

試験研究成果普及情報

部門	稲	対象	普及
課題名：倒伏を軽減して慣行移植並み収量を目指す「コシヒカリ」の湛水土壤中直播栽培法			
[要約]「コシヒカリ」の湛水土壤中直播栽培では、10a当たり播種量を5.5kg(乾籾)とし、これまで平方メートル当たり60～90本としていた目標苗立ち数を90～120本に増やし、基肥窒素を稚苗移植栽培における標準量(壤土湿田で10a当たり3.0kg)の50%にすることで、倒伏を軽減しながら茎数、穂数並びに全籾数が確保でき、稚苗移植栽培並の収量(10a当たり540kg)が得られる。			
キーワード (専門区分)栽培 (研究対象) 稲類—水稻 (フリーキーワード) 水稻、湛水土壤中直播、コシヒカリ、苗立ち、倒伏			
実施機関名(主査) 農業総合研究センター生産技術部水田作研究室 (協力機関) (実施期間) 1999年度～2001年度			

[目的及び背景]

これまでの「コシヒカリ」の湛水土壤中直播栽培は、苗立ちの不安定に加えて倒伏が問題であり、これを軽減するために、目標とする苗立ち数、生育量並びに収量の水準を移植栽培に比べて低く設定せざるを得なかった。これが、栽培面積の拡大を阻害している原因の一つと考えられる。湛水土壤中直播における出芽・苗立ちについては、従来から行われている過酸化カルシウム剤粉衣に加えて、粉衣籾の加温処理並びに播種後落水処理を組み合わせることにより、安定・向上化が図れるようになってきた。そこで、これまでに確立された苗立ちの安定化技術を基礎とし、移植並みの収量水準を目標とした「コシヒカリ」の湛水土壤中直播栽培法を確立する。

[成果内容]

- 3(中)程度以上の倒伏を避け、稚苗移植栽培並み収量(10a当たり540kg)を得るための平方メートル当たり好適籾数は、移植並の29,000～32,000粒である(図1)。
- 好適籾数を得るための平方メートル当たり穂数は、稚苗移植栽培よりもやや多い400～450本であり、その穂数を確保するためには、幼穂形成期の茎数として平方メートル当たり700～800本が必要である(図2、3)。
- 苗立ち数が多いほど稈長は短く、基肥窒素を減量し、平方メートル当たり苗立ち数が90本以上であれば、3(中)程度以上の倒伏は避けられる(図4)。
- 目標苗立ち数を平方メートル当たり90～120本とし、基肥窒素量を代かき移植栽培(壤土の湿田で10a当たり3kg)の50%量とすることで、幼穂形成期に平方メートル当たり700～800本の茎数が得られる(図5)。

[留意事項]

- 得られた成果は、4月第4半句以降の播種で適応できる。
- 播種に際しては、過酸化カルシウム剤粉衣に加えて、粉衣籾の加温処理並びに播種後落水処理を組み合わせる。
- 本葉5葉期頃から節水栽培し、茎数が目標穂数に達したら中干しを始める。
- 穂肥は、慣行移植並みの窒素量を出穂前18日(幼穂長1cm)に施用する。

