

水稲新品種「夢しずく」の窒素施肥法の検討

田川毅明・福田 敬・三好利臣・山口祐輔
(佐賀県農業試験研究センター)Takeaki TAGAWA, Kei FUKUDA, Tosiomi MIYOSHI and Yusuke YAMAGUCHI:
Application of Nitrogen Fertilizer with a New Rice Cultivar "Yumeshizuku"

佐賀県育成の良食味早生品種「夢しずく」について、平坦部栽培における施肥管理を明らかにするため、窒素施肥法の違いが生育・収量・品質に及ぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

- 1) 場所：佐賀県農業試験研究センターほ場
- 2) 供試品種：「夢しずく」
- 3) 土壤条件：土壤型 細粒灰色低地土，前作 麦
- 4) 試験区の構成
- 5) 試験規模：1区当たり40～80m²，2反復
- 6) 耕種概要

2000年6月20日に栽植密度18.5株 m⁻² (条間30cm, 株間18cm) で機械稚苗移植した。基肥施用は6月16日，穂肥施用は第1表の通りである。なお，各区に P₂O₅ を 0.5kg a⁻¹，K₂O を 0.6kg a⁻¹，それぞれ全量基肥で施用した。その他の管理は県基準に準じた。

第1表 試験区の構成

試験区 番号	施肥窒素量 (kg ha ⁻¹)			穂肥施用時期 (出穂前日数)
	基肥	穂肥	合計	
①	0	0	0	—
②	20	30	50	7月30日 (-20日)
③	40	20	60	7月30日 (-20日)
④	40	20	60	8月4日 (-15日)
⑤	40	30	70	7月30日 (-20日)
⑥	40	30	70	8月4日 (-15日)
⑦	60	30	90	7月30日 (-20日)

2. 結果および考察

基肥量3水準における収量比は⑤区の収量 (平坦上部および山麓部での本品種の県基準) を指数で100とすると，98～101ではほぼ同程度であった (第2表)。これは収量構成要素間のバランスによるものであり，基肥0.2kg a⁻¹ 施用した区ではm²当たり籾数の少なさを高い登熟歩合で補償しており，一方，基肥0.6kg a⁻¹ 施用した区では倒伏程度が大きく，粒の充実が不十分であった。このことから，本品種の基肥量は0.4kg a⁻¹ が適当であると考えられる。

基肥0.4kg a⁻¹ 施用における穂肥量およびその施用時期と品質との関係についてみると，第2表に示すように，玄米タンパク質含有率は穂肥量を0.1kg a⁻¹ 増すことで0.1%，穂肥の施用時期を5日遅らせることで0.2%それ

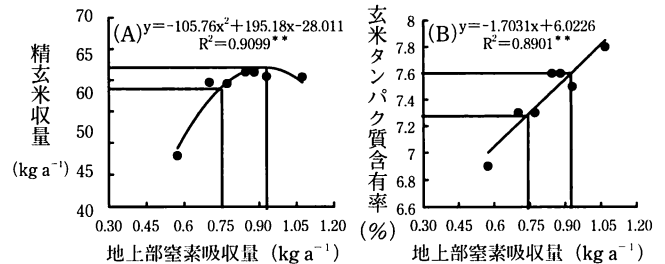
第2表 「夢しずく」の収量・品質

試験区 番号	穂数 (本 m ⁻²)	籾数 (100粒 m ⁻²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	精玄米収量 (kg a ⁻¹)	同左比	倒伏程度	玄米タンパク 含有率 (%)
①	259	225	97.2	21.9	47.9	79	0.2	6.8
②	272	276	97.6	22.2	59.6	98	1.0	7.2
③	316	301	90.8	21.8	59.4	98	1.4	7.3
④	311	303	92.8	22.2	61.3	101	1.4	7.5
⑤	300	309	91.8	22.0	60.6	(100)	1.6	7.6
⑥	290	302	91.4	22.4	61.3	101	1.5	7.5
⑦	346	316	88.7	21.6	60.4	100	3.0	7.7

注) a) 精玄米収量は粒厚1.8mm以上

b) 倒伏程度は0 (無)～5 (甚)

c) 玄米タンパク質含有率は15%水分換算値 (窒素含有率×5.95)

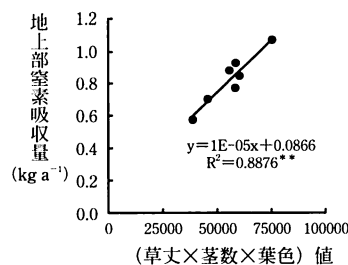


第1図 穂揃期における地上部窒素吸収量と精玄米収量 (A) および玄米タンパク質含有率 (B) との関係

ぞれ高くなった。近年，品質が非常に重視されることから，本品種の穂肥は0.2kg a⁻¹ を出穂前20日に施用するのが望ましいと考えられた。

次に，穂揃期における地上部窒素吸収量と収量および品質との関係について検討した結果，第1図に示すように，窒素吸収量と収量との間には飽和型の曲線関係がみられ，窒素吸収量が0.9kg a⁻¹ 以上になると収量は頭打ちとなることが示された。一方，窒素吸収量と玄米タンパク質含有率とは直線関係にあり，高い正の相関関係が認められる。このことから，穂揃期における地上部窒素吸収量は本品種の収量性および品質面からみた施肥 (窒素) 反応特性をよく表している。そこで，本品種の穂揃期における地上部窒素吸収量の適正域を検討すると，減収の許容範囲を5%と仮定すれば，0.75kg a⁻¹ (5%減収線と回帰式との交点)～0.92kg a⁻¹ (回帰式の軸)の範囲と設定できる。また，このとき，玄米タンパク質含有率は7.3～7.6%と白米にして7%未満の品質が期待される。

以上の結果から，佐賀県平坦部栽培における「夢しずく」の窒素施肥は基肥0.4kg a⁻¹，穂肥は0.2kg a⁻¹ を出穂前20日に施用するのが適当であると考えられ，穂揃期における地上部窒素吸収量の適正幅は0.75kg a⁻¹～0.92kg a⁻¹である。今後，平坦部での作付を普及するに当たり，幼穂形成期における生育量の過不足を考慮した穂肥の施用技術が重要となるが，穂揃期の地上部窒素吸収量と関係が深い幼穂形成期における指数 (草丈×茎数×葉色) (第2図) を活用した穂肥診断技術の確立が必要である。



第2図 幼穂形成期における指数 (草丈×茎数×葉色) 値と穂揃期における地上部窒素吸収量との関係