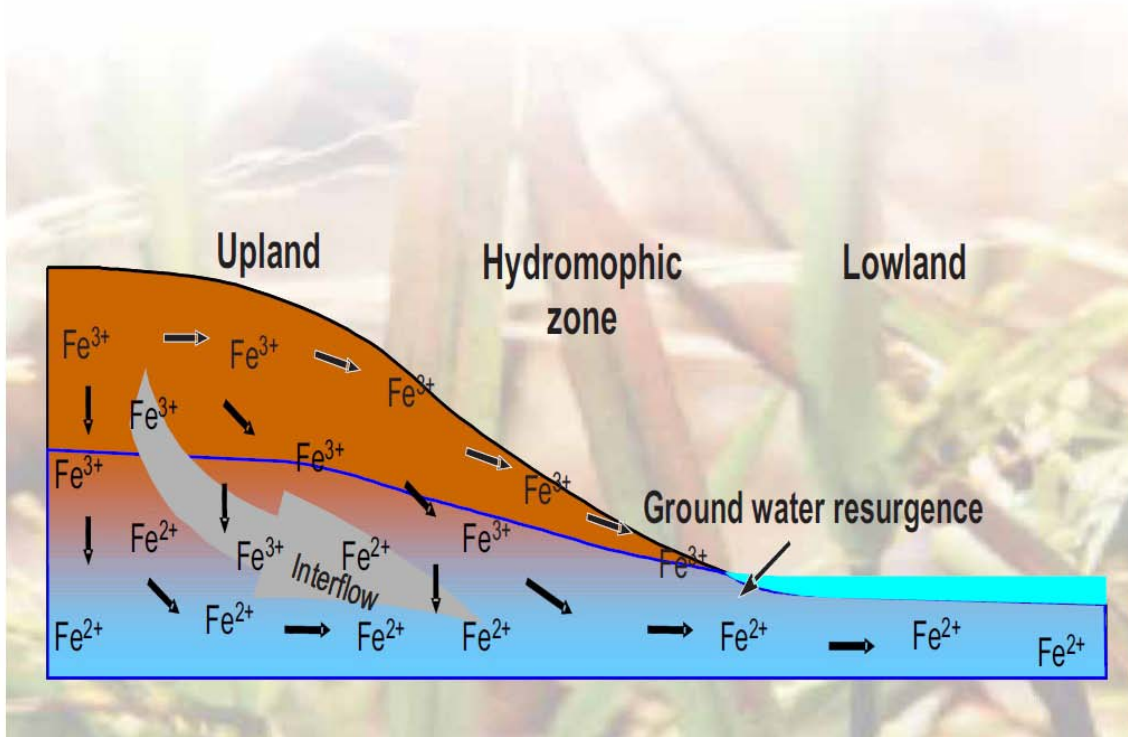


MENGATASI KERACUNAN BESI PADA PADI SAWAH

Nasih Widya Yuwono (2017)



Keracunan Fe sering dijumpai pada tanah masam yang memiliki pH < 5,0 (saat kering), misalnya pada tanah Ultisol, Oksisol dan sulfat masam. Pada kondisi reduktif misalnya kekurangan oksigen, dan tersedia senyawa pereduksi misalnya asam-asam organik, maka $\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$ atau $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+ + \text{e}^- \rightleftharpoons \text{Fe}^{2+} + 3\text{H}_2\text{O}$.

Mekanisme keracunan Fe

Keracunan Fe terutama disebabkan oleh penyerapan Fe yang berlebihan karena memang adanya kadar Fe yang tinggi dalam larutan tanah. Tanaman padi yang baru saja pindah tanam, sangat rentan terkena dampak tersebut, karena ada akumulasi Fe tersedia (Fero) akibat penggenangan tanah. Pada fase pertumbuhan berikutnya, penyerapan Fe yang tinggi disebabkan permeabilitas akar yang meningkat, dan adanya reduksi pada risosfer akibat kegiatan mikroba.

Penyerapan Fe yang berlebihan mengakibatkan aktivitas polifenol oksidase meningkat, ini yang menyebabkan gejala bronzing pada daun. Kandungan Fe yang tinggi dalam tanaman