

カドミウム低吸収イネの特徴と効果

コメのカドミウム (Cd) 低減対策は^{たん}湛水管理の効果が^ほ高いが、圃場の水持ちの良否や天候によっては湛水が徹底できずに、基準値を超過する場合がある。これに対してカドミウムを吸収しないイネが育成されつつあり、この新品種を用いれば水管理を気にしないで安心して栽培できる可能性がある。

内容

コメ（玄米及び精米）のカドミウム（Cd）基準値が2011年に0.4ppmに強化された。その低減対策として、出穂前後各3週間の湛水管理が行われている。これは土壌を還元状態にしCdを不溶化させ、イネに吸収されにくくするものである。また、2014年には無機ヒ素（As）の国際基準値が設定され、今後、国内基準値も設定される可能性がある。ところが、湛水管理を実施するとヒ素の吸収が促進されることから、両者を同時に抑制する対策が求められている。

一方、2012年に（国）農業環境技術研究所がイオンビーム照射によりCdをほとんど蓄積しない突然変異体を開発し、2015年に「コシヒカリ環1号」として品種登録している。本県でも試験栽培した結果、「コシヒカリ環1号」は、土壌Cd濃度が高い試験圃場における間断かんがいでもCdをほとんど吸収しなかった（対「コシヒカリ」の5%未満）。また、出穂日が「コシヒカリ」より1日遅い傾向があるが、その他の形質は生育、収量とも「コシヒカリ」とほぼ同等であった（表）。

現在、「コシヒカリ」以外の主要な品種にも

Cd低吸収の形質を導入する試みや、業務加工用、耐暑性等に優れたCd低吸収性系統の開発も進められている。今後、これら低吸収品種が普及すれば、コメから吸収されるCd量をより少なくすることができるとともに、湛水管理に必要な用水や労力が削減され、省力、低コストにもつながる。ただし、Cd対策で湛水管理を実施している地域では、低吸収品種と従来品種が混在して、水管理の混乱を招かないよう注意する必要がある。

今後の方針

異なる水管理での試験を継続し、Cd、Asの同時低減技術を開発する。

松山 稔（農産園芸部）

（問い合わせ先 電話：0790-47-2414）



写真「コシヒカリ環1号」の成熟期の草姿
（左「コシヒカリ」、右「コシヒカリ環1号」）

表 異なる水管理における「コシヒカリ環1号」と「コシヒカリ」の比較試験(2015年)

栽培管理方法	品種名	出穂日 (月/日)	成熟日 (月/日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	一穂粒数	精玄米重 (kg/10a)	玄米千粒重 (g)
間断かんがい	コシヒカリ	8/2	9/9	91.1	22.4	343	113	537	23.5
	コシヒカリ環1号	8/3	9/10	87.4	21.1	262	113	526	23.3
湛水管理	コシヒカリ	8/3	9/9	86.8	19.8	304	109	514	23.4
	コシヒカリ環1号	8/4	9/11	89.7	20.7	358	112	488	23.3