

寒冷地における長期どりトマトの施肥技術

岩瀬 利己・村井 智子・本田 勝雄・竹村 達男

(青森県畑作園芸試験場)

The Techniques of Nitrogen Fertilizer Application to Tomato in Long-term Production
for Summer and Autumn Crop in the Cool District
Toshimi IWASE, Tomoko MURAL, Katsuo HONDA and Tatsuo TAKEMURA
(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 ま え が き

本県のトマト栽培は夏秋どり作型がほとんどを占め、約500haの作付面積があるが、平均単収は極めて低い。

そこで、近年増えている簡易園芸施設を利用した夏秋トマトの多収栽培技術を確立するために、3か年にわたり窒

素の施用量と深層施肥について検討したので、その結果を報告する。

2 試 験 方 法

(1) 試験場所：青森県畑作園芸試験場園芸部パイプハウス(表層腐植質黒ボク土)

表1 試験区の構成

区 番			基肥の 施用方法	窒素施用量(kg/a)			備 考
60年	61年	62年		基肥	追肥×回数	合計	
60-1	61-1		20cm全層	1.0	0.33×6	3.0	耕深は20cm
60-2	61-2		50cm全層	1.0	0.33×6	3.0	耕深は50cm
60-3	61-3	62-1	20cm全層	1.0	0.50×6	4.0	耕深は20cm
60-4	61-4	62-2	50cm全層	1.0	0.50×6	4.0	耕深は50cm
	61-5	62-3	50cm全層	2.0	0.33×6	4.0	耕深は50cm
		62-4	深層2段	2.0	0.33×6	4.0	耕深は50cm 基肥の施用割合=表層1:深層1

(2) 試験区の構成：表1のとおり

(3) 耕種概要：①供試品種；強力米寿，桃太郎(昭和62年のみ)，②播種期と定植期；60年・2月19日播種，4月23日定植，61年・2月24日播種，4月22日定植，62年・2月25日播種，4月24日定植，③栽植様式；うね植180cm，株間45cm，2条植え，247株/a，④施肥量(kg/a)；窒素は表1のとおり，リン酸3.6，加里3.6，(以上CDU化成S555，過石，硫加)，苦土石灰10，稲わら堆肥300(59年秋：圃場全面に20cm全層施用，62年春：表1の基施用に準じて施用)，⑤追肥時期；複合液肥10-4-8を奇数花房第1果肥大始めに施用，⑥マルチ；黒ポリフィルム，⑦ホルモン処理；全花房4~5花開花時にトマトラン処理(第1~3花房600~900倍，第4~6花房900~1,000，第7花房以降1,000~1,200倍)

(4) 区別及び面積：2区制，1区20㎡(生育調査1区10株，収量調査1区20株)

3 試験結果及び考察

(1)60年：多追肥区(合計N4.0kg/a)は，標準施肥区(合計N3.0kg/a)より多収であった。総収量と上物収量におけるその増収率は，50cm深耕区では16及び19%，標準(20cm)耕起区では8及び9%であった。また，A規格品の増収効果はこれより大きく，50cm深耕区は31%と高

く，標準耕起区は10%だった。

基肥の施用方法の違いが総収量，上物収量，A規格品収量等に及ぼす影響は，標準施肥区と多追肥区で傾向が異なり，深層施肥による効果は判然としなかった。これは，圃場が深層施肥初年目であり，基肥養分が50cm全層施肥によって希薄になったためと考えられた。

(2)61年：60年と同様に多追肥区が標準施肥区より収量が多かった。総収量及び上物収量におけるその増収率は，50cm深耕区では11及び17%とやや高く，標準耕起区では11%であった。

また，同一施肥条件下においては，深層施肥による増収効果が判然としなかった。なお，新たに設けた50cm全層施肥(基肥2kg/a)区が最も多収となったが，増収した分のほとんどはC規格品とD規格品(販売不可)であり，深層の肥効がまだ安定していないことが推察された。

(3)62年：深層の肥効の安定化を図るため堆肥を施用し，新たに深層2段施肥区を設けた。また，「桃太郎」についても深耕及び深層施肥の効果をみた。その結果，50cm全層施肥(基肥2kg/a)区及び深層2段施肥区が20cm全層施肥区より，中段位の着果率が高く，総収量・上物収量ともにまっていた。特に，深層2段施肥区のA規格品収量は20cm全層施肥区に比べて，「強力米寿」では33%，「桃太郎」では23%それぞれ増収し，品質向上効果が著しかった。

