

寒冷地における落花生のトンネルマルチ栽培法

第2報 栽植様式と生育・収量について

外川 真稔・熊谷 憲治・竹村 達男

(青森県畑作園芸試験場)

Improved Method for Peanut Production in Plastic Film Mulching
and Tunnel Cultivation Grown in the Cool Region

2. On the relation between planting pattern and growth

Masatoshi SOTOKAWA, Kenji KUMAGAI and Tatsuo TAKEMURA

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

寒冷地の落花生の生産安定にトンネルマルチ栽培は有効であり、著者らはこの栽培技術確立のため検討をすすめてきた。前報では、トンネルマルチ栽培における播種期について報告したが、更に、栽植様式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) 試験年次： 昭和58年
- (2) 供試品種： タチマサリ，ナカテユタカ
- (3) 播種期： 4月26日
- (4) 栽植様式： 栽植株数及び使用ポリマルチ
140cm×18cm 3条植 (11.9株/㎡) サッソーホーリー-3318
110cm×15cm 2条植 (12.1株/㎡) サッソーホーリー-9215 (標)
140cm×15cm 3条植 (14.1株/㎡) サッソーホーリー-3315
110cm×12cm 2条植 (15.2株/㎡) サッソーホーリー-8212
140cm×12cm 3条植 (17.9株/㎡) サッソーホーリー-3312

(5) 施肥量 (kg/a) N 0.4, P O 1.52, K O 1.28, 堆肥100, 熔燐6

(6) トンネル被覆期間： 播種直後～7月30日。茎葉がトンネルの上面に触れることを目安に除去した。

(7) トンネル資材： 0.03mm ポリフィルム

(8) 温度管理と開孔率： 直径10cmの換気孔を設置し、トンネル内の最高気温が30℃以上にならないように管理した。開孔率… 5月上旬 0.9% (2条植え), 0.8% (3条植え), 5月下旬 1.8% (2条植え), 1.5% (3条植え), 6月上旬 2.6% (2条植え), 2.2% (3条植え)

(9) 収穫時期： 10月11日

3 結果及び考察

表1に栽植様式別生育と収穫時の諸形質を示した。出芽期は両品種とも処理間の差が認められないが、出芽率はナカテユタカで3条植えが2条植えより優った。また、開花期は両品種とも3条植えが2条植えよりやや早かった。このことは、3条植えは中央畦の温度条件が良好となり、出芽、開花が促進されたことによる。

表1 栽植様式別生育と収穫時の諸形質

品 種 名	栽植様式 (cm×cm)	栽植 密度 (株/㎡)	出芽期 (月・日)	出芽率 (%)	開花期 (月・日)	最 長 分枝数 (cm)	主茎長 (cm)	節数 (節)	分枝数 (本)	稔 実 莢 数 (英)			
										上 莢	下 莢	計	
												(英/株)	(英/㎡)
タ チ マ サ リ	140×18.3条	11.9	5. 6	97.6	6. 8	53.2	45.0	21.9	12.8	14.5	3.7	18.2	217
	110×15.2条	12.1	5. 6	97.8	6. 10	50.2	48.7	21.0	11.9	20.9	4.8	25.7	311
	140×15.3条	14.2	5. 6	94.6	6. 8	51.6	46.4	22.0	9.0	14.3	3.2	17.5	249
	110×12.2条	15.2	5. 6	99.4	6. 10	46.8	44.1	19.7	8.4	15.3	4.2	19.5	296
	140×12.3条	17.9	5. 6	96.2	6. 8	54.4	48.0	19.8	8.5	11.4	4.1	15.5	277
ナ カ テ ユ タ カ	140×18.3条	11.9	5. 7	81.9	6. 19	44.3	42.7	20.9	27.1	18.5	6.2	24.7	294
	110×15.2条	12.1	5. 7	77.4	6. 19	45.0	44.0	21.0	22.3	16.0	7.9	23.9	289
	140×15.3条	14.2	5. 7	84.4	6. 19	43.3	42.6	19.9	19.3	15.4	4.7	20.1	285
	110×12.2条	15.2	5. 7	78.0	6. 20	44.0	41.7	19.6	20.9	14.9	7.0	21.9	333
	140×12.3条	17.9	5. 7	85.0	6. 19	45.5	43.7	21.2	21.1	13.1	5.6	18.7	335

