

水稻新品種「つぶぞろい」の収量および生育量の目標値の策定

三浦恒子・松本眞一*・松波寿典**・佐野広伸・佐藤雄幸***

(秋田県農業試験場・*前 秋田県農業試験場(現 秋田県由利地域振興局)・**前 秋田県農業試験場(現 東北農業研究センター)・***前 秋田県農業試験場(現 秋田県農林水産部))

Target of Yield and Growth in Transplanted Rice New Rice Cultivar “Tsubuzoroi”

Chikako MIURA, Shinichi MATSUMOTO*, Toshinori MATSUNAMI**, Hironobu SANO and Yuko SATO***

(Akita prefectural Agricultural Experiment Station・*Akita prefectural Agricultural Experiment Station(present address Yuri Regional Affair Department Akita Prefecture)・**Akita prefectural Agricultural Experiment Station(present address NARO Tohoku Agricultural Research Center)

・***Akita prefectural Agricultural Experiment Station(present address Agriculture Department Akita Prefecture))

1 はじめに

秋田県水稻良食味ラインナップの晩生として開発された「つぶぞろい」は平成27年度から一般作付けの予定である。「つぶぞろい」はいもち病抵抗性、耐倒伏性、耐冷性が強化された品種である。¹⁾品種特性を生かし、高品質・良食味米生産を行うためには適正な収量を目標にして栽培する必要がある。このことから高品質を確保できる適正収量を明らかにし、その収量のための収量構成要素および時期別の理想生育量を明らかにした。

2 試験方法

(1) 耕種概要

- 1) 試験年次：2010年から2013年
- 2) 試験場所：秋田県農業試験場内水田ほ場
- 3) 土壌タイプ：細粒グライ土
- 4) 栽培方法：中苗移植栽培、栽植密度21.2株/㎡
- 5) 施肥方法：基肥全層施肥 (N 0～0.7kg/a)
追肥 (N 0～0.4kg/a)
幼穂形成期、減数分裂期のいずれか
または両時期

(2) 年次別試験区数

2010年：2、2011年：6、2012年：4、2013年：4

3 試験結果及び考察

(1) 目標値設定に用いたデータの基本統計量

施肥量の平均値は0.73Nkg/a、最小値は0Nkg/a、最大値は1.1Nkg/aであった。穂数の平均値は390本/㎡、最小値は304本/㎡、最大値は459本/㎡であった。総粒数の平均値は29.0千粒/㎡、最小値は17.9千粒/㎡、最大値は41.8千粒/㎡であった。精玄米重の平均値は62.1kg/a、最小値は39.0kg/a、最大値は74.2kg/aであった。精玄米タンパク質含有率の平均値は5.9%、最小値は5.4%、最大値は6.6%であった(表1)。

(2) 目標収量

高品質・良食味米として、玄米外観品質が3以下、精玄米タンパク質含有率が6.0以下で、安定生産を行うための目標収量は60kg/aとした。60kg/aより多収になると玄米外観品質と精玄米タンパク質含有率が高くなることや、登熟歩合が低下する傾向があった(図1、2)。

(3) 粒数と収量の関係

総粒数が増加すると精玄米重が増加する傾向にあり(図2)、一方で1穂粒数が増加すると登熟歩合が低下する傾向にあった(図3)ことから、目標収量を確保するための総粒数の目標値は26.9千粒、1穂粒数は62～64粒とした。その場合の登熟歩合および千粒重は目標値90%、24.9gとした(表2)。

(4) 1穂粒数および穂数と収量の関係

目標収量60kg/aを確保できる穂数は目標値420～430本/㎡となる(図4)。

(5) 目標収量のための時期別目標生育量

目標収量60kg/aで、穂数を420～430本/㎡確保するための幼穂形成期の茎数は目標値590～670本/㎡とした(図5)。これらと同様の解析を行い、6月25日の茎数の目標値を510～620本/㎡とした。葉緑素計値および葉数は目標収量を確保し、穂数および茎数の目標値を確保した生育から解析し(図省略)、葉緑素計値は6月25日の目標値を42.4、最高分げつ期の目標値を40.0・幼穂形成期の目標値を39.8とした。葉数は最高分げつ期・幼穂形成期に10(9.5～10.4)、最終葉齢は12.3(12～13)とした(表3)。

4 まとめ

「つぶぞろい」の玄米外観品質が良好で、精玄米タンパク質含有率が低い目標収量は60kg/aである。そのための穂数は420～430本/㎡、総粒数は26.9千粒/㎡、1穂粒数は62～64粒、登熟歩合は90%、千粒重は24.9gである。また目標収量のための6月25日の茎数は509～620本/㎡、最高分げつ期・幼穂形成期の茎数が590～670本/㎡、葉緑素計値が38.4で、最終葉齢は12.3である。

表1 目標値設定に用いたデータの基本統計量 (n=14)

