

苜蓿在我国的传播历程及渊源考察

郭建新, 朱宏斌* (西北农林科技大学中国农业历史文化研究中心, 陕西杨凌 712100)

摘要 苜蓿自西汉传入关中地区后, 在我国经历了长期不断扩展的传播过程。其在我国历经千年而繁衍不息, 除了自身具备的自然生态因素外, 也与其食用价值和救荒功能、与农业生产密切相关, 也与历代政府的重视和提倡等社会经济因素有关。

关键词 苜蓿; 传播历程; 渊源

中图分类号 S-09 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2015)21-390-03

Study on the Spreading Process and Factors of Alfalfa in China

GUO Jian-xin, ZHU Hong-bin* (Chinese Agricultural History and Culture Research Center, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100)

Abstract There has been a long course of expansion for alfalfa since it was introduced to Guanzhong area in the Western Han Dynasty. Many reasons can be used to explain the phenomenon that alfalfa can survive through thousands of years. In addition to the natural ecological factors, socioeconomic circumstances also play an important role. For example, alfalfa has edible value and relief function; alfalfa is closely associated with agricultural production; the governments all promote planting alfalfa.

Key words Alfalfa; Spreading process; Factors

苜蓿, 豆科苜蓿属, 多年生草本植物, 具有耐寒、抗旱、热等品质, 即使在贫瘠的土壤中也生长, 因具有适应性广、产量高、品质好等优点, 是各类畜禽喜食的优质饲草, 被誉为“牧草之王”。苜蓿原产地在现在的伊朗等地, 逐渐传播到世界其他国家, 是当今世界分布最广的栽培牧草。

苜蓿在我国的最早栽培始于西汉, 伴随大宛马等西域优良马种的引进而传入。《史记·大宛列传》记载:“(大宛)俗嗜酒, 马嗜苜蓿。汉使取其来, 於是天子始种苜蓿、蒲陶肥饶地。及天马多, 外国使来众, 则离宫别观旁尽种蒲萄、苜蓿极望”^[1](卷123·大宛列传第63)。长期以来, 对苜蓿的研究取得了一定成果, 如:周敏梳理了我国苜蓿的栽培史^[2]; 苗阳、郑钢等对我国古代苜蓿的栽培利用情况进行了探讨^[3]; 邓啟刚、朱宏斌, 从农业科技本土化的视角对苜蓿的传播进行了解读^[4]。在此基础上该文对苜蓿进行了进一步的研究, 主要探讨了几千年来苜蓿能够在我国逐渐传播, 繁衍不息的多方面原因。

1 传播历程

苜蓿引入我国后先在京城长安试种, 正如前文所说, 皇家苑囿内广泛种植, 满目皆是。由于关中地区与西域皆位于北半球中纬地带, 气候条件有相似的地方, 甚至在水分条件等方面还具有优势, 因而能很快适应关中地区的气候、环境条件, 而正常生长发育。

在离宫别苑试种成功后, 苜蓿逐渐向关中其他地区甚至全国各地广泛传播开来。汉朝时, “苜蓿的种植发展很快, 已扩大到陇东、陕北一带, 成为养马的主要饲料”^[5](P59)。西北牧区也有推广, 唐代颜师古为《汉书》作注时记载:“今北道诸

