

「にじのきらめき」向け 樹脂率低減全量基肥肥料の開発

農業総合センター農業研究所

緩効性肥料の被覆殻に含まれるプラスチックが海洋汚染の原因として懸念されています。このプラスチックの割合を40%削減し、被覆殻が崩壊しやすい緩効性肥料（資材名：Jコート被覆肥料）を用いて、高温耐性を持つ県奨励水稻品種「にじのきらめき」向けの全量基肥肥料を開発しました。

肥料の窒素溶出特性について

試作肥料の即効性窒素の割合は、慣行肥料よりも10%少ないため、施肥から幼穂形成期までの窒素溶出率は低くなります。一方、幼穂形成期から出穂期にかけては、緩効性肥料の肥効により、窒素溶出率は慣行肥料よりも9%多くなるため（図1）、試作肥料の生育後半の窒素栄養状況は慣行肥料よりも良好となります。

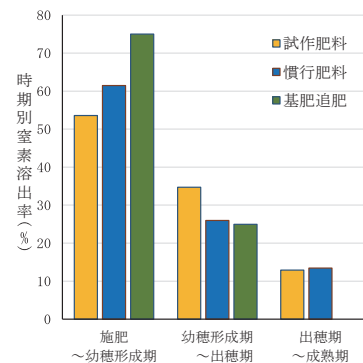


図1 試作肥料の時期別窒素溶出
注) シミュレーションソフトによる推定値

表1 生育調査結果

肥料名	草丈 (cm)			茎数 (本/m ²)		
調査日	6/13	7/5	7/31	6/13	7/5	7/31
移植後日数	29	50	77	29	50	77
試作肥料	36.8	71.2	101.7	306	529	422
慣行肥料	38.2	72.0	94.9	332	553	414
基肥追肥	38.4	73.8	106.4	309	584	491

肥料名	葉色 (SPAD)					
調査日	6/13	6/26	7/4	7/18	7/31	8/21
移植後日数	29	41	50	64	77	97
試作肥料	42.0	42.3	38.4	35.5	36.0	34.4
慣行肥料	43.6	41.7	37.7	32.6	32.6	32.3
基肥追肥	44.3	43.2	38.4	36.0	34.9	32.0

注) 令和5～6年の所内試験の平均値

試作肥料による生育の特徴

生育については、試作肥料は慣行肥料と比べて初期生育は草丈や茎数でやや劣る傾向が見られますが、幼穂形成期（移植後50日）頃には同等の生育になり、出穂期（移植後77日）頃には同等～やや上回ります。また、葉色も同様の傾向を示し、特に幼穂形成期から登熟期にかけては慣行肥料より高く維持されます（表1）。

試作肥料による収量・品質

収量については、試作肥料は慣行肥料よりも約50kg/10a多くなり、700kg/10a前後となりました。また、千粒重や検査等級など品質面の差は見られませんでした（図2）。

本肥料の活用により、収量が向上し所得は最大12%の向上が期待できます。この肥料は令和7年より「にじちゃん一発J」として県北・県央の各農協を中心に販売が始まります。

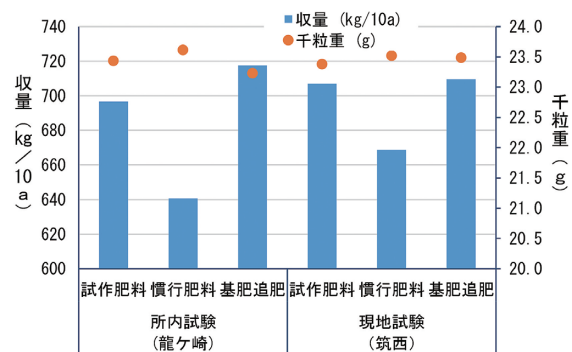


図2 収量及び千粒重
注) 令和5～6年の調査結果の平均値