

中干し開始時期と水稻の窒素吸収

片平恵理子・角田憲一・佐々木由佳・松本由美・田村克明・森 静香・安藤豊

【目的】中干しは水稻生育初期から中期にかけて行われ、土壌中アンモニア態窒素の硝化脱窒を促進し、水稻の窒素吸収、無効分げつを抑制するとされている。東北地方では農家慣行の中干し時期は梅雨にあたり、降雨の影響により十分に土壌が乾燥しない可能性が考えられる。2005年度の試験結果では、慣行の時期に中干しをした場合、土壌中アンモニア態窒素量と水稻生育は常時湛水と差がなかったが、慣行の時期より早く中干しを開始すると、土壌中アンモニア態窒素と水稻の窒素吸収が減少した。土壌水分に關与する要因として、中干しの開始時期と降雨パターンが考えられる。そこで本報告では、開始時期の異なる中干しが土壌水分、土壌中アンモニア態窒素、水稻生育に及ぼす影響を、降雨パターンの異なる2年間のデータを元に検討した。

【試験方法】供試圃場：山形大学農学部附属農場。供試品種：ササニシキ。試験区：早期中干し（2005/6/10～7/5、2006/6/13～7/7、以下早期とする）、慣行中干し（2005/6/20～7/5、2006/6/21～7/7、以下慣行とする）、常時湛水（以下常湛とする）。測定項目：土壌体積水分率、降雨量、土壌中交換性アンモニア態窒素量、中干し終了時の水稻窒素含有量、莖数。

【結果】①降雨パターン：両年で異なった。②土壌水分：慣行の2005年は常湛と同じであり、2006年は常湛に比べやや低下した。早期の2005年は常湛と比べ大きく低下し、2006年は常湛と比べやや低下した。③土壌中アンモニア態窒素：慣行と常湛の挙動は両年とも同じとなった。常湛と比較して早期の2005年は有意に減少し、2006年は有意な差はないがやや減少した。④窒素吸収量および莖数：早期の2005年で、常時湛水区と比べて少なくなった。⑤無効分げつ数：両年ともに早期で多かった。