

3. 麦跡大豆の不耕起・密植・無中耕・無培土栽培における出芽苗立ちの安定化 (情報)			
[要約]			
麦跡における大豆(サチユタカ)の不耕起・密植・無中耕・無培土栽培では土壌含水率が15~30%のとき、麦わら400~600kg/10a被覆で苗立ち率が60~80%となる。			
研究室名	作物研究室	連絡先	086-955-0275

[背景・ねらい]

大豆は水田転作作物として麦との輪作体系が行われているが、播種時期の湿害により播種精度や出芽苗立ちが不安定となりやすい。そこで、M機(M産業社製播種機 PFT-6改良型)を用いた麦跡大豆の不耕起栽培における出芽苗立ちの安定条件を明らかにし、麦跡大豆の省力的な不耕起・密植・無中耕・無培土栽培の安定化に資する。

[成果の概要・特徴]

1. ビール大麦及び小麦のわら被覆により土壌含水率は高くなる場合が多かった(図1)。
2. 土壌含水率15~30%の範囲内で麦わら被覆(400~600kg/10a)をした場合は苗立ち率が60%以上となり、麦わら除去区に比べて苗立ち率が高かった。過湿条件では苗立ち率が大きく低下する場合があった(図2)。
3. 通常の作業速度(0.63m/sec)より3割程度減速(0.45m/sec)して播種作業を行うと、覆土の飛散が少なく作業精度が4~10%向上した(データ省略)。
4. 栽植密度18~21本/m²では、慣行の耕起栽培と比較して同程度以上の収量が得られたが、15本/m²以下の疎植では減収となった。また、6月中下旬播種と比較して7月中旬播種の方が収量はやや高かった。(図3)。

以上の結果から、M機による麦跡大豆の不耕起栽培では、土壌含水率15~30%で麦わら400~600kg/10a被覆の場合に苗立ち率が60~80%となり、種子9~11kg/10aを播種(種子の百粒重32gの場合)すれば苗立ち数18~21本/m²となるため、慣行の耕起栽培と同程度以上の収量が得られる。

[成果の活用面・留意点]

1. 土壌の過湿を防止するため、前作の麦から圃場の均平化及び排水対策を徹底する。
2. M機は稲・麦用であるため、繰出し穴の大きさと数を改良した播種ロール(市販品あり)を使用して大豆の播種精度を高める必要がある。
3. 種子ホッパー内に種送り板を設置することにより、種子の繰り出しが順調になる。
4. 小麦わら800kg/10a被覆では苗立ち率が低下したため、麦わら量が600kg/10aよりも多くなった場合は、一部の麦わらを持ち出して圃場全体へ均一に拡げるか、播種時期を7月中旬まで遅らせて被覆厚を低下させてから播種を行う。
5. 栽植密度24本/m²の密植では過繁茂と倒伏が懸念される。
6. 本成果は県中部(農業試験場、赤磐市)での試験結果に基づいたものである。
7. 本成果の慣行耕起栽培は、条間70cm、株間18cm(栽植密度8本/m²)、1株2粒播種、中耕、培土したものである。

[具体的データ]

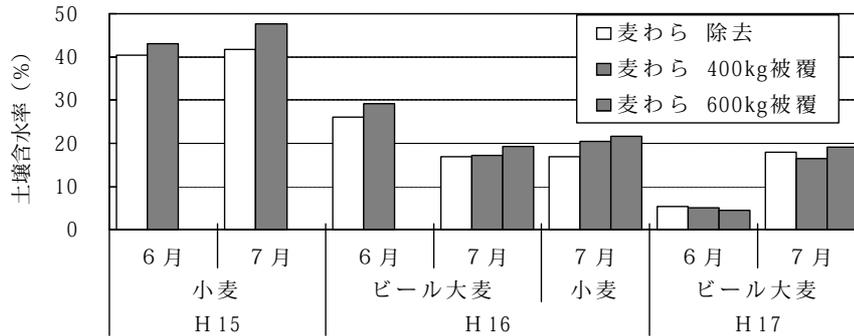


図1 麦わら被覆量が土壌含水率に及ぼす影響（灰色低地土、壤土）
注）播種時期は6月中下旬と7月中旬

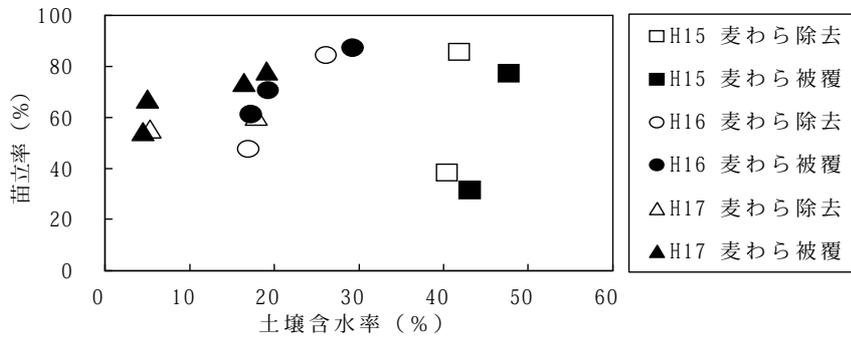


図2 土壌含水率が苗立率に及ぼす影響（灰色低地土、壤土）
注1）苗立率は設定播種量に対する出芽数の割合
注2）麦わら被覆量は400~600kg/10a

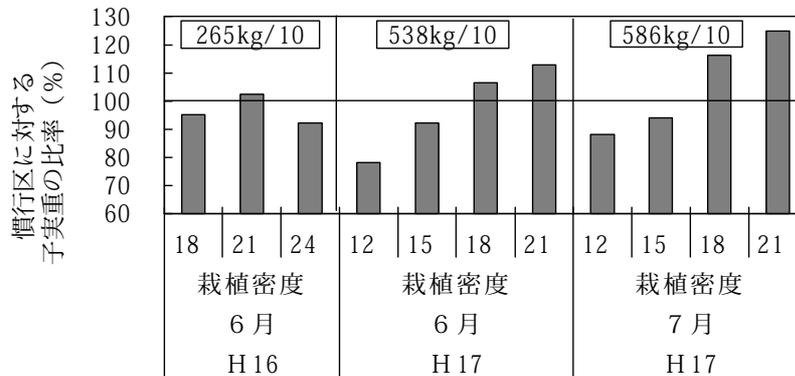


図3 播種時期・栽植密度の違いがサチユタカの収量に及ぼす影響
注1）□内は慣行の耕起栽培における収量
注2）横軸の数値は栽植密度（本/m²）

[その他]

試験研究課題・事業名：中小規模圃場に適した不耕起密植栽培技術の中核とした大豆
新栽培システムの確立

予算区分：受託（ブランド・ニッポン）

研究期間：平成15~17年度