



码上看报



码上订报

小小饲草有大作为

——科技创新为“增草节粮”提供有力支撑

耕地能否种植优质饲草?多种草能否为中国人多增草食畜产品,从而减少饲料粮的饲喂量?如何开发新型的本土优质蛋白饲草解决饲草缺口……近年来,随着我国饮食消费结构改变,肉蛋奶需求大幅上升,也由此引发人类口粮与畜禽饲料用地之争。

相关专家表示,每增加1公斤优质饲草可以减少1.2公斤的精饲料,能起到以草代粮、增草节粮的效果,必须兼顾粮草发展,加强饲草科技创新,保障国家大食物安全战略。

新闻多一点:

我国自主选育饲草品种“长江2号”成功上市北美

记者从四川省农作物育种攻关计划“突破性饲草育种材料与方法创新”项目组获悉,我国第一个饲草品种“长江2号”多花黑麦草通过了北美AOSCA认证协会的专业认证。标志着我国自主选育的饲草品种走向国际,解决了多花黑麦草品种长期繁种成

本高,商业化制种难题,充分利用国际区域优势满足国内生产需求,扩大品种推广。

“长江2号”多花黑麦草作为我国南方长江流域主推的牧草品种之一,具有优质、高产、冬春季生长速度快、植株高大、叶片宽大等优点,被列为国家区域试验对照品种。

种草即种粮 效率与效益更高

根据农业农村部的数据,当前,我国牛羊养殖对优质饲草的需求大约为1.2亿吨,产需缺口约有4000万吨。

如何填补这个缺口呢?业内人士介绍,一是扩大进口饲草,二是提高精饲料投入,而精饲料主要指豆粕等传统饲料蛋白。这也就意味着,我国每年要花大量的外汇和土地,来满足国内市场对牛羊肉和奶制品的需求。

据统计,2021年我国进口大豆1亿吨,其中80%为饲用;草产

品进口同比增长19%,草种子进口同比增长12%。近十年来,全国乳蛋品进口增幅更是高达174.2%。

“膳食结构变化带来了粮食安全新问题,粮食安全实际上演变为饲料粮安全。”中国科学院院士、中科院遗传发育所研究员曹晓凤说。

“增加牛羊饲草料中的优质饲草比重1.7个百分点,可以在确保同样产品产出的前提下,减少精饲料消耗1个百分点,实现‘化草为粮’。”农业农村部畜牧

兽医局饲料饲草处处长黄庆生算了一笔账:1亩全株青贮玉米相当于1.3亩籽粒玉米,1亩苜蓿相当于2亩大豆的蛋白,土地产出率大大提高。

“藏粮于草和草食动物,是改变调整我国粮食安全战略的重要途径之一。”曹晓凤说,我国草业发展必须坚持“不与人争粮,不与粮争地”,在不影响人的口粮和粮食种植用地的红线前提下,加强农业季节性闲田资源利用,提高生产效率,提升中低产田能力,提升提高土地利用效率。

种草也要讲科技 种业创新不能少

目前,我国不仅饲草种植面积少,种子也谈不上好,自主选育的优良草品种十分短缺。

截至2022年6月,我国通过审定的草品种651个,年均育成紫花苜蓿品种3.3个,栽培利用的草种资源不足100种。反观欧美发达国家,登记牧草品种达到5000余个,以美国为例,年均育成紫花苜蓿品种73个。

“优良草品种短缺严重制约了畜牧业的高质量发展,亟需开发新型本土优质蛋白饲草资源,补充饲草短缺。”曹晓凤表示。

全国畜牧总站站长、中国饲料工业协会常务副会长兼秘书长

王宗礼认为,与草食畜牧业发达国家相比,我国整体起步较晚,生产经营体系尚不完善,技术装备支撑能力不强,在规模化、机械化、专业化方面还存在不小的差距。

“当前作物育种已迈向4.0时代,即设计育种,而我国饲草育种还停留在1.0时代,主要为驯化育种。”曹晓凤说,饲草育种方式需要与时俱进,当前的主要制约因素是:基因组信息匮乏,基因功能研究不足,生物技术体系未建立。

为此她建议,应重视饲草基础研究 and 种业创新。建立优质饲草开发蓝图,即寻找合适的饲草

资源,进行试种评价;随后进行底盘筛选,寻找耐盐碱、耐旱、抗病虫、生物量大等优质基因;然后利用相关技术体系,进行杂交育种、基因编辑、关联分析等;最终,达到性状改良的目的,获得抗逆、高产、优质饲草品种。

据了解,2022年,我国实施粮改饲面积2260万亩,收储利用优质饲草料6420万吨;优化牛羊饲草料结构,减少了精饲料消耗约1200万吨,相当于用2260万亩耕地种植优质饲草,减少了3000万亩的玉米和大豆种植需求,提高耕地产出效率33%,实际节约耕地面积740万亩。

培育优良品种 缓解需求矛盾

“打好草种业‘翻身仗’,应从‘加强种质资源保护和利用,加强种子库建设’入手。”全国畜牧总站草业处处长王加亭介绍,目前,我国已建成以1个中心库、2个备份库、1个离体库和17个资源圃为主体、10个生态区域技术协作组为支撑的草种质资源保存利用体系。目前饲草种质资源安全保存总量达6.2万份,开展资源重要

性状鉴定评价近1万份,筛选出优异种质资源419份,向国内育种者提供种质材料1.2万份。

王加亭表示,截至2020年底,累计开展了335个饲草新品种评价试验,审定通过饲草新品种604个,其中,具有自主知识产权的育成品种226个,引进品种182个,地方品种62个,野生栽培品种134个。每年通过印发

《饲草良种良法手册》推广新审定的饲草品种。

育成品种中包括了抗寒高产公农系列和龙牧系列苜蓿、耐盐高产中苜系列苜蓿以及中科系列羊草等具有较大推广潜力的优良品种。“这些品种在不同区域推广种植,很大程度上缓解了国家优良草种的需求矛盾。”王加亭说。



“长江2号”多花黑麦草

中国科学院院士种康建议 ——

加强饲草基础生物学研究

“在深入分析我国现行粮食消费结构时发现,饲草已成为保证大粮食安全的重要组成部分。”中国科学院院士种康表示,饲草不同于作物的生物学特征,饲草育种依赖于饲草生物学的知识和技术创新,因为基础生物学知识缺乏,阻碍了饲草育种进程,而优质饲草品种短缺,也在一定程度上制约了产业发展。

饲草有着明显不同于作物的生物学特性和产业目标性状。种康介绍,我国饲草基础研究起步晚、规模小,饲草基础生物学研究的薄弱也造成了我国草种业的发展相

对滞后。种康认为,加强饲草基础生物学问题的系统研究计划和建制化力量布局势在必行。

种康建议,设立饲草基础生物学与生物育种技术重大专项,建立饲草研究范式,以典型饲草种类为模式,系统梳理饲草基础生物学问题,解析饲草优异生产性状形成的分子基础,快速提升饲草育种水平。

“此外,可组建建制化的研究机构。”种康举例说,如可组建饲草生物学与种质设计国家重点实验室,坚持产业需求导向,加快前沿理论和技术突破,实现饲草种源自主可控。

(综合《中国科学报》、《中国畜牧兽医报》、《四川农村日报》等)