

# 除草剂对农作物的药害——成因、作用机制及克服途径

Автор(и): проф. Андон Василев, от Аграрния университет в Пловдив

Дата: 21.07.2015 Брой: 7/2015



杂草，连同病害和虫害，是降低农作物生产力的主要因素之一。它们成功与栽培植物竞争光照、水分和矿物元素，从而扰乱其内部的生理过程。例如，在高密度（50株/平方米）下，黑麦草强烈抑制小麦植株的蒸腾和光合作用（Mitkov等人，2010年），而田旋花（10株/平方米）所吸收的氮、磷、钾量，相当于中等马铃薯产量的吸收量（Koshkin，2010年）。杂草还会产生许多其他负面影响——它们破坏作物的植物检疫状况，降低品质，并阻碍植物产品的收获。

杂草防治需要综合方法，包括农业技术措施（轮作、土壤耕作等）和化学方法（除草剂）。由于其高效性和竞争压力，除草剂的应用是现代农业技术中不可或缺的一环。同时，必须指出，化学方法不应被绝对化，因为它并非没有缺点。

除草剂的使用基于其作用的选择性，这种选择性源于杂草与作物物种之间的一系列物理和生化差异。尽管现代除草剂具有越来越高的选择性，但在某些情况下，它们仍可能对栽培植物产生毒性作用（除草剂药害）。这种情况既可能源于使用不当（除草剂选择错误、除草剂飘移到其他作物上、除草剂剂量增加等），也可能源于除草剂使用正确但选择性不足、除草剂处理与不适宜的土壤气候条件结合等其他原因。

除草剂药害的表现可以是显性的和隐性的。显性表现包括各种形态变化和紊乱、生长迟缓、失绿、坏死、畸形等，而隐性表现则是关键生理过程（如光合作用、呼吸作用、水分关系等）的功能性紊乱。