

水稻ペースト二段施肥技術の適用性検討

野村駿介・有手友嗣・田中澄恵
(石川県農林総合研究センター)

【目的】

プラスチック被覆肥料使用後の被覆殻は、ほ場外流出による環境への影響が懸念されている。このためプラスチックを排出しないペースト二段施肥技術の導入が県内でも見られる。ペースト二段施肥は、肥料吸収の調節が不十分で、現状では安定した技術として確立していない。このため、ペースト二段施肥による試験栽培を実施し、生育状況、収量・品質の面から本県における適用性について検討する。

【材料および方法】

- 1) 試験ほ場：場内（中粗粒灰色低地土） 2) 品種：コシヒカリ
- 3) 移植日・栽植密度：2023年5月15日・60株/坪
- 4) 施肥法（1）粒状側条施肥：新コシー発くん特号（JAアグリライン石川）
N20（緩効性 N13.5）-P17-K10、移植同時側条施肥
（2）ペースト二段施肥：ネオペースト SR502（片倉コープアグリ）
N15（緩効性 N6）-P10-K12、移植同時施肥、上段深 5cm、下段深 15cm
- 5) 試験区（施肥法及び施肥量）

試験区	施肥法	施肥量（10a）
対照	粒状側条施肥	30 kg（全 N6kg：基 N2kg、穂 N4kg）
ペースト標準	ペースト二段施肥	36 kg（全 N5.4kg：上 N2.4kg、下 N3.0kg）
ペースト減肥	ペースト二段施肥	32 kg（全 N4.8kg：上 N2.0kg、下 N2.8kg）

※各試験区 2 反復

※ペースト標準：対照より窒素 1 割減肥

※ペースト減肥：対照より窒素 2 割減肥

【結果の概要】

- 1) ペースト（標準・減肥）は対照と比べ、最高分けつ期で草丈は高く、茎数は多く、SPAD 値は高くなるが、穂揃期の SPAD 値は低く推移した。成熟期では、稈長は長く、穂数は多くなり、穂長は短くなった。
- 2) 穂数はペースト（標準・減肥）が対照より多かったが、一穂粒数が対照よりも少なく、面積当たりの総粒数はペースト標準が対照と同じ、ペースト減肥は対照よりやや少なかった。精玄米重は、ペースト標準が 417kg/10a、対照が 420kg/10a と同程度で、ペースト減肥が 397kg/10a と約 5%少なくなった。
- 3) 整粒率は対照が最も高く、ペースト（標準・減肥）は対照よりも未熟粒が多かった。

【考察】

- ・下段（15cm 深）に施肥したペースト肥料は、最高分けつ期までに窒素が吸収され始めていると考えられる。
- ・ペースト肥料は利用効率が高く、粒状側条施肥より窒素量を 1 割減らしても同等の収量が得られる。
- ・ペースト二段施肥は、粒状側条施肥よりも生育後期、特に穂肥として作用する窒素量が少なくなりやすいため、粒状側条施肥より窒素量 2 割減では粒数減少による減収、高温年では登熟期間中に窒素不足となり未熟粒が増える可能性がある。

※この研究は、公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会「農業 MOT 研究会ペースト施肥技術プロジェクト」の支援により行った。

出典：北陸作物・育種研究 別号、令和6年度講演要旨