

あるが見込みはうすいものと考えられる。

いずれの場合も萌芽期にフィルム下に潜る芽を引き出す労力がかかることも本栽培の欠点とされる。

2. 枯凋期に達し茎葉が衰えると透光が良くなり地温が著しく上昇して薯の腐敗を招くので、速やかなフィルム除去が必要となる。

また、無培土なためフィルム除去後そのまま放置すると曝光のため皮色が青くなり、エグ味を生じて商品価値が著しく低下することになる。フィルム除去後の

培土作業も考えられないではないが、やはり早掘りを行なうことがマルチ栽培の条件となるであろう。

3. 播種は霜害の危険が無くなったら速やかに行なうべきであって、遅れると早掘りの意義がうすくなるばかりか、年次により初期に高温障害気味の生育停滞が認められる。

4. 早掘り時期については、収量、市場価格、跡作などを考慮して決定すべきであり、産地形成を行ない計画生産、計画出荷をすることが望ましい。

馬鈴薯マルチ栽培に関する研究

第2報 輪作改善上の意義と経済性

古沢典夫・神山芳典・桎 文夫*・畠山 保*

(岩手県農試・*久慈農改)

1. ま え が き

岩手県北部沿岸地方の馬鈴薯は、種市町約200ha、久慈市侍浜町約100haの計300haを中心にいわゆる主産地が形成されていて、県下最大の出荷量であり、一戸当り面積も20~50aと比較的大きく、主要な商品作物となっている。

しかしながら、10a当り収量は1.5tにとどまって県の平均収量水準を抜き出ず、北海道の2.7tなどに比べるとはるかに低収であって、とくに等級もM、S級と小粒で販売上も有利でなく、商品生産として問題が多かった。

その理由として換金作物としての歴史が浅いことがまずあげられるが、技術的には施肥法の不適正、病虫害防除の不完全、種子更新が行なわれないことなどの問題点がある。とくに当地方の特異な慣行として、そのほとんどが馬鈴薯と大豆との混作栽培であること、このことが防除、施肥、管理上に大きな支障となっていることを看過できない。

馬鈴薯マルチ栽培は、薯の多収、早熟、良質化をもたらすとともに、この地域では必然的に大豆の混作が排除され、跡地利用の検討が必要となってきた。

新技術の導入に当たっては、一般的に農家の技術体系、作業体系に大きな変化をもたらすことが明らかで

あるが、この場合には土地利用体系を変化一改善せしめることもまた必然的である。

以下、岩手県北沿岸地帯における馬鈴薯マルチ栽培が、慣行に対してどのような意義をもって導入されつつあるのか、輪作関係に関連して簡単な収入の比較を含めて紹介する。

2. 試 験 方 法

1. 現地試験場所：久慈市侍浜外屋敷
2. 担当農家名：林 崎 彦 松
3. 立地条件など：洪積壤土、北東面3~5°の緩傾斜、12a供用、前作物 大豆
4. 耕種の概要
 - (1) 播種期：5月6日
 - (2) 供用品種：男爵薯（玉山村蕨川産）
 - (3) 密度：75cm×30cm
 - (4) 管 理：追肥は裸地区のみ5月30日と6月22日に施用、前後して除草培土を行なった。マルチ区では5月17日アトラジン成分7.5g/aを散布。6月25日、7月2日、7月11日の3回病虫害防除。
5. 試験条件

第1表のとおりである。

第1表 供試条件

区 名	項 目	成 分 量 (Kg/a)			I B 化 成	硫 安	重 過	塩 加	備 考
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
1 (標)無 マ ル チ		0.96	1.016	1.02	-Kg	4.6Kg	3.2Kg	1.7Kg	半量基肥半量追肥
2 (比)無マルチ I B 化成		//	//	//	6.0	-	1.3	0.3	化成 16.10.14
3 透 明 マ ル チ		//	//	//	-	4.6	3.2	1.7	
4 透 明 I B		//	//	//	6.0	-	1.3	0.3	
5 黒 マ ル チ		//	//	//	-	4.6	3.2	1.7	
6 // I B		//	//	//	6.0	-	1.3	0.3	

3. 試 験 成 績

資材等の入手関係で播種は10日以上遅延となった。萌芽は透明フィルムで8日、黒フィルムで5日早

く、初期生育においてすでに大差を生じた。開花も3日ほど早く、上薯重で357Kgの多収で、52%の増収となった。総薯重との関連で明らかのように、大薯が多く市販上も有利と考えられる(第2表)。

