

国内主要生物农药简介

种类	发展历程	现状	研发动态
B. t 杀虫剂	1959 年引进 B. t 杀虫剂，1965 年在武汉建成国内第 1 家生产企业	中国目前已登记的 B. t 杀虫剂粉剂有 16 种，液剂 12 种，生产企业 50 多家，年产量约 2 万 t	B. t 基因改良研究已克隆出具有自主知识产权的基因几十个，其中两个产品已进入中试阶段
农用抗生素	始于 20 世纪 50 年代	登记并生产的品种达 17 个，生产企业达 130 多家，年制剂产量达 8 万多 t	研发主要在筛选新品种，提高菌株的发酵水平，通过研制新剂型或复配等方法进行完善或创新等
植物源农药	研究和应用最早的国家之一	中国已有皂素烟碱可溶性乳剂、鱼藤酮乳油、苦参碱、双素碱水剂、茴香素水剂、硫酸烟碱、楝素杀虫乳油及“8811”植物农药等正式注册登记或临时登记进行批量生产的品种	
转基因植物	- 两系法杂交水稻研究已培育光、温敏不育系和广亲和系 40 多个品种，选育出 30 多个两系法杂交新组合品种，并在湖南、湖北、安徽和广东等省大面积试种示范，累计推广面积超过 66.7 万公顷，创造产值 10 亿元。 - 研制成功对鳞翅目害虫抗性高达 80% 以上的转基因抗虫棉品种，成为世界上继美国之后第 2 个拥有该技术自主知识产权的国家，现有 6 个品种通过省级和国家审定，分别在安徽、山西和山东省推广，试种示范面积已达 36.7 万公顷 - 抗病小麦生物技术育种创新方面开发了一批具有高抗黄萎病、		

	抗白粉病和抗赤霉病及高产、稳产的系列新品种。马铃薯转抗菌肽基因的抗青枯病研究取得成功。 o 中国还有许多转基因农作物产品已进入大田试验阶段，如抗玉米螟转基因玉米、抗白叶枯病转基因水稻、抗花叶病毒病的转基因番茄和辣椒等，预计在今后 5 年内将进入商品化生产阶段。		
病毒类农药	先后研究出了十几株具有较好开发应用前景的病毒株，其中棉铃虫核型多角体病毒已登记注册，已有 100t/a 制剂的生产线，近年又注册登记了斜纹叶蛾多角体病毒和粘病毒等 9 种，每年使用面积达到 6.6 万公顷以上		
真菌类农药	研究开发已有 30 多年的历史，其中主要以研究白僵菌为主	每年应用白僵菌防治松毛虫和玉米螟等的面积达 70 万公顷次以上；木霉菌已开发成功，取得农药登记注册，用于防治蔬菜灰霉病	处于小试和中试阶段的真菌制剂还有绿僵菌、淡紫拟青霉、虫霉和蜡蚧轮枝菌等
植物生长调节剂	其当家品种赤霉素在促进双季杂交水稻的分蘖、齐穗和早熟中发挥了较好的作用，需求量急增，生产企业已达 40 多个。另外目前开发成功的由微生物产生的植物生长调节剂品种还有细胞分裂素和脱落酸等		