

大豆を4年間作付けした場合の収量性の変動と収量低下軽減対策					
[要約] <u>大豆 - 麦の連作</u> における <u>大豆の収量</u> は、3作目までは収量の低下は見られないが、4作目の収量は低下する。ただし、前作の <u>麦わら・大豆ガラ</u> を全量施用すれば、収量及び品質の低下を軽減できる。					
佐賀県農業試験研究センター 作物部・作物栽培研究担当			連絡先	0952-45-8807 nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp	
部会名	作物	専門	栽培	対象	豆類

[背景・ねらい]

本県では、大豆作を転作の基幹作物として位置づけているが、米をめぐる情勢の変化から大豆栽培面積が拡大することが想定される。しかしながら、大豆の連作が増加した場合、土壌の化学性や物理性に対する影響と大豆・水稻・麦の生産に及ぼす影響が懸念される。

そこで、水田において大豆を2転輪作以上の頻度で作付けする場合における、大豆の生産性と安定生産に向けた対策を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 大豆の収量は、3年間作付けしても低下はみられない。しかし4年間作付けすると、麦わらと大豆ガラを施用しなかった場合は、収量及び検査等級が低下する。(図1、図2)
- 大豆4年間作付けした場合において、麦わらと大豆ガラを施用しないと苗立率が低下し、初期生育量は小さい。また、百粒重は軽くなり、収量は低下する(表1)。

[成果の活用面・留意点]

- 本成果は、7月上～中旬に播種した大豆「フクユタカ」を用いた。
- 佐賀平坦部、灰色低地土の水田において活用できる。

[具体的なデータ]

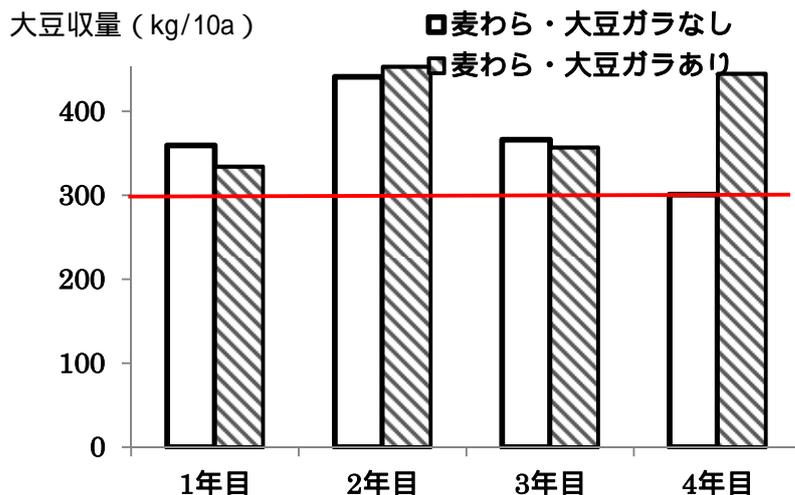


図1 大豆の連作による収量の推移

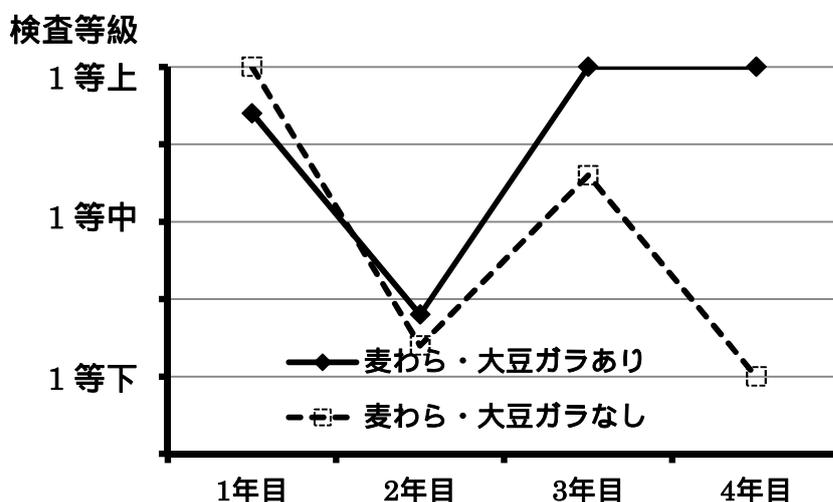


図2 大豆の連作による検査等級の推移

表1 苗立ちと生育調査結果 (連作4年目)

作付体系	稲わら・麦わらと大豆ガラの施用	苗立数 本/m ²	生育調査			百粒重 g	収量 Kg/10a
			主茎長 cm	節数	分枝数 本/個体		
3年2転作	あり	10.8	18.9	7.2	0.3	32.2	466
	なし	10.8	16.3	6.4	0.0	32.1	423
大豆連作	あり	9.9	16.2	7.3	0.1	33.2	445
	なし	8.3	14.9	6.9	0.1	30.3	301

注1) 3年2転作は、1年目、2年目は大豆、3年目に水稲、4年目に大豆を作付けている。

注2) 生育調査は、播種(7月16日)20日後の8月5日に行っている。

[その他]

研究課題名：水田農業における大豆2転輪作以上の地力及び生産力変化の実態解明と対策

予算区分：県単

研究期間：平成22～27年度

研究担当者：西岡廣泰、秀島好知、浅川将暁、山口史子、大塚紀夫、山口喜久一郎、牧山繁生