

水稻の特別栽培米生産の減化学農薬・減化学肥料栽培指針

農業総合センター農業研究所

種物の温湯消毒、殺菌剤の育苗箱施用及びカメムシ類の生息密度調査を行うことにより、病害虫防除のための化学合成農薬使用成分回数を半分以下に減らすことができます。化学肥料の代わりに牛ふん堆肥や有機質肥料を施用することにより、コシヒカリの減化学肥料栽培が可能となり、慣行栽培と同等の収量・品質が得られます。

1) 減化学農薬技術(化学合成農薬成分使用回数 50%以上削減)

- (1)種物は、60、10分間の温湯消毒を行います。
- (2)オリサストロピン粒剤(殺虫剤と混合された育苗箱専用の薬剤)を育苗箱に施用して移植すると葉いもちの発生が少なくなります。
- (3)乳熟期以降に生息密度調査を行うことで斑点米の発生量は予測でき、防除の目安となる。捕虫網を用いたすくい取り法(10回振り)による生息密度調査でクモヘリカメムシ幼虫が8頭以下の場合、斑点米の混入率は0.3%以内です。
- (4)これらの病害虫防除技術を組み合わせることにより、除草剤(3成分)を施用しても化学合成農薬使用成分回数は茨城県慣行の半分以下の5~8回となります。



2) 有機質資材利用による減化学肥料(化学肥料の窒素成分量 50%以上削減)

- (1)化学肥料の代わりに牛ふん堆肥や市販の有機質肥料を施用します。ただし、牛ふん堆肥単独では初期生育の確保が難しいので、市販の有機質肥料や化学肥料を使って化学肥料の窒素成分を3.2kg/10a以内に施用します。
- (2)牛ふん堆肥中の全窒素成分量のうち、施肥窒素として見込める比率(以下肥効率とする)は初年目が14%、2年目が21%、3年目が25%で、連用年数に応じて年々高まりますが、6年目以降は約30%となります。堆肥の窒素成分に窒素肥効率を乗じた値が堆肥の供給窒素量になります。この堆肥から供給される窒素量を削減することによって、減化学肥料栽培が可能になります。
- (3)有機質肥料は、化学肥料と同量の窒素量を施肥することにより、化学肥料とほぼ同じ肥料効果を示す。基肥として使用する場合には、移植の2~4週間前に施肥します。また、穂肥として使用する場合には化学肥料より5日程度前に施肥します。

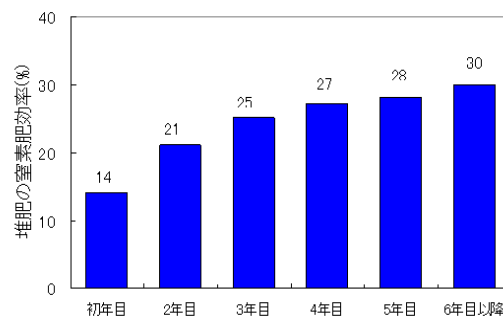


図1 牛ふん堆肥の連用年数と窒素肥効率