

5 大豆「サチユタカ」の狭条密播栽培におけるコンバイン収穫技術の改良

ねらいと成果

大豆「サチユタカ」の狭条密播栽培において、大豆コンバイン本体の刈り刃と脱穀部の受け網を改良型に変更し、収穫部への引き込み部分に子実飛散防止のためのカバーを装着して、従来よりも早い時期から収穫作業を試みた。その結果、作物の茎水分が高くても汚粒が発生せず、「裂莢」による収穫ロスが減ることによって、収量が大幅に増加した。

内容

大豆をコンバイン収穫するとき、茎汁による汚粒発生を防ぐために、慣行では茎水分が50%を下回ってから収穫を開始することになっている。サチユタカは、条間70cmの慣行栽培では茎が太くて茎水分が低下しにくいいため、子実成熟期と収穫作業適期にずれが生じる。これを解消するために、狭条密播・晩期栽培で細莖化することに取り組んだが、収穫適期の茎水分含有率の範囲は20～80%と広く、茎水分を齊一に低下させる効果が低かった（図1）。

栽培方法では十分な改善効果が得られないため、大豆コンバインの改良によって収穫ロスを減らす方法を検討した。改良点は、収穫部への引き込み部分（リール歯）に子実飛散防止のための糸入りフィルムを装着して、衝撃による裂莢や子実飛散を緩和する、本体の刈り刃を自脱コンバイン用の狭ピッチ型に変更して、刈取時の衝撃による子実飛散を低

減する、脱穀部の受け網をそば・なたね用の格子型に変更して、茎などの残さの排出性を高める、の3点を実施した（図2）。

その結果、従来では収穫が無理とされてきた水分70%以上の茎が多数残っているようなほ場でも収穫作業を支障なく進めることができ、裂莢による収穫ロスが著しく低減され、汚粒の発生も緩和された。収穫後の調査では、子実重の9～16%がほ場に残存していたが、現時点では、ほぼ実用レベルに達したと思われる（表）。

普及上の留意点

この収穫技術は、サチユタカの狭条密播栽培で取り組まれたものであり、他品種への適用は検討を要する。また、刈り刃は試作段階であり、実証事業を通して普及を図りたい。

牛尾 昭浩（作物・経営機械部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2410）

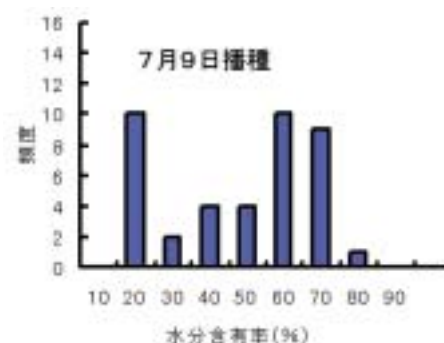


図1 収穫期における茎水分含有率の頻度分布
株立本数：20本/m²（条間30cm、株間16cm）
調査日：平成15年11月6日 調査個体数：40本

表 不耕起播種ほ場における「サチユタカ」立毛本数別収穫物調査とその付近の収穫損失調査

立毛状況	立毛本数 本/m ²	主莖長 cm	最下着莢位置 cm	子実重 g/m ²	脱粒重 g/m ²
多	18	46	14.2	338	29
少	14	32	9.9	263	41

子実重：粒径7.3mm以上、水分含有率15%で算出した。
脱粒重：コンバイン収穫後に圃場から回収した子実重量を水分含有率15%で算出した。
子実重と落粒重の調査位置は一致しない。



図2 大豆コンバインの改良点