

ド+アリセップ(20+40g)は最も低かったが処理間の差は小さかった。黒マルチはマルチ単用、除草剤併用とも手取除草にまさったが、透明ポリマルチの各処理に比べていずれも劣った。

以上の結果、透明ポリマルチ栽培において薬害、除草効果、収量からみてトレフエノサイド+ハービスン(20+15g)の混用処理が最も期待されると考えられるが、リニエロン、C1-IPC、アリセップの混用処理も高い効果が得られたので土壌条件、薬量などについてはさらに検討したい。黒マルチでは透明に比べ抑草効果が高いが、雑草多発畑、特にハコベ、ノミノフスマなどのように蔓化性の雑草多発畑では、植穴部からかなり雑草が発生することが他の試験でみられるの

で透明ポリマルチ同様、除草剤の併用が必要と考えられる。

む す び

沖積層しょく壤土において2カ年間の試験の結果、ポリマルチ下ではトレフエノサイド乳剤は薬害の発生がみられず、高い除草効果を得られるが、ナズナ、スカンタゴボウに対しては効果が低いので、これらの草種の少ない畑で、a当たり25gを定植前、全面処理が効果的であろう。なお、殺草の相乗効果を増すためには、トレフエノサイド乳剤25gにハービスン水和剤(C1-IPCとDCMUの混合剤)15gを混用処理するとさらに高い効果が得られるものと考えられる。

加工用無支柱トマトの施肥法に関する試験

齊藤利男・大友詔次郎・山田利賢

(福島県園試)

1. ま え が き

福島県における加工用トマトの栽培は、1962年から有支柱栽培で始められ、無支柱栽培は1966年より導入された。1970年の栽培面積は約330haで、そのうちの79%は無支柱栽培である。

この無支柱による栽培は、省力的であり現在県内で1農家1haの作付けがみられ、30~50a作付けの農家がふえつつある。

この作型は、わが国では新しく、特有の夏季の高温多湿の気象条件下では、作柄は不安定であり、栽培技術確立のために、各地の研究機関において研究が進められている。

福島県園試においても、この作型安定のために、品種、うね型、施肥方法などについて検討してきた。

うね型に関する研究報告は、すでに本誌11号および福島県園芸試験場研究報告第2号に掲載し、加工用無支柱トマトの生産安定のためには、早生品種を用い、うねの高さ25~30cmとし、黒ポリフィルムをマルチすればよいことを報告した。

しかし、このうね型は、ポリフィルムをマルチする

ために、追肥作業は行なえず、全量元肥として施与せざるを得ない。

そこで、本報告はマルチ栽培における施肥法について1968、1969の2カ年にわたり試験を行なったものである。

1968年は、燐硝安加里を主とする慣行施肥を標準として、緩効性肥料であるCDU複合燐加安(CDU-N, 50%)を主に、全量元肥により、施肥位置と収量との関係について検討した。1968年は、施肥位置の再検討と、さらにN用量は10a当たり15Kgでも多肥の傾向がうかがわれたので、N8Kgと12Kgの区を設けて試験を実施した。

2. 試 験 方 法

試験区の構成、施肥量については、兩年ともに第1表に示したとおりである。品種はともにH-1370を用い、1968年は、は種3月21日、定植5月17日、2区制で、1969年は、は種3月24日、定植5月16日、3区制で行なった。うね幅は160cm(うち通路幅40cm)とし株間は50cmとした。

第1表 試験の構成

試験年次	試験区	施用分量(Kg/10a)			備考
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1968	No.1 全層	15	25	15	たい肥は3t/10a, 苦土石灰200Kg/10a No.1~3はCDU複合燐加安(15:15:15)と ようりんを使用し, 全量元肥。 No.4 はりん硝安加里, ようりん過石を元肥と し, 尿素(K-5.4 Kg/10a)追肥
	2 全層と溝				
	3 溝				
	4 全層と溝 (慣行)				
1970	No.1 全層 8	8	22	15	たい肥は2t/10a, 苦土石灰200Kg/10a CDU複合燐加安(15:15:15)を主に, ようりん, 塩加を使用, 全量元肥とした。
	2 全層 12	12			
	3 溝 8	8			
	4 溝 12	12			
	5 全層と溝 8	8			
	6 全層と溝 12	12			

