

重温韩建国先生的牧草种子学理论与实践

——深切怀念我的导师韩建国先生

孙启忠

(中国农业科学院草原研究所, 内蒙古 呼和浩特 010010)

今年6月中旬在兰州开会期间,《草业科学》编辑部约我再写一篇纪念韩建国教授的文章,我听后悲伤和忐忑之情油然而生,一是因为韩建国先生既是我的同学,更是我的导师,他的英年早逝令我悲痛,提起他就有无限的伤感,往往拿起笔来不知从何而写;二是去年受该刊之约写了一篇纪念韩老师的文章^[1],主要谈了他生活中点滴,而没有涉及他的学术研究,我甚是不安,唯恐有写的不妥之处而影响他的形象,对韩老师有所不尊。我从兰州回来后,心情许久不能平静,总觉得有点什么事没做或应该做点什么事,等我静下心来,记起今年9月23日是韩老师逝世一周年,我应该写点纪念韩老师的文字,以寄托我对他的怀念。

韩老师热爱草业事业、热爱教育事业,为我国草业科技事业的发展 and 人才培养奉献了毕生精力。二十多年来,他的研究几乎涵盖了草业的重要领域,同时还广泛涉猎农业科学的其他领域,不断探究其精要,致力于各学科的交叉融合。虽然韩老师研究范围很广,但他研究中心明确,重点突出,特别是他潜心研究的牧草种子学理论与技术执国内之牛耳,更是步入该领域的国际前沿。他在继承和发扬前人牧草种子学的基础上,又创新性地发展了我国现代牧草种子学理论与技术,建立了我国牧草种子学理论的系统框架,在我国现代牧草种子学从萌芽到成熟、从小到大、从弱到强的发展过程中,韩老师发挥了积极的引领作用和推动作用,尤其是他提出的牧草种子生产地域性理论,极大地发展和丰富了我国牧草种子学理论,成为我国牧草种子学由传统阶段进入现代阶段的重要标志^[2-4]。韩老师这一理论学说得到业内人士公认和好评,而他自己则几乎从来没有提起过,这种虚怀若谷的高尚品德,怎能不让人崇敬呢?

20世纪90年代中期,韩老师就注意到了我国牧草种子生产中的地域性差异,他凭借良好的科研素养和深厚的农业气象学、土壤学、植物学和草学等基础,应用国外牧草种子生产的先进理念和现代生态学的理论与方法着手进行研究,在辽宁大连、内蒙古赤峰、河北坝上、山东青岛、北京海淀、内蒙古河套灌区、甘肃河西走廊、青海环湖地区、新疆塔里木流域、云南寻甸等地建立试验区,进行适宜牧草种子生产理论与技术的研究,主要开展了牧草种子形成机理与产量构成要素、种子生产的生态适应性与品质性状的遗传生理、种子产量与品质形成的生理调控及其生态变异与区划等。韩老师以他全面的、系统的、深入的研究与生产实践为基础,结合国际上最先进的牧草种子生产理论,大胆地提出了我国牧草种子生产地域性理论。他认为牧草种子生产对生产地区的要求与牧草生产截然不同^[2,5],不同牧草适宜进行种子生产的地区各不相同,同一牧草在不同地区种子产量相差较大。他阐明了牧草种子生产的气候条件决定论,在我国只有选择适宜牧草营养生长所要求的太阳辐射、温度和降水量,诱导开花的适宜光周期及温度和适于传粉受精的晴朗天气以及成熟期干燥无风的天气等条件均具备的地区进行种子生产才能发挥牧草种子的生产潜力^[3]。因此他建议,在进行牧草种子生产时,必须根据牧草的生长发育特点和结实特性,选择最适宜地区进行种子生产。他明确指出,西北部的内蒙古河套灌区、甘肃河西走廊和新疆绿洲灌溉农业区,是我国温带牧草种子生产的适宜区域^[3],生产能力可达到甚至超过美国西部等世界主要牧草种子生产区,是世界上又一个适合于温带牧草种子生产的区域^[6-10]。

