

[水稲部門 平成29年度 指導参考資料]

事項	「青天の霹靂」の生育にあわせたLPS40配合全量基肥型肥料の特徴と使用方法																																		
ねらい	「青天の霹靂」の生育にあわせた溶出パターンの全量基肥型肥料の肥効について明らかにしたので参考に供する。																																		
指導参考内容	<p>1 「青天の霹靂」専用全量基肥型肥料（以下、「専用一発」）の特徴</p> <p>(1) 窒素成分は、速効性と被覆尿素（LPS40）が7：3の割合である。</p> <p>(2) 「専用一発」に配合される「LPS40」は、既存の主につがるロマン等で使用されている全量基肥型肥料（以下、「既存一発」）に配合される「LPS60」に比べ溶出時期が早い。</p> <p>(3) 被覆尿素「LPS40」の溶出のピークは、「青天の霹靂」の幼穂形成期頃である。</p> <p>(4) 「専用一発」を使用した全量基肥体系の生育の特徴（「既存一発」対比）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>最高分けつ期 (6月下旬)</th> <th>幼穂形成期 (7月上旬)</th> <th>穂揃期 (8月上旬)</th> <th>成熟期 (9月上旬)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>茎数及び穂数</td> <td>多い</td> <td>多い</td> <td>やや多い</td> <td>やや多い</td> </tr> <tr> <td>葉色値(SPAD502)</td> <td>—</td> <td>やや高い</td> <td>同等～やや低い</td> <td>低い</td> </tr> <tr> <td>窒素吸収量</td> <td>やや多い</td> <td>やや多い</td> <td>やや多い</td> <td>やや少ない</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 「専用一発」を使用した全量基肥体系の収量及び品質の特徴（「既存一発」及び慣行追肥体系（以下、「追肥体系」）対比）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>「既存一発」対比</th> <th>「追肥体系」対比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>精玄米重</td> <td>同等</td> <td>同等</td> </tr> <tr> <td>玄米タンパク質含有率</td> <td>0.2～0.3ポイント低い</td> <td>同等</td> </tr> <tr> <td>玄米の外観品質</td> <td>同等</td> <td>同等</td> </tr> </tbody> </table> <p>※「専用一発」の窒素施用量を「追肥体系」の合計窒素量の10%減とした場合</p> <p>2 使用方法</p> <p>(1) 「専用一発」肥料を自分で調製する場合は、速効性の複合肥料と被覆尿素（LPS40）を、窒素成分で7：3の割合で配合する。</p> <p>(2) 施肥量は、追肥体系（穂肥1回体系）の合計窒素量の10%減の施肥量を目安とする。</p> <p>(3) 栽植株数は、70株/坪（21.2株/m²）程度とする。</p>			項目	最高分けつ期 (6月下旬)	幼穂形成期 (7月上旬)	穂揃期 (8月上旬)	成熟期 (9月上旬)	茎数及び穂数	多い	多い	やや多い	やや多い	葉色値(SPAD502)	—	やや高い	同等～やや低い	低い	窒素吸収量	やや多い	やや多い	やや多い	やや少ない	項目	「既存一発」対比	「追肥体系」対比	精玄米重	同等	同等	玄米タンパク質含有率	0.2～0.3ポイント低い	同等	玄米の外観品質	同等	同等
項目	最高分けつ期 (6月下旬)	幼穂形成期 (7月上旬)	穂揃期 (8月上旬)	成熟期 (9月上旬)																															
茎数及び穂数	多い	多い	やや多い	やや多い																															
葉色値(SPAD502)	—	やや高い	同等～やや低い	低い																															
窒素吸収量	やや多い	やや多い	やや多い	やや少ない																															
項目	「既存一発」対比	「追肥体系」対比																																	
精玄米重	同等	同等																																	
玄米タンパク質含有率	0.2～0.3ポイント低い	同等																																	
玄米の外観品質	同等	同等																																	
期待される効果	「青天の霹靂」の高品質安定生産のための参考となる。																																		
利用上の注意事項	<p>1 初期生育を十分確保できる栽培条件で利用する。</p> <p>2 生育後半の土壌窒素発現量が多い水田では使用しない。</p> <p>3 穂肥1回体系の合計窒素量と同量（減肥無し）の施肥量では、玄米タンパク質含有率が、穂肥1回体系よりやや高くなる場合がある。</p> <p>4 肥料を調製する場合は、速効性窒素成分は、粒径が「LPS40」と同様な速効性の化成肥料を選択し、被覆尿素的の皮膜を傷つけないように混ぜ合わせる。</p> <p>5 「専用一発」を側条施用した場合も、収量及び品質は全層施用と同等である。</p>																																		
問い合わせ先 (電話番号)	農林総合研究所 生産環境部 (0172-52-4391)	対象地域 及び経営体	「青天の霹靂」作付地 及び作付経営体																																
発表文献等	平成27～28年度 試験成績概要集（農林総合研究所）																																		

