

ダイレクト・セル苗を利用した抑制トマト栽培

千葉県山武郡横芝町

若梅健司

はじめに

私の住む横芝町は千葉県のほぼ中央、成田国際空港の滑走路の延長下、九十九里浜より6kmの地点で、平坦な河川沖積層からなる。昭和40年に構造改善事業で、今まであった島畑をまとめ、当時稲作が有利であった関係から水田85%、畑15%とした。昭和45年になり減反政策が打出され、それまでの農業形態は一変され、私は水稻を手植から機械植に代えて省力化を図り、ハウス栽培を導入した。以来、春メロン、抑制トマトの年二作の作型で早いハウスは30年の連作になるが、これという連作障害もなく今日に至っている。

ダイレクト・セルとは何か

近年、花き及び葉菜類はセル成型苗の普及が進み、そのマニュアルも確立されているようであるが、果菜類では、研究及びその利用が遅れている。しかしここに来て省力低コストの面からみて有望ではないかとの声も多い。私は一番難しいとも言われるトマトについて八年程前から取り組み、試行錯誤の末、どうにか一定のマニュアルみたいなものが出来つつある。

トレイに直接播いて、トレイから直接本圃に定植することから、私は、「ダイレクト・セル苗」と名付けた。途中から共同で研究開発した「サカタのタネ」もそう呼んでくれている。

ダイレクト・セル苗の長所と短所

床土量は、10.5cmの鉢に比べ、30cm×60cmのトレイで、72穴で8分の1、50穴で5分の1程度、育苗床面積も10分の1～15分の1程度と少なく、トレイ等資材面でも低コストで育苗出来る。労力面でもかなり省力化され、特に定植時の労力は苗運搬も楽で、ポットの片付けもなく、10分の1程度である。しかし、どんなに省資材・省労力でも、品質・収量面が悪く収入が低くしては普及性がな

い。このダイレクト・セル苗は、若苗無仮植であるので若苗強勢の長所が出て、後半までスタミナ配分がよく、品質・収量面で今までの育苗に比べて遙かに有利とみている。しかし、長所ばかりとは行かない面もある。何事も長所があれば短所もある。その短所とは何か。それは若苗強勢の裏目で、一つには、あまりにも草勢が強くて異常茎が出易い、二つには一段果房に奇型果、乱型果が出易い、また三つ目には一段果房の着果節位が上り易く、丁度一段飛んだような感じとなる。これらの問題を回避するには、どうしたらよいのか。順を追って追究してみよう。

品種選び

異常茎の出にくいおとなしいタイプの品種、例えば、ハウス桃太郎、桃太郎ヨーク、メリーロード、SC5122、至福、ちあき、Eの559等が挙げられる。

床土選び

昔から苗半作と言われているが、苗の良悪は床土にあると思う。ポット育苗に比べ量で5分の1から8分の1で済むが、それだけに床土の物理性が要求される。排水性がよく、保水性に富む物、肥料成分は1ℓ当りN 150mg～200mg、P 500mg、K 200mg位、春育苗では、育苗期間は長い、N 150mg、抑制等育苗時灌水量の多い時期は、肥料が流亡する可能性もあるのでN 200mgと若干多い目の方がよいようである。

与作N15、N20、改良200（果菜類専用培土）、いちご専用（燻炭入）（小型ポット用いちご専用培土）、げんきくん、良菜培土、プライムミックス、サカタスーパーセルトレイ、タキイ鉢上培土等がある。私の場合、一部は自家培土及び自家培土と与作V1号との混合床土も使用している。本年は普及センター及び県の応援を得て調査をしたの

調査日 1997年7月16日

調 査 若梅, 小金丸, 竹内

表1 トマトセル成型苗試験結果(若梅)