施肥位置と肥料の施し方は、「全層区」は、地表にたい肥と化学肥料を全面散布し、ロータリーにより約10cmの深さにかくはん混入してうねたてを行なった。「溝区」は、培土板で深さ20cmの溝を掘り、これにたい肥と化学肥料を施し、そのままの状態でもロータリーをかけてかくはんしうねをたてた。「全層と溝」区は、全施肥量の2分の1を全層区と同様に施し、残りの2分の1を溝区の方法により施し、のちうね立てをした。

マルチ材料は、黒色ポリエチレンフィルム幅150cm, 厚さ0.02mmのものを使用した。

天候概況は、1968年は5~6月の雨が多くこの期間は低温寡照に経過し、前半の生育は悪く、また1969年は7月上旬低温で、7月末から8月上旬にかけて雨量が多かった。

3. 試験結果と考察

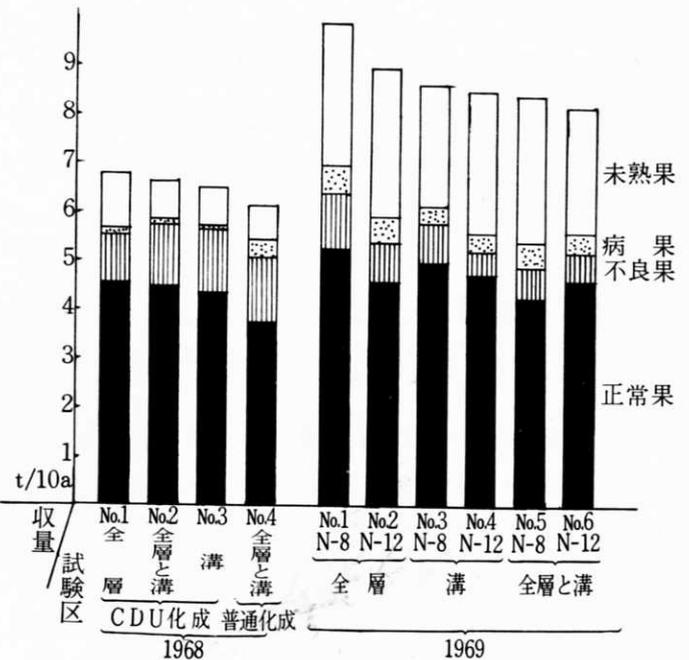
1. 1968年

定植後40日の草体の拡がり、草たけなどは、低温、日照不足から生育はやや遅れたが、施肥位置による差は明らかでなく、栽培終期における草体調査では、No.1の全層区とNo.3の溝区はややすぐれ、ついでNo.4の慣行全層と溝区で、No.3の全層と溝区はやや劣っていた。

