

[成果情報名] 大豆浅耕小畦立播種における麦稈の影響

[要約] 大豆浅耕小畦立播種機を小麦跡で使用すると耕起層の麦稈割合が耕起播種に比べて高くなり、播種後の降雨に対してクラストが形成しにくくなる。乾燥した場合でも耕深を5cm程度とすることで耕起播種と同等の苗立ちを確保できる。

[キーワード] 大豆浅耕小畦立播種機、小麦跡大豆、播種後降雨、クラスト、麦稈

[担当] 三重科技セ・農業研究部・経営植物工学グループ

[連絡先] 0598-42-6356、電子メール y-nakanishi@mate.pref.mie.jp、

[区分] 関東東海北陸農業・作業技術、総合研究

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

小麦跡大豆の生産安定のため、地耐力が確保でき高能率作業が期待できる播種法として浅耕播種方式を検討している。しかし、本県の大豆作の大部分を占める自脱コンバインによる小麦収穫跡では、播種精度・苗立ちに問題があると考えられるため、前年度に成果情報で報告した浅耕小畦立播種機（作業幅1.8m、条間45cm、4条に改良）を用いて麦稈の影響を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 播種された大豆に強い降雨があると表層にクラストが形成され出芽不良となる場合があるが、浅耕小畦立播種機を麦稈散布田で使用すると種子付近の耕起層の麦稈割合が一般耕起播種に比べて高くなり、播種後の降雨に対してクラストの発生が軽減され苗立ち安定につながる。（表1、図1）。
2. 耕起層の麦稈量が多くなると乾燥した場合出芽遅れや不良が問題となるが、耕深を5cm程度とすることで耕起播種と同等の苗立ちを確保できる（図1）。
3. 作業速度 0.6 ~ 1.1m / s で播種すると、麦稈量が多く速度が速くなるほど苗立ち率が低下する傾向は見られるものの、80%程度の苗立ち率は期待できる（図2）。
4. 枕地等のコンバイン停止・旋回場所には部分的に多量の麦稈が堆積している場合は、播種前にフレールモアにより麦稈を粉碎処理すると堆積を拡散する作用もあるため均一な苗立ちにつながる（図3）。

[成果の活用面・留意点]

1. 播種後の降雨による苗立ち不良要因は、クラストによるものだけではなく、長時間の滞水の影響もあるため排水対策には留意する必要がある。

[具体的データ]

表1 播種法が大豆の苗立に及ぼす影響

播種法	播種前処理	耕深 (cm)	苗立数 (本/m ²)	苗立率 (%)	クラストメータ測定値
浅耕	無	3~5	9.7	87±2.8	20.8±1.2
普通耕	前耕起有り	10~12	8.2	74±13.1	26.4±6.5

注) 土質: 灰色低地土、麦稈量; 50.7kg/a (首脱コンバインのカッターで細断散布)。普通耕: ロータリ。降雨量; 播種直後に時間雨量15mm。苗立率: 播種量を一定 (11.1本/m²) とした場合の推定値。クラストメータ測定値: 播種後8日目のクラスト硬度計DIK-5561 (貫入コーン、9.8N/40mmパネ) による測定値。

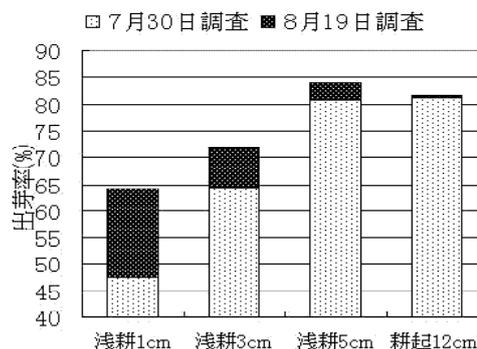
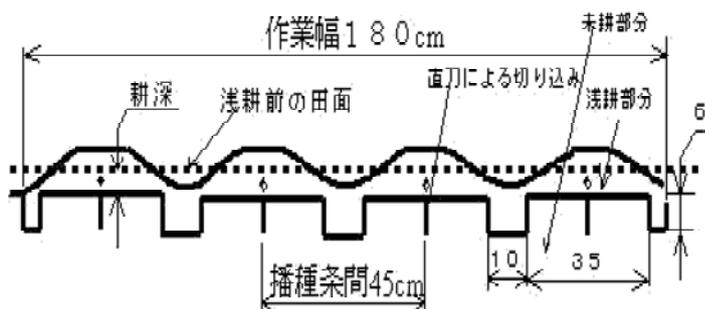


図1 浅耕小畦立播種機の播種様式と乾燥条件下における出芽状況

注) 7月6日から29日までの降水量6mmで7月16日播種。30日以降断続的に降雨有り。土質: 灰色低地土。耕起12cmは、通常ロータリを使用。

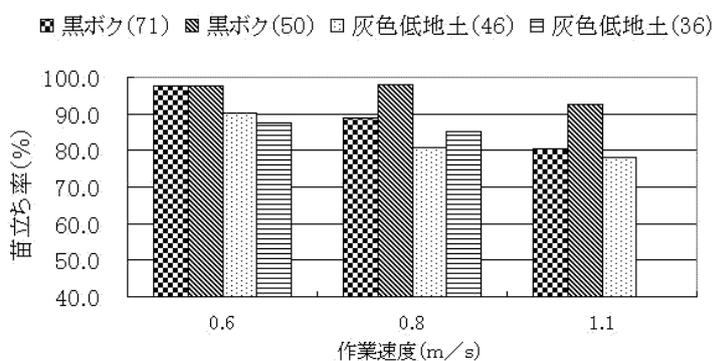


図2 麦稈散布田における作業速度と苗立ち
注) 括弧内数字は、麦稈量(kg/a)、耕深: 3~5cm。

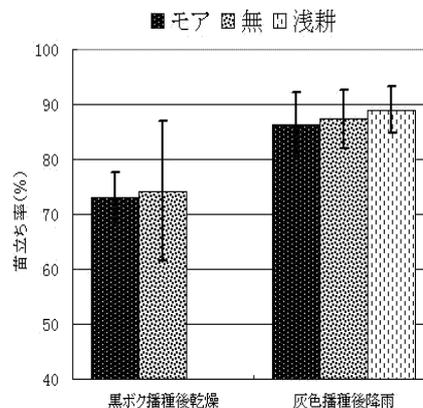


図3 麦稈散布田における播種前処理の影響

[その他]

研究課題名: 多様な土壌条件に応じた水田転換畑の大豆高品質安定栽培技術の開発

予算区分: 独法委託 (ブランイチ)

研究期間: 2003 ~ 2004 年度

研究担当者: 中西幸峰、神田幸英

発表論文等:

1) 中西・神田 (2004) 東海作物研究第135号予定