



李春杰

【来源：草地农业生态系统国家重点实验室 | 发布日期：2014-03-24】



李春杰，男，汉族，生于1968年3月，中共党员。兰州大学草地农业科技学院教授、博士生导师。现任草地农业生态系统国家重点实验室副主任，草地农业教育部工程研究中心主任。

学习与工作经历

1990年毕业于新疆石河子大学植物保护专业，获农学学士学位。1993年毕业于新疆农业大学植物保护系，获植物病理学专业硕士学位。2005年，获兰州大学草地病理生态学专业博士学位。1993年~2002年，在甘肃草原生态研究所从事牧草、草坪草及种子病理学方面的研究工作。2002年至今，兰州大学草地农业科技学院从事牧草与草坪草及种子病理学、禾草内生真菌及农业微生物学方面的研究工作。

了病理学方面的研究工作。2002年至今，兰州大学草地农业科技学院从事教学与科研工作及作物病理学、小球壳土真菌及真菌生物学方面的科研和教学工作。

国外留学经历

2000年10月~2001年1月，在荷兰百绿研究所(Barenbrug Research Holland)从事牧草与草坪草病害研究工作。2002年9月~2003年3月，在德国应用科技大学生物技术与品质保证实验室从事禾草内生真菌的研究工作。2006年2月~2007年2月，美国肯塔基大学(University of Kentucky)植物病理学系博士后工作，从事中国禾草内生真菌的分类学研究。

学术兼职

2012年~今：中国草学会草地植保专业委员会 副主任
2008年~今：中国植物病理学会种子病理学专业委员会 副主任
2008年~今：中国植物病理学会青年工作委员会 副主任
2011年~今：甘肃省植保学会 副理事长
2011年~今：中国草学会 理事、副秘书长
2003年~今：国家自然科学基金委项目 通讯评议专家
2009年~今：国家973计划前期研究专项课题 评审专家
2009年~今：甘肃省科技进步奖 评审专家

成果奖励与荣誉称号

1999年，作为第三完成人，承担的“牧草病害及其防治”项目获国家科技进步三等奖。
1997年，作为第五完成人，承担的“牧草种子质量与检测技术”项目获农业部科技进步三等奖。
2009年，作为第八完成人，承担的“草业科学学科设计与人才培养体系建设”获国家教学成果特等奖。
2008年，入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”。
2007年，第二完成人，承担的《草地保护学》获甘肃省精品课程。
2007年，被评为第八届甘肃省“十大优秀青年”。
2001年，被入选为甘肃省跨世纪学术带头人“333科技人才工程”第一、二层次第二批入选人员。
2000年，获甘肃省第四届青年科技奖。

科学研究

主要从事禾草内生真菌多样性、内生真菌对宿主抗逆性及草食动物的致毒机理等基础理论与研究方法等方面取得了突破性的进展。对醉马草内生真菌的系统研究，代表了我国在禾草内生真菌研究领域的水平，使中国的醉马草-内生真菌与美国的高羊茅-内生真菌、新西兰的黑麦草-内生真菌成为国际三大研究分支。在国际上，发现并命名禾草内生真菌新种1个：

发现*Neotyphodium*内生真菌可提高禾草耐寒性及耐盐性。在我国，明确了内生真菌可提高天然草地禾草抗病性、抗虫性、减轻重金属镉的毒害及竞争力；在我国率先开展了内生真菌-禾草-草食动物的互作研究，试验证实了使采食醉马草家畜中毒的真正原因是内生真菌侵入宿主产生麦角类生物碱所致。

主持国家自然科学基金、973子课题、科技支撑子课题、教育部新世纪人才项目等项目10余项。

专利

- 1、李春杰、南志标。2009年7月8日，获授权国家发明专利“硬质禾草内生真菌检测方法”(ZL200410025944.0)。
- 2、姚祥、李春杰。2013年5月13日，获授权实用新型专利“一种种子发芽试验滤纸”(ZL201320000678.0)。
- 3、孙荣高、钟芳、李春杰、赵瑾、柴青。2012年10月20日，获授权国家发明专利“土著益生巨大芽孢杆菌、胶冻样芽孢杆菌和圆褐固氮菌液体菌剂的制备方法”(ZL201010231423.6)。
- 4、钟芳、孙荣高、秦伟志、李春杰、柴青。2013年2月，获授权国家发明专利“土著益生微生物固体菌剂及其制备方法和应用”(ZL201010231422)。