収量調査は、7月下旬より9月下旬までの間3~7日ごとに行ない、果実の品質ごとにおけ、さらに収穫終期には未熟果量についても調査し、第1図に示した。

本年は、異常天候でもあり、総収量は少なく、裂果

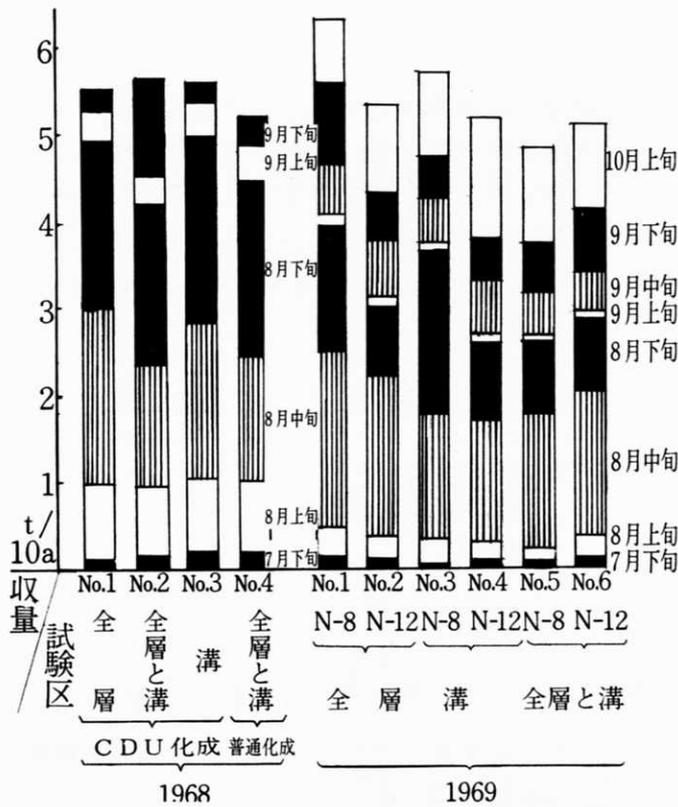
の発生が特に多かった。



第1図 品質別収量

加工原料に向く正常果と不良果の合計値でみると、10a当りNo.1の全層では5.51t, No.2の全層と溝は5.69t, No.3の溝は5.66tと緩効性肥料の各区では大差がなく、慣行のNo.4の5.20tに比べて多かった。また緩効性肥料の施肥位置による収量差はきわめて少なく、No.2がわずかにまさっていたにすぎず、その差は明らかでない。No.2とNo.4の比較では、前者の収

量がすぐれていることから、さらに No.1, 2も No.4区に優れており、緩効性肥料の肥効上の効果があるものと考えられる。No.4区の減収は、草体の調査からは、初期生育が特によくなく、過繁茂によるものとはいえない。



第2図 時期別収量

時期別収量については第2図に示したが、No.2とNo.4区は、8月中旬の収量は他の区に比べて少なく、No.4区ではこれが低収の原因となり、No.2区では、終期の9月下旬の収量は多い。このことから、「全層と溝」施用は、CDU化成あるいは普通化成を用いても前期の収量は劣るようである。

以上の結果から、栽培期間の長いポリマルチによる加工用無支柱トマトの施肥は、普通化成を用いるよりはCDU化成などの緩効性肥料を用いたほうがよく、施肥位置による収量差が少ないことから、より省力的な施肥方法である全層施肥が実用的であるといえる。

2. 1969年

定植1か月後の生育状況は、No.4, No.5がやや劣っているが、施肥位置およびN施用量による生育差は明らかでなかった。同じく45日後の生育調査では、大きな差はなかったが、草体の拡がりでは、全層施肥

のNo.1, 2区はすぐれ(99.8, 99.5cm), 全層と溝施肥のNo.5, 6はやや劣り(91.9, 91.8cm), 溝施肥のNo.3, 4区では劣っていた(84.3, 85.7cm)。このように、この時期の草体は、施肥位置による差はわずかに認められたが、N用量の多少による差は明らかでなかった。

収穫終了時における草体調査では、総伸長量では、No.3の溝施肥が意外に劣り(31m/株), No.1, 2, 4はやや類似しており(44~47m), No.5, 6区では多い(63, 60)。このことから、「全層と溝」施肥では全層や溝の施肥に比べて、2, 3次分枝の伸長がおうせいで、収量が少ないことによるとも考えられるが、後期の草勢はよかった。N用量についてみると、各施肥位置ともにN12Kgの各区は1, 2次分枝ともに伸長量は長かった。

収量については第1図のとおり、未熟果を含めた着果総重量では、施肥位置でみると、No.1, 2の全層施肥が多く、ついでNo.3, 4の溝施肥で、全層と溝のNo.5, 6は少なかった。また、N用量の比較では、いずれの施肥位置もN12Kgよりは、少ない8Kg区のほうがすぐれていた。加工原料に向く、未熟果、病果を除いた収量では総収量に比例しているが、「全層と溝」施肥では、他の施肥位置に比べてN用量の多い12Kg区のほうが逆にすぐれていた。

時期別収量は第2図のとおりであるが、8月の天候不良のため、9月上, 中旬の収量はとくに少なく、9月以降の天候はよく、未熟果を多く残したがこれが低収の原因であったと考えられる。

