

4. 摘 要

東北地方の地域性に適応した栽培法を確立するため、1958～1960年の3カ年間にふじさきほか2品種を供用して各種マット様式を作成し、その栽培的実用性について検討した。その結果は次のようである。

1. ランナーの発生量は管理・品種間による差異が顕

著で、単位面積当りの仔株数の変異もいちじるしく、栽培管理による調整は困難であった。

2. 各マット様式間の収量差異はあまり顕著でないが、栽培の諸管理の観点から実際栽培ではマット巾90～150 cm程度の畦様式が適当と認められた。

引用文献省略

簡易速成床土に関する研究

佐々木 正三郎・高井 隆次

(東北農試)

クリリウム等の土壤改良剤を利用した速成床土作製に関する試験は多く行われている。これについては当部でも28年に試験を行い、その結果を29年春季園芸学会で発表したが、その後、そ菜栽培の簡易化を図る目的で、先づ温床々土について簡易速成床土の理学的性質を解明し、実用性を検討しようとしたものである。この試験は、32～33年の2カ年に亘り行ったものである。

1. 材料及び方法

32年度は主として速成床土作製材料について床土区と比較検討し、33年度は三要素との関係について検討した。速成床土作製材料としてはクリリウムと生ワラを用いたが、生ワラを切って使用したのはクリリウムのような土壤改良効果をねらい、しかも安価で取扱いが便利であることに着目したものである。この2年間の処理は第1表に示した。

速成床土の原土は園芸部圃場の心土を用いたが、粘質な沖積土である。これを風乾してから2分目の篩で篩別したものにクリリウム・切ワラおよび基肥を入れ、充分に混合して速成床土を作った。切ワラ区は生ワラを1.5 cmの長さに切り、土壌の容積の $\frac{1}{3}$ を入れて混合したものである。これらの床土を温床に入れた後充分に灌水し、翌日再び攪拌して完成させた。使用した温床枠は1.2 m × 3.6 mで、これを9等分し、1区1.2 m × 40 cmの3回反覆である。施肥量は6 m²に成分で、N1.87 kg (尿素)・P₂O₅1.5 kg (熔燐)およびK₂O1.8 kg (硫加)で、基肥と追肥3回に分施した。供試品種は橘真2号茄で、32年は4月20日播種で6月17日定植、33年は3月31日播種で6月2日定植である。なお対照の床土区は園芸部慣行

の床土を用いた。

第1表. 32～33年度の試験設計

32年			33年									
処理区	濃度	肥料										
クリリウム	0.07%	NPK	クリリウム	NPK								
・	0.07	0			切ワラ	NP						
・	0.2	NPK					畑土	NK				
・	0.2	0							計15処理区	PK		
切ワラ	原土の $\frac{1}{3}$ 容	NPK									(クリリウム濃度0.1%)	0
・	・	0										
畑土(原土)	—	NPK										
・	—	0										
慣行床土	—	0										

2. 結 果

1. 床土の状態

(1) クリリウム区

濃度が高くなるにしたがい団粒構造が良くなることは実験的にも知られ、またこの実験でも観察されたが、0.2%区では容水量測定時にもシリンダーの上部まで水が滲出しないほどであり、0.1%の添加が適量と思われる。また0.07%でも相当の効果が認められた。ひんぱんな灌水によっても固結することはなかったが、保水はあまりよくなく、他区よりも乾き易く灌水回数を多くしなければならなかった。第2表で示すように、0.2%区の容水量は畑土区(原土を風乾し篩別したものの)約半分に減じている。苗の生育は順調であったが、土の粘着力がなく鉢はあまり着かなかつた。また根は太く長いものが多く細根は少なかったが、クリリウム添加による土壤構造の変化による影響と考えられる。

