

# GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC NGỘ ĐỘC PHÈN CHO CÂY LÚA TRONG VỤ HÈ THU

## 1. Nguyên nhân, triệu chứng và biểu hiện của hiện tượng ngộ độc phèn:

Sau khi thu hoạch lúa Đông Xuân đất ruộng bị khô trong thời gian dài, và mực nước hạ xuống thấp, oxy trong không khí có điều kiện tiếp xúc với vật liệu sinh phèn nằm ở tầng sinh phèn nằm bên dưới tầng đất mặt. Quan sát bề mặt ruộng sẽ thấy nhiều váng phèn màu nâu đỏ bám trên rễ và quanh gốc lúa. Triệu chứng ngộ độc phèn thường xuất hiện đối với những giống lúa mẫn cảm với phèn và vào thời gian đầu của vụ Hè Thu. Biểu hiện thường thấy của cây lúa bị ngộ độc phèn là phiến lá hẹp, bộ lá lúa có màu hơi vàng do khả năng hấp thu nước và dinh dưỡng kém; ở những lá già, chót lá xuất hiện những đốm nhỏ màu nâu, bắt đầu từ chót lá và lan dần về phía gốc lá.

Thành phần chủ yếu trong đất phèn là nhôm (Al) và Sắt (Fe). Tùy theo điều kiện hình thành mà có nơi Fe chiếm ưu thế có nơi Al chiếm ưu thế. Khi quan sát màu nước trong ruộng, biểu hiện rõ là ở các góc ruộng hoặc quanh bờ, mặt nước có váng màu đỏ thì có thể hiểu ngay ruộng đó do phèn sắt gây ra. Còn ở những ruộng mặt nước trong xanh, đất quanh bờ có màu xám ít thấy cỏ mọc hoặc chỉ thấy cỏ cỏ năn mọc lác đác từng chòm thì ruộng đó nghiêng về phèn nhôm.

- *Ngộ độc phèn sắt*: Xuất hiện khi  $\text{pH} < 5$ , khi cây lúa bị ngộ độc phèn do sắt (phèn nóng). Triệu chứng thường thấy là cây lúa có màu hơi vàng, trên lá già xuất hiện những đốm nhỏ màu nâu. Lan dần từ chóp lá trở xuống và trở thành màu nâu, bầm tím, vàng hoặc cam.

Trường hợp nhiễm độc sắt nặng, tất cả các lá màu nâu và những lá già bị rụi sớm. Cây lúa lùn lại và kém nở bụi. Nếu nhổ bụi lúa lên kiểm tra sẽ thấy rễ thưa, ngắn, có màu nâu đậm và quăn queo,

Phèn sắt làm bộ rễ kém phát triển, giảm khả năng hấp thu nước và dinh dưỡng. Cây lúa bị suy dinh dưỡng vì không được cung cấp đủ các dưỡng chất cần thiết. Tình trạng kéo dài cây lúa sẽ bị suy kiệt dần, chết rải rác hoặc chết từng chòm.

- *Ngộ độc phèn nhôm*: xuất hiện khi  $\text{pH} < 4$  và dấu hiệu ngộ độc phèn nhôm thường xuất hiện trước dấu hiệu của ngộ độc sắt, làm ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây. Ngộ độc nhôm trên lúa thường xuất hiện các biểu hiện ở những lá già trước, trên lá lúa xuất hiện những đốm màu vàng đến trắng do sự chuyển màu của gân lá, tiếp theo đó là khô chót lá và vết cháy rìa lá. Bộ rễ lúa còi cọc. Rễ phát triển chậm và biến dạng dẫn đến khả năng hút nước và dinh dưỡng kém.

## 2. Các biện pháp để hạn chế ngộ độc phèn:

- Một là, thực hiện cày ải:

Biện pháp này chỉ áp dụng đối với đất phèn nhẹ và trung bình. Cày ải có tác dụng cắt đứt mao dẫn phèn từ tầng bên dưới lên tầng mặt, cũng như hạn chế quá trình oxy tiếp xúc với vật liệu sinh phèn nằm bên dưới tầng đất mặt. Đối với đất phèn nặng ( $\text{pH} < 3,5$ ) thì không nên cày ải. Trong quá trình làm đất xuống giống, nhất là vụ hè thu, không nên xới đất sâu quá 10 cm để không đụng tới tầng sinh phèn sẽ tránh được phèn xì lên mặt đất gây hại cho cây lúa non.

