

以色列的农业奇迹：科技引领沙漠绿洲的崛起

尽管资源匮乏，以色列在农业领域也取得了令人瞩目的成就。在几乎没有可耕地的环境下，他们的农业产量每十年几乎翻一番，并在农产品单产量和加工技术方面处于世界领先地位。以色列成为重要的农产品出口大国，被誉为全球第二大花卉供应国和“冬季厨房”等。以色列的农业成就令世界赞叹，所有这一切都来自于科技的运用。

全球领先的育种技术

以色列拥有全球领先的育种技术，注重培育优良的动植物品种。他们成功培育出具有色泽艳丽、贮藏方便、保鲜期长的西红柿，可根据客户要求对个体和色泽控制性栽培的无籽西瓜，以及产量高且更节省淡水的杂交棉花。

以色列还在鱼类培育方面处于全球领先水平，并开发了减少蛋鸡争斗的方法，刺激家禽增加鸡蛋产量。此外，以色列培育出各类抗病、提高产量和品质、并在炎热气候下节水的种子，每年向全球出口3000万美元的种子。

以色列在科研体系的支持下不断推陈出新，通过植物工程、遗传工程、杂交和基因改造等技术改进种子的抗病性和作物的适应能力。此外，以色列还成立了世界第一个储存野生谷类的植物资源库，拥有大量种子的遗传基因资源。以色列的育种技术在全球范围内得到广泛应用，以提高农产品的品质、产量和适应性，创造高附加值和高营养价值的绿色农产品。

研发全球独一无二生物杀虫技术

以色列致力于研发生物杀虫技术，其中包括培育能专食害虫的小蜘蛛，并将其出口到其他国家。此外，以色列还开发了一种“爱情药水”，用于对付葡萄粉蚧的危害，该药水通过释放雌粉蚧发放的“费洛蒙”物质，诱使雄粉蚧疯狂地搜索雌粉蚧并最终死亡，有效控制害虫繁殖。

此外，以色列通过使用细孔尼龙网覆盖温室来防止害虫进入。它还采用害虫综合管理方法，利用黄蜂和其他昆虫来对付害虫，以减少化学农药的使用。以色列的生物杀虫技术是全球独一无二的，通过政府支持和优惠政策，以色列拥有领先的研发机构和人才支持。这些技术不仅环保友好，而且能够保护作物并减少对化学农药的依赖。

高超的节水技术

以色列是一个水资源匮乏的国家，因此致力于开发高超的节水技术。他们利用工具收集雨水，通过开凹洞来避免雨



水流失，提高作物产量。还开发了可重复使用的塑料托盘来收集露水，减少作物所需水量50%。

此外，以色列发展微咸水灌溉等技术，通过政府的保护性立法和重视水资源管理，建立了完善的法规体系，统一管理全国水资源，保护水源不受盐化或耗尽。以色列人的节水意识也很强，例如强制使用双冲式马桶、建议节约用水的细节和措施。污水回收系统在以色列发挥重要作用，每年提供大量用于灌溉的淡水资源。以色列的节水技术在实践中取得了成功，为保护水资源、减少用水成本做出了重要贡献。

滴灌技术

中东几乎是世界上最缺水的地区，可以说“水贵如油”。以色列超过三分之二的国土面积为沙漠与旱地，是全球淡水资源最稀缺的国家之一。为了最大限度地节约水，以色列发明的滴灌，在30多年前就应用到了农业生产领域，目前已推广到了全世界许多国家，为人类生存做出了杰出贡献。

以色列的灌溉技术被称为滴灌，它通过利用滴头将水和营养物质以均匀的方式输送到每株植物的根部，以最大限度地节约水资源和提高农作物产量。滴灌系统由太阳能驱动的计算机控制，利用塑料管道和密封输水系统，通过适时适量、缓慢均匀地向植物根系供水。这种技术不仅能够节约水资源达90%，节能达50%，还可提高农作物产量约30%。

以色列的滴灌技术已发展到第六代以上，被广泛应用于

全球80多个国家。伴随着滴灌的推广，以色列的滴灌企业成为了全球滴灌设备的主要出口商。滴灌技术已经显著改变了传统的浇灌模式，成为提高农业生产力和效率、节约水资源的重要手段。

智慧的仓储技术

以色列的仓储技术在保持粮食新鲜度和防治储粮害虫方面取得了显著成果。其中包括谷仓技术，通过巨大的袋子保持水分并排出空气，实现粮食的优质保存。此外，以色列还进行了有害生物学、磷化氢应用技术和物理杀虫等方面的深入研究，有效保障了国家的粮食安全。在储粮过程中，温度和水分是关键因素。