試験区	草丈 (cm)	葉数 (枚)	葉長 (cm)	茎径・ 子葉 (mm)	箱重 (g)	一株 茎葉重 (g)	一株 根重 (g)	一株 重根 鉢付き (g)	一株重 (g)	根割合	備 考
1.桃太郎8 トレイ三菱55穴 与作果菜類専用	10.9	3.54	8.52	3.04	3170	2.55	0.75	44	3.3	0.23	草出来 柔らかい 葉先が垂れる
2.桃太郎8 トレイみかど55穴 与作果菜類専用	11.3	3.62	9.06	3.4	3120	4.1	1.01	45	5.11	0.20	草出来 柔らかい 葉先が垂れる
3.桃太郎ヨーク トレイ三菱55穴 与作いちご専用	10.8	3.18	10.52	3.62	2990	3.08	1.18	35	4.26	0.28	バランスが今回の試験の 中で最も良い 草出来はやや硬い
4.桃太郎ヨーク トレイ三菱55穴 与作果菜類専用	11.62	3.42	10.6	3.5	3120	4.68	0.72	39	5.4	0.13	根量が少ない 根が褐変(茶色)している ⇒先端部が褐変 苦土欠症に似たまだらが見える
5.桃太郎ヨーク トレイ三菱55穴 セルトップV	9.14	3.14	8.34	3.16	2240	2.61	0.78	24	3.39	0.23	子葉の色は黄化がみえて きている ⇒肥料切れ 草出来は硬い 根量が多く太い
6.桃太郎ヨーク トレイ三菱55穴 セルトップV+覆土 与作果菜類専用	10.7	3.2	10.66	3.7	2660	2.91	0.96	31	3.87	0.25	初期の立ち上がりがセル トップ単独区よりも優る 後半の肥切れはセルトップ 単独区と変わらない
7.桃太郎ヨーク トレイ三菱55穴 セルトップV マイクロロング30g/箱	8.74	3.12	8.5	3.06		2.87	0.7	34	3.57	0.20	葉色が出始めている

注. 試験区は上より使用した品種,トレイ,培土,肥料を示す

4区にはスピニアウトを使用

数値は5株の平均値

で, その資料を掲載したい(表1,表2,及写真)。

表1, 表2, 写真等の結果からすると, いちご専用培土は発芽揃い・発芽勢共よく, 初期の生育からじっくり太目に育ち, 特に後半軟弱徒長になりにくく, トレイの根の分布もよく, 定植時トレ

イから容易に抜け, 植傷も少ない。N成分も少なめであるので, 着果節位もあまり上らず, 奇型・変型果の発生もみられなかった。抑制は N 200ng位がよいと言ったが, 本年の場合は72穴から55穴に変えたこともあり, 1本当たりのN量が多くな

表2 トマトセル成型苗調査結果(若梅) 調査日 1997年7月28日

	全重(g/株)	根重(g/株)	根重/全重%	備考
与作果菜類専用 至福 50穴	6.19	0.84	13.57	
自家培土+与作V1号 SC5-122 72穴	6.52	1.23	18.87	
良菜培土 ハウス桃太郎 55穴	7.47	1.62	21.69	
げんき君改良 ハウス桃太郎 55穴	8.96	1.59	17.75	バラツキ大
自家培土+与作V1号 ハウス桃太郎 55穴	9.4	1.92	20.43	

るので150mgでもよいのかなとも思われるが、170~180mgがよいようである。又、燻炭入が効果がある様にも思われる。炭素の効果、昔電子農法と言っていた事を思い出す。育苗が延びる場合は、マイクロロングを1箱当り20g位前もって散布した区もよかった。又、後半肥切れしたかなと思ったら液肥の1000倍液の灌水が効果的であった。

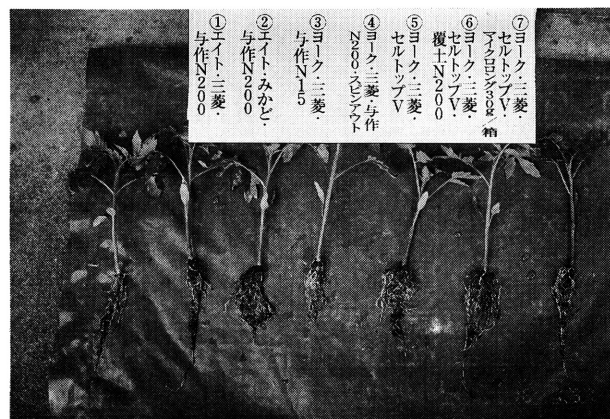
播種

水稻育苗箱の上にトレイを置き床土を詰め、十分に灌水をする。トレイの底穴から水が出る位かける。出来得れば一晩位放置してからの方がよい。指先等で種子の厚みの2倍位の深さに穴を作り、ダイレクト・セルであるから直播、一粒づつトレイに播く。昨今の種子は発芽率がよい