韩老师在研究牧草种子发育生理、生态适应等的基础上,掌握了牧草种子发育的生理生化规律和种子产量形成机制,克服了限制提高种子产量的因素,加强了草类种子生产关键技术的研究与应用。通过多年优势区域主要草类种子生产制约因素诊断、种植模式与制度、丰产栽培优化技术、水肥管理技术与策略、产量与质

量调控技术、逆境条件下种子增产技术和衰退种子田产量恢复技术及牧草种子产业化技术等的研究,提出了适用于我国主要草类种子优势产区的技术体系,其中在苜蓿和新麦草种子田营养诊断、苜蓿宽行稀植、种子田分季施肥与控制灌溉、蓝茎冰草抗倒伏优化控制、新麦草和结缕草残茬处理等方面的技术研究上取得了重大突破^[11-15],同时发现牧草种子收获期的确定是保障种子优质高产的重要环节,并确定了我国重要牧草种子收获的最佳时间^[16]。

韩老师提出了我国牧草种子认证技术体系,并通过牧草种子质量形成、检测、控制机制与处理技术的研发与集成创新,获得了贯穿种子生产与贮藏全过程的质量控制技术体系。他虽然未来得及对这些研究成果进行全面总结、深入分析、系统归纳和理论升华,但我们仍能从这些研究成果中,特别是国际近些年牧草种子学的发展趋势与前沿研究中,发现韩老师先进的创新理念、深邃的学术思想和潜在的学术价值。

从20世纪80年代开始,韩老师始终都在关注与思考我国牧草种子生产所面临的问题,对牧草种子学理论与生产技术研究至为深入,他笔耕不止,为我们留下了丰富的学术遗产。在20世纪90年代,韩老师出版的《实用牧草种子学》^[2]专著就蜚声业内、影响甚广。他以几十年的研究成果和实践经验为基础,旁征博引,深入、系统、全面地探讨了牧草种子的发生、发展及形成规律,他注重牧草的种子分类、形态解剖结构、化学组成、形成与发育、休眠、萌发、活力和寿命等基本特性及理论的研究。同时也注重种子打破休眠、质量检验、活力测定、种子审定与贮藏等技术和方法的研究。他积几十年的学术研究不断总结、不断实践和不断创新,他将多年的研究成果与国际上牧草种子学的新发展、新理论和新趋势相结合,不断更新和丰富自己,他厚积薄发,不断推陈出新,继《实用牧草种子学》之后,又先后出版了《牧草种子学》^[3]和《牧草种子生产学》(正在出版中)等专著。韩老师关于牧草种子学方面的论著等,不论在教学、科研,还是生产乃至管理等方面均有广泛的读者,其理论与技术不论在草业、林业,还是在农业乃至畜牧业等方面都有指导意义,应用广泛、影响深刻、作用巨大、效果显著。

韩老师的牧草种子学理论与技术深刻揭示了种子形成、发育和发展规律,以及我国牧草种子生产技术与产业化发展的途径和方略,体现了牧草种子生产与生态的统一性、与气候的协同性、与地域的优势性和与牧草生产的差异性等特点,为推动我国牧草种子产业的优质、高产、高效、高值发展,实现区域化布局、规模化生产、标准化管理和专业化经营的牧草种子较高生产水平提供了理论基础和技术支撑。

重温韩老师的学术思想和几十年的学术探索,回顾韩老师在牧草种子这一领域的理论研究与技术创新实践,不仅可以告慰韩老师,而且我们也能从中获得许多深刻启示。韩老师的学术研究告诉我们,牧草种子虽小,但它不仅孕育着生命,而且也孕育着大学问、大科学及大产业乃至大事业;韩老师的学术行为告诉我们,一个人乃至一个团队在学术上要有大的发展,不仅离不开理论与实践两方面的探讨,更要使之有机结合,协同发展,互为支撑;韩老师的学术作风告诉我们,只有求真务实,惟其不争,不求闻达,从点点滴滴做起,踏踏实实做研究,兢兢业业做学问,才能有所收获、有所发展;韩老师的学术精神告诉我们,一旦认定了自己或所在团队的研究方向,就要锲而不舍,孜孜以求,耕耘不辍,逐步积累,不断提高,才能不断发展,持续创新……。