论文、著作

正式发表研究论文80余篇，其中第一作者29篇，通讯作者20篇。副主编专著2部，参编著作和教材7部。其中在Mycological Research, Plant Disease, Fungal Ecology, Mycotaxon, Microbiological Research, Weed Research, Journal of Hazardous Materials, Mycologia, Biochemical Systematics and Ecology, Conservation Genetics, Sience China Life Science等SCI期刊上已发表论文17篇，国际会议上发表论文19篇，国际会议上交流展板23幅。

论文

- 1、 Schardl L. Christopher, Young A. Carolyn, **Li Chunjie** (38/55). Plant-Symbiotic Fungi as Chemical Engineers: Multi-Genome Analysis of the Clavicipitaceae Reveals Dynamics of Alkaloid Loci. *PLoS Genetics*, 2013, 9(2).
<http://www.plosgenetics.org/article/info:doi/10.1371/journal.pgen.1003323> (IF₂₀₁₁=8.694).
- 2、 Peng Qingqing, **Li Chunjie**^{*}, Song Meiling, Nan Zhibiao. Effects of seed hydropriming on growth of *Festuca sinensis* infected with *Neotyphodium* endophyte. *Fungal Ecology*, 2013, 6(1):83-91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.funeco.2012.08.001>. (IF₂₀₁₁=2.507).
- 3、 Zhang Xingxu, **Li Chunjie**^{*}, Nan Zhibiao. Effects of cadmium stress on seed germination and seedling growth of *Elymus dahuricus* infected with the *Neotyphodium* endophyte. *Science China Life Sciences*, 2012, 55(9):793-799.
<http://dx.doi.org/10.1007/s11427-012-4359-y>. (IF₂₀₁₁=2.024).
- 4、 Zhang Xingxu, **Li Chunjie**^{*}, Nan Zhibiao, Matthew Cory. *Neotyphodium* endophyte increases *Achnatherum inebrians* (drunken horse grass) resistance to herbivores and seed predators. *Weed Research*, 2012, 52(1):70-78.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-3180.2011.00887.x>. (IF₂₀₁₁=1.924, 二区).
- 5、 Zhang Xingxu, **Li Chunjie**^{*}, Nan Zhibiao. Effects of cutting frequency and height on alkaloid production in endophyte-infected drunken horse grass (*Achnatherum inebrians*). *Science China Life Sciences*, 2011, 54(6):567-571. (IF₂₀₁₀=1.345)
- 6、 Zhang Xingxu, **Li Chunjie**^{*}, Nan Zhibiao. Effects of salt and drought stress on alkaloid production in endophyte-infected drunken horse grass (*Achnatherum inebrians*). *Biochemical Systematics and Ecology*, 2011, 39:471-476.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bse.2011.06.016> (IF₂₀₁₀=1.110).
- 7、 Zhang Xingxu, **Li Chunjie**^{*}, Nan Zhi-Biao. Effects of Cadmium Stress on Growth and Anti-Oxidative Systems in *Achnatherum inebrians* Symbiotic with *Neotyphodium gansuense*. *Journal of Hazardous Materials*, 2010, 175:703-709.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2009.10.066> (IF₂₀₁₀=3.723, 一区).
- 8、 Zhang Xingxu, Fan Xiaomei, **Li Chunjie**^{*}, Nan Zhibiao. Effects of cadmium stress on seed germination, seedling growth and antioxidative enzymes in *Achnatherum inebrians* plants infected with a *Neotyphodium* endophyte. *Plant Growth Regulation*, 2010, 60(2):91-97. (<http://dx.doi.org/10.1007/s10725-009-9422-8>) (IF₂₀₁₀=1.63). 1/3
