

多肥栽培でもイネいもち病を多発させない技術

《多肥条件におけるイネいもち病防除》

近年、東北地域では食用以外の飼料用米や多用途米といった食味を考慮しない米の生産が増加しています。これらの米では、経済的理由から多収を目指し、食用米生産よりも多肥条件で生産されます。

イネの多肥栽培は、減収の主要な原因の一つであるいもち病を多発させることが知られています。また、特に食用米生産で、多肥栽培は食味を悪化させる要因として避けられてきました。これらの理由により、近年の良食味米生産の中では、多肥条件におけるいもち病防除技術についてあまり研究はされてきませんでした。

そこで、飼料用米や多用途米の生産量増加に合わせて、多肥条件でもイネいもち病を多発させない施肥法について研究しました。

《いもち病発生初期に施肥をしない》

イネいもち病はイネいもち病菌が起こす東北地域の最重要病害です。イネいもち病は、発生する部位によって葉いもち病および穂いもち病に分けられます。イネの栽培前期はイネの葉のみで発生し、栽培後期は穂へと空気伝染します。収量に直接悪影響のある穂いもち病の発生量は、葉いもち病の発生量に比例することが知られています。また、葉いもちの発生は発生初期（6月下旬～7月上旬）の追肥によって助長されることが知られています。そこで、たとえ多肥栽培であっ

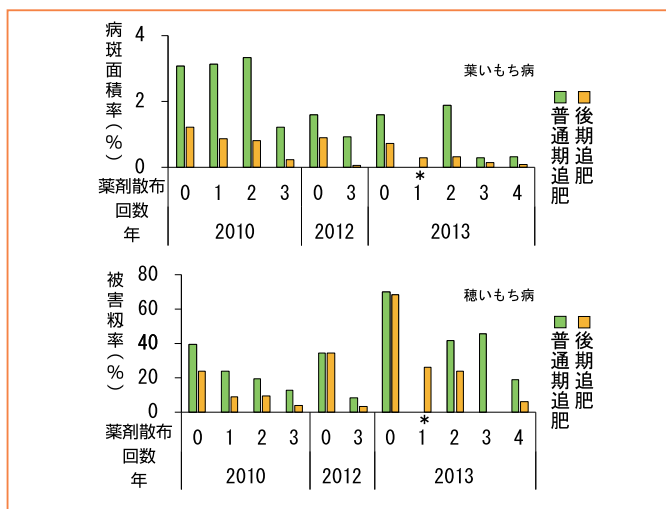


図1／普通期および後期追肥区のいもち病発生量

追肥は有効茎決定期、幼穂形成期、減数分裂期、出穂期に行った。追肥量は窒素換算で総量8kg施肥した。それぞれの時期について、普通期追肥は2010年に2-3-3-0 (kg)、2012-2013年に3-3-2-0 (kg)、後期追肥区は2010-2013年に0-0-4-4 (kg) 分施肥した。

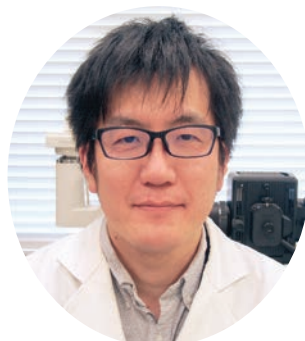
いもち病の発病状況は、2010、2012、2013年について葉いもち病はそれぞれ多発生、中発生、中発生、穂いもち病はそれぞれ、中発生、中発生、甚発生だった。

*2013年の普通期追肥区薬剤散布回数1回区のみ未実施。

水田作研究領域

鬼頭英樹

KITO, Hideki



ても、葉いもち病の発生初期に追肥さえしなければ、葉いもち病の多発を回避できるだろうと考え、葉いもち病の発生初期以外にまとめて追肥する施肥法が葉および穂いもち病発生量に与える影響を調べました。

イネの有効茎決定期（6月下旬）～減数分裂期（7月下旬）の追肥を普通期追肥とし、減数分裂期以降に追肥を集中させた追肥を後期追肥として、いもち病発生量の比較試験をしました。その結果、葉いもち病と穂いもち病の発生量は後期追肥によって減少しました。また、普通期追肥に比べ、後期追肥は農薬散布回数の少ない場合と同等のいもち病発生量に抑えることができ、農薬使用量の削減に役立つことが分かりました（図1）。さらに、後期追肥による減収は認められませんでした。一方、粗玄米のタンパク含量は上昇し、飼料用米としての適性が向上しました（図2）。

《総合的病害虫管理の一つとして》

総合的病害虫管理（IPM: Integrated Pest Management）は実施可能な各種防除技術を組み合わせて、経済的に被害の無い範囲で、人と環境への危険を軽減する手段を統合し病害虫の発生を予防する考え方です。これまでイネいもち病防除

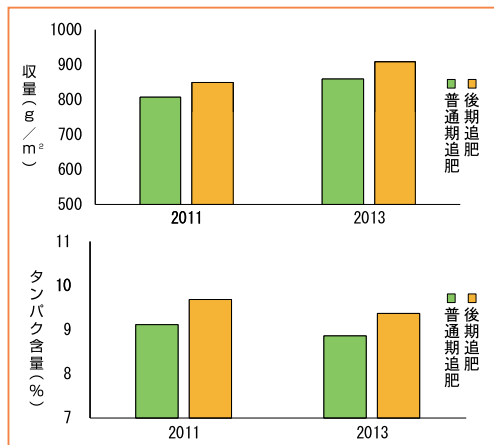


図2／後期追肥が「萌えみのり」の収量およびタンパク含量に与える影響

収量は水分15%換算した粗玄米重。タンパク含量は近赤外分光法によって測定。タンパク含量は追肥処理間に有意差（P<0.05）が認められた。

では、温湯種子消毒をする、移植後の置き苗をしない、抵抗性品種を用いる、多施肥を避けるといった手法がIPMとして用いられてきました。後期追肥も多肥条件におけるIPMの要素技術となるよう最適化していくことが求められます。