

# ‘星空舞’ 特別栽培体系に向けた

## 発酵鶏糞と菜種油粕を用いた有機質肥料施用法

### 1 情報・成果の内容

#### (1) 背景・目的

鳥取県オリジナル品種である‘星空舞’はさらなる栽培面積の拡大が見込まれ、有機質肥料施用等の多様な栽培条件下での適正な栽培管理技術の確立が必要となる。

そこで、特別栽培体系における有機質肥料を用いた栽培管理について検討し、‘星空舞’の安定した栽培体系の確立の一助とする。

#### (2) 情報・成果の要約

‘星空舞’栽培において、基肥に発酵鶏糞、穂肥に菜種油粕を用いた肥培管理を行う場合、窒素量で基肥 3 kg/10a、穂肥に 4 kg/10a 相当を施用することで、慣行的な栽培法と同様の栽培が可能である。

### 2 試験成果の概要

基肥に発酵鶏糞、穂肥に菜種油粕を使用し、対象区に化成慣行区を設置し比較を行った。

(1) 基肥窒素 3 kg 施用区は化成慣行区と比較し、初期の葉色が淡くなったものの、幼穂形成期の生育および窒素吸収量は同程度であった (表 1)。

(2) 穂肥施用後の生育は、化成慣行区と比較し鶏糞窒素 3 kg+菜種油粕窒素 2 kg 施用区の成熟期における葉色が淡くなり、最終的な窒素吸収量も低い結果となった (表 2・図)。また、精玄米重も化成慣行区と比較し有意に低下し、星空舞の目標値 500kg/10a を下回った (表 3)。一方、補正食味値、登熟歩合は最も高くなった (表 3)。

(3) 鶏糞窒素 3 kg+菜種油粕窒素 4 kg 施用区では、化成慣行区と比較し葉色、収穫期窒素吸収量に違いは見られなかった (表 1, 図)。また、精玄米重、食味値、整粒率も同程度であった (表 3)。

(4) 以上のことから、基肥に発酵鶏糞、穂肥に菜種油粕を使用し、10a 当たりの窒素量で基肥 3 kg、穂肥 4 kg とすることで、慣行化成肥料に近い収量・品質を確保できる。

表1 基肥生育調査結果(2021-2022年)

試験区名	草丈 (cm)		茎数 (本/m <sup>2</sup> )		葉色		幼形期窒素吸収量 (kg/10a)
	移植後 25日	幼形期	移植後 25日	幼形期	移植後 25日	幼形期	
化成慣行区	30.5	69.0	229	387	37.5	33.6	3.50
鶏糞窒素3kg施用	29.7	66.8	206	383	35.5	33.7	3.41
t検定	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	*	n.s.	n.s.

表2 穂肥施用後の生育調査結果(2021-2022年)

試験区名	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	倒伏 程度 (0-4)	窒素吸収量(kg/10a)	
					穂揃期	収穫期 わら+籾
化成慣行区	82.1	19.7	351	1.8	6.74	13.87 a
鶏糞窒素3kg+菜種油粕窒素2kg施用	80.8	19.6	329	1.2	5.05	10.81 b
鶏糞窒素3kg+菜種油粕窒素4kg施用	81.2	20.2	334	1.5	5.95	12.77 ab

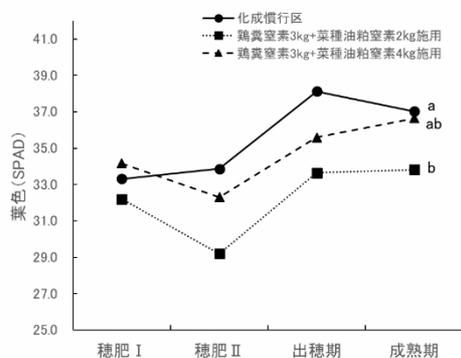


図 穂肥 I 以降の葉色の推移

表3 収量・品質調査結果(2021-2022年)

試験区名	精玄米 重 (kg/10a)	精玄米 歩合 (%)	総粒数 (百粒/ m <sup>2</sup> )	登熟 歩合 (%)	玄米 千粒重 (g)	補正 食味値	玄米タン パク質含 有率 (DW%)	整粒率 (%)	未熟粒 率 (%)	等級 (1-9)
化成慣行区	553 a	90.6	274	77.7	23.5	76 b	7.9 b	80.7	22.1	1等中~1等下
鶏糞窒素3kg+菜種油粕窒素2kg施用	492 b	90.1	265	78.6	22.9	87 a	6.9 a	77.0	23.4	1等中~1等下
鶏糞窒素3kg+菜種油粕窒素4kg施用	538 a	89.3	308	75.9	23.4	82 ab	7.4 ab	77.5	23.0	1等中~1等下

【全表共通注釈】

- 注1) 代かき日：2021年5月24日、2022年5月26日。移植日：2021年5月28日、2022年5月30日、基肥施用日：2021年5月14日、2022年5月16日菜種油粕施用日：2021年7月21日、2022年7月21日。
- 注2) 使用した発酵鶏糞の窒素含有率は2.5%(2021,2022年)。菜種油粕の窒素含有率は5.3%(2021-2022年)。化成慣行区の基肥は化成肥料14-8-8を使用。穂肥は化成肥料17-0-17を使用。化成慣行区の窒素施用量は窒素量/10aで基肥3kg、穂肥I2kg、穂肥II2kg。
- 注3) 重量は水分15%換算。粗玄米重、精玄米重、玄米千粒重は1.85mmグレーダで調製。食味値、玄米タンパク質含有率はサタケ社製RCTA11Aで測定。整粒率はサタケ社製穀粒判別器(RGQI100B)による。
- 注4) 多重比較検定(Turkey法)を行い、異なるアルファベット間には有意差あり。t検定を行い、\*\*：1%有意、\*：5%有意、n.s.：有意差無し。

3 利用上の留意点

- (1) 本情報は2021~2022年に鳥取市橋本・農業試験場内ほ場(細粒質普通灰色低地水田土)で調査を行った結果である。また、施肥以外の管理は農試慣行で行った。
- (2) 化成肥料と比較して有機質肥料は肥効発現に時間を要するため、穂肥は化成肥料よりも早い幼穂長1mm時(幼穂形成期)に全量を施用した。
- (3) 栽培期間中はガス湧きが多くなるため、2~3日の落水によりガス抜きを行う。
- (4) 使用する発酵鶏糞、菜種油粕は必ず成分を把握したうえで使用する。

4 試験担当者

環境研究室 研究員 小山 峻  
主任研究員 鶴田 博人  
室長 香河 良行<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>現 西部農業改良普及所 普及主幹