



对话甘肃省耕地质量建设保护总站站长崔增团—— 东欧优质泥炭资源入甘 将有效促进我省农业高质量可持续发展

历时一个月、跨越7000多公里，从遥远东欧开出的首趟中欧泥炭专列载着50个标准集装箱，足足1200吨泥炭于10月9日准时抵达兰州铁路口岸中川北站站台。作为专业从事泥炭跨境供应链引进、推广及泥炭资源综合研发与产品生产、市场营销的企业，天赉裕民(兰州)生态科技集团有限公司经过历时一年多的各方运筹，拿到了从东欧地区向甘肃引进十万吨优质泥炭资源的重大国际合作项目订单。

为何要从国外进口泥炭？随着这些优质泥炭在我省的推广应用，将对全省土壤改良起到什么样的有效帮助？这种国外泥炭在我省农村实际应用过程中又会遇到哪些瓶颈问题？泥炭产业未来发展趋势又是如何？带着这一系列疑问，记者专访了甘肃省耕地质量建设保护总站站长崔增团。

崔增团：男，汉族，1963年8月出生，陕西华阴人，中共党员，1986年6月毕业于西北农林科技大学，现任甘肃省耕地质量建设保护总站站长，推广研究员(二级)，享受国务院政府特殊津贴，甘肃省领军人才(第一层次)，中国科协九大代表，中国共产党甘肃省第十四次代表大会代表。他先后主持完成了省部级重大项目17项，获省部级一等奖4项、二等奖3项、三等奖5项，地厅级奖5项，制定技术标准3项，发表论文45篇，出版专著16部。荣获首届“陇原最美科技工作者”、2020年度“感动甘肃·陇人骄子”、农业部“全国粮食生产先进工作者”、“全国农业技术推广先进工作者”等多项荣誉称号。



崔增团

记者：泥炭资源作为战略性新兴产业资源，在我省推广应用主要体现在哪些方面？未来发展趋势如何？

崔增团：泥炭资源和产品在生命循环上属于生物可降解、没有环境负累、面向工厂化农业和耕地质量提升的科技绿色农业投入品；在资源和产品类别上属于国务院发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2018年版)战略性新兴产业(3.1.9)，泥炭资源作为战略性新兴产业资源，在我省主要体现在以下几个方面：

一是作为一种优质有机肥源。泥炭一般有机质含量达到40%-70%，腐殖酸含量20%-40%，碳氮比10-20，灰分31.5%-59.8%，是世界公认的优质有机资源，可经过简单加工后生产出质量好、价格便宜的有机肥料，放入土壤后提高土壤有机质含量，改变我省肥料结构，推进农业生产可持续发展。

二是生产优质土壤改良剂。泥炭土pH4-6.5之间，偏酸性；比表面积大、纤维含量丰富、通气透水性好、疏松多孔的特点，可生产优质的土壤调理剂、盐碱改良剂，可极大缓解土壤盐碱化，对改良全省近500万亩盐碱耕地起到十分重要的战略意义。

三是作为无土栽培优质基质。泥炭土无菌无毒、无污染，通气性能好，质轻、持水、有机质含量高，是世界公认的设施农业和土壤修复的绿色原料，或作为我省戈壁农业、设施农业、观光农业生产中的一种质优、价廉的有机营养基质。

十八大以来，党中央国务院提出了创新、协调、绿色、开放、共享的可持续发展理念和“一带一路”建设决策，大力倡导科技创新和绿色生产，着力提升社会、经济和环境可持续发展能力。农业农村部明确提出了绿色农业和质量农业战略，积极推动农业科技创新和投入品技术进步，强化土壤环境修复，从而形成了对泥炭和泥炭产品的重大需求。同时，随着泥炭土在能源、工业、环境保护以及医药卫生等方面得到广泛

应用，泥炭资源已由传统的能源矿产转变成为战略性新兴产业资源。我省虽然是泥炭土地资源丰富的省份，但受生态环境约束，泥炭土开采量越来越少，引进国外高品位泥炭资源，建立以耗费资源量少、科技含量高、经济、社会和生态效益显著为目标的泥炭土高效开发利用模式，将为我省农业高质量、可持续发展做出一定的贡献。

记者：我省自身的泥炭土资源和国外相比有什么区别？

崔增团：我省是全国10大泥炭资源丰富省份，特别是尕斯海湿地泥炭资源，总面积3131hm²，总量超过1亿吨。分布在野马滩、尕尔娘、郭茂滩和尕斯海滩，我省泥炭土与国外主要区别在以下几个方面：

一是泥炭类型不同。国外泥炭主要是藓类泥炭，我省泥炭基本是草本泥炭。植物残体类型的差异是导致两种泥炭性质和质量差异的根本原因，而植物残体类型的差异是因为泥炭积累环境差异造成的。

二是国外藓类泥炭有机质含量高，分解度小；我省草本泥炭有机质含量低，分解度大。一般地，藓类泥炭有机质含量在90%以上，分解度小于20%。而草本泥炭可在任何有水分来源的低洼环境中形成，养分来源主要依靠地表水供给，所以矿质营养丰富。由于草本泥炭的水分来源不稳定，经常落干透气，导致植物残体分解迅速，植物残体细碎，表现为泥炭。