[普及対象地域] 県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

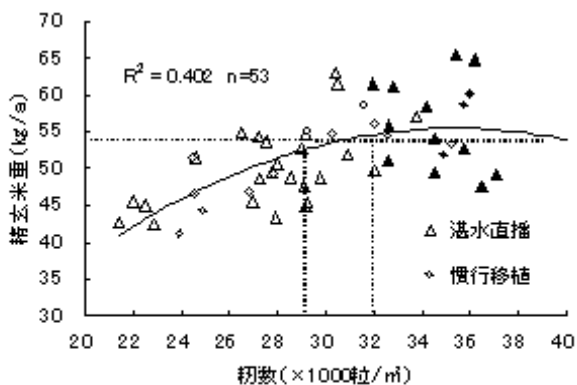


図1 播直と移植における総穂数と収量との関係(1999~2001)
注)塗りつぶしは倒伏中程度以上。

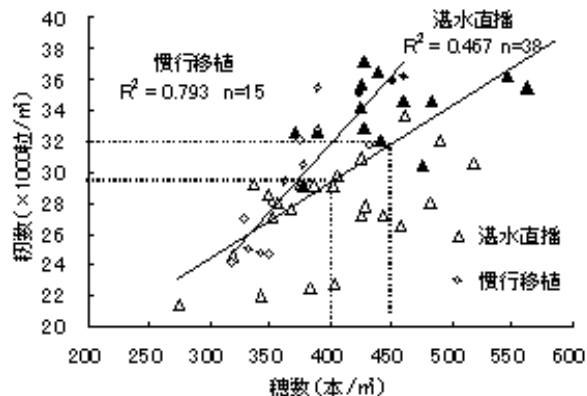


図2 播直と移植における全穂数と精玄米重との関係
(1999~2001) 注)塗りつぶしは倒伏中程度以上。

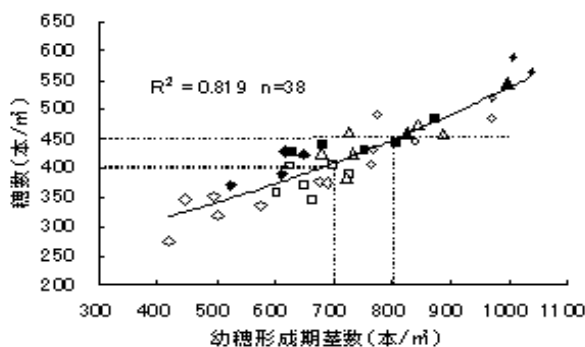


図3 苗立ち類別の幼穂期穂数と穂数との関係(1999~2001)
注)塗りつぶしは倒伏中程度以上。

◇40~65本/m² □80~90本/m² △120本/m² ◆150~180本/m²

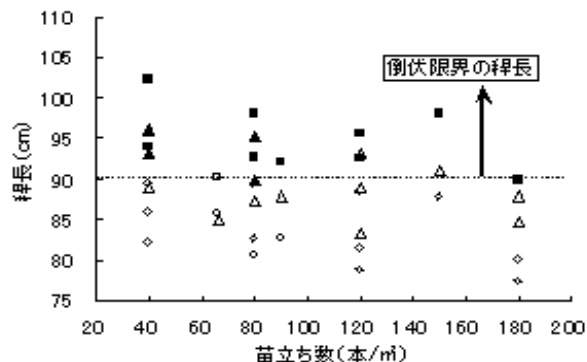


図4 基肥N別の苗立ち数と稈長との関係(1999~2001)
注)塗りつぶしは倒伏中程度以上。

◇基肥0kg/10a △基肥1.5kg/10a □基肥3.0kg/10a

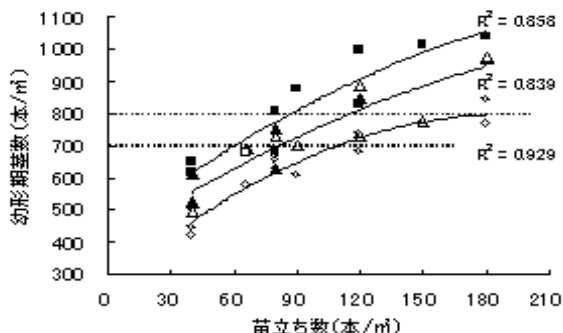


図5 基肥N別の苗立ち数と幼穂期穂数との関係
(1999~2001) 注)塗りつぶしは倒伏中程度以上。

◇基肥0kg/10a △基肥1.5kg/10a □基肥3.0kg/10a

[発表及び関連文献]

平成12年度、試験研究成果発表会資料—新しい農林業技術—水田作部門、千葉県・千葉県農林技術会議、pp21-27.

平成12年度、第Ⅱ期環境保全型農林業技術開発試験成績書、千葉県農業試験場、pp86-87.

平成13年度、第Ⅱ期環境保全型農林業技術開発試験成績書、千葉県農業総合研究センター、pp95-98.