州旧安定、北地之境往往有苜蓿者, 皆汉时所种也”^[6](卷96·西域传第66上)。颜师古认为的北道诸州种植苜蓿是沿袭了汉时的传统, 从现在的分析来看, 在很大程度上也是出于推测, 但是其推测也是合理的。安定、北地位于西北地区, 其辖区内有多个西汉所置的呼池苑、号非苑、河奇苑等牧师苑。“因苜蓿是苑中所养胡马的饲料, 其种植地区必然离本郡牧师苑不远, 或牧师苑中专门辟地种植苜蓿也极有可能”^[4](P18)。《齐民要术》是北魏时期的一部主要记载黄河中下游地区农业生产的综合性农书, 作者贾思勰在其中详细记载了苜蓿的栽培方法和利用价值, 说明最晚在北魏时期, 苜蓿种植已推广到黄河中下游流域。到明朝时, 苜蓿在华北地区已得到普遍种植, 呈现出“三晋为盛, 秦齐鲁次之, 燕赵又次之”^[8](P321)的局面。淮河流域地区也有了一定范围的栽种, 据记载, 洪武年间“官吏军民犯罪听赎者, 大抵罚役之令居多, 如发凤阳屯种、滁州种苜蓿、代农民力役、运米输边赎罪之类”^[8](卷93·志第69·刑法一)。不过, 此时苜蓿大概还没有扩种至江南地区, 所以才有“江南人不识也”^[8](P321)的记载。清朝时, 苜蓿继续得到推广。大凌河位于辽宁省西部, 据史料记载:“大凌河, 爽垲高明。被春皋, 细草敷荣。擢纤柯, 苜蓿秋来盛”^[10](志75·乐7), 反映出此时东北地区也有栽种。近代以来, 苜蓿的栽培在全国更加普遍, 分布更为广泛, “西起新疆, 北至黑龙江, 南到长江中下游地区, 从零海拔地区到青藏高原都有分布”^[11](P2)。

2 传播渊源

作为一种域外引进植物, 苜蓿能够在全国各地传播开来, “植之秦中, 后渐生东土”^[12](P560), 并且历经 2 000 余年而繁衍不息, 既有其固有的自然生态因素, 也有一些深刻的社会经济原因。

2.1 苜蓿作为饲草的价值 苜蓿不但含水量较高, 草质柔嫩, 适口性好, 而且富含蛋白质和多种维生素, 具有很高的营养价值, 因此极适合作为马牛等牲畜的饲料。其次, 开花结实时甚至种子成熟后茎叶仍呈绿色, 加之其植株生长点位于枝

基金项目 基本科研业务费重点项目《中外农业科技文化交流史研究》(项目编号:2014RWZD03);教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目《中华农业文明通史》(项目编号:13JZD036)。

作者简介 郭建新(1990-), 女, 河南焦作人, 硕士研究生, 研究方向:农业发展史。* 通讯作者, 教授, 硕士, 从事中外农业科技文化交流史研究。

收稿日期 2015-05-25

条顶部,可以不断萌生新枝,刈割后再生能力较强,所以生命力旺盛,可利用期长。苜蓿的这一特点在其传入之初即已具备。据《齐民要术》记载:“(苜蓿)长生,种者一劳永逸。都邑负郭,所宜种之”^{[13](P279)}。最后,苜蓿既耐旱又喜水,在温暖、半湿润、半干旱地区都能很好生长,即使在地处内陆的大宛国等干旱地区也能生长,且对土壤的选择不严,这些特点决定了其环境适应性较强。我国疆域辽阔,大部分地区都属于温带气候,为苜蓿的生长提供了较为优越的气候条件;众多的山地、丘陵,复杂多样的地形又为苜蓿的栽培提供了广阔的生存空间。

2.2 苜蓿作为蔬菜和救荒的价值 苜蓿的食用价值和救荒功能是其能够大范围传播的重要因素。苜蓿除了作饲草外,还可供人们作菜来食用,尤其在粮食缺乏的时候可以用来备荒减灾,受到政府的提倡和普通家庭的喜爱。对于苜蓿的可食用性,在其传入之初人们即有认识。在《四民月令》中有苜蓿被作为蔬菜来栽培的记载;《齐民要术》也记载:“春初既中生啖,为羹甚香”^{[13](P279)};南朝任昉认为:“苜蓿本胡中菜也”^{[14](P24)}。在之后的各个朝代中,苜蓿的可食用价值始终没有被忽略,时常出现在百姓家的餐桌上,甚至成了生活清贫的象征,这在一些诗文中得到反映。唐朝薛令之在《自悼》中写道:“盘中何所有?苜蓿长阑干。”宋陆游《书怀》之四:“苜蓿堆盘莫笑贫,家园瓜剖渐轮困。”《农桑辑要》载:“凡苜蓿春食作干菜,至益人”^{[15](P344)}。明朝李时珍在《本草纲目》中将苜蓿列入菜部,并作了记载;清人郭云升在《救荒简易书》中载:“苜蓿菜若正月种,月月可食,直到大水大雪方止。次年二月,宿根复生,又月月可食如前”^{[16](P337)}。“田地背阴,四时可种苜蓿菜”^{[16](P438)}。因为苜蓿具有适应性强,产量高等特点,所以又被人们作为救荒作物来种植。元朝时,政府下令“各社布种苜蓿,以防饥年”^{[17](卷93·志第42·食货1)}。郭云升亦认为苜蓿“歉年能以养人,亦救荒之奇菜也”^{[18](P337)}。