- Hai là, sử dụng nước ngọt để rửa phèn: Nước ngọt đóng vai trò quan trọng nhất trong việc rửa phèn. Tận dụng những đợt nước cao cho nước vào ruộng để xả phèn xuống những kênh mương, luôn có lớp nước mới trên mặt ruộng sẽ ém được phèn. Không nên để ruộng lúa bị cạn nước. Tranh thủ những đợt mưa lớn xả hết nước trên ruộng để tiếp tục có chỗ chứa nước mưa mới. Những trận mưa lớn liên tục sẽ làm độ phèn trong đất và nước giảm rất nhiều.

Cần xây dựng hệ thống thủy lợi nội đồng thật tốt cho cả cánh đồng và riêng mỗi ruộng lúa của các gia đình để dẫn nguồn nước ngọt tưới khi cần và thoát thủy tốt khi rút nước. Trên mỗi mảnh ruộng cần đào mương xung quanh ruộng để chủ động tưới tiêu, mỗi khi ruộng bị nhiễm phèn có thể xả nước một cách dễ dàng.

- Ba là, bón vôi bột để nâng độ pH, hạ độ chua trong đất phèn.

Để xác định lượng vôi cần bón cho ruộng bị nhiễm phèn, bà con nông dân cần xác định độ chua (pH) trong đất và nước ở ruộng lúa đang canh tác bằng cách sử dụng máy đo pH hoặc giấy đo pH.

Lượng vôi bón như sau: nếu giá trị pH từ 4,5 - 5,5 thì bón 1 tấn vôi /ha; nếu giá trị pH từ 5,5 - 6,5 thì bón 0,5 tấn vôi /ha. Vôi bột sử dụng để hạ phèn thường dùng bón lót, kết hợp với cày và bơm nước vào ruộng để ngấm đất, đánh rãnh xương cá để rửa phèn ra khỏi ruộng. Bà con nông dân có thể chia nhỏ lượng vôi để sử dụng ở các vụ, không nên bón vôi chung với phân lân.

- Bốn là, sử dụng phân bón có định độc chất trong đất phèn:

Bón lót phân lân để cố định sắt, nhôm di động trong đất phèn được xem là giải pháp cải tạo đất phèn có hiệu quả. Bà con nên sử dụng loại phân lân nung chảy (lân Văn Điển, lân Ninh Bình), tránh sử dụng phân lân super vì trong loại lân này có chứa axit sẽ làm tăng độ chua của đất phèn.

Lượng lân khuyến cáo sử dụng đối với đất phèn trung bình là 300 - 400kg lân/ha; đối với đất phèn nặng là 450 - 550 kg lân/ha. Ngoài ra, hiện nay trên thị trường có một số sản phẩm phân bón chuyên dùng cho đất mặn, phèn có hàm lượng Canxi, Silic cao cũng có hiệu quả trong việc giảm tác hại của ngộ độc phèn gây ra

cho cây lúa. Lưu ý, đối với những vùng đất quá chua thì cần bón vôi để hạ độ chua, nâng pH trước khi bón lân.

*- Năm là, cách xử lý khi cây lúa bị ngộ độc phèn:*

Khi thấy cây lúa có các dấu hiệu của ngộ độc phèn cần ngưng bón phân có chứa đạm như: NPK, DAP hoặc urê. Sử dụng vôi bột bón cho ruộng đang bị ngộ độc phèn (200 kg/ha); có thể đánh rãnh để tháo nước, xả phèn ra khỏi ruộng, sau đó bơm nước mới thay nước trong ruộng. Khi cây lúa bị ngộ độc phèn, khả năng hấp thu nước và dinh dưỡng của bộ rễ rất kém, do đó cần sử dụng phân bón lá có chứa Hydrophos để kích thích bộ rễ phát triển. Nên bón vôi trước khi bón phân (bón vôi ngày hôm trước, hôm sau bón phân).