



>>> 秸秆生物炭盐碱地改良与中低产田改造技术

▶ 技术背景

利用秸秆生物炭比表面积大、吸附性和缓冲能力强，有助于发挥微生物肥与有机肥功效的特点，将秸秆生物炭、微生物菌肥与有机肥科学组配，以充分发挥三者的互作效果，用于盐碱地改良与中低产田改造。

▶ 技术要点

施入土壤的生物炭为所吸附的微生物提供了良好的微生态环境，有效提高了有机肥养分分解、释放能力，显著提高有机肥功效，同时有效解决普微生物肥料肥效不稳定的难题。微生物分泌的有机物、死亡菌体的分解等使盐碱土壤的有机物质增加，盐碱度降低；有益微生物在繁殖过程中产生的多糖、粘胶和有机酸是形成土壤团粒的粘结剂，大量的团粒结构和比重较轻的生物炭增加了土壤非毛管孔隙，使土壤疏松透气，容重降低，利于淋盐，并抑制返盐，有效降低土壤表层盐分，同时有机酸可中和土壤碱性，有效改良土壤理化性状，提高土壤质量，获得生物炭、微生物菌肥与有机肥组配改良盐碱地1+1>2的互作效果。



施用改良材料前

▶ 技术效果

土壤容重降低2%以上；土壤有机质含量提高1-2%；土壤pH值降低0.2以上；耕层土壤碱化度降低5%以上。

▶ 应用前景

该技术实施化学肥料用量较常规施肥减少30%，有利于推进与实施“化肥零增长战略”，有利于循环农业发展，有利于减少农区碳排放，减轻环境污染。该技术获得国家授权发明专利：秸秆生物炭与微生物菌肥组配改良盐碱地的方法ZL201510482739.5。



施用改良材料后

技术联系人：刘长江，lcj@iga.ac.cn，0451-86696103

王光华，wanggh@iga.ac.cn，0451-86602745

联系单位：中国科学院东北地理与农业生态研究所

联系地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区哈平路138号

邮政编码：150081

单位联系人：王明全，wangmingquan@iga.ac.cn，13089412237