以色列倡导在低温环境中降低粮食水分含量，同时确保安全水分的粮食入仓，从而控制害虫的生长。为了解决未来粮食需求的挑战，以色列还在探索基因改造等新技术的应用。以色列聪明智慧的仓储技术为全球粮食行业提供了宝贵的经验和方法。

系统化养殖技术

以色列的养殖技术在奶牛养殖和水产养殖领域显示了系统化和高效性。在奶牛养殖方面，以色列利用计算机技术建立了全国性的信息网络系统，实现了奶牛生命周期的全程监控，并通过科学分析共享数据，提出养殖建议。在水产养殖方面，以色列采用高度集约化的养殖模式，利用自动化控制和循环过滤水来充氧，实现了紧密结合的水产养殖和机

械自动化控制，同时实现了水的多次循环利用和零排放的目标。

此外，以色列还推动了无需更换水或使用化学品的陆地养殖技术，通过生物过滤器和专门培育的细菌来处理鱼类生长的水环境，实现了高容量水产养殖和资源节约。以色列的系统化养殖技术在各领域展现出高效、节约和环保的特点。

“土壤”研发技术

以色列在极度贫瘠的土地条件下，开发出了惊奇的“土壤”研发技术。以色列人利用一种名为蛭石的物质，在高温下形成一种新的土壤，具有良好的通风和湿气保持特性，从而增加了种植面积并提高了农作物的产量。此外，以色列开发了光学土壤监测仪，通过电容旁路法来监测和了解土壤状况，帮助农民了解适合耕种的土地，并实时获取土壤污染和成分等方面的信息。另外，以色列还研发了在炎热干燥的气候条件下种植土豆的技术，并成功利用盐水进行灌溉。

以色列通过与邻国的科学家和官员分享自己的知识和进行信息及技术交流，实现了知识和信息的共享。以色列的“土壤”研发技术在解决土地贫瘠问题和提高农作物产量方面取得了惊人的成果。

全球领先的温室技术

以色列在温室技术方面处于全球领先地位。以色列的温室结构坚固，能抵御强风，同时利用电脑自动控制水、肥料、温度和光照等因素。通过精确

的调控，以色列农民在小面积温室中就能获得大量高品质农产品，如玫瑰和番茄。以色列的温室技术还解决了土壤不理想和缺水的问题，通过灌溉系统和调光设施进行优化。以色列还致力于研发耐久耐用的塑料薄膜，有效防止虫害和有害光谱的影响。

先进的计算机软件使农民能够实时监测和控制温室环境，提供最先进的解决方案。以色列的温室技术已经在全球范围内推广应用，并帮助提高农产品产量和质量。

世界领先的无土栽培技术

以色列的无土栽培技术处于世界领先地位，不受地理和气候因素的限制，被称为欧洲的后花园。这种技术将作物种植在完全人工控制的环境中，摆脱了土壤限制并有效控制病虫害和灌溉。以色列的无土栽培技术在番茄种植中创造了每公顷最高单产500吨的纪录。

此外，以色列的无土栽培技术也广泛应用于其他地区，比如中国的农博示范馆和蔬菜工厂等。无土栽培技术也在美国的航海、航天事业中得到应用，满足海军、航母以及太空站宇航员对新鲜食品的需求。无土栽培技术是安全的，只要科学标准配制无害的营养液。以色列的无土栽培技术受到了许多国家的关注和应用，为解决食品安全和供应挑战提供了先进的解决方案。

沙漠养鱼技术

以色列在沙漠地区巧妙应用养鱼技术，创造了具有神奇效果的鱼塘养殖系统。由于地下水盐度较高，不适合种植，以色列渔业从业者将目光投向了这些含盐地下水。利用地下水养鱼不仅不需要处理水质，而且水温常年保持在适宜鱼类生长的温度。通过计算机自动控制鱼塘的运行，提拉特采维基布兹养鱼场大大降低了人力成本。

此外，以色列的科学家还开发出沙漠养鱼的新方法，利用生物过滤器和特殊培养的细菌处理养鱼产生的废水。这种技术可以在任何地方使用，包括远离海洋的沙漠地区。以色列的沙漠养鱼技术能够为沙漠地区提供海鲜资源，满足人们对鱼类的需求，同时创造了经济和就业机会。

(来源：“壹度创意”微信公众号)