【根拠となった主要な試験結果】

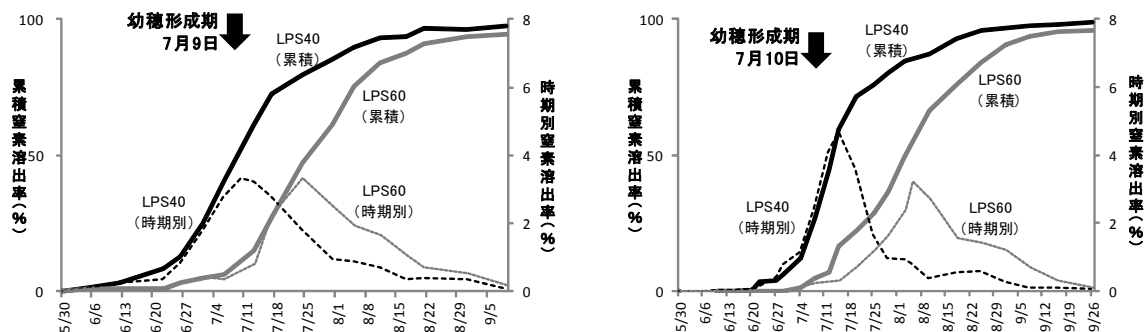


図1 「LPS40」と「LPS60」の窒素溶出の特徴（左：平成27年、右：平成28年）
（平成27～28年 青森農林総研）

（注）「LPS40」及び「LPS60」はそれぞれ、「専用一発」及び「既存一発」に配合した被覆尿素肥料

表1 「青天の霹靂」の生育状況（2か年平均）（平成27～28年 青森農林総研）

区名	施肥窒素量 (kg/10a)	草丈				茎数				葉色値 (SPAD502)				成熟期			有効茎歩合 (%)	
		6/20	6/30	幼形	穂揃	6/20	6/30	幼形	穂揃	幼形	穂揃	8月中旬	8月下旬	成熟	稈長 (cm)	穂長 (cm)		穂数 (本/m ²)
専用一発	4.5	41.6	47.8	57.1	96.4	290	456	533	454	36.4	33.9	32.7	28.2	21.9	81.5	18.9	409	77
既存一発	4.5	42.1	47.7	55.4	95.8	240	393	461	409	35.9	34.8	33.4	29.2	23.9	79.5	18.8	376	82
追肥体系	3.5+1.5	41.6	48.0	56.0	97.4	262	424	500	429	34.1	31.8	32.9	29.1	22.6	80.0	18.9	398	80

（注）1 「専用一発」及び「既存一発」の施肥窒素量は、「追肥体系」の合計予定窒素量の10%減とした。
2 いずれの区も、りん酸は6.0kg/10a、カリは4.5kg/10a施用。

表2 「青天の霹靂」の窒素吸収量（2か年平均）（平成27～28年 青森農林総研）

区名	窒素吸収量 (g/m ²)				
	6月下旬	幼形期	穂揃期	成熟期	(幼形-成熟)
専用一発	1.3	4.3	8.1	10.4	6.1
既存一発	1.0	3.8	7.8	10.9	7.1
追肥体系	1.1	4.0	8.2	10.4	6.4

