

주요 벼 품종의 정미압력에 따른 도정특성

이 춘 기

농촌진흥청 전작과

쌀알의 원형을 보존, 쌀겨층만 제거해야 완벽한 벼 도정

벼 도정에서 추구하는 목표의 쌀알의 원형이 보존된 상태로 쌀겨(미강)층은 모두 제거하되 찌라기 발생을 최소로 줄이는데 두고 있다. 도정과정에서 보통 원료 벼 무게의 18~20% 정도에 해당하는 왕겨가 현미가공 중에 부산물로 제거되고, 현미는 백미로 가공되는 정미(현백)과정에서 다시 원료 현미 무게의 10~12%가 쌀겨로 제거된다.

일반적으로 쌀겨층이 제거됨에 따라 취반성과 식감은 좋아지나 도정수율이 감소되어 가격적으로 품질에 대한 보상이 없을 경우 손실증가로 나타난다. 따라서 도정업체측에서는 도정수율과 완전미율이 높으면서 쌀알의 외관품질이 좋은 벼를 더 선호한다.

최상의 도정, 알맞은 도정 조건 적용이 중요

전체 도정라인에서 정미부는 도정수율과 백미의 외관품질을 결정하는 핵심라인이기 때문에, 중·대형 도정공장에서는 보통 연삭식과 마찰식 정미기를 적절히 조합한 3~4대 연좌식 정

미기의 설치로, 전체 투입압력의 분산과 열 발생을 줄여 도정수율과 외관품질의 향상을 꾀하고 있다.

정미과정 중에 현미는 기계적 연삭작용, 난알간 접촉에 따른 전단력과 마찰작용 또는 충격 등 복합형태의 스트레스를 받아 강층이 떨어져 나가 부피와 중량이 감소된다. 그런데 동일 정미기에서 그 감소정도는 정미기 내 압력과 체류시간, 원료현미의 상태 등에 따라 좌우되며, 백미 외관품질 역시 이들 요인의 지배를 받는다.

원료 현미 수분이 많을수록, 정미기 내 압력이 높을수록, 정미기 내 체류시간이 길수록 미강제거율은 높아지나 일반적으로 찌라기 발생도 함께 증가하기 때문에 적정도정조건의 부여가 매우 중요하다. 그러나 이들 조건은 정미기 종류와 배열, 원료이 상태 등에 따라 반응이 다양하고 일괄적용이 어려워 실제 현장에서는 그때그때 도정기술자의 숙련도에 크게 의존하고 있는 실정이다.

정미압력에 따른 주요 벼 품종의 도정 특성

정미 압력에 따른 도정특성을 보기 위하여 주요 벼 품종을 시험용 마찰식 도정기에서 배출구

추 눈금을 달리하면서 3회 연속 정미한 시험에서 최종 현백률이 낮은 품종일수록 첫 번째 정미 시의 감도가 현저히 높은 경향을 보였다.

도정률이 낮은 품종일수록 첫 번째 정미압력은 낮게 하고, 뒤로 가면서 도감률을 적절히 안배하는 것이 도정수율과 백도측면에서 유리하였다.

품종별로는 동진벼1호, 삼광벼 등은 정미 압력변화에 비교적 둔감한 반면 고품벼나 오대벼 등의 경우는 다소 민감한 편이었으며, 주안벼는 정미 초기 도감률이 현저히 높게 나타나 보통의 정미압력보다 더 낮은 압력이 필요한 것으로 나타났다.

쌀의 백도는 투명도가 높은 품종일수록 낮았다. 4연좌 정미기의 경우 첫 번째 도감률은 5% 이하의 수준으로 유지되도록 하고 두 번째부터 매회 2% 수준의 도감률로 정미되도록 압력을 정하되, 맨 마지막 정미기에서는 전단계보다 약간 높은 압력을 부여하는 것이 싸라기 발생을 줄이면서 정미 후반까지 균일한 현백을 가능케 하여 백도향상에 도움을 줄 것으로 판단되었다. ㉞

〈출처 : 농촌진흥청 농업녹색기술 9월호〉

농약중독 시 응급처치

김 호 철

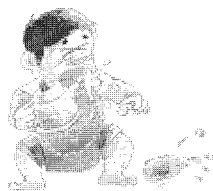
농촌진흥청 농업재해예방과

농약은 양면성을 갖고 있다. 즉 농약은 병해충 방제와 농촌의 노동력을 줄일 수 있는 측면에서 농업생산성 향상에 크게 기여하지만, 농약을 사용할 때 방심하거나 주의사항을 소홀히 하는 경우 농약중독 사고 등으로 농업인에게 건강과 경제적 피해를 주기도 한다. 이 같은 농약중독은 누구나 겪을 수 있는 문제이므로 농업인은 농약중독 시 응급처치 방법에 대해 항상 숙지하였다가 신속히 대처해야 한다.

소개하는 농약에 노출된 형태에 따른 농약중독의 응급처치 방안을 잘 읽어보시고 잘 보이는 곳에 두고 잊지 않도록 한다.

① 입에 들어갔을 때 물로 헹궈낸다

농약이 입에 묻거나 입안으로 들어가면 즉시 물로 양치를 한다. 농약 작업을 할 때는 항상 물을 담은 주전자를 준비해 놓는 것이 좋다.



물을 마시고 토해낸다

농약을 마셨을 때는 물이나 식염수를 2~3잔 마시게 한 다음 손가락을 넣어서 토하게 한다. 위에서 내용물이 나오지 않을 때까지 반복한다.

