

事項	大豆作における株間除草機の作業能率と抑草効果		
ねらい	大豆作において、コンバイン収穫の作業精度を高めるため、2畦用株間除草機の作業能率と抑草効果を検討したところ、成果が得られたので参考に供する。		
指導 参考 内容	<p>1 作業能率</p> <p>(1) 株間除草機の作業速度は3.2km/hで、慣行のロータリーカルチベーターによる中耕培土作業の2.3km/hより早く、1時間当たり33aの作業が可能である。</p> <p>(2) 株間除草機の10a当たり作業時間は、1回0.27～0.33hで、慣行のロータリーカルチベーターによる中耕培土作業の(0.22～0.26h)の125%である。</p> <p>2 作業時期及び回数</p> <p>株間除草機による除草作業は、大豆の初生葉展開期から約5～10日に1回とし、6月中旬(大豆3葉期)までに3～5回実施する。</p> <p>3 抑草効果</p> <p>株間除草機導入による抑草効果は中耕培土作業より高く、雑草化したなたね、そばに対する抑制効果も高い。</p> <p>4 生育に対する影響</p> <p>株間除草機を導入した場合大豆の生育に影響はなく、慣行の中耕培土作業体系に比べて収量の低下はみられない。</p>		
期待される効果	<p>1 株間除草機導入上の基礎資料になる。</p> <p>2 地面の凹凸が少なくなりコンバイン収穫の作業精度が高まる。</p>		
利用上の注意事項	<p>1 碎土が悪いと抑草効果が劣るので、碎土率の向上に努める。</p> <p>2 平畦栽培では慣行の中耕培土作業より耐倒伏性が弱まる傾向があるので、適期は種、適正栽植密度を厳守する。</p>		
担当	青森県畑作園芸試験場 作物改良部	対象地域	県下全域
発表文献等	平成11年度 青森県畑作園芸試験場成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 作業能率

(平成11年 青森畑園試)

作業	作業実施日 (月日)	大豆の生育		作業速度 (km/h)	作業時間 (h/10a)	作業面積 (a/h)	延べ作業時間 (h/10a)
		葉数 (枚)	茎長 (cm)				
慣行 (中耕・培土)	6月3日	0.8	5.3	2.48	0.22	45.1	0.71
	18日	2.3	12.4	2.25	0.24	41.4	
	29日	3.8	19.4	2.07	0.26	38.5	
株間除草 3回	5月29日	0.6	4.8	3.57	0.27	36.4	0.89
	6月9日	1.0	6.5	3.17	0.29	33.3	
	18日	2.3	12.4	2.70	0.33	29.4	
株間除草 5回	5月29日	0.6	4.8	3.57	0.27	36.4	1.48
	6月3日	0.8	5.3	3.40	0.28	35.1	
	9日	1.0	6.5	3.17	0.29	33.3	
	14日	1.7	9.8	2.92	0.31	31.2	
	18日	2.3	12.4	2.70	0.33	29.4	

表2 大豆生育中期における雑草発生量

(平成11年 青森畑園試)

機械除草方法	項目	雑草化 なたね	雑草化 そば	主な広葉 雑草	広葉雑草 合計	イネ科雑草 合計	合計	同左比 (%)
慣行 (中耕・培土)	本数(本/m <sup>2</sup> )	2.0	2.3	ツユクサ、 タデ類	9.5	0.6	10.1	100
	重量(g/m <sup>2</sup> )	516.2	123.0		725.5	0.6	726.1	100
株間除草 3回	本数(本/m <sup>2</sup> )	0.4	0.4	タデ類、 ツユクサ	21.0	1.6	22.6	224
	重量(g/m <sup>2</sup> )	108.2	21.7		178.1	2.5	180.7	25
株間除草 5回	本数(本/m <sup>2</sup> )	1.3	1.5	タデ類	11.5	2.6	14.1	140
	重量(g/m <sup>2</sup> )	28.7	17.6		56.4	4.9	61.3	8

注1) は種直後除草剤処理：ロロックス水和剤

2) 調査日：7月30日

表3 大豆(おおすず)の生育、収量

(平成11年 青森畑園試)

機械除草方法	生育中の障害		主 茎 長 (cm)	子 実 重 (kg/a)	同左標準比 (%)
	倒 伏	蔓 化			
慣行	無	無	68.7	31.3	100
株間除草 3回	少	無	72.5	32.5	104
株間除草 5回	少	無	71.9	32.3	103

注1) は種期：5月11日、成熟期：10月15日

2) 生育中の障害程度：無、微、少、中、多、甚の6段階

表4 株間除草機の主要諸元

項目	内 容
通 称	スプリングロータリーカルチ
銘 柄 型 式	東洋農機 TFC3C
規 格	2畦作業用
適応トラクタ	40PS～
適 応 畦 幅	600～750mm
機 体 寸 法	2,070×1,760×1140(mm)
重 量	440kg(本体)
深耕爪深度	最大380mm

(標準小売価格：890,000円)