表3 「青天の霹靂」の収量及び品質（2か年平均）（平成27～28年 青森農林総研）

区名	精玄米重		m ² 初数 (×100)	登熟歩合 (%)	玄米タンパク (%、水分15%)	味度値
	(kg/a)	(指数)				
専用一発	54.8	100	265	94.2	5.9	82
既存一発	55.8	101	269	94.8	6.1	81
追肥体系	55.0	(100)	257	93.3	6.0	82

（注）1 玄米タンパクはケルダール法による分析値。
2 味度値は東洋ライス社「マルチ味度メーター MA-90R2」で測定。

表4 外観品質（平成27～28年 青森農林総研）

区名	整粒 (%)	胴割粒 (%)	砕粒 (%)	乳白粒 (%)	基部未熟粒 (%)	腹白未熟粒 (%)
専用一発	87.0	0.3	0.5	0.8	0.3	0.4
既存一発	84.1	0.3	0.5	1.0	0.3	0.6
追肥体系	85.8	0.3	0.4	0.9	0.1	0.4

（注）外観品質は、サタケ社「RGQI20A」を使用して調査。

表5 栽植株数と玄米タンパク

(平成27～28年 青森農林総研)

区名	栽植株数 (株/坪)	年次	窒素 施用量 (kg/10a)	精玄米重		㎡初数 (×100)	登熟歩合 (%)	玄米 タンパク (%,水分15%)
				(kg/10a)	(指数)			
専用一発	50	平27	6	547	112	247	92.6	6.3
		平28		570	109	268	93.3	6.2
		平均		-	558	110	258	93.0
	60	平27	6	547	112	247	93.5	6.3
		平28		584	111	274	93.1	6.2
		平均		-	566	112	261	93.3
	70	平27	6	536	110	240	93.3	6.0
		平28		607	116	294	89.4	6.2
		平均		-	572	113	267	91.4
既存一発	70	平27	6	510	105	221	93.2	6.3
		平28		603	115	282	92.5	6.4
		平均		-	557	110	252	92.8
追肥体系	70	平27	4+2	487	(100)	217	95.2	6.1
		平28	4+0	524	(100)	238	94.0	6.1
		平均	-	506	(100)	228	94.6	6.1

(注) 追肥体系のH28年の追肥施用量は幼形期栄養診断の結果から無施用とした。

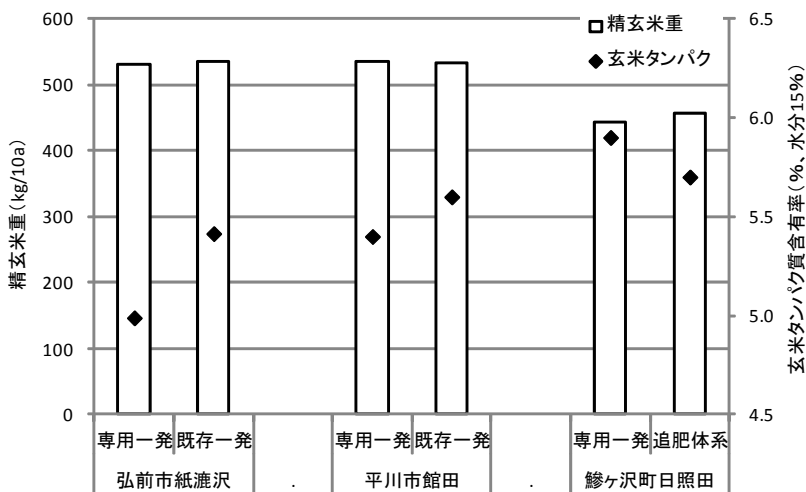


図2 現地圃場での施用効果 (平成28年 青森農林総研)

(注) 窒素施用量：弘前市紙漕沢は両区6.75kg/10a、平川市館田は両区6.3kg/10a、

鱒ヶ沢町日照田は専用一発区は6.0kg/10a、追肥体系区は5.6+1.0kg/10a

