

登熟期の高温化に対応した水稻極早生品種「夢つくし」の施肥時期および施肥法

○石丸知道・荒木雅登¹⁾
(福岡農林試豊前・¹⁾福岡農林試)

【目的】

近年の登熟期の高温傾向により水稻の収量および品質の低下が顕在化している。福岡県で育成した良食味品種「夢つくし」は熟期区分が極早生で、一年で最も気温の高い時期に出穂するため、移植期、施肥法、施肥量を検討し、品質が良好で収量を維持するための栽培法を確立する。

【材料および方法】

2011年と2012年の2ヵ年、福岡県行橋市の埴壤土水田で実施した。水稻単作圃場において、「夢つくし」を供試した。

試験 1 移植時期の検討

移植時期を2011年は5月27日、6月10日、6月20日、2012年は5月25日、6月7日、6月20日とした。10a当たり窒素成分で基肥 4.5kgを全層に、穂肥2.5kgを表層に施肥し、生育、収量、白未熟粒発生程度、登熟温度を調査した。

試験 2 施肥法の検討

シグモイド型 100日タイプの緩効性肥料と速効性肥料を表 1に示した施用法で処理し、「夢つくし」の生育、収量、白未熟粒発生程度を調査した。

【結果および考察】

試験 1

収量は、2ヵ年とも5月下旬移植で低く、6月上旬～中旬移植で高かった。白未熟粒発生歩合は、高温年であった2012年において移植時期による差が顕著に現れ、6月中旬移植で有意に低かった。これは、5月下旬および6月上旬移植の登熟温度は27℃以上と高く、6月中旬移植の登熟温度は27℃未満と低かったためと考えられる。検査等級は6月中旬移植が2ヵ年とも1等と良好であった(データ略)。

試験 2

収量は、速効性全層(分施)の8Nkg/10aに比べて、緩効性肥料の全層で低かった。白未熟粒歩合は、速効性肥料と比べて緩効性肥料で低かった(表 2)。白未熟粒歩合と穂揃期の水稻の窒素含有量に相関が認められ、窒素含有量が多いと白未熟粒歩合が低かった(データ略)。緩効性肥料を8Nkg/10a側条施肥すると、検査等級が1等となり良好であった。また、施肥量を増やすと、登熟歩合が高まった(表 2)。

以上のことから、「夢つくし」の品質が良好な移植時期は6月中旬で、6月上旬に移植する場合は、シグモイド型 100日タイプの緩効性肥料を8Nkg/10a施肥することで、白未熟粒歩合が低くなる傾向がみられ、検査等級は良好となった。

表1 試験区の構成

施肥法		
肥料	施用法	施肥量
Nkg/10a		
緩効性	全層	7
緩効性	全層	8
緩効性	側条	7
緩効性	側条	8
速効性	全層(分施)	7
速効性	全層(分施)	8

表2 施肥法、施肥量と「夢つくし」の品質、収量(2011, 2012年)

施肥法		施肥量	穂数	㎡当り 粒数	登熟 歩合	千粒重	精玄 米重	タンパク 質含有率	整粒 歩合	白未熟 粒歩合	検査 等級
肥料	施用法										
		Nkg/10a	本/㎡	*100粒	%	g	kg/a	%	%	%	
緩効性	全層	7	332	266	88.0	24.0	55.1a	6.0b	77	10.9b	3.8
緩効性	全層	8	347	264	89.2	24.0	56.5ab	6.0b	78	9.0b	3.7
緩効性	側条	7	356	263	88.8	24.1	56.9ab	6.0b	78	9.3b	3.7
緩効性	側条	8	348	272	90.0	24.0	58.4ab	6.1b	79	7.9b	3.0
速効性	全層(分施)	7	355	277	87.5	23.9	58.6ab	5.7a	74	11.1a	3.8
速効性	全層(分施)	8	340	279	89.7	24.4	60.8b	5.9ab	76	14.9a	3.3
施肥法			n. s	n. s	n. s	n. s	**	**	**	**	—
施肥量			n. s	n. s	*	n. s	n. s	n. s	n. s	n. s	—
交互作用			n. s	n. s	n. s	n. s	n. s	n. s	n. s	n. s	—

2011年は6月10日、2012年は6月7日に移植。緩効性肥料はシグモイド型100日タイプを施肥。タンパク質含有率はケルダール分解により窒素含有率を求め、タンパク係数5.95を乗じた値。整粒歩合は篩い目1.85mm以上の整粒の比率(穀粒判別機調査)。白未熟粒歩合は未熟粒中の乳白、背白、基部未熟粒の合計の比率(目視調査)。検査等級は1(1等上)～9(3等下)。

二元配置の分散分析、**、*は1%、5%水準で有意。異英字間に5%水準で有意差あり(Tukeyの多重比較)。