

有機大豆栽培における早期覆土による雑草防除法

福島県農業総合センター 作物園芸部畑作科

1 部門名

普通畑作物—大豆—雑草防除

2 担当者

遠藤あかり

3 要旨

有機大豆栽培では、播種時に除草剤の土壌処理を行わないため、初期の雑草発生が慣行栽培より増加する。そこで早期覆土（中耕培土）の時期や厚さが雑草発生や大豆の生育・収量に及ぼす影響について検討した。

(1)早期覆土により、出芽期は慣行より1～3日遅れたが、出芽率は100%であった。

(2)播種後4、7、15日と、時期を変えて覆土処理を行ったが、いずれの処理においても播種後1ヶ月程度の調査では、雑草発生量の差はなかった(表2)。また、覆土時期の違いによる大豆生育への影響はみられず、いずれの処理においても無処理に比べて粗子実重がやや高かった(表2)。

(3)抑草効果は、播種後3、11日にそれぞれ2cm、4cmの覆土を行ったところ、7月13日の調査では無処理に比べて3～14%程度、7月27日の調査では6～24%程度まで抑えられた。また、抑草効果は播種11日後が播種3日後より、覆土4cmが覆土2cmより高かった(表3、4)。

表1 大豆の生育および収量

(6月9日播種、転換畑)

区名 (覆土時期)	出芽期 (月・日)	出芽率 (%)	主茎長 (cm)	茎の太さ (mm)	主茎節数 (節/本)	分枝数 (本/本)	分枝節数 (節/本)	稔実莢数 (個/本)	稔実莢数 (個/㎡)	障害 倒伏 蔓化 青立	全重 (kg/a)	粗子実重 (kg/a)
4日後	6.22	100	56	11.7	13.9	5.3	23.0	63	895	0 0 0	105.9	39.5
7日後	6.20	100	55	10.3	13.4	4.9	20.1	59	838	0 0 0	97.8	38.1
15日後	6.19	100	60	12.5	13.8	5.3	24.3	63	893	0 0 0	99.0	38.5
無処理	6.19	100	62	10.1	13.8	4.2	17.1	53	754	1 0 1	86.8	35.7

表2 株間の雑草発生

区名 (覆土時期)	6月24日 (15日後)		7月15日 (36日後)	
	(本/㎡)	(g/㎡)	(本/㎡)	(g/㎡)
4日後	11	0.14	66	64.7
7日後	11	0.12	66	58.7
15日後	33	0.82	44	52.3
無処理	44	1.72	110	141.9

処理前に雑草調査を実施

表4 株間の雑草発生

区名 (実施日、厚さ)	7月13日 (21日後)		7月27日 (35日後)	
	(本/㎡)	(g/㎡)	(本/㎡)	(g/㎡)
3日後2cm	33	4.6	81	65.6
3日後4cm	22	2.4	92	38.4
11日後2cm	22	1.7	63	26.1
11日後4cm	11	0.9	38	15.8
無処理	230	32.2	341	271.6

処理前に雑草調査を実施

表3 大豆の成熟期の生育および収量

(6月22日播種、普通畑)

区名 (実施日、厚さ)	出芽期 (月・日)	出芽率 (%)	主茎長 (cm)	主茎節数 (節/本)	分枝数 (本/本)	茎の太さ (mm)	子葉節～ 初生葉節	初生葉節 ～第1本 葉節	最下着莢 高	粗子実重 (kg/a)
3日後2cm	6.29	100	67	12.3	3.1	6.42	6.1	4.2	13.1	28.0
3日後4cm	6.30	100	66	12.3	3.2	6.27	6.6	3.7	14.5	28.2
11日後2cm	6.27	100	67	12.3	3.4	6.23	6.2	4.4	12.5	27.9
11日後4cm	6.27	100	67	12.4	3.1	5.51	6.1	3.8	11.4	27.9
無処理	6.27	100	68	12.6	3.2	5.58	5.7	3.9	11.1	25.3

4 成果を得た課題名

(1) 研究期間 平成23年度

(2) 研究課題名 多様な栽培条件下の有機JAS認定圃場における水稻—大豆有機輪作体系の現地実証

(3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度センター試験成績概要