

お米のカドミウム(Cd)低減対策

【背景・目的・成果】

食品衛生法が改正され、カドミウム(Cd)濃度が0.4ppmを超える玄米・精米は流通禁止となります(2011/2/28施行。従来の流通禁止は玄米Cd濃度1.0ppm以上)。

そこで、お米のCd濃度を低減する、2つの技術(①,②)を明らかにしました。特に湛水管理の効果は高く、対策の基本となります。

①湛水管理

出穂前後の各3週間(計6週間)程度、ほ場の水を切らさない(写真右)。

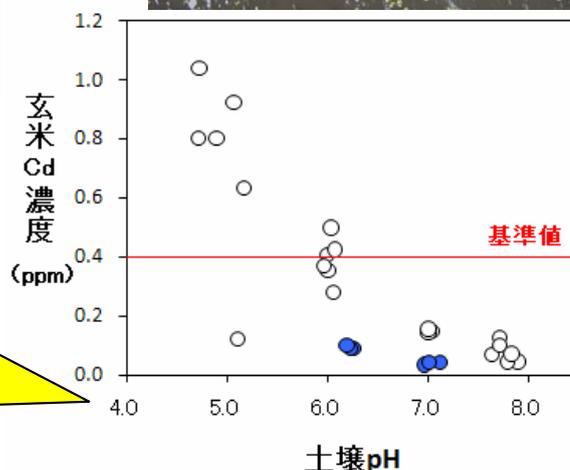
→ 土壌中の酸素が少なくなると、Cdはイオウと結合し、水にほとんど溶けなくなり、イネに吸収されにくい。

②アルカリ資材の施用

土壌pHを6.5~7.5程度に高める。

→ 土壌がアルカリ性になるとCdが水に溶けにくくなり、イネに吸収されにくい。

(土壌pH(6.0未満)を短期間で高めるには、アルカリ資材(アルカリ分30~55%程度)を0.5~1.0トン/10アール 施用する。)



水管理と土壌pHが玄米Cd濃度に及ぼす影響
品種「日本晴」を用いたポット試験
土壌Cd濃度(0.1M塩酸可溶) 0.9~1.3ppm、
中程度の土壌汚染レベル

○間断かん水管理、●湛水管理

①②のいずれか、または両方でCdはイネに吸われにくくなる。
効果は①≫②。①が基本。②は①の補完技術として有効。

【技術の活用】

湛水管理にあたっては、代かき・畦塗りを丁寧に行います。コシヒカリは疎植(45~50株/3.3㎡)とすれば、倒伏を防ぎつつ収量を確保できます。

中干しに代わり、足あとに水がたまる程度の「飽水管理」とした後に湛水管理を行うと、さらに効果が高まります。その場合は収穫期の落水に備え、活着後に溝切りをしておきます(写真左)。

