

新技術・情報名	不耕栽培における部分深耕・深層施肥による大豆多収技術		
実施場所	三重県農業技術センター環境部土壌保全研究室	分類	②

1. 効果の内容

1) 技術・情報内容及び特徴

温暖平坦地の大豆は初期過繁茂、後期凋落型の生育となり収量性が低い。そこで、不耕起栽培で初期生育抑制、部分深耕・深層施肥で後期生育促型にすると多収を得る。部分深耕・深層施肥で跡作小麦の増収効果も望める。

① 深層施肥は緩効性肥料で深さ約30cmの位置に窒素成分0.9%施用する。緩効性肥料は三要素を含有したものがよい。

② 部分深耕・深層施肥は施肥機付サブソイラで行う。圧縮空気式土壌改良同時施肥機、麦播種前プラウ反転耕による下層施肥も有効である。

③ 表層施肥は培土時に普通化成窒素成分0.3%施用する。開花期以後の表層への追肥は行わない。

④ 深層施肥により粒肥大期の窒素吸収量は3~9%増多くなり、結実期に下層土より吸収される深層施肥+下層土地力増加の窒素量は4~12%増と推察される。

2) 技術・情報の適用効果

① 温暖平坦地の大豆の収量性の向上

② 水稲作への復帰性を検討することにより田畑輪換栽培の高生産技術となる。

3) 適用範囲

① 温暖平坦地の大豆低収地域

② 集団転作圃場等地下水位が45cm以上に上昇しない圃場

4) 普及指導上の留意点

① 部分深耕・深層施肥の作業能率に留意する。

2. 具体的データ

1) 収量 kg/a

	61大豆同左	比	62小麦同左	比	62大豆同左	比
ロータリ耕	30.2	(100)	40.7	(100)	42.4	(100)
不耕	33.0	(109)	46.1	(113)	34.1	(80)
不耕+部分深耕	36.5	(121)	50.4	(124)	45.7	(108)

2) 収量構成要素 (S62) m²当り、収量はkg/a

耕起	深層処理	深層肥料	主差長	分枝数	粒数	粒重	実数	実重	実率	台	百粒	重	粒重	比	実収量
ロータリ	-	-	83.5	5.3	60	1056	84.7	26.8	1.54	42.4					
不耕	-	-	71.8	4.3	39	818	86.0	26.9	1.92	34.1					
サブソイラ	LP100		80.0	5.3	49	971	86.0	26.1	1.71	40.0					
サブソイラ	IBNS		73.8	5.3	54	778	83.5	26.6	1.80	39.1					
サブソイラ	MPC		73.5	5.3	49	1204	89.1	25.4	2.16	49.4					
圧縮空気	IBNS		72.6	6.5	57	1256	90.6	26.0	2.21	53.5					
麦前プラウ	LP100		75.8	5.3	51	1105	87.4	27.0	2.19	46.3					

3) 窒素吸収量の推移 N-g/m²

耕起	深層処理	深層肥料	(肥料+地力+根粒)-N [※]				(肥料+地力)-N ^{※※}			
			7/22	8/4	8/21	9/8	7/22	8/4	8/21	9/8
ロータリ	-	-	2.28	8.80	16.81	26.41	1.24	6.22	7.23	15.19
不耕	-	-	0.68	5.05	14.13	19.61	0.57	3.68	6.95	17.27
サブソイラ	LP100		1.53	6.21	14.93	30.01	1.01	4.78	13.43	19.01
サブソイラ	IBNS		1.25	7.01	18.24	29.15	0.67	3.30	14.23	19.00
サブソイラ	MPC		1.33	7.35	15.68	28.64	0.96	4.93	11.04	20.87
圧縮空気	IBNS		1.26	5.77	21.07	23.05	0.67	4.59	17.08	15.53
麦前プラウ	LP100		2.20	6.84	21.00	28.19	1.14	4.70	19.71	20.01

*9マホマレ **Lee(-) 非根粒着生種

3. その他特記事項

研究課題名：伊勢平坦地転換畑における大豆の省力播種技術と深耕による多収技術の確立

期 間：昭和61~昭和62 予算区分：特定研究(転換畑)