		平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
施肥量(基肥+追肥)	(Nkg/a)	0.73	—	—	0.0	1.1
穂数	(本/m ²)	390	52.7	379	304	459
総粒数	(千粒/m ²)	29.0	7.0	27.4	17.9	41.8
精玄米重	(kg/a)	62.1	10.2	65.2	39.0	74.2
玄米タンパク質含有率	(%)	5.9	0.31	5.9	5.4	6.6

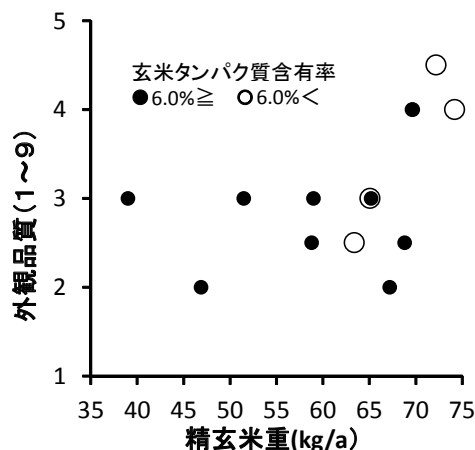


図1 精玄米重が玄米外観品質に及ぼす影響

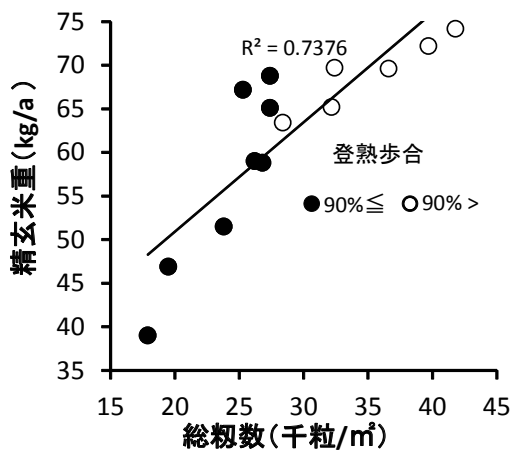


図2 総粒数が精玄米重に及ぼす影響

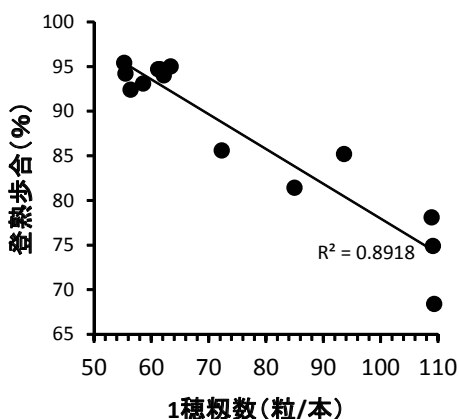


図3 1穂粒数が精玄米重に及ぼす影響

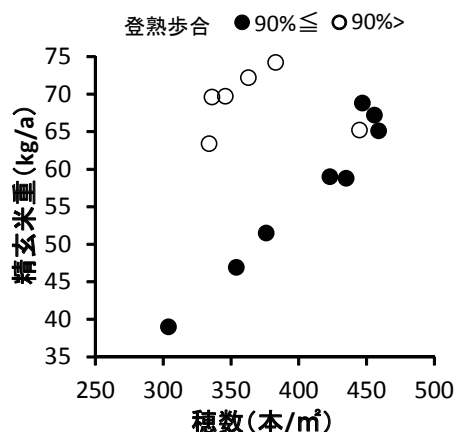


図4 穂数が精玄米重に及ぼす影響

表2 目標収量および目標収量構成要素

目標収量	穂数	総粒数	1穂粒数	登熟歩合	千粒重
kg/a	本/m ²	千粒/m ²	粒/本	%	g
60	420~430	26.9	62~64	90	24.9

表3 目標収量のための時期別生育量

	6月25日	最高 分けつ期 7月5日	幼穂 形成期 7月16日	出穂期 8月8日
茎数(本/m ²)	510~620	600~690	590~670	420~430
葉緑素計値 (下限~上限)	42.4 (39~45)	40.0 (38~42)	38.4 (37~40)	—
葉数 (下限~上限)	—	10 (9.5~10.4)	11.1 (10~11)	12.3 (12~13)

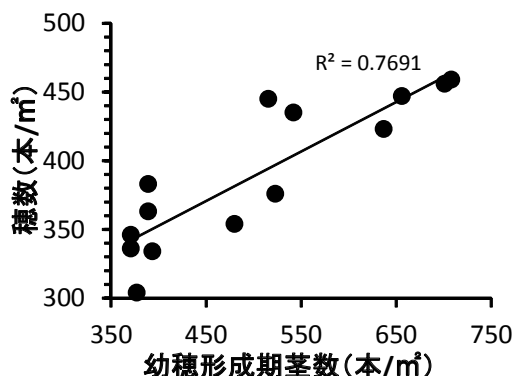


図5 幼穂形成期の茎数が穂数に及ぼす影響

引用文献

- 1) 加藤和直・佐藤健介・高橋竜一・小玉郁子・川本朋彦. 2013. 水稻新品種「つぶぞろい」の主要特性. 東北農業研究 66:11-12