試験区間の差についてみると、初期収量は、「全層」と「溝」では8月中旬までの収量は前者がすぐれ、またN施用量では、8Kgのほうが12Kgに比べて8月下旬までの収量は特に多い。なお、12Kg区では10月上旬の収量はやや多くなっている。「全層と溝」区については、以上のような傾向はうかがわれず、N施用量の少ないほうがむしろ収量は少なく、各時期ともに少ないことによるようである。

以上の結果から、施肥位置では前年度は各位置ともに大差なかったが、本年度は全層施肥が特にすぐれており、Nの施用量では10a当たり12Kgより8Kgがよいことが示された。

3. 考察

以上、2年間の結果から、加工用無支柱トマトの黒ポリマルチ栽培における施肥方法は、栽培期間が長くかつ追肥が困難であることから、施肥全量を元肥として施すことになるが、普通化成を用いるよりはCDU

化成などの緩効性N肥料を含むものがよく、施肥位置すなわち肥料の施し方は、従来の溝施肥などよりは、耕起後たい肥と化学肥料を全面に散布し、のちロータリーにより混入する全層施肥方法がむしろ収量は多く、最も省力的でよいことがわかった。Nの施用量では、極早生系の品種では初期からのNの肥効は高いとされているが、H-1370などこれらに類似する品種で

は、Nの多用は初期に過繁茂となり着果が悪く収量が減ることから、Nの施用量は10a当り12Kgよりは8Kg程度でよいことがわかった。

なお、茨城園試の試験結果からも、さらに少ないN量でよいことが報告されているので1970年は、さらに減肥した区を設け、普通化成と緩効性化成を用いて実施する予定である。

りんどう種子の発芽率向上について

吉池貞蔵・高橋慶一

(岩手県園試)

1. ま え が き

りんどうは近年切花用として夏季冷涼地で急速に栽培面積の増加している種類の一つであるが、その大部分は山堀株利用の栽培であり、近年栽培面積の拡大に伴い山採株のみでは苗の供給が困難となっている。また市場からの要望としては揃った品質の優れているものが要求されているが、株分け、挿木等による栄養繁殖は能率が悪く、ごく一部のもの以外は実用的には困難なために、実生繁殖にたよらなければならない。

しかし種子を採種したままの状態では保存し、は種しても、ほとんど発芽しないが、低温やジベレリンに浸漬すると著しく発芽率が向上することを川田、高沖氏等(1961)は報告した。その後大塚・垂井(1962)、佐野(1967)氏らも低温とジベレリン処理、あるいはこの併用が効果が高いことを報告しているが、筆者らもこの実用性を検討するため、1968年にさらにこれ等の組合せ、また発芽促進処理(休眠打破)後の貯蔵期間が発芽に及ぼす影響について検討した結果、実用化できる方法が認められたのでここに報告する。

2. 冷蔵ならびにジベレリン処理効果

現在報告されている、りんどう種子の休眠打破の方法は、0℃前後の低温に1ヵ月あわせた後にジベレリン50ppm液に3日間浸漬した後は種する方法であるが、この方法はよほど注意しないと、冷蔵後、暖かい部屋等ではジベレリン浸漬中に種子が腐敗する場

合がよくあるので、この安全とさらに簡易で実用化できる方法がないものかを検討した。

1. 試験方法

供試品種は前年秋採種のおやまりんどうMA3系(当场育成系統)を使用し、1区100粒3区制で第1表のような供試条件で、それぞれ処理したものを2月17日には種した。

第1表 供試条件

試験区	処理方法
(1) 無処理	室温貯蔵
(2) 浸冷1ヵ月 ジ浸3日	湿冷1ヵ月後、ジベレリン50ppmに3日間浸漬
(3) 乾冷1ヵ月 ジ浸3日	乾燥冷蔵1ヵ月後、ジベレリン50ppmに3日間浸漬
(4) ジ浸冷1ヵ月	ジベレリン50ppmに浸漬しつつ1ヵ月冷蔵
(5) 湿冷1ヵ月	浸漬冷蔵のみ
(6) 乾冷1ヵ月	乾燥冷蔵のみ

種子の冷蔵方法はビニール袋づめとし、家庭用冷蔵庫内で0℃前後で貯蔵した。

発芽方法は常に乾燥しないように配慮した、シャーレの上に濾紙を敷きその上に種子を置き定温器(20℃±1℃)内で発芽させた。