第2表. 容水量

処 理 区	使用前容水量		使用后容水量	
	粗	密	粗	密
クリリウム 0.07% NPK	41.4	43.7	46.2	—
" " O	46.5	50.1	47.7	—
" " 0.2 NPK	37.5	40.0	31.6	—
" " O	35.7	38.2	25.6	—
切ワラ NPK	59.1	58.7	67.7	—
" O	60.9	62.9	50.2	—
畑土 NPK	51.4	51.6	46.4	—
" O	57.4	55.3	63.0	—
慣行床土 O	73.3	75.4	76.3	—

(2) 切ワラ区

原土容積の1/3の切ワラを入れると、床土はほとんどワラだけのように見えて非常に心もとない有様であったが、仮植苗の活着や生育では施肥区では支障を来すようなことはなかった。容水量は床土区に次いでよいがワラが生のため測り難く、また観察では保水性も良好のようで乾燥することは少なかった。更に生ワラを使用しているため通気性も良好と考えられる。苗の生育は良好で細根が多く、ワラが入っているため鉢のつきもよかった。定植時の活着には差が見られなかったが、実際面で有用な特性であると考えられる。

(3) 床土区

当场慣行の床土を篩別して用いたが、比較的軽く有機質に富んだ床土となり、苗の生育後期にはやや肥料切れ

の傾向にあった。

(4) 畑土区

原土を風乾して2分目の篩を通しただけのものである。最初の灌水により大きい亀裂が出来たので表面を中耕した。灌水の回数が多いために表層が固結し、水の滲透は良くなかった。また表層に多くの亀裂が出来たが、しかし固結したのは表層2cm程度で、その下部は土壌の状態は割合良く保たれていた。苗の生育は切ワラ区に比べて地上部・地下部ともやや劣り鉢のつきも良くなかった。

2. 苗の生育

5月1日(33年)仮植時の苗の大きさは、葉数20枚、茎の太さ(子葉と第1葉の間)1.24mm、新鮮重(地上地下とも)0.46g(以上30本平均)であったが、仮植後3日で各区とも活着した。1週間後から差が現われ、肥料の効果が大きく出て来た。NPK, NP区は各土壌処理区でも最も生育良好で、NP区の生育は、NPK区に優るとも劣らないものであった。NK区はやや劣り、PK区・O区は葉色も悪く生育は著しく劣った。特に切ワラ区のPK, O区は生育がほとんど停止し、枯死しない程度であった。これに反しNの添加された切ワラ区の生育は良好で、根の伸長特に細根の発生がよかった。畑土区の生育は他の2処理に比べて全体としてやや劣るようであったが、定植後の活着や生育には各区とも差は見られなかった。

第3表. 苗の生育状態(1区3本3区平均)

35.5.29

処 理 区	本葉数 枚	茎太 mm	乾物重 g		側枝の状態	乾物量 R/T	
			地上部	地下部			
NPK	畑	6.7	4.3	1.14	0.26	+	4.38
	クリリウム	7.1	4.6	1.88	0.29	++	6.48
	切ワラ	7.7	5.2	1.97	0.33	++	5.96
NP	畑	7.4	5.3	2.05	0.24	++	4.88
	クリリウム	7.3	5.3	2.18	0.34	++	6.41
	切ワラ	7.6	5.3	2.17	0.33	++	6.57
NK	畑	6.4	3.9	0.89	0.23	—	3.86
	クリリウム	6.9	4.5	1.49	0.28	+	5.32
	切ワラ	7.3	4.6	1.37	0.27	+	5.07
PK	畑	7.4	3.8	0.77	0.14	—	5.50
	クリリウム	5.5	3.6	0.69	0.11	—	6.27
	切ワラ	4.0	2.2	0.16	0.04	—	4.00
O	畑	5.5	3.3	0.50	0.11	—	4.54
	クリリウム	5.4	4.3	0.51	0.10	—	5.10
	切ワラ	3.5	2.4	0.32	0.05	—	6.40

