

大豆輪作体系における大豆-タマネギ体系の栽培特性

○大脇淳一・松尾憲一・生部和宏・佐田利行¹⁾
(長崎総合農林試・¹⁾長崎県農業大学校)

【目的】

大豆生産推進には、経営を安定させるために、収益性の高い作物を組み合わせた新たな輪作体系の構築が必要とされる。そこで、転作水田における大豆と高収益が期待される作物(タマネギ)を組み合わせた新たな輪作体系の栽培特性を明らかにし、技術確立につなげる。

【材料および方法】

試験は2002年～2006年に、長崎県総合農林試験場の水田において実施した。輪作試験は、大豆-タマネギ体系、大豆-麦体系、大豆単作および水稲-タマネギ体系を設定した。大豆施肥試験では、大豆-タマネギ体系で、無肥料区、土壌改良資材のみ区および慣行区を設定した。

【結果および考察】

1. 輪作試験

大豆-タマネギ体系の大豆は、大豆単作及び大豆-麦体系に比べ、主茎長が長く、総莢数、稔実莢数および稔実粒が多かった。子実重は大豆単作よりやや多収であり、大豆-麦体系とほぼ同等であった(第1表)。

大豆-タマネギ体系のタマネギは、水稲-タマネギ体系のものと同等の収量であった(第2表)。

2. 施肥試験

大豆-タマネギ体系の大豆は、肥料および土壌改良資材施用の有無に関わらず、主茎長、分枝数および子実重がほぼ同等であった(第3表)。

以上の結果から、大豆-タマネギ体系は大豆子実重が大豆-麦体系と同等であり、タマネギ収量が水稲-タマネギ体系と同等であることから新たな輪作体系として有望であると考えられる。またこの体系では大豆作の施肥省略が可能である。

第1表 大豆生育収量(2002～2006)

No.	輪作体系	主茎長 (cm)	主茎節数 (本)	分枝数 (本)	子実重 (kg/a)	百粒重 (g)	検査等級 (1-4)	分解調査(1株当)			
								総莢数 (個)	稔実莢数 (個)	稔実率 (%)	稔実粒数 (個)
1	大豆-タマネギ	71.9	14.0	3.5	34.7	26.9	1.2	126.8	117.8	92.7	178.0
2	大豆-麦	67.5	13.8	3.6	33.4	26.9	1.2	120.1	110.3	92.1	167.5
3	大豆単作	67.7	14.1	3.3	31.8	26.6	1.2	121.1	111.0	91.2	163.9

注) 品種 大豆:フクユタカ、麦:シロガネコムギ、タマネギ:七宝早生
生育ステージ(5年平均)大豆播種期:7/13、開花期:8/22、成熟期:11/7
施肥量(kg/a)大豆:豆化成-N:0.24、苦土石灰10.0 麦:BB464-N:0.5+0.2、NK2-N:0.3、苦土石灰10.0
タマネギ:タマネギエ-ン:2.5+0.64、苦土石灰10.0、BM377/4.0 堆肥500(NPK1.2-1.2-1.7% 2002-2003)

第2表 タマネギ収量(2002～2005) (kg/10a)

No.	輪作体系	2002	2003	2004	2005	平均(比率)
1	大豆-タマネギ	6680	5680	7620	6750	6680(101)
2	水稲-タマネギ	7210	5960	7240	6010	6610(100)

注) 品種 大豆:フクユタカ、タマネギ:七宝早生、水稲:ヒノヒカリ
定植時期:11月28日(平均)、収穫時期:4月25日(平均)
水稲施肥量(kg/a)BB464-N:0.5 BBNK2-N:0.3
他作物の施肥条件は第1表参照

第3表 生育・収量調査(2003～2006)

No.		主茎長 (cm)	主茎節数	分枝数 (本)	全重 (kg/a)	子実重 (kg/a)	屑重 (kg/a)	百粒重 (g)	検査等級 (1-4)
1	無肥料 (豆化成無し+苦土石灰無し)	68.2	13.9	3.5	73.4	33.5	0.6	26.7	1
2	土壌改良資材のみ(豆化成無し+苦土石灰有り)	70.2	14.0	3.4	72.5	33.2	0.5	26.6	1
3	慣行 (豆化成有り+苦土石灰有り)	66.9	13.8	3.8	70.2	33.4	0.6	26.2	1

注) 品種:大豆:フクユタカ、タマネギ:七宝早生
検査等級:1:1等、2:2等、3:3等、4:規格外、節目7.9mm以上の格付け
生育ステージ(4年平均)大豆播種期:7/14、開花期:8/23、成熟期:11/6
施肥量(kg/a)大豆:豆化成-N:0.24、苦土石灰10.0 タマネギ:タマネギエ-ン:2.5+0.64、苦土石灰10.0、BM377/4.0 堆肥500(NPK1.2-1.2-1.7% 2002-2003)