

热带牧草 让海南畜禽四季尝『鲜』

文海南日报记者 曾毓慧

近日,位于海口市云龙镇红明农场一片占地约200亩的橡胶林里,一簇簇王草、柱花草等牧草在林荫下长势喜人,胶农范伟良等人不时前来给这些牧草施肥、浇水,或是割下一茬茬捆成堆。

牧草,这可是近年来兴起的胶林养牛产业不可或缺的食粮,林下种草“生金”的神奇故事,正被当地不少胶农传为佳话。

原来,前几年天然橡胶市场价格持续低迷,胶农收入减少。为了提升胶园土地的利用价值,海胶集团提出在原有割胶产业的基础上,尝试在胶园间种植牧草、南药等作物,多渠道助农增收。

最先主要参与这一项目的是来自中国热科院热带牧草研究中心的专家团队。“热研4号王草、柱花草等牧草草质好,割一茬,过个把月就能长回来,一年能收割好多回。”该中心副研究员杨虎彪介绍,皇竹草消化纤维价值高,柱花草蛋白质等营养成分好,非常适合用来喂食牛羊等牲畜。

专门种草养羊,这一做法如今在海南早已不算什么新鲜事。

当前,我国畜牧业正在实现由数量型向质量型的转变,而饲料作物和优质牧草在其中的地位和作用越加凸显。依托中国热科院的科研优势,海南岛不仅充当着热带牧草“试验田”的角色,也率先尝到了牧草种植带来的甜头。

3月19日,位于屯昌县西昌镇更丰村的一处黑山羊养殖基地,管理人员林兴起了个大早,一头扎进齐人身高的象草丛里忙着割草,准备碾碎投喂给那300多头黑山羊。

“热研4号王草产量高,且消化纤维含量较高,十分适合养殖黑山羊。”林兴说,早在两年前,该基地在扩大生产时,就租用农田种植了40余亩热研4号王草,按亩均年产量10吨来算,一年可供应400多吨草料,“不包括运输费,每吨草料少说也要花三四百元,这样一算,自个种植牧草能省出不少成本,只要雨水够,割一茬,一两个月就能长出一两米的新草了。”

“尽可能多地喂食不同品种的牧草,就能让牛羊吃得饱,也能吃得好,肉质营养与口感自然没得挑。”中国热科院热带牧草研究中心副研究员董荣书介绍,热带牧草中不仅含有家畜必需的各种营养物质与微量元素,还含有丰富的粗纤维,能及时有效地调解与促进牛羊等牲畜的消化系统,这是其他谷类饲料和其他饲料所不能替代的。

无独有偶,作为珍贵的热带鹿种,坡鹿同样也离不开热带牧草。在位于白沙黎族自治县的邦溪坡鹿自然保护区里,一只只机敏警惕的海南坡鹿时而从低矮灌木丛里雀跃相互追赶,时而又钻进成片的牧草丛里悠然咀嚼着草料。

“肾形草生命力强,长得快,耐踩踏;热研4号王草植株高大,生长旺盛遮荫效果好,但我认为柱花草属于豆科,草质好,多吃点营养价值可能更好。”邦溪坡鹿自然保护区站长王合升介绍,该保护区占地面积有5000余亩,共有坡鹿200多只,为了给坡鹿营造更好的仿野生生境,近年来,他们在做好生态平衡保护工作的同时,开挖沟渠蓄水,并在不同的区域种植了旗草、柱花草、象草等大约300亩生态牧草,正让这些被誉为“琼岛精灵”的国家一级保护动物四季都尝“鲜”。

充当动物口粮、成为作物肥料、治理土地沙化

满目青翠牧草香

文海南日报记者 李梦瑶



热研12号平托花生。



热研17号爪哇葛藤。



珍稀物种吊罗山薑草。

牧草不只是『草』

也包含部分具有饲养价值的灌木植物

浩瀚的植物王国中,若论生命力,恐怕没有谁能比得过“草”。

它们无处不在,无孔不入,从沙漠戈壁一路蔓延到盐滩碱地,由陡峭山地摸爬滚打至荒芜高原,在乔木、灌木也不能到达的地方扎下根,由此构成我国最大的陆地生态系统,发挥着涵养水源、防风固沙、保持水土、净化空气以及维护生物多样性的重要生态功能。

而其中,兼具畜牧饲养功能的草即为牧草。与动辄一望无际的北方牧场相比,南方牧草在“气势”上没法比,却凭借水热条件好、生长期长等独特优势,也开辟出自己的一方天地。

尤其在水热资源极为丰富的海南,牧草更是时常能给科研人员带来一份惊喜。

“天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊。”南北朝时期民歌《敕勒歌》中所描述的这幅场景,大概是许多人对于牧场一词的最初想象,似乎它天生只属壮阔无比的北国。

但其实,我国南方也有满眼青翠的牧场。准确地讲,牧草资源在全国各地均有分布。

“牧草一般分为北方牧草和热带牧草,前者连片规模大,但季节性明显,冬季缺草现象严重。”中国热带农业科学院热带牧草研究中心(以下简称中国热科院牧草中心)副研究员杨虎彪介绍,相较之下,南方牧草虽然规模小且分布零散,却具备生长周期长、四季常青的优势,“比如热研4号王草,这种牧草在海南一年可以刈割6到8茬。”