三是国外藓类泥炭酸度大，我省草本泥炭酸度小。由于藓类泥炭的矿质元素含量低，植物残体分解度小，所以藓类泥炭的酸度一般在pH3.5-4.5，显示为较强的酸性。草本泥炭的矿质元素含量高，植物残体度大，所以草本泥炭的酸度一般在pH5.0-6.5。

四是国外藓类泥炭矿床规模大，厚度深，便于机械化开采，所以泥炭质量均匀。我省草本泥炭矿床规模小，厚度变化大，不容易实现机械化开采，泥炭质量不稳定。

记者：甘肃省的耕地土壤普遍存在什么问题？此次天赉裕民(兰州)生态科技公司引进的东欧泥炭优质产品能对全省土壤改良和现代农业转型升级起到什么样的推动作用？

崔增团：据最新耕地质量监测评价数据统计，2020年甘肃省耕地质量等级为6.35，属中等偏下水平。耕地有机质含量平均为17.1g/kg，仅有10%的耕地土壤有机质含量大于20g/kg，位于中等以上水平。也就是说甘肃省90%以上的耕地土壤有机质含量处于较低水平，需要通过增施有机肥提高有机质含量。由于泥炭土有机质特别是腐殖酸含量高，只需经过轻度加工就可以作为有机肥料施用。如经过堆沤发酵、晒干、粉碎就可直接作有机肥料施用，也可以与人粪尿，或家畜粪尿，或作物秸秆，或绿肥堆沤等制造泥炭堆肥，也可以经堆沤发酵、晒干、粉碎后，添加氮、磷、钾等养分制成有机无机颗粒肥料，对于腐殖酸含量特别高的泥炭，可制造腐殖酸铵、腐殖酸氮磷复合肥料，或提纯制取腐殖酸钠和腐殖酸钾等高品质的腐殖酸肥料。

甘肃省土壤pH平均为8.4，基本全部属于碱性土壤。同时盐碱耕地面积近500万亩，主要分布在农业比较发达的河西及沿黄灌区。甘肃土壤酸碱度高，不利于大多数作物生长(大多数作物最适生长酸碱性为pH6.5-7.5之间)。土壤盐碱化是当前我省乃至全世界土壤退化的主要问题，也是威胁我省粮食安全和农业可持续性的最重要问题。泥炭土一般在pH4-6.5之间，偏酸性。为此，泥炭土可作为一种很好的土壤调理剂，调节土壤酸碱性，使土壤更适用于作物生长。泥炭土表面积大、纤维含量丰富、通气透水性好、疏松多孔的特点，可有效减轻土壤板结障碍；泥炭土富含腐殖酸，腐殖酸是一种带有负电的胶体，与土壤结合后可增加阳离子吸附量，改善盐碱地离子结构与浓度，也可作为一种优质盐碱改良剂，起到隔盐、吸盐、降低盐分含量的作用，应用前景十分广阔。

泥炭土由于形成环境条件所限，人畜难以进入，一般无菌无毒、无污

染，通气性能好，质轻、持水、有机质含量高，是戈壁农业、设施农业、观光农业等现代农业生产中的一种质优、价廉的有机营养基质。

记者：泥炭土应用到我省的典型案例可以介绍一下吗？

崔增团：有的。比如，甘肃印象生态(集团)有限责任公司以位于甘肃河西走廊北端的马鬃山泥炭土为主要原料(泥炭土有机质含量44.5%)，按照泥炭土：畜禽粪便=7:3比例混合，经过堆沤发酵、烘干、粉碎、造粒、过筛工艺，制成有机质含量≥30%，N+P₂O₅+K₂O≥4%，水分≤30%的商品有机肥料，在玉米上亩施用量200公斤，亩增产达到12.5%、亩节本33.2元，亩节本增效达到101.3元。

记者：泥炭土在我省实际应用中存在什么问题吗？

崔增团：一是生态环境保护限制开发与农业生产需求量的供需矛盾。泥炭土是很好的有机资源，在土壤改良培肥等方面市场前景广阔、应用量巨大。但由于我国、我省绿水青山等生态环境保护要求，对湿地泥炭资源勘查开发准入进行了限制，国内、省内资源开发利用严重受限。国外资源运输成本高，补贴政策少，导致供需矛盾突出。

二是泥炭产业科技水平低。我国、我省当前在农业上对泥炭土利用主要是直接粉碎后作为园艺营养土或有机肥料，属于初级低值利用阶段，行业整体仍然处于泥炭产业链的中下游，并不能充分发挥泥炭资源的价值。亟须研发高技术含量的泥炭产品，如新型复合肥料、泥炭生物基质、泥炭土壤调理剂、土壤污染调理剂和泥炭保健医药产品等耗费资源少，科技含量高的泥炭产品，提高产品的附加价值。

三是缺乏行业规范。我国生产的泥炭产品由于缺乏系统的行业和国家标准，致使泥炭与腐殖酸产品市场经营秩序混乱，质量良莠不齐，降低了产品的国际市场竞争力。

奔流新闻·兰州晨报记者王思璇