から心配はない。たまには二粒落ちててもよい。後で間引き、場合によっては補植用として使用する。播種が終わったら覆土し、オーソサイド800倍液を1㎡当り2ℓ位灌水する。その上に新聞紙で乾かないように覆う。乾き過ぎると極端に発芽揃いが悪くなる。1~2芽発芽したら遅れないよう新聞紙を除去する。日中遅れて除去すると白化現象を起すので注意する。

管理

ベンチ育苗、垂木等で置上げ、水稻の育苗箱に入れて直置、育苗箱を裏返しにして直置等いくつかの方法がある。一長一短があるが、時期々々により温度・湿度等の関係で選ぶようにする。抑制栽培ではベンチ方式は乾き易く、特に周りの部分が萎れ易いので灌水等の管理が大変である。私の経験では、垂木程度の置上げがよいようである。発芽揃いをし本葉1枚になったら、1本以上の株は間引き、欠株があれば補植する。灌水は原則的には午前中に行ない、三時以降の萎れでは灌水はしない。少し位の萎れでは夕方から夜になれば元気が出て直ってくる。この時、我慢が出来ず灌水をすると軟弱徒長となる。又、翌日雨にでもなると尚更である。又、病気の発生にもつなが



る。ある程度伸びて来たら、箱と箱との間を広げずらしをする。抑制栽培では、25～30日位、他の作型ではそれ以上の日数を要する。55穴トレイで本葉4～4.5枚、72穴では2.5～3枚で十分に根が廻り、根鉢気味になってトレイから簡単に抜ける程度を目安とする。それより早くは根が切れてトレイに根を残してしまうので活着が悪い。

トマトのダイレクト・セル苗は他のセル苗と異なり、根鉢にすることがポイントと思う。前にも述べたように、若苗強勢の裏目、異常茎、奇型・乱型果の発生を防ぐには老化気味に持って行くことである。私は、三年程前に作業の都合上、50日育苗でかなり老化した苗を植えた経験があるが、初期はみすばらしい状態で友人もこれでトマトになるのかなと心配をしてくれたが、結果的には後半草勢バランスがよく、一段からきれいな果実が収穫出来た。異常茎、奇型・乱型果、チャック果

の発生は皆無とってよい程であった。一般的にはセル成型苗は植遅れないように老化苗にならないようにと研究機関・学者等は口を揃えて言っているが、私は、トマトに対しての考え方は反対であると思う。最近やっと現代農業及び千葉県では私の主張を理解してくれた。又、三つ目の問題の着果節位が上ることについては、そのメカニズムについては良くは解らないが、本年変わった現象が現われた。通常だとこの時期のトマト苗は播種時期が遅れて高温になると上る傾向があるが、6月23日播きは平均11節、30日播きは9節と低くなっている。これは7月10日から13日頃まで天傾が悪く、温度が下がっていたので、その影響で花芽分化がなされたのではないかと思う。

定植及びその後の管理については次回に譲る事としたい。

チッソ旭の新肥料紹介

★作物の要求に合わせて肥料成分の溶け方を
調節できる画期的コーティング肥料……………

ロング[®]〈被覆燐硝安加里〉 **LPコート**[®]〈被覆尿素〉

★緩効性肥料……………**CDU**[®]

★セル成型苗用育苗培土……………**与作**[®]

★硝酸系肥料のNo.1……………**燐硝安加里**[®]

★世界の緑に貢献する樹木専用打込み肥料……………**グリーンパール**[®]



チッソ旭肥料株式会社