

200多名科学家在大草原上忙些啥

——中科院首推“生态草牧业试验区”

中国科学院 22 个
研究院所、200 多名科学家，
正在把他们的“论文”书写在
美丽的呼伦贝尔大草原上……

中科院秉承改革理念，开展
“率先行动”计划，与内蒙古呼伦贝
尔农垦集团合作，建设国家级“生态
草牧业试验区”。记者日前走进试
验区，见证了中科院整合院所科
研力量作出的实践样板，让“草
牧业”理念和科技创新在苍茫
草原上落地生根。



中科院院士、中科院植物所所长方精云(资料图片)

1

“草牧业”新理念， 以 10%修复 90%

在呼伦贝尔农垦集团谢尔塔拉农场生态草牧业试验区的一处人工草地上，中科院院士、中科院植物所所长方精云正在查看牧草长势。

“中国是农牧业大国，但草业生产中存在很多问题，广大草原牧区的天然草场面临着巨大的放牧压力，畜牧业投入严重不足，生产经营规模小、草地退化严重、生产力水平低，与畜牧业发达国家存在很大差距。”方精云说出了建设生态草牧业试验区的缘由。

方精云院士提出了草业和畜牧业统筹发展的“草牧业”概念。在呼伦贝尔的苍茫草原上，中科院和呼伦贝尔农垦集团合作的“大棋”落子。

“这是一个全新的概念。”方精云说，“我们的理念是用不多于10%的水热条件较好的人工草地，来提供畜牧业所需的牧草，剩下的90%天然草地，从放牧的压力中解放出来，从而得到恢复和保护。”试验一年来，人工草场生产力已经达到普通天然草场的10倍—15倍，为生态草牧业奠定了基础。

呼伦贝尔农垦集团董事长张福礼说：“中科院系统整合了22个科研院所，把农业牧业，包括健康食品的研发监测、旅游研究都带来了。特别是今年在天然草场的恢复上，已经有了变化，人工种草方面有了很大进展。这个项目具有示范性、引领性和可复制性，对国家生态保护有重大意义。”

2

在垦区，精心下好“一盘智能大棋”

生态草牧业试验区是在一个较大的区域内，通过科学规划、合理布局、精细管理，发展以人工草地和现代化畜牧业为主、多种特色产业为补充，并大幅提升天然草地生态功能的科技先导型示范实体。

草场试验区里，科研人员有的正在用无人机监测天然草场恢复情况，有的正在用仪器测量人工草场里植物的生长。

6名院士领衔的院士工作站和博士后工作站在这里相继建起，把院士、专家等高端人才引入垦区草原实地攻关。

“这是一套生态草牧业的生产指挥决策系统。很多信息从电脑系统中直接可见。”中科院合肥智能机械研究所常务副所长王儒敬，讲解了如何借助物联网实现垦区农业生产智能化。

王儒敬说：“用卫星、无人机等设备收集遥感、农业传感、气象等方面数据，可以获得每块农田、每台农机、每头奶牛的最新信息，从而实现精准施肥施药、产量预估、防治病虫害、收割等过程的科学决策。”

呼伦贝尔垦区开发出一款食用油产品——芥花油，这款食用油中也包含着高

科技，保护着餐桌上的安全。中科院地理资源所等研究机构为其提供技术支持，可用物联网、二维码识别技术，实现生产有记录、流向有追踪、质量可追溯、责任可界定。

以发展高产值畜牧业为基础，智慧草牧业物联网、草产品深加工、垦区生态旅游等同步发展建设，中科院预计到2018年，将建成可复制、可推广的生态草牧业试验区示范样板，从根本上改变草原地区畜牧业发展方式。

一个农牧业科技先导型示范实体，就这样在草原徐徐展开。

3

一片刀具，解决生产大问题

广袤的草场和农田，就是科研的大试验场。呼伦贝尔农垦集团依托其资源、产业优势和大农业牧业生产体系，为科技创新提供了绝佳的条件。

在农田旁的展示区里，除了试验区农牧产品的实物外，一排金属刀具吸引了记者的注意。“这是我们研制的大型铧和收割机械用的金属刀具。”中科院金属研究所副研究员闫德胜一边说，一边拿起刀具介绍起来。

“因为我们农村过去是每家种好自己的‘一亩三分地’，用人力、畜力和简单的器具就能完成。但现在发展到土地集约化耕作，成千上万亩的大片庄稼需要大机械

耕作收割，所以要求农机刀具和配件必须耐磨损，这就对金属材料提出了很高的要求。”闫德胜的一番话，将农业耕作宏观形势的变化与一块巴掌大的割草机刀片紧紧联系到一起。

同时，闫德胜也讲出了农牧民的心里话：“因为耐用、耐磨损，比如割草机的刀片，大家喜欢用国外进口的。国产刀具材质不行，很快就磨坏了，如果更换就要费钱、费时。农时不等人，刀具不耐用，对收割影响很大。需求发展了，就倒逼我们提高农机配件的材料水平。”

作为试验区“农机耐磨材料及部件研制”课题的负责人，闫德胜拿起一块他们

研制的割草机刀片与国外同类型产品做了实物磨损对比。“我们根据金属材特性新研制的刀片和国外刀片刚做完对比试验，都收割了3000亩牧草，一对比就能看出，我们的刀片磨损更小。下一步要做的工作就是在农牧区推广国产农机刀具和配件，这样也可以迫使进口配件降低价格。”闫德胜说。

闫德胜在试验区精心研制着农机刀具和配件，却心怀“提升中国农机具生产制造水平”这个宏大的梦想，在草场上默默试验，从小处着手解决中国农业的大问题。

(新华社电)