2.3 苜蓿作为绿肥的价值 在农业生产中,苜蓿能够培肥土壤的作用使其成为优良的前茬作物,也可以与作物倒茬轮作,从而进一步拓展了其生存空间。苜蓿的根系上寄生有根瘤,能够固定空气中的氮,从而提高土壤中的含氮量,供植物生长。据研究,“每公顷苜蓿一年可以固氮 100~300 kg,种植苜蓿 2~3 年后土壤中含氮量增加 20%~30%,土壤团粒结构明显改善,后茬作物大幅度增产”^{[11](P12)}。对于苜蓿的这一功用,古人早有认识且进行了利用。《救荒简易书》载:“祥符县老农曰:‘苜蓿菜性耐盐,宜种盐地,并且性能吃盐,久种苜蓿,能使盐地不盐’”^{[16](P393)}。《广群芳谱》中有将苜蓿与荞麦混种的记载:“若垦后次年种谷,必倍收,为数年积叶烂,垦地复深,故今三晋人刈草三年,即垦作田,亟欲肥地种谷也”^{[8](P322-323)}。在今天的甘肃、陕西、山西等省的农业生产中,依然可见苜蓿与小麦、玉米、油菜、棉花等轮作、套种,极大地增加了作物的产量,所以北方流行一则农谚:“一年苜蓿三年田,再种三年劲不完”。

2.4 历代政府的重视和提倡在苜蓿的大规模传播过程中发挥了关键作用 一方面,在古代,马是重要的农用动力,又是

主要的交通工具,且战马的质量又直接关系到国家的军事作战力,因此古代历朝政府都很重视苜蓿这一重要饲料的种植和推广。正如前文所说,汉朝武帝时,苜蓿在离宫别苑和牧师苑广泛种植;到晋朝时,作为皇家园林之一的乐游苑依然大量种植。据葛洪记载:“乐游苑自生玫瑰树,树下多苜蓿”^{[16](P21)}。显然,此处的苜蓿除了用作牧草外,还充当了苑中的观赏植物。唐朝时,凡国家驿马“给地四顷,蒔以苜蓿”^{[19](卷46·志第36·百官1)};玄宗时,官员王毛仲“初监马二十四万,后乃至四十三万,牛羊皆数倍”,保证数量如此庞大的牲畜群体的生存绝非易事,所以“蒔苜蓿、苜蓿千九百顷以御冬”^{[19](卷121·列传第46)}。明朝时期,有专门种植苜蓿的官田“城需苜蓿地”^{[9](卷77·志第53·食货1)};嘉靖年间,军队在九门之外种植大量苜蓿,主要用于喂养皇家御马。据记载:“九门苜蓿地土,计一百一十顷有馀。旧例:分拨东、西、南、北四门,每门把总一员,官军一百名,给领御马监银一十七两。赁牛佃耕,按月采集苜蓿,以供刍牧。至是,户部右侍郎王軹等查议,以为地多遗利,军多旷役,请于每门止留地十顷,令军三十名仍旧采办,以供内厰喂养”^{[20](卷90 P2062-2063)}。九门苜蓿地有相当大的面积,为了合理利用土地资源,王軹等官员才提出将余地租佃给农民的策略,《明史》中亦曾载王軹“核九门苜蓿地,以馀地归之民”^{[9](卷211·列传第89)}。清朝时,依然存在这种情况,例如,道光年间,壁昌在西北地区做官时,于黑色热巴特地区建立军台,“开渠水,种苜蓿,士马大便”^{[10](列传155)}。

