

新技術・情報名	大豆不耕起播種機		
実施場所	三重県農業技術センター		分類 ①

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

転換畑の大豆作は、小麦収穫と大豆播種作業の期間が梅雨期にあたり作業が競合する上に、適期作業期間内の作業可能日数が少なく、播種が遅れる場合が多い。そこで、耐湿播種が可能で多収の期待できる不耕起栽培法を確立するため、不耕起播種機を開発した。

機械の構造は、ロータリ軸に大豆播種条幅に合わせて同一円周上に直刃ナタ爪を取り付け、さらに、麦稈処理用にL型爪を装着した。直刃ナタ爪で播種溝を造り、播種機オープンモーターを従って播種する。種子の繰出しは目皿式を用い、株間の調整は駆動軸圧輪と繰出し軸とのギヤ比で行う。なお、1株ス粒播きを安定させるため、目皿部へ種子飛散防止板(ゴム製)を付加し、種子の落下がスムーズに行えるよう誘導パイプ位置を改良した。

その性能は、作業速度0.39~0.58m/sで株間21.3cm、1株ス粒比率80~95%、1株粒数1.87~1.98粒、播種深度3.5~4.3cmであった。作業速度0.58m/sでは、圃場作業量0.20ha/時となり、横行に比べ55~65%効率向上が図られた。

2) 技術・情報の適用効果

播種精度が安定したため、大豆不耕起栽培における播種機として利用可能であり、作業適期幅の拡大及び省力化が図られた。

3) 適用範囲

ブロックローテーション作付方式の大豆播種作業に適用。

4) 普及指導上の留意点

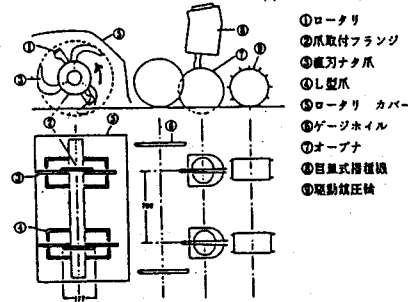
不耕起播種のため、麦収穫作業ではコンバインの枕地急激回を避ける。

麦稈処理は自脱型コンバインで行い、その跡地に適用。

土壌硬度が大きい圃場では振動が大きくなる使用を避ける。

重粒・高水分土壌(30%以上)においては、直刃ナタ爪のみで使用する施肥方法については、当面は中耕培土時に行う。

2. 具体的データ(図表)



第1図 試作不耕起播種機の概要図(2条用)

第1表 土質及び麦稈適応性と不耕起播種機の精度(昭62年度)

No.	実施場所	土質土壌	1株粒数(粒)	1株2粒比率(%)	設定株間(cm)	実測株間(cm)	播種深度(cm)	作業速度(m/s)
1	紀宝町	沖積地壌土	1.93	80.0	19.0	23.7	2.5	0.50
2	一志町	黒ボク	1.98	95.0	19.0	21.3	4.3	0.39
3	鈴鹿市	同	1.87	83.4	19.0	21.3	3.5	0.58
4	玉城町	沖積地壌土	2.08	76.3	18.0	17.0	3.6	0.39
5	玉城町	々	1.92	76.9	16.0	17.6	4.3	0.56

注) No.4と5は麦稈散布条件(麦刈株高さ: 10.9cm、切断長: 7.1cm、稈水分: 11.3%、麦稈量: 400kg/10a 乾物量)

第2表 作業速度と作業効率

No.	トラクタ変速位置 -PTO変速位置	作業速度 (m/s)	有効作業幅 (m)	理論作業量 (ha/時)	圃場作業効率 (%)	圃場作業量 (ha/時)	ha当たり作業時間 (時/ha)
1	LH4-2	0.39	1.49	0.209	75.5	0.158	6.33
2	HL1-2	0.44	1.45	0.229	68.0	0.156	6.41
3	HL2-2	0.58	1.45	0.303	66.7	0.202	4.95

注) 慣行方式(耕起+施肥+播種)効率=0.124ha/時

3. その他特記事項

研究課題名: 1. 伊勢平野地帯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
2. 伊勢台地におけるブロックローテーション型作付方式の小麦・大豆体系化技術の確立

期間: 昭和61年~62年

予算区分: 特定研究(転換畑)