第2表 成 績 概 要

区 名	項 目	萌 芽 期	7 月 1 日 当 時		開 花 期	a 当 り 上 薯 重	同 比	a 当 り 総 薯 重	同 比
			草 丈	茎 数					
		月 日	cm	本	月 日	Kg	%	Kg	%
1 (標)無 マ ル チ		5.28	62.1	5.1	6.26	229.3	100	258.4	100
2 (比)無マルチ I B		28	66.8	4.9	26	269.1	117	295.1	114
3 透 明 マ ル チ		20	68.7	4.6	23	356.8	156	370.4	143
4 // I B		20	65.4	4.9	23	339.1	148	370.4	143
5 黒 マ ル チ		23	62.5	3.6	23	292.9	128	313.7	121
6 // I B		23	60.4	4.7	23	279.4	122	325.0	126

フィルムの種類では透明が黒よりやや劣っている。I B化成は慣行ではかなり有効であったが、マルチ条件では有効でなかった。この理由として、畑稲マルチと同様に腐植質土壌ではマルチにおける初期の根の発育が良好なこと、有機物の無機化(分解促進)と水溶性肥料のフィルム下への集積など肥効の増大が、緩効

性肥料の効果に卓越するためと考えられよう。

本試験では晩播と遅掘りであることが問題ながら、多収、良質化が著しいこと、雑草抑圧の点が長所とされよう。欠点として、マルチ、フィルム除去の労力が問題とされ、機械化とマルチ播種様式の改善も必要である。

第3表 単作と混作の比較試験耕種概要

作 型	播 種 期		品 種 名		密 度		施 肥 量 (Kg/a)				
	馬 鈴 薯	大 豆	馬 鈴 薯	大 豆	馬 鈴 薯	大 豆	N		P ₂ O ₅	K ₂ O	
							基 肥	追 肥		基 肥	追 肥
馬 鈴 薯 単 作	4.24	-	男爵薯	-	75×25 cm	-	1.0	0.4	1.5	1.0	0.4
大 豆 混 作	4.24	4.28	男爵薯	山白玉	75×25	75×15 (2条)	1.0	-	1.5	1.0	-

第4表 単作と混作の比較試験収量

区 別		規格等級別収量 (Kg/a)						同 比	混作大豆 収 量
		LL 190~g	L 190~130	M 130~70	S 70~30	外 30~g	合 計		
混 作	い も 重 (個 数)	4.0 (20.2)	44.4 (282.8)	100.0 (1070.6)	49.5 (878.7)	22.2	220.2 (2,252.3)	100.0% (100.0)	14.3 Kg
単 作	い も 重 (個 数)	35.4 (131.3)	82.8 (494.9)	91.9 (949.4)	51.5 (949.4)	22.2	283.8 (2,525.0)	128.8 (112.1)	

次に、第3表は別に行なった営農改善展示圃の耕種概要であり、第4表は混作解消を目的とした同試験の規格等級別収量である。

本試験はすでに3カ年継続のものであるが、累年ほぼ同傾向で常に混作区が低収で、防除や管理にも困難があり、収穫期は10月中～11月上旬とおそいため品質も悪く、北海道のポテト・ラッシュに合うた

め価格も安くなる。

本年の成績でも単作は混作よりも約30%多収で、かつ大薯歩合も高くなっている。また、この試験の単作区収量は第1表の無マルチ区収量とほぼ対応するものであるから、混作区とマルチ区も比較検討することが可能と考えられる。

第5表 馬鈴薯跡作試験概要

作 物 名	品 種	定 植 期	施 肥 量			10a当り 収 量	備 考
			N	P	K		
カ ン ラ ン	松交(冬穫)B号	播 44.7.10 定 8.15	15 (8)	15	15	4,500 (43年実績)	()は追肥 S604施用 80cm平畦 バンド播種
ソ バ	種市町 大谷在来	44.8.10	-	-	-	240	

次に第5表は馬鈴薯跡作物の成績であり、これに対する慣行の混作大豆は第4表のとおり14.3Kg/aであり、大豆・ソバともに無肥料、省力、粗放栽培であるが、大豆に対しソバはほぼ2倍の粗収入となっている。