另一方面,为了保证饲草的正常、充足供应,国家还会专门设置官员掌管苜蓿的种植和管理。隋朝时,司农寺下属官吏钩盾“又别领大圃、上林、游猎、柴草、池藪、苜蓿等六部丞”^{[21](卷27·志第22·百官中)},这里的苜蓿丞应是专门负责苜蓿种植的官员。到了元朝,由于其统治者出身于游牧民族,所以更加重视栽培苜蓿。至元二十四年设置了上林署,“掌宫苑栽植花卉,供进蔬果,种苜蓿以饲驼马,备煤炭以给营缮”^{[17](卷90·志第40·百官6)}。另外还有苜蓿园,“提领三员。掌种苜蓿,以饲马驼膳羊”^{[17](卷90·志第40·百官6)}。

在抗日战争期间,陕甘宁边区虽然条件艰苦,但是在党和政府的领导下,边区仍积极种植苜蓿,发展畜牧生产。“边区政府建设厅从关中分区调运苜蓿种子,发给延安、安塞、甘泉、志丹、富县、定边、靖边等县推广种植”^{[22](P334)}。

1949 年以后,为恢复和发展农牧业以提高人民的生活水平,党和政府大力提倡种植牧草。为了推进我国苜蓿品种的选育,国家于 1986 年设立了牧草品种审定委员会。20 世纪初,中央政府提出了退耕还草政策。随着该政策的落实和我国农业科技的提高带动的育种工作的发展,国内苜蓿种植面积不断增加。目前,已形成了黄河流域、华北的京郊地区、东北的南部地区、西北的新疆和陕甘地区等为重点的苜蓿生产区。

最后,近现代以来,我国农业科技的进步,生物育种技术的提高丰富了苜蓿的品种类型。我国已形成的 9 个苜蓿栽培区中,每个区域都有多种适宜栽种的品种。目前,能够运用于苜蓿育种中的有选择育种、杂交育种、雄性不育系育种、

生物技术辅助育种、航天育种等方法^{[23] (1997)}。这些方法将有助于培育出更多的适合不同地区自然条件和不同栽培制度需要的地方品种,进而推动苜蓿产业的发展。

从上面的叙述和分析看来,苜蓿自身具备的自然条件、救荒功能、在农业生产中发挥的重要作用、政府的提倡等因素推动了苜蓿在我国大范围地传播,历经几千年而繁衍不息。随着农业科技的发展,苜蓿的种植与利用将会有更广阔的前景。

参考文献

- [1] (汉)司马迁撰,(宋)裴骃集解. 史记[M]. 北京:中华书局,2000.
- [2] 周敏. 中国苜蓿栽培史初探[J]. 草原与草坪,2004(1):44-47.
- [3] 苗阳,郑钢,卢欣石. 论中国古代苜蓿的栽培与利用[J]. 中国农学通报,2010(7):403-407.
- [4] 邓敬刚,朱宏斌. 苜蓿的引种及其在农耕地区的本土化[J]. 农业考古,2014(3):26-30.
- [5] 田培栋. 陕西通史·经济卷[M]. 西安:陕西师范大学出版社,1997.
- [6] (汉)班固. 汉书[M]. 北京:中华书局,2012.
- [7] 陈芳. 秦汉牧苑考[D]. 西安:西北大学,2006.
- [8] (清)汪瀛. 广群芳谱[M]. 上海:上海书店出版社,1985.

(上接第 375 页)

第 5 叶位相似。以第 7 叶位饲养的杨扇舟蛾蛹历期最长,蛹最重,产卵仅有 1 次最高峰,随后急剧下降。

参考文献

- [1] 钦俊德. 植食性昆虫的食性和营养[J]. 昆虫学报,1962,11(2):169-185.
- [2] STALEY J T, STAFFORD D B, GREEN E R, et al. Plant nutrient supply determines competition between phytophagous insects[J]. Biological Sciences, 2011, 278:718-724.
- [3] FACKNATH S. Leaf age and life history variables of a leafminer; the case of *Liriomyza trifolii* on potato leaves[J]. The Netherlands Entomological Society Entomologia Experimentalis et Applicata, 2005, 115:79-87.
- [4] 卢伟,侯茂林,文吉辉,等. 烟粉虱成虫对黄瓜叶龄的喜好性及与后代发育适合度间的关系[J]. 生态学报,2007,27(7):2948-2953.
- [5] 李志刚,罗莉芬,韩诗畴,等. 不同龄薇甘菊叶片对安婀珍蝶幼虫营养效应的影响[J]. 植物保护,2004,30(4):48-50.
- [6] YASMIN J C, HEATHER J, SUSAN E W. Effect of leaf age and silverleaf symptoms on oviposition site selection and development of *Bemisea argentifolii* (Homoptera: Aleyrodidae) on Zucchini[J]. Environ Entomol, 2000, 29(2):220-225.
- [7] 汤纪红,孙全全,叶黎红,等. 杨分月扇舟蛾、杨扇舟蛾发生危害和防治技术研究[J]. 安徽农学通报,2008,14(24):124-125.
- [8] 甄耀合. 杨扇舟蛾的发生与防治[J]. 河北林业,2011(1):45.

