

球磨地域における水稲品種「北陸193号」の乾田直播による多収栽培

5月中旬播種の乾田直播栽培では、「北陸193号」は、条播または散播のいずれの播種様式でも播種量5kg/10aで、800kg/10a程度の多収生産が可能である。同時期に播種した慣行移植栽培に比べると、出穂期は同時期かやや遅れるが、成熟期は早く、収量はやや低い。

農業研究センター球磨農業研究所 (担当者: 橋本 充)

研究のねらい

米粉用米や加工米等の非主食用米の生産では、主食用米に比べて取引価格が安いことや資材費の高騰が農家経営上の課題となっている。そこで、農家所得の向上を図るため、水稲品種「北陸193号」について、生産コストの低減が見込まれる乾田直播栽培技術を明らかにする。

研究の成果

1. 5月中旬播種の乾田直播栽培では、「北陸193号」は、播種様式(条播及び散播)に関わらず、播種量5kg/10aとし、100本/m²程度の苗立密度を確保すれば、800kg/10a程度の玄米収量が得られる(表1)。
2. 同時期に播種した慣行の稚苗移植栽培と比べると、出穂期は同時期か、年によって4日程度遅れるが、成熟期は3~4日早くなる。また、穂数が多く、m²当たり粒数は多いが、登熟歩合が低いため、玄米収量はやや下回る(表1、2)。
3. 「北陸193号」の発芽及び出芽速度は主食用品種(ヒノヒカリ、あきまさり)に比べて遅い(図1、2)。

普及上の留意点

1. 本試験は、2010及び2011年に球磨農業研究所(あさぎり町)の表層多腐植質黒ボク土水田で実施した。
2. 種子は乾粒を用い、条播については条間30cmで播種溝に手播き、覆土した。散播については土壌表面に手播きし、レーキで混和し覆土した。いずれも覆土後に管理機で鎮圧した。
3. 施肥は、県施肥基準に従い、基肥、5葉期、8~9葉期及び穂肥の4回分施した。施用量は10a当たり窒素15kg、リン酸15kg、カリ17kgであった。
4. 入水時期は5葉期頃(6月下旬)であった。
5. 播種作業に当たっては出芽速度が主食用品種よりも遅いので留意する。

表1 「北陸193号」の乾田直播栽培における生育、収量及び収量構成要素(2010~2011年)¹⁾

播種様式	播種量 (/10a)	苗立 密度 (本/m ²)	最高分け ²⁾ つ期茎数 (本/m ²)	倒伏 程度	穂数 ³⁾		一穂 ⁴⁾ 粒数 (粒)	m ² 当 ⁴⁾ り粒数 (千粒)	登熟 ⁵⁾ 歩合 (%)	玄米 千粒重 ⁶⁾ (g)	精玄米 重 ⁶⁾ (kg/a)
					(/m ²)	(/個体)					
条播	5kg	107	411	0.0	277	3.4	141	41.0	83.4	23.4	78.3
	3kg	73	368	0.0	255	4.5	158	37.8	85.9	23.4	77.3
散播	5kg	93	386	0.0	264	3.0	137	34.3	87.0	23.6	78.8
	3kg	54	338	0.0	235	5.1	149	32.8	86.7	23.4	73.9
分散分析 ⁷⁾											
播種様式		*	NS		+	NS	NS	*	NS	NS	NS
播種量		**	*		NS	*	*	NS	NS	NS	NS
交互作用		NS	NS		NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
慣行移植栽培 ⁸⁾		(74)	356	0.0	235	—	161	38.6	95.4	23.4	83.9
分散分析 ⁷⁾ (対条播×播種量 5 kg/10a)											
			*		**		NS	NS	NS	NS	NS

1)播種期：5月14日。

2)調査日：7月24日。

3)穂数(/個体)は、穂数(/m²)を苗立密度で除した値。

4)2011年だけの数値。

5)1.8mm目の篩目で選別。

6)播種期は乾田直播栽培と同じ。移植期6月4日。栽植密度18.5株/m²、一株4本植え、施肥量：窒素0.8kg/a、リン酸0.9kg/a、カリ1.1kg/a。苗立密度には移植本数を示した。

7)**、*及び+はそれぞれ1%水準、5%水準及び10%水準で有意であること、nsは有意でないことを示す。

表2 「北陸193号」の乾田直播栽培に出穂期及び成熟期(2010~2011年)

播種様式	播種量 (/10a)	播種期 (月,日)	移植期 (月,日)	出穂期(月,日)		成熟期(月,日)	
				2010年	2011年	2010年	2011年
条播	5kg	5.14	—	8.27	8.23	10.18	10.18
	3kg	5.14	—	8.26	8.23	10.18	10.17
散播	5kg	5.14	—	8.27	8.22	10.18	10.17
	3kg	5.14	—	8.28	8.22	10.18	10.17
慣行移植栽培		5.14	6.4	8.23	8.24	10.21	10.21

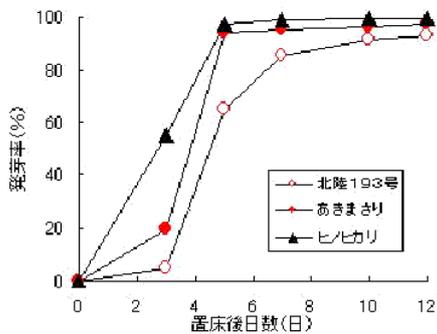


図1 恒温条件下における発芽率の推移の比較(2011年)

注)発芽条件：25℃、明条件。シャーレに置床。1区50粒3反復。種子は置床前にヘルシードフロアブルで24時間浸漬消毒。

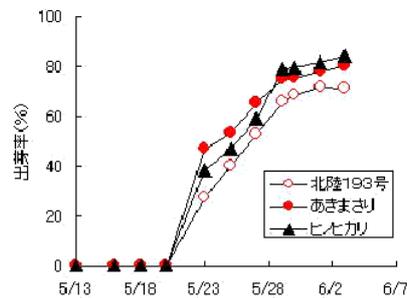


図2 乾田直播条件下における出芽率の推移の比較(2011年)

注)播種日：5月13日。播種は手作業で行った。1区50粒4反復。種子は図1と同様に消毒。