

落花生マルチ栽培における除草剤の適用性

野口 勝可・松尾 和之・奈良 正雄

(東北農業試験場)

Application of Herbicide in Polyethylene Mulching Culture of Peanut

Katsuyoshi NOGUCHI, Kazuyuki MATSUO and Masao NARA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

はじめに

プラスチックフィルムによる落花生のマルチ栽培においては、マルチ下に発生する雑草の防除がやかいである。従来、ポリエチレンフィルムにプロメトリンを混入した「サッソーホーリーシート」が使われているが、除草効果が不十分である。そこで、既に普通栽培の落花生畑で実用化されている除草剤について、マルチ栽培における適用性を検討した。

試験方法

落花生としてタチマサリを供試し、1983年5月11日に45cm×15cmの栽植様式で点播した。施肥は6・20・20化成5kg/aを全量基肥で施用した。供試除草剤及び薬量は次のとおりである。

- 1) CG-119・P細粒剤 (メトラクロール2%+プロメトリン1%)
 - ① 200, ② 300, ③ 400 g/a (製品)
- 2) プロメトリン混和フィルム (サッソーホーリーシート, プロメトリン8ga.i/a) (比較)

ト, プロメトリン8ga.i/a) (比較)

- 3) 透明フィルム (透明ホーリーシート) (無処理)

〔試験1〕 小面積のモデル試験を行い、次の処理区を設けた。① 土壌混和処理: 除草剤を処理後、ロータリで深さ10cmに混和した。② 土壌表面処理 (a): 除草剤を処理後フィルムを張り、その植穴部分を鎌の柄で押して穴をあけ、処理層の上に落花生を播種した。③ 土壌表面処理 (b): フィルムの植穴部分の処理層を除去し、落花生を播種した。なお、試験区にはメヒシバ、ヒメイヌビエ、スベリヒユ、シロザ、オオイヌタデの種子を各々200粒/m²あて散播した。試験は1区2.4m², 2反復で実施した。

〔試験2〕 実際の栽培を考慮して、マルチャー (シバウラSK151D型) を用い、除草剤を処理後、土壌混和しながら同時にフィルム張りを行った。混和深は約10cm, 試験規模は1区7.2m², 3反復とした。

試験結果及び考察

試験1における除草効果について表1をみると、CG-119・P細粒剤は土壌表面処理の場合、(a), (b) 両

表1 除草効果 (試験1)

試験区	調査項目	メヒシバ	ヒメイヌビエ	スベリヒユ	シロザ	オオイヌタデ	スカタゴボウ	その他非イネ科	合計
CG-119・P混和	200	83	36	9	0	488	44	38	63
	300	12	6	0	0	375	31	0	26
	400	31	3	t	0	83	9	t	13
CG-119・P表面(a)	200	t	4	t	0	1	6	0	2
	300	7	4	0	0	0	3	0	4
	400	1	2	0	0	t	6	0	1
CG-119・P表面(b)	200	t	1	0	0	268	16	113	16
	300	0	0	0	0	t	t	t	t
	400	0	0	0	0	0	3	0	t
サッソーホーリー(P8)(比)		15	27	0	1	277	88	13	32
透明ホーリー (g/m ²)		20.0	41.2	16.9	4.3	4.7	2.0	0.5	89.6

注. 7月8日(+58日)調査

区いずれにおいても200g/aでは効果に変動がみられるが、300~400gでは無処理区 (透明ホーリー区) の4%以下と極大の効果を示し、これら処理区はいずれも比較に

用いたサッソーホーリー区より明らかにすぐれた。一方、土壌混和処理についてみると、200gでは効果不足であるが、300gでは無処理区の26%, 400gでは13%まで効果が向上

表2 落花生の生育に及ぼす影響(試験1)

試 験 区		主茎長 分枝数 生体重 (%) (%) (%)			薬 害
CG-119・P混和	200	104	96	94	無
	300	100	101	104	"
	400	104	100	97	"
CG-119・P表面	200	95	101	101	無
	(a) 300	101	104	104	"
	400	101	97	103	"
CG-119・P表面	200	104	93	108	無
	(b) 300	100	96	103	"
	400	103	101	101	"
サッソーホーリー(P8)		100	97	94	無
透明ホーリー無除草		96	96	104	
透明ホーリー手取除草※		7.7	7.6	26.8	

注. ※手取除草区は実数で、主茎長はcm、分枝数は1個体当たり、生体重は個体当たりg。

7月8日(+58)調査。

表3 落花生の生育及び収量に及ぼす影響(試験2)

試 験 区	6月10日(+30日)(%)				収 穫 期 (%)							薬 害
	主茎長	分枝数	生体重	茎 長	分枝数	莢 数	茎葉重	莢実重	子実重	百粒重		
CG-119・P混和	200	95	100	98	96	95	110	105	102	100	101	無
	300	98	103	107	100	92	95	98	93	90	97	〃
	400	102	106	100	95	96	102	102	100	97	97	〃
サッソーホーリー(P8)		111	103	110	96	100	102	114	109	102	105	無
透 明 ホ ー リ ー ※		4.4	3.1	5.4	52.1	8.2	19.9	411.1	428.2	258.7	82.7	
l. s. d. 5%		n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	

注. ※透明ホーリー区は実数で主茎長はcm、分枝数、莢数は個体当たり、生体重は個体当たりg、茎葉重、莢実重、子実重はg/m²。

～400gでは比較のサッソーホーリーよりすぐれた効果を示したことは、本試験の条件の範囲でもこの処理方法の適用性があるものと判断される。今後、薬量増を含めて、効果の向上をはかることが必要である。

一方、土壌表面処理についてみると、処理法(a)、す

し、これはサッソーホーリー区よりすぐれる傾向であった。次に、落花生の生育に及ぼす影響について表2に示したが、CG-119・Pの各処理区とも薬害の症状は認められなかった。

次に、試験2の結果、データは省略したが、除草効果についてみると、試験1とほぼ同様で、200gでは効果不足であるが、300～400gでは比較のサッソーホーリー区よりすぐれる傾向が得られた。また、落花生の生育及び収量に及ぼす影響について表3をみると、若干のデータのバラツキはあるが、CG-119・P細粒剤による薬害の症状は認められなかった。

マルチ栽培における除草剤処理の実用性を考慮した場合、土壌混和处理が最も望ましい。その作業手順は施肥-除草剤処理-マルチによる土壌混和とフィルム張りの同時作業-播種となる。本試験の結果、CG-119・P細粒剤の土壌混和处理は落花生に対する薬害はみられなかったが、表面処理に比べて若干効果不足であった。しかし、300～

なわち、薬剤の処理層に落花生が直接触れる条件でも、薬害はみられなかったこと、また、300～400gではすぐれた除草効果を示したことから、落花生のマルチ栽培での適用性が高いものと考えられる。今後、より省力的な処理法の検討が必要であろう。