由中国热科院副院长刘国道等人编写的《中国热带牧草品种志》中,共收录有93个品种,其中禾本科45个、豆科32个、旋花科4个、大戟科12个。这些热带牧草中有不少是由中国热科院从国外热带地区引进,经选育后推广至南方各省。

“禾本科和豆科是热带牧草中的‘大家族’。”中国热科院热带牧草研究中心副研究员董荣书说,这两类牧草富含多种营养,饲用价值高且具有强大的水土保持能力、固氮能力,因此应用范围也最为广泛。

牧草,顾名思义是指具有饲用价值的草本植物,但在翻看这些热带牧草的“证件照”时,却不时会有一些熟悉又略显奇怪的“面孔”冒出——比如木薯、玉米、甘蔗和花生。

“牧草是一个比较宽泛的概念,主要由草本植物构成,但也包含部分具有饲用等经济价值的灌木类植物,比如华南8002号木薯、华农1号青贮玉米等,它们的茎叶都是不错的饲料资源。”董荣书说。

可见,牧草离我们并不遥远。

小草也有大本领 一身多职武艺多

既然冠以“牧”字,牧草的首要使命自然是用于畜牧生产。

“长期以来,老百姓对牛、羊等草食家畜的养殖,基本都采用‘秸秆+精料’的饲喂模式,却不知道以牧草为主食,以精料为补充的科学饲喂方式。”刘国道透露,此前他们有过一组实验对比,采用“牧草+精料”的饲喂方式养牛,成本较以往可节省20%到30%,出栏率则可提升30%至40%。

其中,产量高的王草和营养丰富的柱花草堪称佼佼者。用刘国道的话说,就是前者能让牛羊吃饱,后者能让它们吃好,“其实不止牛羊,包括猪、鸡、鹅、兔子,甚至是鱼,都可将牧草作为饲料。”

充当动物口粮的同时,牧草还能作为橡胶等作物的“肥料”。

“冬季、春季橡胶停割期,胶农在林下挖穴埋放经过发酵的牲畜粪便时,可以混杂部分草料的根茎等,这样能增加肥料的有机质,更好地起到松土、增肥的功效。”刘国道说。

除了具备很高的经济价值,牧草本身也是“环保卫士”。

刘国道还记得,1992年,为了解决文昌沿海地区土地严重沙化问题,他和同事在沙地上搭起草棚调查研究,历经一次又一次失败之后,最终成功种上豆科和禾本科两种牧草,在改良土壤的同时提高地力,第一次实现“荒漠变绿洲”的梦想。

“很多牧草在改良土地理化性状、维持土壤肥力、防风固沙、保持水土和调节气候等方面作用明显,可广泛应用于河道边坡、生态修复和园林绿化,比如银合欢就是一种不错的绿化护坡牧草。”杨虎彪说,尤其是近年来我国一些地区过度放牧导致水土流失,为此,他们选育推广了一批优质新型牧草,正逐步在畜牧业发展和生态平衡之间找到最佳契合点。

海南牧草迎来新成员 丰厚『家底』待发掘

我国草品种审定工作始于1987年,至2014年通过全国草品种审定委员会审定的品种共有475个,其中适于我国热带地区种植的品种达80个,《中国热带牧草品种志》额外收录了部分通过省级审定的品种,共计93个。

93个,真的就是中国热带牧草的全部“家底”了吗?远远不止。其实,野外还蕴藏着大量不为人类所发现的种质资源,只要挖掘和利用其中的一小部分,就足以以为热带牧草新品种培育开辟广阔天地。

“比如莎草科植物就是饲用价值高、分布面积广、数量多的一类优良牧草,但长期以来关注它的人很少。”刘国道说,海南关于莎草科植物的研究主要集中在二十世纪五六十年代,此后这一领域的种质资源调查、收集和保护工作便基本属于停滞状态。摸清海南莎草科植物的“家底”,由此成为刘国道等人的一项重要工作。

“莎草真的‘太难搞’了,它的分类特征特别不明显,有时不同莎草科植物之间甚至只是花部小坚果上有一点细微的差别。”刘国道直言,这意味着要想找到它们中的“新成员”,必须得对整个莎草家族有足够了解。

一趟趟往深山老林、滨海湿地、山坡岩隙去,杨虎彪和同事们的足迹几乎踏遍海南的平原、山地、雨林与湿地,尽管风餐露宿、蚊虫叮咬、意外受伤是常有的事,但发现珍稀或新物种那一刻的喜悦,足以冲淡一路而来的艰辛与疲惫。

最终,他们先后发现尖峰薑草、凹果薑草、伏卧薑草、吊罗山薑草、长柄薑草等5个莎草科新物种,新纪录种22个,将海南莎草科植物由《海南植物志》中的23属142种1亚种2变种更新至24属164种6亚种9变种。

“与此同时,我们在海南牧草资源调查收集过程中,还发现并抢救性保存海南禾草新纪录属8个,新纪录种40个。”刘国道坦言,很多新物种的分布区域极其狭小,属于濒危级别,当务之急是保护好“野底子”,“也期待着今后要通过系统性的研究与开发,从中培育出更多优质牧草新品种。”

小蹄蹄

西非猪屎豆标本。

热研四号王草。

热研2号圭亚那柱花草。

(本版图片均由受访者提供)