

「ほしじるし」および「ハイブリッドとうごう3号」の極多収栽培法			
[要約] 「コシヒカリ」慣行栽培に対して、「ほしじるし」の基肥+追肥体系で約3~5kgN/10a、全量基肥肥料で約4kgN/10a、「ハイブリッドとうごう3号」では約5kgN/10a、それぞれ増肥することで、倒伏を抑えて極多収が得られる。			
茨城県農業総合センター農業研究所	令和2年度	成果区分	普及

### 1. 背景・ねらい

本県における輸出用米の取り組みは、H28の約10ha（約60トン）からR2の約600ha（約3,200トン）に増加し、今後も拡大が見込まれる。そこで、輸出用米として本県で主に栽培される「ほしじるし」および「ハイブリッドとうごう3号」（以下、「とうごう3号」）について、極多収栽培技術を確認する。目標収量は720kg/10aとする。

### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 基肥+追肥体系で栽培する場合、両品種とも出穂前20日の追肥が最も効果が高い（データ略）。
- 2) 「ほしじるし」では基肥量+追肥量を8+4kgN/10a、あるいは8+6kgN/10aとする、「とうごう3号」では8+6kgN/10a、あるいは10+4kgN/10aとすることで、倒伏を抑えて極多収が得られる（「ほしじるし」：766~807kg/10a、「とうごう3号」：857~938kg/10a）（表1）。基肥量をこれ以上増やすと、年次によっては倒伏程度が大きく、かえって減収する（データ略）。
- 3) 上記の極多収を得るための目標値は、「ほしじるし」ではm<sup>2</sup>当たり粒数が約35,000~40,000粒、登熟歩合が約80~85%、「とうごう3号」では約45,000~50,000粒、約80~85%である（表1）。
- 4) 「ほしじるし」を全量基肥肥料で栽培する場合、「コシヒカリ」慣行栽培に対し約4kgN/10a増肥することで、643~725kg/10aの収量が得られる（表2）。
- 5) 「とうごう3号」を全量基肥肥料で栽培する場合、「コシヒカリ」慣行栽培に対し5kgN/10a増肥することで、m<sup>2</sup>当たり粒数の確保（約45,000~55,000粒）と比較的高い登熟歩合（80%程度）の両立を図ることができ、目標を上回る極多収（798~837kg/10a）が得られる（表2）。
- 6) 「ほしじるし」は、「コシヒカリ」より販売単価は安いものの収量が多いため、産地交付金を含めた所得は「コシヒカリ」より約4,700円/10a高いと試算される（表3）。また、「とうごう3号」は種子代が高く販売単価が安いものの収量が多く、所得は「コシヒカリ」を約7,700円/10a上回ると試算される。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 「ほしじるし」は「コシヒカリ」と比較して出穂期が8日程度、「とうごう3号」は7日程度遅い晩生品種である。本研究の全量基肥肥料区では晩生用の銘柄を用いている。
- 2) 所内の「コシヒカリ」慣行栽培の施肥窒素量は、基肥量：6kgN/10a、追肥量：3kgN/10aである。

#### 4. 具体的データ

表1 基肥+追肥体系で極多収が得られた条件における出穂期、成熟期、収量等 (R1-R2)

品種	試験年次	移植日 (月・日)	基肥量 (kgN/10a)	追肥量 (kgN/10a)	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> あたり 穂数 (×100)	登熟歩合 (%)	玄米重 (kg/10a)	倒伏程度 (0-5)
ほし じるし	R1	5.10	8	6	8.7	9.27	83	412	400	78.5	766	2.5
	R2	5.14	8	4	8.11	9.26	80	398	404	87.6	807	0.0
とうごう 3号	R1	5.10	8	6	8.6	9.28	91	329	471	83.5	857	2.8
		5.14	8	6	8.11	10.2	89	300	439	84.4	928	0.6
	R2	5.14	10	4	8.11	10.3	93	326	507	86.1	938	1.4

注) 栽植密度: 51~52株/坪、基肥: オール14 (14-14-14)、追肥: 尿素 (46-0-0)、追肥時期: 出穂前20日頃 (幼穂長: 4mm)

表2 全量基肥肥料で栽培した場合の出穂期、成熟期、収量等 (R1-R2)

品種	試験場所	試験年次	全量基肥肥料 銘柄	施肥量 (kgN/10a)	「コシヒカリ」 慣行栽培に 対する増肥量 (kgN/10a)	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> あたり 穂数 (×100)	登熟歩合 (%)	玄米重 (kg/10a)	倒伏程度 (0-5)
ほし じるし	下妻市	R2	ほしじるし専用一発 <sup>※1</sup>	8.0	3.8	8.19	10.1	75	332	400	70.5	643	0.0
	所内	R2	飼料用米専用一発 中・晩生用 <sup>※2</sup>	12.8	3.8	8.14	10.1	82	419	405	77.3	725	1.8
とうごう 3号	八千代 町	R1	良多くん一発 <sup>※3</sup>	11.5	5.0	8.8	10.3	87	272	453	84.1	798	0.3
		R2	良多くん一発	11.5	5.0	8.15	10.8	92	301	557	76.9	837	0.4

注) 移植日 「ほしじるし」下妻市: 5.29、所内: 5.20、「とうごう3号」R1: 5.13、R2: 5.16、栽植密度: 51~55株/坪

※1 ほしじるし専用一発: 20-14-14、速効性+60日+80日+140日タイプ、※2 飼料用米専用一発 中・晩生用: 27-5-3、速効性+110日タイプ

※3 良多くん一発: 20-12-11、速効性+100日+120日タイプ、登熟歩合、千粒重、玄米重: 1.75mm調製後の値、倒伏程度: 0 (無) ~ 5 (甚) の6段階評価。

表3 本研究の極多収条件における経済性

品種	収量 (kg/10a)	収入 (円/10a)				費用 (円/10a)				所得 (円/10a)	所得差 (円/10a)	
		販売 代金	産地交付金 (新市場開拓)		収入計	種子代	肥料代	その他 経営費	費用計			
			国	県								
ほしじるし	689	88,360	20,000	6,000	114,360	1,750	7,430	63,238	72,418	41,942	4,690	
とうごう3号	796	102,091	20,000	6,000	128,091	10,395	9,488	63,238	83,120	44,970	7,718	
(参考) コシヒカリ	480	108,000	-	-	108,000	1,360	6,150	63,238	70,748	37,252	-	

収量 「ほしじるし」および「とうごう3号」: 表2のR2の坪刈収量×0.95で算出、「コシヒカリ」: 県平均単収

販売単価: 「ほしじるし」および「とうごう3号」128.3円/kg (70ドル/60kg、1ドル=110円)、「コシヒカリ」: 225円/kg (13,500円/60kg)

種子代: 「ほしじるし」700円/kg、「とうごう3号」4158円/kg、「コシヒカリ」544円/kg、播種量: 2.5kg/10a

肥料代: 「ほしじるし」飼料用米専用一発中・晩生用 (3,135円/20kg)、現物施肥量47.4kg/10a

「とうごう3号」良多くん一発 (3,300円/20kg)、現物施肥量57.5kg/10a、

「コシヒカリ」コシ一発かんた君 (3,075円/20kg)、現物施肥量40kg/10a

その他経営費: 県経営指標による

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

輸出需要に応じた水稻品種の極多収栽培技術の確立・平成30年度~令和2年度・水田利用研究室

「ほしじるし」の多収栽培に適した肥料の選定・令和元年度~令和2年度・水田利用研究室、環境・土壌研究室