表2 深耕及び深層施肥が収量に及ぼす影響(昭60, 61, 62 青森畑園試)

品種	区番	規格別収量				上物収量 A+B+C (kg/a)	総収量 (kg/a)	A規格率 (%)	上物率 (%)
		A (kg/a)	B (kg/a)	C (kg/a)	D (kg/a)				
強	60-1	721	161	170	178	1,052	1,230	59	86
	60-2	698	215	120	160	1,033	1,193	59	87
	60-3	792	224	124	195	1,140	1,335	59	85
	60-4	913	223	95	154	1,231	1,385	66	89
	61-1	307	531	231	222	1,069	1,291	24	83
力	61-2	339	497	174	287	1,010	1,297	26	78
	61-3	316	605	270	240	1,191	1,431	27	83
	61-4	293	578	309	261	1,180	1,441	20	82
米	61-5	317	562	346	311	1,225	1,536	21	80
	62-1	303	549	544	261	1,395	1,656	18	84
	62-2	343	503	546	208	1,392	1,600	21	87
	62-3	339	560	573	274	1,472	1,746	19	84
寿	62-4	402	621	540	275	1,563	1,838	22	85
	62-1	669	426	375	97	1,470	1,567	43	94
	62-2	639	394	301	96	1,334	1,430	45	93
	62-3	750	438	312	100	1,500	1,600	47	94
桃太郎	62-4	823	413	287	96	1,523	1,619	51	94

注. 規格は青森県出荷規格による。

表3 深耕及び深層施肥が着果数・着果率及び茎径に及ぼす影響(昭62 青森畑園試)

品種	区番	果										合計** 平均	上物 収穫段数
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10~12		
強	62-1	4.7*	4.3	4.5	3.8	2.6	2.6	2.3	1.8	2.1	7.3	36.0	12
		82	80	86	74	48	43	45	40	64	57	62	
		10.9	11.4	12.7	11.4	11.6	11.5	10.2	9.9	9.6	9.4	10.9	
力	62-3	5.1	4.7	4.5	3.8	2.3	2.8	1.8	1.9	2.4	7.3	36.6	12
		91	90	82	68	45	48	34	36	52	53	60	
		12.7	13.1	13.9	12.9	11.7	11.9	11.0	10.4	10.7	10.4	11.9	
寿	62-4	5.1	4.9	4.0	3.7	2.8	3.5	2.6	1.5	2.3	7.9	38.3	12
		90	90	73	62	52	61	42	28	56	56	61	
		12.4	13.4	13.7	12.4	12.0	12.2	11.8	10.6	10.7	10.5	12.0	
桃	62-1	4.7	3.9	3.1	3.4	2.1	3.0	2.3	2.1	1.8	6.7	33.1	11
		89	81	61	73	47	58	44	37	40	55	59	
		11.2	11.7	12.0	12.2	12.2	12.6	11.8	11.5	10.5	9.4	11.5	
太	62-3	4.7	4.2	2.9	3.2	2.5	2.7	2.7	2.9	2.5	7.1	35.4	11
		90	93	57	70	56	54	53	58	43	54	63	
		12.9	13.6	13.2	12.6	12.5	12.6	12.3	12.3	11.3	10.7	12.4	
郎	62-4	4.7	4.3	2.9	3.3	2.7	3.2	2.9	3.9	2.5	5.5	35.9	11
		92	89	56	70	59	61	59	67	56	45	65	
		12.4	13.6	14.3	12.8	13.5	13.4	13.2	12.8	11.8	9.6	12.7	

注. *上段:株当たり着果数(個),中段:着果率(%)

下段:最終生育調査時(11月19日)の果房直下節間径(mm)

**上段:株当たり着果数合計(個),中段:着果率(%),下段:果房直下節間径平均(mm)

なお、「強力米寿」、「桃太郎」とも50cm全層施肥(基肥1kg/a)区では、活着期に風害と霜害を強く受けて生育が劣り、収穫個数、平均1果量が少なく減収した。

4 ま と め

①雨よけトマトの長期どり栽培における窒素の施肥量は

基肥2kg/a,追肥2kg/a(0.33kg/a×6回)の合計4kg/aが適当である。

②基肥の施用方法としては50cm全層施肥及び深層2段施肥が望ましい。

③これら深層施肥技術により、収穫対象花房を12~13段とした場合の10a当たりの上物収量は15tまで可能である。