- 9、 **Li Chunjie**, Z. F. Wang, N. Chen and Z. B. Nan. Report of choke disease caused by *Epichloë typhina* on orchard grass (*Dactylis glomerata*) in China. *Plant Disease*, 2009, 93(6):673. ([DOI:10.1094/PDIS-93-6-0673B](#)) (IF=1.79, 二区).
- 10、 **Li Chunjie**, Nan Zhibiao, Li Fei. Biological and physiological characteristics of *Neotyphodium gansuense* symbiotic with *Achnatherum inebrians*. *Microbiological Research*, 2008, 163(4):431-440. ([doi:10.1016/j.micres.2006.07.007](#)). (IF=1.535).
- 11、 **Li Chunjie**, Gao Jiahui, Nan Zhibiao. Interactions of *Neotyphodium gansuense*, *Achnatherum inebrians* and plant-pathogenic fungi. *Mycological Research*, 2007, 111(10): 1220-1227. ([doi:10.1016/j.mycres.2007.08.012](#)). (IF=1.861).
- 12、 **Li Chunjie**, Nan Zhibiao, Volker H Paul, Daprich Peter & Liu Yong. A new *Neotyphodium* species symbiotic with drunken horse grass (*Achnatherum inebrians*) in China. *Mycotaxon*, 2004, 90(1):141~147.
<http://www.mycotaxon.com/vol/abstracts/90/90-141.html> (IF=0.585).
- 13、 Na Chen, Yan-Zhuo Yang, Xiao-li Yang, Xing-xu Zhang, **Chun-jie Li**^{*}. Twelve polymorphic microsatellite loci for *Achnatherum inebrians* (Poaceae). *Conservation Genetics*, 2008, 9(4):961-963 ([DOI: 10.1007/s10592-007-9407-y](#)) (IF=1.733).
- 14、 Na Chen, Yang Yang, **Chun-Jie Li**^{*}, Zhi-Biao Nan. Isolation and characterization of polymorphic microsatellite loci in *Achnatherum sibiricum* (Poaceae). *Conservation Genetics*, 2008, 9(6):1699-1701. ([DOI: 10.1007/s10592-008-9538-9](#)) (IF=1.733).
- 15、 Moon CD, Jean-Jacques Guillaumin JJ, **Chunjie Li**, Ravel C, Craven KD & Schardl CL. New *Neotyphodium* endophyte species from the grass tribes Stipeae and Meliceae. *Mycologia*, 2007, 99(6):895-905. ([doi: 10.3852/mycologia.99.6.895](#)) (IF=1.808).
- 16、 Yin Yali, Nan Zhibiao, **Li Chunjie**, Hou Fujiang. Root invading fungi of milk vetch on the Loess Plateau, China. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 2008, 124:51-59. ([doi:10.1016/j.agee.2007.08.011](#)) (IF=2.308).
- 17、 Tian Pei, Zhibiao Nan, **Chunjie Li** and German Spangenberg. Effect of the endophyte *Neotyphodium lolii* on susceptibility and host physiological response of perennial ryegrass to fungal pathogens. *European Journal of Plant Pathology*, 2008, 122(4):593-602. ([DOI:10.1007/s10658-008-9329-7](#)) (IF=1.482).
- 18、 李春杰, 南志标, 张昌吉, 张崇岳, 张燕慧。醉马草内生真菌对家兔的影响。中国农业科技导报, 2009, 11(2):90-96。
- 19、 李春杰, 南志标, 刘勇、Paul VH和Peter D. 醉马草内生真菌检测方法的研究。中国食用菌, 2008, 27(增刊): 16-19。
- 20、 张翔、邓其骥、楼洁琼、李春杰^{*}。兰州大学草坪与绿地植物病虫害调查与养护技术。草业科学, 2005, 22(8): 62~66。
- 21、 李飞、李春杰^{*}。内生真菌对禾草类植物抗旱性的影响。草业科学, 2006, 23(3):57~62。

