

多粒点播による乾田土中早期湛水直播栽培 第5報「でわひかり」における目標収量60kg/aの理想生育

三浦恒子* 若松一幸* 金田吉弘**

(*秋田県農業試験場 **秋田県立大)

Direct Seeding Cultivation on Well Drained Paddy Field Followed by Early Irrigation with Hill Seeding of Multiple Grain

5.Growth Model for 60kg/a Yield of Rice Variety 'Dewahikari'

Chikako Miura* Kazuyuki Wakamatsu* Yoshihiro Kaneta**

(*Akita Agricultural Experiment Station **Akita Prefectural University)

1 はじめに

乾田土中早期湛水直播は、耕起後の乾田に播種し、播種後から7~10日以内に湛水する方式である。これまで、条播と比較して、出芽・苗立が安定し、耐倒伏性が高まることや、最適な株密度、播種形状及び苗立数などを明らかにした。

本報では多粒点播の「でわひかり」における目標収量60kg/aを得るための時期別の生育量と収量及び収量構成要素の関係を明らかにしたので報告する。

2 試験方法

(1)試験年次:1998~2001年

(2)試験場所と土壌タイプ:秋田県農業試験場;秋田市(灰色低地土)、雄和町(細粒強グライ土)

(3)供試品種:でわひかり

(4)播種日と水管理:4/27~5/7(播種後7日以内に湛水、以降出芽まで浅水管理を行った。)

(5)播種量:乾籾換算0.4~1.6kg/a(浸種籾)

(6)播種方式:乾田土中早期湛水直播(1998~2000年(2000年は一部);手播、2000~2001年;秋田農試改良型汎用播種機)

(7)施肥量:N-0.6~1.6kg/a(1998~1999年;LP50+減数分裂期追肥、2000~2001年LP70:100=2:3;全量基肥播種同時施肥)

(8)碎土率:60%以上

(9)生育結果は欠株のない条件で得られている。

3 試験結果及び考察

(1)総籾数及び穂数、収量の関係

図1に示すように目標収量60kg/aを得るための総籾数は29千粒/m²以上である。一方、総籾数が34千粒/m²以上では、登熟歩合が80%以下となり、品質の向上が期待できないことから、目標とする最適総籾数は32千粒/m²となる。また図2に示すように総籾数29~34千粒/m²を確保のための穂数は450~550本/m²となり、目標とする穂数は520本である。

(2)時期別の生育

図3に分げつ盛期の茎数(6/25、6葉期)が穂数に及ぼす影響を示した。穂数450~550本/m²のための分げつ盛期の茎数は250~500本/m²となり、目標茎数は400本/m²である。その他の時期の目標茎数は表1に示すように、最高分げつ期650本/m²、幼穂形成期600本/m²である。

図4に苗立数が分げつ盛期の茎数に及ぼす影響を示した。分げつ盛期の茎数250~500本/m²のための苗立数は80~160本/m²であり、目標苗立数は110本/m²である。これは4報で述べた最適な株密度16.5株/m²(条間30cm×株間20cm)、1株当たりの苗立数7本に相当する。このように穂数を確保するためには分げつ盛期の茎数が重要であり、全量基肥播種同時施肥の場合でも、茎数が少ない場合には最高分げつ期までの追肥による生育調節が必要となる。

表1に時期別の葉緑素計値と窒素吸収量を示した。目標とする葉緑素値は分げつ盛期45、幼穂形成期42である。窒素吸収量は分げつ盛期で1.9g/m²、幼穂形成期8.5g/m²、成熟期13g/m²である。

(3)収量構成要素

収量60kg/aを得るために必要な収量構成要素は、表1に示すように、総籾数32千粒/m²、1穂籾数60~65粒、登熟歩合80~90%、千粒重22~23gである。

4 まとめ

多粒点播による乾田土中早期湛水直播において目標収量60kg/a(品種「でわひかり」)を得るための理想生育量と収量構成要素を明らかにした。収量構成要素は総籾数32千粒/m²、穂数520本/m²、登熟歩合80~90%、千粒重22~23gである。また穂数確保に必要な分げつ盛期の茎数の茎数は400本/m²、苗立数は110本/m²である。

引用文献

- 1)三浦恒子、金田吉弘、児玉徹、鎌田易尾。1999 多粒点播による乾田土中早期湛水直播栽培。第2報 点播水稻の生育特性 東北農業研究 52:55-56
- 2)金田吉弘、松橋秀男。2000. 多粒点播による乾田土中早期湛水直播栽培。第3報 点播水稻の登熟特性 東北農業研究53:49-50

