られた苗の状態
です。右側は、あまり浅すぎる植之方です。

ソウエトの中部地方では、早生キヤベツの苗は大体五月五日から十五日までに、
八センチの中間をおいて圃場之植込みます。晩生種キヤベツの苗は、お
よそ五月二十日から二十五日までに八センチ、九センチの中間
間隔で植込みます。中生種の苗は六月五日から十日までに八センチの中間
間隔で植之みます。

キヤベツを植之る土壌は秋から準備します。秋の深耕のさいに、一ヘクタール
あたり四トン乃至八トンの堆肥をいれます。へ反あたりおおよそ四トンから八
トンです。
春になつて浅くスキ返しをします。キヤベツの成育中に、中耕と土寄せ、除草、
追肥、灌水を必要とします。

第二十八図

キヤベツの機械化栽培の状態が示してあります。
東面上は、キヤベツ栽培機械が活働していると示してあります。

二の林檎を栽培しますと、一日に二ヘクタール(約二畝)程度の苗の栽培が、かゝる手植之にくらべて一ヘクタールあたり一〇一一人の人手の節約になります。二の林檎は植之つけといつしよに苗に灌水をしていきます。キヤベツの苗は、けで早く、トマト、甜菜(ヘビート)などはタバコの栽培にも使用される便利な林檎です。

下の図の左側は、林檎を苗の栽培をすませたあとの圃場の状態です。また、下の図の右側は、栽培林檎の構造を示してあります。(1)の数字を示してあるのは、苗のはいっている「策」といわれる部分と、リボンが示してあります。

第二十九図

キヤベツ畑の畦間に灌水する状態です。キヤベツの玉をよくみのらせるには、十分毎水分が必要で、キヤベツという植物は、玉のふきる際にとくに多くの水分を要求します。

手で灌水するほかに、大きき畝圃では用水から畦間に灌水する方法が採用されています。ヘンウエトの夏期は降雨が少く、暑いから夏じゆうに四―五回、毎回一メートルあたり一斗三升ぐらいの割合で灌水します。

第三十図

キヤベツの害虫が示してあります。裏面、左側は、キヤベツにたかるハエとその幼虫にたいめられた苗の

一六一

状態です。

二のハエがあらわれはじめたら、追肥と土よせをすると共に、消毒薬をふけます。卵をう之つけるのを防ぐため、一株ごとド〇・五―一グラム(ナフタリン)をふりかけます。

右側は、キヤベツにたかる白蝶とその幼虫です。白蝶の害をふせぐには、気をつけ、マ幼虫と卵を捕捉し去ることです。

第三十一図

キヤベツの害虫とリ―小学校的の附属圃場を生徒たちが熱心に幼虫をとつて、いるところを示す。

第三十二図

健全なキヤベツの根と病気のキヤベツの根の状態を示してあります。裏面、(1)の寒さやその他の痛められた根の状態です。

これを防ぐには、正しい栽培と耕作をし、秋にキヤベツを収穫したあとで茎を圃場からきれいに片おけておき、土壌に石灰(ヘーメートル四方に一キログラム)を加えます。(2)健全な根の状態です。(3)チヨールナマ・ノシカ(黒い足)病と云う病気にたかされたキヤベツの状態です。この病気の予防法としては、苗床の土壌をかきとる。土壌の消毒をよくすることです。

第三十三図、ギマベツの收穫法

学校の附屬農場で、生徒にちな花ギマベツを收穫してゐるところです。

第三十四図

種子を生産するにめのギマベツの茎のあつない方か示してあります。裏面、(1)收穫のとき根と共に引きぬいたギマベツの玉です。(2)茎の入りきりについたギマベツの玉です。(3)玉をきりについたあとの茎の状態です。ギマベツの種子をつくるには、收穫のときに出来のいい玉を種子の生産用として選んでのこすのですが、この玉は茎と根をつけたままに掘りとり、種子用の株の根のついた茎は、数かすくむいときは、玉をきりとりおくと穴倉か地下室に貯蔵しておきます。種子用の茎が多数のときは秋のうち玉をきりとり、春の植之つけをする時期まで茎をいじり貯蔵しておきます。根のままかろく土にいけて仮植の状態にして。

第三十五図

植之つけ後の茎の状態と、ギマベツの種子をつくる状態を示してあります。

裏面、左から下之——植之つけた数日経つたときの茎の状態です。右側は、ギマベツの種子です。春にむつて、露地へうえこむ前に、茎を貯蔵してあるところからとりだし、かろく土壌をぬけて仮植し、数日間空気にさらしておきます。

一十八

露地への栽培は、さきるにけ早くします。中生種、晩生種のもの種茎は、 10×10 センチの距離をおき、早生種のは 10×10 センチの距離をおきます。

植之こみは、茎の三分の二が土壌中にかくれるようにします。

種茎の手入れは、中耕、追肥、除草、柱をたてて、株を柱にむすびつけることとをします。

追肥としては、開花前のし水でうすめた糞汁、(糞尿一にたいし水三ないし四、これに一斗あり四〇―五〇グラムの割合で過磷酸をませたもの)をあたえます。五―六株にたいしてバケツ一杯ぐらいを与えるのが適量だといわれています。

このように、ソウエトでは新しい農業技術をどん／＼とりいれていきます。日本でもおくれることのないように、新しい増産技術をとし／＼工夫していきましよう。

(お わ り)

