

210. 活着肥は水稻の茎数を増加させるのか？

生産生態制御学講座 栽培土壌学分野 遠藤 寛子

はじめに

活着肥は移植後5-7日に追肥する施肥方法である。活着肥窒素の利用率は10%程度と言われ、基肥窒素の利用率(20-40%)、生育中期の追肥窒素の利用率(50-80%)より低い。省力化のためには活着肥の効果を確認し、施肥の必要性を検討する必要がある。

2009年、2010年の試験では...

活着肥は土壤表層の溶液中アンモニア態窒素濃度を高めることで茎数および穂数を増加させると期待されている。そこで様々な圃場を用いて、次の2処理で試験を行った。
 慣行区→基肥6 gN m⁻²
 活着肥区→基肥4 gN m⁻²、活着肥2 gN m⁻²

その結果 茎数→ 慣行 > 活着肥

原因 基肥4 gN m⁻²、活着肥2 gN m⁻²では、土壤表層の溶液中アンモニア態窒素濃度が増加していなかったのでは？

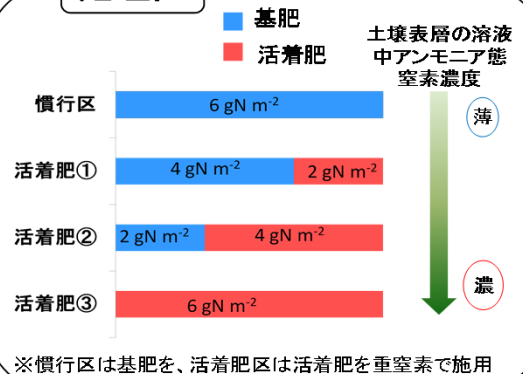
目的

過去の試験よりも土壤表層の溶液中アンモニア態窒素濃度を増加させる処理を行い、**活着肥が水稻の茎数および穂数へ及ぼす影響について検討すること**

材料と方法

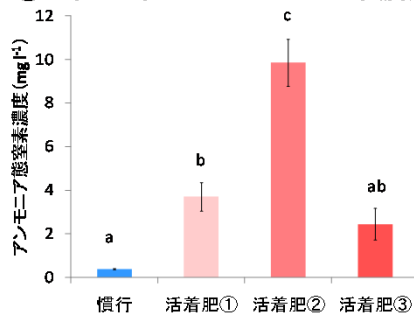
供試品種: はえぬき。供試圃場: 水沢、清水、井岡。移植日: 5月21日。施肥日: 基肥5月20日、活着肥5月26日。施肥量: 全処理区にN、P₂O₅、K₂Oをそれぞれ6 g m⁻²ずつ施用。測定項目: 田面水中アンモニア態窒素(移植後12日)、茎数(移植後30日、81日)、基肥または活着肥由来窒素吸収量(移植後81日)

処理区



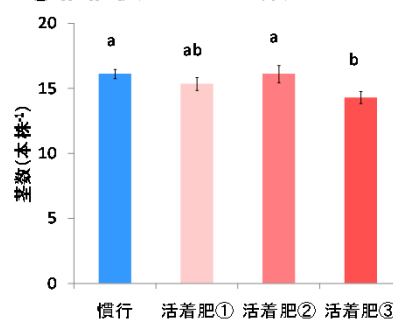
結果

① 田面水中アンモニア態窒素濃度(移植後12日)



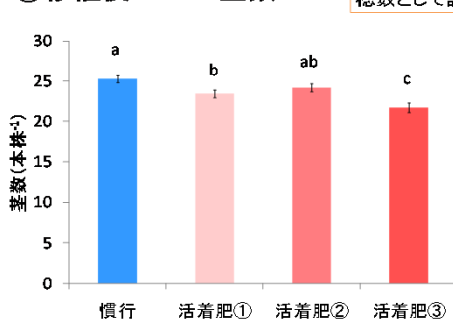
活着肥を増やすことで田面水中アンモニア態窒素濃度は増加した。活着肥③区が小さくなった理由については明らかにならなかった。

② 移植後30日の茎数



活着肥を増やしても茎数は増加しなかった。

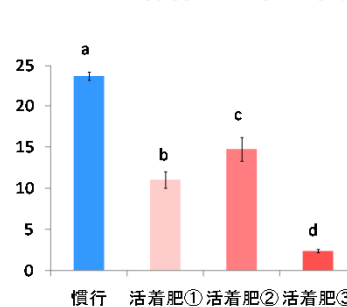
③ 移植後81日の茎数



ほぼ穂数と等しいので、穂数として評価

活着肥を増やしても穂数は増加しなかった。

④ 基肥または活着肥窒素の利用率(移植後81日)



活着肥の利用率は基肥の利用率より少なくなった。

※異なるアルファベットは有意水準5%で有意差が見られたことを示す。

結論

活着肥を増やし土壤表層の溶液中アンモニア態窒素濃度を増加させても、**茎数、穂数は増加しなかった**。活着肥区は、**施肥窒素利用率が基肥窒素の利用率より低い**ため、施肥由来窒素吸収量が少なくなり、茎数、穂数が増加しなかったと考えられた。