

有机 (ORGANIC) 农业

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 20.08.2014 Брой: 8/2014



欧洲农民自20世纪20年代中期开始使用人工肥料，自第二次世界大战初期开始使用合成农药。这些产品很快对农业生物群落和生态系统产生了不利影响，早在1940年，瑞士的汉斯·穆勒博士就提出了"健康的土壤，健康的食物，健康的人民"这一格言，即使在今天也极具现实意义。1950年代和1960年代之后，世界人口迅速增长，在非洲、亚洲等许多地区，数千万人处于饥饿状态，数十万儿童和成人死于营养不良、饥饿和疾病。在此期间，为了增加农业产量，主要在一些社会主义国家，农业企业规模扩大，生产趋于集中和专业化。为了提高产量，人工肥料的使用急剧增加，农业生物群落的害虫防治则通过大规模施用农药（包括具有累积效应的农药）来进行。

这种作物种植方式对农业生物群落和生态系统产生了多方面的不利影响——污染地表水和地下水；降低土壤肥力和作物健康状况；减少生物多样性；限制自然害虫调节活动；农药残留污染土壤、空气和水；污染植物及其产品，并通过食物链损害人类和动物健康；有益土壤及根际微生物区系和动物区系减少导致土壤肥力下降；破坏土壤结构并加剧侵蚀过程；恶化土壤水气状况及植物生长条件等。为了提高动物生产力，人们开始使用饲料添加剂、生长调节剂、激素等。

作为大规模施用农药防治害虫的替代方案，早在1946年，首个苹果综合植保计划就已制定（在保加利亚，此类计划于1967年针对苹果害虫建立）。1962年，美国生物学家蕾切尔·卡森的著作《寂静的春天》出版，作为公众对全面施用农药（包括具有累积效应的农药）的反应。几年后，这些产品中的大部分在许多国家被禁用，保加利亚是其中之一。在1980年代和1990年代，人们培育出了具有高生产力和抗虫性的转基因杂交栽培植物，但其对人类、哺乳动物及其他动植物有机体的健康影响未知。这些遗传学的“成就”也在许多国家和组织中引发了公众的不满。

作为对农业生产高度化学化和工业化的回应，国际有机农业运动联盟（IFOAM）于1972年在德国成立——Sarapatka等人（2009年）。1991年，欧共体颁布了第2092号条例，该条例定义了所有欧盟国家有机农业的条件，且文本无需适应各国立法。该条例涵盖未加工的植物农产品以及供人类消费、含有至少一种植物和动物来源成分的加工产品。根据第2092/1991号条例，在有机农业中，生产单个产品或其成分时，必须遵守严格定义的要求和规则：

- 禁止使用合成农药、人工肥料、转基因生物、生长调节剂和饲料添加剂。
- 害虫防治通过适当的土壤耕作、轮作、抗性品种以及为生物防治天敌创造有利条件来进行。
- 通过绿肥、农家肥及农场其他有机残留物，以及施用天然来源的矿物肥料来维持土壤肥力；动物必须有足够的自由活动空间，并从指定区域获得充足的饲料。

有机生产过程受到监控。有机农业被定义为“一种改善土壤自然肥力、物种生物多样性及环境生态平衡的系统”。在保加利亚，有机农业的大部分法规由农业和林业部2001年8月4日第22号法令以及环境和水资源部2001年第35号法令规定，涉及植物、植物产品、植物源食品的有机生产及其标签。第2092/1991号条例有效期至2008年12月31日，有害昆虫和螨类。

在苹果园和梨园中，栖息着100多种寄生性和捕食性天敌以及21种昆虫病原微生物；在李园、桃园和櫻桃园中，分别有80种和15种；在葡萄园中——有110多种寄生性和捕食性天敌以及10多种昆虫病原微生物。许多生物制剂被大规模饲养，并提供现成的生物制剂产品，矿物源产品（硫和铜）也被允许使用；也存在并被允许使用植物源产品。针对果树最有害的害虫，可以成功使用合成性信息素来干扰雄性个体或进行监测；单独使用病毒产品或与合成性信息素结合使用；基于苏云金芽孢杆菌的细菌产品等。现在已经有许多蔬菜和水果作物品种对病原体 and 害虫（包括土壤线虫）具有耐受性。

针对有翅蚜虫、粉虱、蓟马、櫻桃实蝇、多毛甲虫及其他有害昆虫，可以成功应用视觉（粘性）诱捕器，其颜色根据害虫种类而有所不同。在果树和葡萄园中，可以成功应用各种物理和机械措施。有机农业需要信念、毅力、责任心，以及对作物和害虫生物学与生态学、其防治方法以及相关法规的了解。