

南相馬市北海老地区の高潮流入による塩害の実態

福島県農業総合センター 浜地域研究所
平成18年度農業総合センター試験成績概要

1 部門名

水稲 - 水稲 - 気象災害、土壌型、気象解析
分類コード 01-01-32093100

2 担当者

木田義信、佐藤紀男、佐藤正一

3 要旨

- (1) 2006年10月7～8日にかけて、高潮で南相馬市鹿島区北海老地区の水田約72haに海水が流入した。この時期は、水稲品種「コシヒカリ」の収穫時期であった。
- (2) 海水流入直後の土壌、稲体、溜まり水には多量の塩分が含まれていた。このことから、塩害を受けた稲わらはほ場からの除去するとともに、その稲わらや籾殻を他作物の栽培に使用しない、また、塩害ほ場で使用したコンバインやトラクター等はよく洗浄し、乾燥施設の清掃・機器の点検などが必要であると考えられた。
- (3) 海水流入後の10月3半旬～12月3半旬(被害後～2ヶ月後)にかけて、308mmの降水量があり、2ヶ月後の調査では、土壌塩分濃度は0.6～0.2%程度まで低下した。その後、2006年12月4半旬～2007年1月1半旬(2ヶ月後～3ヶ月後)に78mmの降水量があったが、土壌塩分濃度は2ヶ月後と3ヶ月後に大きな差はなかった。このことから、10月3半旬～12月3半旬の降水で土壌の塩分が流されたと考えられた。
- (4) 3ヶ月後の調査では、土壌の塩分濃度は砂質埴壌土(SCL)が壤土(CL)より高かった。
- (5) 除塩のため代かきを2～3回実施した農家がいたが、その効果は、ほ場の排水性や土性に左右され、壤土に比べ砂質埴壌土では土壌塩分の低下が緩慢であり、特に排水が悪いほ場では、排水の良い代かきをしていないほ場より土壌塩分濃度が高い場合があった。
- (6) 苗の活着試験では、塩分濃度が高いほど発根量が少なく、ひどい場合は葉が巻き枯死した。半分の苗が活着する土壌塩分濃度は0.37%であった。活着程度80%とするには、土壌塩分濃度を0.14%以下にしなければならないと考えられた。
- (7) 土壌塩分0.1%に低下させる代かき回数は、土性SCLで代かき前の土壌塩分0.4%の場合は5回、土壌塩分0.2%の場合は2回、また、土性Lで代かき前の土壌塩分0.4%では代かき3回、土壌塩分0.2%の場合は1回が必要と考えられた。

4 その他の資料等

なし