- 22、张兴旭, 陈娜, 李春杰^{*}。禾谷缢管蚜与内生真菌互作对醉马草幼苗的生理影响。草地学报, 2008, 16(3): 239-244, 261。
- 23、王正凤、李春杰^{*}、金文进、南志标。内生真菌对野大麦耐盐性的影响。草地学报, 2009, 17(1):88-92。
- 24、金文进、李春杰^{*}、南志标。中华羊茅内生真菌生物学与生理学特性的研究。菌物学报, 2009, 28(3):363-369。
- 25、杨松、黄玺、柴青、李春杰^{*}、南志标。醉马草内生真菌对三种草坪草种子与种苗的化感效应。草地学报, 2010, 18(1): 78-83(88)。
- 26、杨松、李春杰^{*}、黄玺、柴青、南志标。被内生真菌侵染的禾草提取液对真菌的抑制作用。菌物学报, 2010, 29(2): 234-240。
- 27、杨松、柴青、黄玺、李春杰^{*}、南志标。披碱草内生真菌对三种草坪草种子与种苗的化感效应。草业学报, 2010, 19(4): 33-40。
- 28、黄玺、李春杰^{*}、南志标。醉马草内生真菌对其伴生种硬质早熟禾和针茅生长的影响。草业学报, 2010, 19(5): 87-93。
- 29、黄玺、李春杰^{*}、南志标。醉马草内生真菌共生体对其伴生植物种子萌发的影响。草业科学, 2010, 27(7): 84-87。
- 30、代乐英、黄玺、李春杰^{*}、南志标。麦角生物碱在醉马草内生真菌共生体中的空间分布。草业学报, 2010, 19(6): 215-221。
- 31、柴青, 钟芳, 李春杰^{*}, 南志标。不同土壤湿度条件下微生物菌肥对三个绿化草种生长的影响。草地学报, 2010, 18(6): 854-858。
- 32、宋梅玲, 李春杰^{*}, 彭清青, 梁莹, 南志标。温度和水分胁迫下内生真菌对野大麦种子发芽的影响。草地学报, 2010, 18(6): 833-837。
- 33、张兴旭, 李春杰^{*}, 南志标。内生真菌和保存时间互作对醉马草种子的生理影响。草地学报, 2010, 18(2): 252-257。
- 34、杨洋, 陈娜, 李春杰^{*}, 南志标。甘肃中华羊茅内生真菌形态多样性。草业科学, 2011, 28(2): 273-278。
- 35、张兴旭, 李春杰^{*}, 南志标。刈割频度和高度对醉马草内生真菌共生体麦角生物碱的影响。中国科学: 生命科学, 2011, 41(5):422-426。
- 36、彭清青, 李春杰^{*}, 宋梅玲, 梁莹, 南志标。**不同酸碱条件下内生真菌对三种禾草种子萌发的影响**。草业学报, 2011, 20(5):72-78。
- 37、脱浩东, 杨松, 张兴旭, 李春杰^{*}, 南志标。带内生真菌的野大麦草粉对三种草坪草的化感效应。草业科学, 2011, 28(12): 2107-2111。
- 38、黄玺, 李春杰^{*}, 南志标。紫花苜蓿与醉马草的竞争效应。草业学报, 2012, 21(1): 59-65。
- 39、黄玺, 李春杰^{*}, 南志标。醉马草内生真菌对土壤微生物和养分的影响。草业科学, 2013, 30(3): 352-356。
- 40、姚祥, 李秀璋, 李春杰^{*}, 南志标。两种杀菌剂对中华羊茅种传内生真菌的影响。草业科学, 2013。
- 41、胡春霞, 朱小晓, 李春杰。色氨酸对醉马草内生真菌共生体麦角生物碱含量的影响。草业科学, 2013。
- 42、方爱国, 胡春霞, 李春杰。禾草内生真菌和丛枝菌根真菌对野大麦生长的影响。草业科学, 2013。
- 43、方爱国, 李春杰, 南志标。禾草内生真菌对其他微生物的影响研究进展。生态学报, 2013。
- 44、李春杰、南志标。引种草坪草的适应性评价及病害和草害。草业科学, 2003, 20(4): 68~72。
- 45、李春杰、高嘉卉、马斌。我国醉马草的几种病害。草业科学, 2003, 21(11): 51~53。
- 46、李春杰、南志标、崔嵩、胡玉骄、李东明、李强、李悦、李舟。几种真菌对三种常见冷季型草坪草的致病性测定。草业科学, 2003, 21(12):55~57。
- 47、李春杰、赵震宇。霜霉菌科的分类研究进展。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 111~120。
- 48、李春杰、南志标。兰州市草坪草真菌病害研究。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 158~163。
- 49、李春杰、南志标。新疆苜蓿和苏丹草病害及其防治。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 101~109。
- 50、李春杰、王彦荣、朱廷恒、余玲。紫花苜蓿种子对逆境贮藏条件的反应。应用生态学报, 2002, 13(8):759~761。
- 51、李春杰、南志标。混播对草坪建植与病害的影响。草业科学, 2002, 19(8): 63~66。
- 52、李春杰、南志标。苜蓿种带真菌及其致病性测定。草业学报, 2000, 9(1):27-36。
- 53、李春杰、南志标。土壤湿度对蚕豆根病及其生长的影响。植物病理学报, 2000, 30(3):245-249。
- 54、李春杰、南志标。高山草原条件下苜蓿种质抗霜霉性评价。草业学报, 2000, 9(4):44~51。
- 55、李春杰、南志标。甘肃草坪草真菌病害初报。草业科学, 1998, 15(1):48~50。
- 56、李春杰、赵震宇。霜霉属一新种。菌物系统, 1998, 17(3):223-225。