3)三浦恒子、金田吉弘、松橋秀男. 2000. 多粒点播による乾田土中早期湛水直播栽培. 第4報 点播における最適播種形状および苗立数 東北農業研究53:51-52

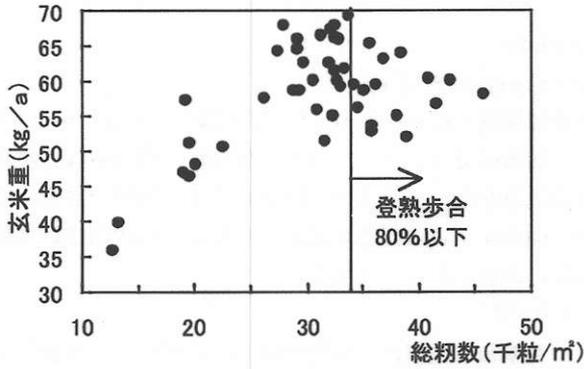


図1 総粒数が収量に及ぼす影響 (1998-2001)

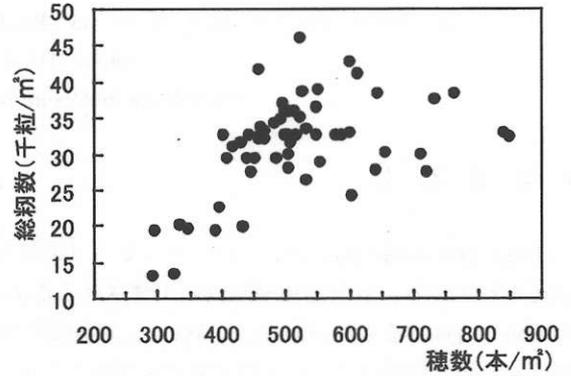


図2 穂数と総粒数の関係 (1998-2001)

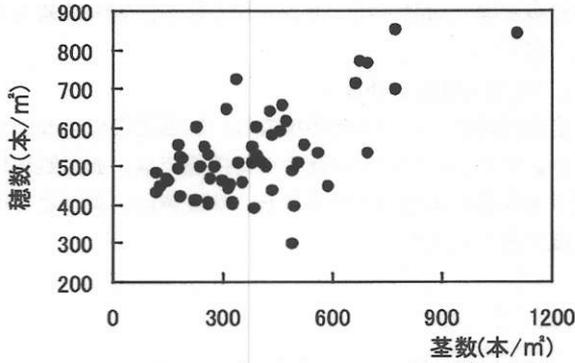


図3 分けつ盛期(6/25)の茎数が穂数に及ぼす影響(1998-2001)

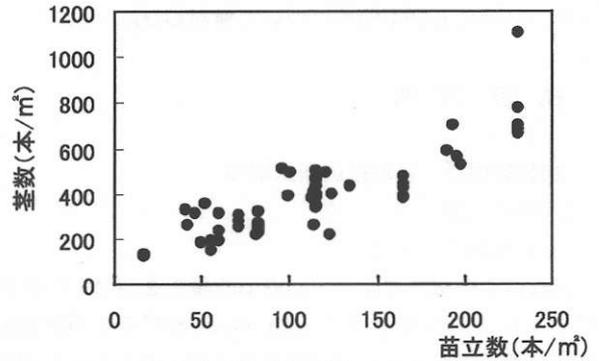


図4 苗立数が分けつ盛期(6/25)の茎数に及ぼす影響(1998-2001)

表1 目標収量60kg/aのための時期別理想生育と収量構成要素(1998-2001)

	苗立時期	分けつ盛期 (6/25)	最高分けつ期 (7/5)	幼穂形成期 (7/25)	穂揃い期 (8/15)	成熟期 (10/1)	収量構成要素
茎数・穂数(本/m ²) (下限～上限)	110 (80～160)	400 (250～500)	650 (550～750)	600 (500～700)	520 (450～550)		総粒数 1穂 (千粒/m ²) 粒数
葉緑素計値	—	45	44	42	39	—	32(29～34) 60～65
窒素吸収量 (Ng/m ²)	—	1.9	5	8.5	10.5	13	登熟歩合(%) 千粒重(g) 80～90 22～23