収穫時の形質は、最長分枝長、主茎長、節数は両品種とも処理間の差が明らかでなかったが、分枝数は両品種とも密植で少なくなる傾向が見られた。また、稔実英数は栽植様式、栽植株数が異なることにより、明瞭な差が見られ、タチマサリでは、株当たり稔実英数は 2 条植えが 3 条植えより多く、同一栽植様式間では疎植で多かったが、 m^2 当たり稔実英数は $110cm \times 15cm$ 2 条植及び $110cm \times 12cm$ 2 条植で多く、300 英程度となった。ナカテユタカでは、株当たり稔実英数は、疎植ほど多かったが、 m^2 当たり稔実英数は密植が多く $140cm \times 12cm$ 3 条植えが最も多かった。

これらのことは、立性の強弱、草型、草勢、分枝の多少等の品種間差によると思われ、栽植様式、栽植株数の違いが稔実英数に影響を与えた結果と考えられる。

収量については、タチマサリでは、全重は 3 条植えが 2 条植えより優ったが、英実重、子実重は、 m^2 当たり稔実英数が多かった 2 条植えが 3 条植えより多く、2 条植えで密植となった $110cm \times 12cm$ 2 条植えが最多収であった。しかし、剥実歩合、上実歩合は、 $110cm \times 12cm$ 2 条植えが $110cm \times 15cm$ 2 条植えより劣り、栽植株数別でも密植程度にしたがって低下する傾向が見られた。一方、立性が強いナカテユタカでは、全重、英実重、子実重とも 3 条植えが 2 条植えより優り、密植による剥実歩合、上実歩合の低下が認められず、むしろ栽植株数が多くなるほどやや優った。このことから、 m^2 当たり稔実英数が最も多かった高密植の $140cm \times 12cm$ 3 条植えが最も多収となり、品種のタイプにより栽植様式・栽植株数に対する反応が異なった。

表 2 収量調査

品種名	栽植様式 ($cm \times cm$)	栽植密度 (株/ m^2)	全重 (kg/a)	英実重 (kg/a)	子実重 (kg/a)			標準比 (%)	上実歩合 (%)	剥実歩合 (%)	上実百粒重 (g)
					上実	下実	計				
タチマサリ	140×18.3 条	11.9	93.5	27.5	11.8	3.7	15.5	77	76.1	56.4	90.0
	110×15.2 条	12.1	89.6	33.7	16.9	3.3	20.2	(100)	83.7	59.9	91.0
	140×15.3 条	14.2	99.2	32.0	15.1	3.8	18.9	94	79.9	59.1	92.5
	110×12.2 条	15.2	90.7	41.9	17.6	5.4	23.0	114	76.5	54.9	85.9
	140×12.3 条	17.9	108.8	29.6	12.0	3.8	15.8	78	75.9	53.4	89.4
ナカテユタカ	140×18.3 条	11.9	121.2	36.1	9.9	5.1	15.0	99	66.0	41.6	82.9
	110×15.2 条	12.1	106.8	32.5	10.5	4.7	15.2	(100)	69.1	46.8	87.9
	140×15.3 条	14.2	139.7	39.2	12.6	6.0	18.6	122	67.7	47.4	85.0
	110×12.2 条	15.2	117.1	36.2	12.6	6.0	18.6	122	67.7	51.4	82.5
	140×12.3 条	17.9	158.0	49.9	20.6	5.4	26.0	171	79.2	52.1	87.4

以上のことから、タチマサリでは、2 条植え、 $110cm \times 12 \sim 15cm$ が明らかに多収となり好適と考えられる、一方、タチマサリより立性が強いナカテユタカでは、稔実英数及

び収量は 3 条植えが 2 条植えより多く、栽植株数別では、密植ほど多いことから $140cm \times 12cm$ 3 条植えが好適と考えられる。