



以色列利用微咸水灌溉农业

日期: 2019年08月09日 08:54 来源: 科技部

以色列最大绿色组织KKL-JNF支持在内盖夫和阿拉瓦沙漠地区(仅有含咸水的地下水, 缺乏淡水资源)进行研究, 使农民能够使用微咸水种植作物。将微咸水用于农业的解决方案主要包括两种: 一种是培育在微咸水中茁壮成长的植物, 一种是用淡水稀释微咸水。

微咸水是一种比淡水更咸的水, 但不如海水。在以色列, 它主要发生在咸淡水化石含水层中。微咸水每升含有0.5至30克盐, 其比重介于1.005和1.010之间。由于微咸水对大多数植物生长不利, 如果没有适当的管理, 它会对植物和环境造成破坏。据KKL-JNF南部地区副主任Itzik Moshe介绍, 以色列科学家发明了苦咸水利用的办法, 将微咸水变成了一种宝贵水资源。

在Ramat Hanegev地区, 人们已经将咸淡水灌溉变成这个干旱地区农业的重要组成部分。根据Ramat Hanegev研发站主任Ziyon Shemer的说法, 有两种主要方法将咸淡水用于农业。第一种是直接灌溉那些可以在微咸水中茁壮成长的作物, 例如橄榄树林 Barnea, 当地科学家开发的一种橄榄树的名字, 比较喜欢咸淡水。第二种用法是稀释淡水, 通过将至少15%的微咸水与淡水混合, 微咸水中含有硫、镁和钙等必需的矿物质, 这些矿物质对蔬菜水果的生长至关重要, 新创造的微咸水非常适合种植各种作物。

目前, Ramat Hanegev的农民都有两种水源, 即咸水和淡水。不同的作物有微咸水和淡水的不同组合, 例如樱桃番茄是60%微咸水和40%淡水, 微咸水使樱桃番茄更美味、更小, 也增加了抗氧化剂的百分比。Ziyon Shemer介绍, 以色列拥有世界上最大的微咸水利用的技术数据库, 与各国农民以及国外专业人士免费分享。

内盖夫的阿拉瓦地区存在更加严重的水资源问题。淡水不能输送到此地区, 当地的水源都是咸水。因此要实现咸水与淡水混合, 许多农民合作安装了小规模的海水淡化厂。这些装置昂贵, 并且存在要如何处理作为脱盐过程的副产物盐水的现实问题。为解决阿拉瓦水资源短缺问题, KKL-JNF在该地区建造了Zukim和Hatzeva水库用于储存洪水, 以色列国家自来水公司Mekorot安装了将水库中的水与当地咸水混合用于农业用途的设备。这些混合水用于灌溉附近的农田。当水库充满时, 额外的水继续沿着河道流下, 并被收集在另外两个水库(即伊丹水库和Ne'otmarmar水库), 并用于灌溉Sedom平原上的田地。这三个水库还提供补充地下水。

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001