

## 麦作への緑肥作物導入に関する研究(第2報)

長谷川 浩・広崎 昭太  
九州農業試験場HASEGAWA, H. & HIROSAKI, S. Intercropping of Wheat  
and Green Manure Crops (II)

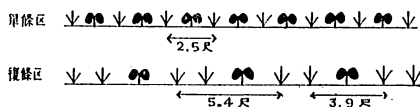
堆肥の資源に乏しい畑地帯においては、緑肥作物の栽培は、極めて望ましいことではあるが、実際問題としては、困難な場面が多い。従つて、かかる場面においては、筆者らは、緑肥作物は間作物として採り上げる外はないとの観点から、1950年以來、麦の間作に緑肥作物を導入する方法に関して研究を行つており、第1報<sup>(1)</sup>においては、陸稲・小麦・甘藷の作付体系に、秋播ルーピンを間作する方式の可能なことを報じた。本報においては、この方式における小麦とルーピンの競合関係について行つた1951年の試験の結果を報告する。

## 試験方法並に成績

## (1) ルーピン導入による小麦の減収率と小麦作式との関係

前作物は早播甘藷で、黄花ルーピンは10月5日に、小麦農林61号は11月29日に播種した。その様式は第1図の通りで、小麦は単条播(畦巾2.5尺)と複条播(畦巾5.4尺)とし、反当施肥量は基肥として堆肥200貫、硫酸4貫、過石8貫、硫酸2貫を、追肥として硫酸2貫を施した。ルーピンには根瘤菌を接種したが、施肥は行わなかつた。生育は各区とも良好で、ルーピンは5月19日、小麦は6月9日に夫々収穫した。なお、対照区として単条及び複条区に、ルーピンを導入しない小麦単作区を設けた。1区面積は10坪、2区制とし、試験区配置は乱塊法によつた。

第1図 ルーピンと小麦の作付様式



成績は第1表の通りで、ルーピンの収量(生葉葉重)については、単条区と複条区間に有意差は認めら

れない。小麦収量(子実容量)については、小麦単作の場合は、区間に差を認め得ないが、ルーピン導入の場合には、単条区は明らかに複条区に比して劣り、ルーピン導入による減収率は33%に達した。しかし、複条区においては、ルーピン導入によつて、減収の傾向は覗えるが、堆積学的には、減収を確認することは出来なかつた。

なお、複条区においては、ルーピン導入によつて、小麦の管理作業に、何等の支障も感じなかつた。

第1表 ルーピン及び小麦の収量

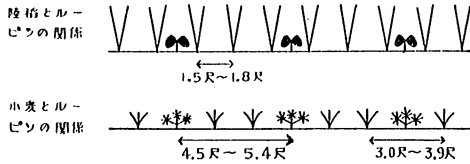
小麦の作式	ルーピン収	小麦反収(石)		
		単作区	導入区	減収率
単条(2.5尺)	374 <sup>✓</sup>	1.98	1.33	33**
複条(5.4尺)	355	1.90	1.73	9 not
差の有意性	not	not	*	—

## (2) 陸稲：小麦の作付体系に導入されたルーピンの生育とこれが小麦の生育に及ぼす影響試験

九州における陸稲の畦巾は、1.5~1.8尺が普通であるので、本試験では畦巾を1.5尺と1.8尺の2種とした。供試品種には、早生種(農林24号)と晩生種(田島1号)を用い、ルーピンは第2図に示すように、陸稲の2畦隔きに、その立毛中に下種した。播種期は早播を9月25日、晩播を10月10日とした。発芽は毎回共播種5日目であつた。陸稲の刈取期は、早生種で10月10日、晩生種で10月27日であつたから、ルーピンの陸稲間作期間は、最小0日、最大32日となつた。

なお、小麦の耕種法は前試験におけると同様で、1区面積は7坪、2区制の乱塊法によつた。成績は第2表、その分散分析表は第3表に示される。これによると、ルーピン収量は、陸稲品種、及びルーピンの播種

第2図 陸稻・ルーピン・小麦の作付関係



期により、強く影響され、陸稻間作期間の長いものほど、ルーピンの生育が阻害され、裸地播とは趣を異にして、早播必ずしも有利でないことを示した。次に、小麦収量は、各区分に有意差を認め得なかつたが、全区を通じて、ルーピンと小麦との収量の相関を検するに、第3図のようで、相関分析の結果は5%の危険率をもつて、有意性が認められた。しかし、図上観察から、ルーピンの反収400貫以下の場面においては、ルーピンの小麦への影響力は、極めて弱いものであると推測された。

第2表 ルーピン及び小麦収量

作物名	小麦 畦巾	早生陸稻跡		晩生陸稻跡	
		早播	晩播	早播	晩播
ルーピン (メ)	4.5 尺	453	496	283	401
	5.4 尺	412	395	274	425
小麦 (石)	4.5 尺	1.17	1.21	1.42	1.33
	5.4 尺	1.16	1.40	1.38	1.27

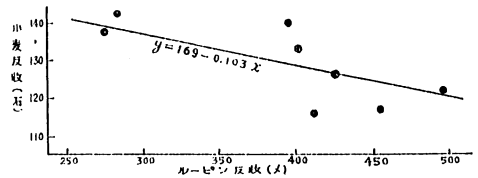
考 察

- 1) 小麦の間作にルーピンを導入するには、小麦収量に及ぼすルーピンの影響、小麦の管理及び後作甘藷の麦間挿苗作業の観点から、小麦の作式は、複条播とすることが適当であると考えられる。
- 2) 前作が陸稻である場合、ルーピンはその中播とせねばならないが、ルーピンの陸稻間作期間は、25日を限度とすべきではないかと考えられる。

第3表 分散分析表

作物名		ルーピン			小麦		
変動因	D.F.	S.S.	M.S.	F	S.S.	M.S.	F
Block	1	3813	3813	3.27	315.0	315.0	—
品 種	1	35063	35063	30.10**	1350.5	1350.5	2.82
畦 巾	1	4192	4192	3.60	95.1	95.1	—
播種期	1	21978	21978	18.87**	95.1	95.1	—
品×畦	1	5968	5968	5.12	0.1	0.1	—
品×播	1	14945	14945	12.83**	95.1	95.1	—
畦×播	1	176	176	—	18.1	18.1	—
誤差	8	9322	1165		3516.9	479.2	

第3図 ルーピンと小麦の収量相関



3) 小麦が複条播であり、その反収が1.5石程度の場合、小麦の生育収量に著しい悪影響を及ぼさない、ルーピンの生育量は、反収400貫以下であると推測される。従つて、この程度のルーピンの収量を期待するのであれば、現行の陸稻の作式に、とくに変更を加える必要はないと考えられる。

4) 甘藷に対するルーピンの肥効試験（当部1951年）の結果によれば、ルーピン400貫は堆肥200貫に相当することが知られているので、麦作へのルーピン導入方式は、堆肥に乏しい畑作地帯において、その効果は大であろうと考えられる。

参 考 文 献

- 1) 長谷川 浩・広崎 昭太 九州農業研究第11号 (1951)