韩老师虽然离我们远去了,但对他学术思想的理解和作用的发挥,随着我们理论水平的提高和实践经验的累积将会不断加深,不断增强。

参考文献

- [1] 孙启忠. 永远的思念[J]. 草业科学, 2011, 28(1): 166-168.
- [2] 韩建国. 实用牧草种子学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1997: 182-207.
- [3] 韩建国. 牧草种子生产的地域性[A]. 草业与西部大开发——草业与西部大开发学术研讨会论文集[C]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 30-36.
- [4] 韩建国. 牧草种子学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2007.

- [5] 韩建国, 马春晖. 优质牧草的栽培与加工贮藏[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998.
- [6] 韩建国, Rolston M P. 新西兰的牧草种子生产[J]. 世界农业, 1994(11): 18-20.
- [7] 韩建国. 加拿大的牧草种子生产[J]. 世界农业, 1997(10): 37-39.
- [8] 韩建国. 欧盟的牧草的种子生产[J]. 世界农业, 1997(4): 38-39.
- [9] 韩建国. 美国的牧草种子生产[J]. 世界农业, 1999(4): 43-45.
- [10] 韩建国. 国内外草坪草种子生产[J]. 北京园林, 2000(2): 23-26.
- [11] 韩建国, 贾慎修, Clifford H T, 等. 禾本科植物的幼苗类型的研究[J]. 草地学报, 1991, 1(1): 52-62.
- [12] 韩建国, 李敏, 李枫, 等. 牧草种子生产中的潜在种子产量与实际种子产量[J]. 国外畜牧学——草原与牧草, 1996, 72(1): 7-11.
- [13] 韩建国, 毛培胜, 浦心春, 等. 草坪型高羊茅种子活力的研究[J]. 草地学报, 1995, 3(4): 269-275.
- [14] 韩建国, 浦心春, 李敏. 结缕草种子的休眠机理[J]. 植物杂志, 1994(1): 29-31.
- [15] 韩建国, 倪小琴, 毛培胜, 等. 结缕草种子打破休眠方法的研究[J]. 草地学报, 1996, 4(4): 246-251.
- [16] 韩建国. 华北农牧交错带草地畜牧业发展技术[J]. 中国牧业通讯, 2003(5): 60-62.

欢迎订阅 2012 年《中国水土保持》杂志

《中国水土保持》是水利部主管、黄河水利委员会主办的全国性水土保持业务与技术综合性期刊, 全国中文核心期刊、全国水利系统优秀科技期刊、河南省第一届自然科学二十佳期刊、《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊。本刊紧密围绕全国水土保持中心工作, 贯彻水土保持方针政策, 报道水土保持科技成果, 推广生态建设新鲜经验, 剖析监督执法案例, 介绍开发建设项目生态恢复技术, 探讨水土保持监测方法, 普及水土保持基础知识, 提供水土保持动态信息。近 30 年来, 杂志形成了融政策性、技术性、新闻性和实用性为一体的独特风格, 开设了 20 多个栏目, 深受读者欢迎。读者对象为从事水土保持管理、规划、设计、施工与科研的业务人员, 有关农、林、水、牧、地理、生态行业的管理者与科研、教学人员, 以及关心我国水土保持生态建设的社会各界人士。

本刊为大 16 开, 每月 5 日在郑州出版, 每册定价 8.00 元, 全年定价 96.00 元。本刊为杂志社自办发行(请直接汇款到杂志社), 订阅款可电汇也可邮汇。

电汇开户行: 郑州交行政二街支行 银行户名: 黄河水利委员会新闻宣传出版中心

账号: 411060200010149028852

邮汇地址: 郑州市金水路 11 号 收款人: 《中国水土保持》杂志社 邮政编码: 450003

联系电话: 0371-66022619 66022338(含传真)

E-mail: swcc2000@sina.com QQ: 838347450