3. 苗の分析結果

各処理区の植物体中無機成分含量を分析した結果は第

4表である。サンプルは6月2日採取、地土部地下部の混合物である。

全般にクリリウム区と切ワラ区のN, P₂O₅ 及び K₂O 含量が高く、苗の生育と N 含量は平行して動いているようである。

第4表. 植物体中無機成分含量

処 理 区	N	P	K	
NPK	畑 土	4.58	0.28	3.92
	クリリウム	4.93	0.35	5.11
	切ワラ	4.90	0.30	5.18
NP	畑 土	4.56	0.27	4.12
	クリリウム	5.20	0.30	4.27
	切ワラ	4.82	0.33	4.84
NK	畑 土	3.95	0.16	3.26
	クリリウム	4.28	0.18	3.68
	切ワラ	4.56	0.22	4.15
PK	畑 土	2.15	0.30	3.86
	クリリウム	1.11	0.31	4.50
	切ワラ	1.15	0.30	2.67
O	畑 土	1.96	0.19	3.68
	クリリウム	2.71	0.24	3.92
	切ワラ	0.93	0.23	2.50

第5表. 実植後の生育

NPK			開花数*	結果枝長	初時 収量	全期収量**
				cm	kg	kg
NPK	畑 土		11.5	208.4	4.76	21.09
	クリリウム		14.1	253.1	5.19	21.91
	切ワラ		14.1	228.6	4.89	21.71
NK	畑 土		11.7	211.7	4.31	20.49
	クリリウム		12.1	222.8	4.69	21.87
	切ワラ		11.9	191.8	4.75	21.58
NK	畑 土		3.9	57.0	1.76	17.67
	クリリウム		5.7	89.7	2.16	18.65
	切ワラ		7.2	119.9	2.89	20.23
PK	畑 土		3.6	101.7	1.94	18.27
	クリリウム		3.4	94.1	1.73	17.38
	切ワラ		0.5	17.1	0.29	14.31
O	畑 土		2.4	50.8	1.30	16.16
	クリリウム		1.7	47.8	0.96	14.76
	切ワラ		0.3	7.2	0.25	12.71

* 7月14日調査, 1本当り

**収量は1区10本当り

4. 定植後の生育調査

第5表は定根後の生育調査及び収量調査である。開花数・結果枝長の調査は7月14日で、結果枝長は1本当り結果枝の合計である。

開花数・結果枝長及び初期収量については苗の良否とほぼ一致している。全期収量は各処理区ともかなり接近して来ている。

3. 摘 要

果菜類の育苗を簡易化するために、作製に多くの労力を要する床土の本質を解明して、速成床土による育苗の可能性を検討した。

この試験では、床土の物理性を変えることによる効果を見るために従来用いられているクリリウムと生ワラを用いたが、生ワラを切って使用したのはクリリウムのような土壤改良効果をねらい、かつ安価で取扱いが便利であることに着目したものである。

クリリウムによる速成床土は土壌が非常によく団粒化されて通気性や排水性が良くなるが保水性は悪くなり、また土壌の粘着力が失われるためか苗に鉢がつかず細根も少なかった。これに反して切ワラを入れた区は容水量は高くなり保水性は良好となり、生ワラのために通気性も改善されると考えられる。また定植時にはN添加区の地中の切ワラは腐敗し、鉢のつきがよく細根も多くなった。この試験では差は見られなかったけれども、実用面では有用な点と考えられる。以上の点から簡易速成床土を作製する材料としてはクリリウムより切ワラの方が優れているように考えられる。

また、この試験で畑土区が速成床土区に比べて初期の生育がやや劣るだけで案外に好成绩を収めたのは意外であった。

永年牧草跡地に関する研究

島田 晃雄・小笠原 国雄

(東北農試)

まえがき

牧草導入に関する研究の一環として、筆者らの1人は先に牧草畑切替の後作物に及ぼす影響について馬鈴薯を供試し、牧草畑管理と跡地の肥沃度との関係を究明し

て牧草による土壌肥沃度の維持増進は単に牧草が輪作体系に入ること自体によって得られるものではなく、適切な管理が行われた生産性の高い牧草畑によってだけその効果が期待し得ることを推論した。今回は引き続き冬作麦に対する牧草畑切替の影響を明かにするとともに岩