

緑肥鋤込土壌におけるバレイショの生育、収量

柳田雅芳・熊谷憲治・横井正治

(青森県畑作園芸試験場)

Effect of Green Manure upon Some Crops-growth and Yield of Potato Plants

Masayoshi YANAGIDA, Kenji KUMAGAI, and Shoji YOKOI

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 ま え が き

緑肥作付とその鋤込による土壌管理は、堆肥施用にかわる省力化した地力維持方式として有効である。しかし、緑肥鋤込後の作物生育の特殊性、緑肥分解過程における養分の放出と土壌に及ぼす影響についての検討が不十分であり、緑肥作付の栽培体系は農家技術として定着していない。

当場において昭和43年から実施された畑中核試験の中でも、緑肥鋤込が堆肥施用にかわる有効な地力維持方式であることを明らかにしたが、緑肥に対する作物の反応は必ずしも一様ではなかった¹⁾。

従って、今後緑肥作物を輪作体系に取り入れていく上で、緑肥に対する各作物の生育反応を明らかにしておく必要がある。

ここでは、緑肥ライムギ鋤込に対するバレイショの生育反応について調査した結果を報告する。

2 試 験 方 法

1 試験場所 青森県畑作園芸試験場園芸部

2 試験期間 昭和50年～51年

3 区の構成および施肥量(表1)

4 耕種方法

1) 供試品種 ライムギ(ハヤミドリ)
バレイショ(男爵)

2) 植付け時期

昭和50年4月26日, 昭和51年4月24日

3) 栽植密度

70×22cm(649株/a)

4) ライムギ鋤込時期および鋤込量

昭和50年4月24日(150kg/a)

昭和51年4月22日(429.4kg/a)

5) ライムギ鋤込方法

ブラウで25cmに耕起し、デスクハローにより切断し、表層20cmの土壌とよく混和した。

5 試験規模 1区1a, 1区制

6 分析方法 植物体窒素分析 ケルダール法
土壌無機態窒素 Bremner 法²⁾

表1 試験区の構成および区名

窒素施肥量 (kg/10a)	8(基)+4(追)	12(基)	16(基)	0
系列名				
堆肥系列	MF8	MF12	—	MF0
無堆肥系列	MOF8	MOF12	—	MOF0
緑肥系列	GF8	GF12	GF16*	GF0

注. 施肥条件は各区とも P_2O_5 15.6, K_2O 11.0kg/10a
施肥 *昭和51年のみ加設

3 試 験 結 果

図1に各時期の地上部乾物重とLAIを示した。

着蕾期の地上部乾物重と収量との間には強い正の相関関係が得られ($r=0.9158^{***}$), 緑肥系列では他系列に比較して乾物重が劣り、図1に示されているようにLAIも小さくなっている。また、1g以上いも重でも他系列に劣った。

さらに、地上部最大期の生育をみると、緑肥系列では草丈が長く、葉数も他系列より多目で、地上部乾物重、LAIとも大きくなっている。この時期のLAIと収量との関係をみると、LAIが5を越える生育条件では減収する傾向がみられ、緑肥系列ではLAIが大きく、施肥条件ではいずれもLAIが5を越えている。

収量をみると、緑肥系列ではいも個数が少なく他系列に比較してやや低収であった。また澱粉価は緑肥系列で低くなっている(図2)。

以上の結果をふまえ、昭和51年には緑肥(ライムギ)

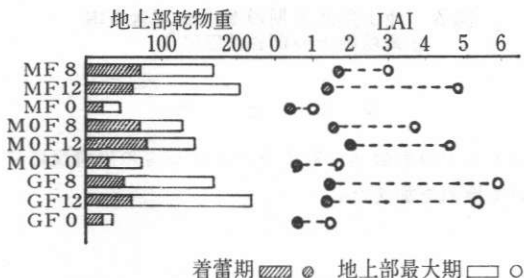


図1 着蕾期および地上部最大期における地上部乾物重およびLAI(昭50)