- [9] (清)张廷玉等撰. 明史[M]. 北京:中华书局,2000(2006 重印).
- [10] (清)赵尔巽等撰. 清史稿[M]. 北京:中华书局,1977(2003 重印).
- [11] 庄文发. 苜蓿栽培与利用[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [12] (宋)苏颂撰,尚志钧辑校. 本草图经[M]. 合肥:安徽科学技术出版社,1994.
- [13] (北魏)贾思勰著,石声汉校释. 齐民要术今释[M]. 北京:中华书局,2009.
- [14] (梁)任昉. 述异记[M]. 台北:台湾商务印书馆,1986.
- [15] (元)大司农司,马宗申译注. 农桑辑要译注[M]. 上海:上海古籍出版社,2008.
- [16] 续修四库全书编纂委员会. 续修四库全书·子部·农家类[M]. 上海市:上海古籍出版社,1996.
- [17] (明)宋濂等撰. 元史[M]. 北京:中华书局,2000(2006 重印).
- [18] (晋)葛洪撰,周天游校注. 西京杂记[M]. 西安:三秦出版社,2005.
- [19] (宋)欧阳修,宋祁撰. 新唐书[M]. 北京:中华书局,2000(2006 重印).
- [20] 中央研究院历史语言研究所. 明实录 明世宗实录 卷八十六至九十九[M]. 1965.
- [21] (唐)魏徵等撰. 隋书[M]. 北京:中华书局,1973.
- [22] 陕西省地方志编纂委员会. 陕西省志·农牧志[M]. 西安:陕西人民出版社,1993.
- [23] 杨青川,孙彦. 中国苜蓿育种的历史、现状与发展趋势[J]. 中国草地学报,2011(6):95-101.

- [9] 梁振普,张小霞,宋安东,等. 杨扇舟蛾的生物学特性及其防治方法[J]. 昆虫知识,2006(2):147-152.
- [10] 梁浩,黄玉强,陈辉. 杨小舟蛾和杨扇舟蛾的发生与防治[J]. 现代农村科技,2013(17):31.
- [11] YUAN S L, YANG M S, GAO B J. Additive insect-resistant effects of transgenic triploid Chinese white poplar against *Clostera anachoreta* [J]. Agric China, 2011, 5(2):237-240.
- [12] 张晓航. 白僵菌粉炮防治杨扇舟蛾试验报告[J]. 河南林业科技,2005(25):4.
- [13] HU Y J, LIANG H Z, ZHANG Q S H, et al. Technology of mass rearing *Clostera anachoreta* and production of CaGV[J]. Chinese Forestry Science And Technology, 2004, 3(2):96-98.
- [14] 康普,黄维正,王平,等. 杨扇舟蛾天敌种类调查[J]. 中国森林病虫, 2003(2):12-14.
- [15] 张鸣放,鲁泽广,辛贺奎,等. 释放周氏啮小蜂防治杨扇舟蛾和杨小舟蛾[J]. 河南林业科技,2009,29(2):21,23.
- [16] 王军,潘永胜. 利用白蛾周氏啮小蜂防治杨扇舟蛾初探[J]. 河北林业科技,2009,3:29-30.
- [17] 祁成进,邵根鑫,王筱宁,等. 赤眼蜂对杨扇舟蛾的自然控制作用调查[J]. 山东林业科技,2001(3):48.
- [18] 赵若琼,张瑞春,沈佐锐,等. 饲养容器及密度对杨扇舟蛾生长发育和存活的影响[J]. 中国森林病虫,2009(1):22-24.
- [19] 卢荣俊. 鳞翅目简介[J]. 硅谷,2010(4):6.