また、カンランを跡作とした場合には4.5tの収量があったが、かりに4tと見込みKg当り20円として

も8万円の粗収入となる。カンランは集約作物であって労力などに問題があるが、秋野菜なども時期的に十分に間に合い、大根、白菜なども作付可能である。

最後に、慣行の馬鈴薯・大豆の混作に対して、マルチ栽培導入に伴う作付の2型について粗収入のみの比較を試みたのが第6表である。

第6表 各作付型の粗収入の比較

区 別	作 付 型	作 物 名	収 量	単 価	粗 収 入	合 計	同 比
慣 行 区	馬 鈴 薯・大 豆 混 作	馬 鈴 薯	Kg/10a 1,960	円/Kg 15	円/10a 29,400	円 39,410	% 100.0
		大 豆	143	70	10,010		
マルチA区	馬 鈴 薯 単 作 跡 作 そ ば	馬 鈴 薯 そ ば	3,568 240	15 85	53,520 20,400	73,920	187.5
マルチB区	馬 鈴 薯 単 作 冬どりカンラン	馬 鈴 薯 カ ン ラ ン	3,568 4,000	15 20	53,520 80,000	133,520	338.8

カンランは前述のとおり特殊作物であるが、この場合には非常に高い収益性と考えられよう。しかし一般的には、価格も安定しており、労力、費用も少なくてすむマルチA区の馬鈴薯—ソバが普遍性が大きく、慣行との比較にも無理がないものと考えられる。

本試験では、粗収入でマルチA区では慣行より87.5%の増が認められ、支出としてマルチ資材、労力として被覆分がマイナスとされるけれども、早期出荷と良質化による単価アップがプラスされるであろうし、明らかに有利な体系と判断できるであろう。

4. む す び

本地帯の馬鈴薯は商品作物としての成立から年が浅く、栽培法も自給的な従来の手法から脱却し切っていない。とくにその生産性の低さは、大豆を混作する栽

培法に由来するところが大きいものと考えられる。

マルチ栽培の導入により、必然的に混作は排除され、50%くらいの増収（混作に比べると70%）となり、良質で価格も有利となる。また跡地利用上も有利であって、ソバ、冬どりカンラン、秋野菜などの導入ができればよい。

その場合の試算としては、集約的な野菜類は労力、資材費、価格安定度で問題はあるもののはるかに高収益であり、ソバとの普遍性が高い体系でもかなり有利であることが、推察された。

馬鈴薯のマルチ栽培法はすでに本地域に広く普及しており、従来の主穀式自給的畑経営から、商品生産農業への展開の突破口として、今後大いに期待されるものである。

胡麻のマルチ栽培について

鎌田 信昭・古沢 典夫・佐藤 忠士

（岩手県農試）

1. ま え が き

本作物は自由貿易品目であって中国などから安価に大量の輸入があり、従来は商品生産作物としては成立しがたいものと考えられてきた。

しかしながら、岩手県では150ha程度の作付面積があり、その収量は4～5Kg/aと低収であるから、2.5倍の増収率をもたらしマルチ栽培法の導入は可能性のあるものと考えられる。

とくに、近年鉱物質の食品添加剤が問題になり自然食が尊重される気運にあることが反映し、加えてむらの多い輸入品よりも国産品が優れていることから、本県でも一部に胡麻の産地形成がなされつつある。

本試験は昭和43年度1年だけの試験で、品種、密

度、播種期、施肥法など未解決な点が多いが、重点作物でないため試験を打ち切ることであり、ここに成果の概要を述べて参考に供したい。

2. 試 験 方 法

1. 耕種の概要

- (1) 播種期：5月25日
- (2) 施肥量：N—0.3, P₂O₅—1.5, K₂O—0.8
(各Kg/a成分量, 単肥配合)

- (3) 補 植：7月15日

- (4) 除 草：7月17日

2. 供用品種 在来種（黒ゴマ）

3. 供試条件（第1表）

4. 試験規模 1区10m², 2連制

第1表 供 試 条 件

区 名	ホーリーシート名	畦 幅×株 間	m ² 当り株数	備 考
無 マ ル チ	無 マ ル チ	(50+60) / 2+15 ^{cm}	12.1 本	
白 マ ル チ	9215 透 明	//	//	
黒 マ ル チ	9215 黒	//	//	