- 57、李春杰、袁自清。盘霜霉—新种—岩参盘霜霉。菌物系统, 1998, 17(4):294-296。
- 58、李春杰、袁自清。新疆草地药用及毒害植物霜霉菌的研究。草业科学, 1997, 14(1):26~29。
- 59、李春杰、南志标。临夏地区蚕豆根腐病发生与危害调查。植物保护, 1996, 22(6):25~26。
- 60、李春杰、袁自清、赵震宇。轴霜霉—新种—地榆轴霜霉。真菌学报, 1995, 14(3):161~163。
- 61、李春杰、赵震宇。新疆草地饲用植物霜霉菌的研究。草业学报, 1995, 4(4):29~33。
- 62、李春杰。小麦细菌性条斑病及其防治。新疆农村科技, 1991, 69(3):21。
- 63、李春杰、赵震宇、袁自清。新疆霜霉菌科的分类研究。八一农学院学报, 1994, 17(3):20~27。
- 64、李国英、李春杰。茄疫病的研究。新疆农业科学, 1989, 229(5):19~22。
- 65、南志标、李春杰、王永文、王彦荣。苜蓿褐斑病对牧草质量光合速度的影响及田间抗病性。草业学报, 2001, 10(1):26~34。
- 66、赵震宇、李春杰。新疆草原与饲用植物病害名录。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 36~48。
- 67、张巨明、李春杰。我国草坪植保现状及其发展建议。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 121~125。
- 68、南志标、李春杰。禾草内生真菌共生体在草地农业系统中的作用。生态学报, 2004, 24(3): 605-616。
- 69、刘勇、李春杰、Volk Paul. 德国草坪草主要病害。草业科学, 2004, 21(5):63~66。
- 70、南志标、李春杰、白原生。我国草类作物病害及其防治对策。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 3~10。
- 71、南志标、李春杰、段廷玉、尹亚丽。甘肃省草类作物病害及其防治。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 25~35。
- 72、段廷玉、南志标、李春杰。丛枝菌根菌在草地农业生态系统中的作用。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 211~222。
- 73、孟凡岭、南志标、李春杰。防治草地早熟禾病原真菌的杀菌剂筛选及拌种剂量。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 167~175。
- 74、曾彦军、王彦荣、李春杰。我国西北地区牧草种子生产现状及存在问题浅析。草业科学, 1996, 13(5):40~44。
- 75、张成霞、南志标、李春杰、王彦荣。三种草坪草的种带与土传真菌及杀菌剂拌种的防效。生态学报, 2004, 24(3): 495-502。
- 76、郭玉霞、南志标、李春杰、沈禹颖、高崇岳、WD Bellotti、陈文。黄土高原区苜蓿与小麦轮作系统根部入侵真菌研究。生态学报, 2004, 24(3): 486-494。
- 77、张成霞、南志标、李春杰、王彦荣。数种杀菌剂防治草坪草病原真菌的药效及拌种剂量。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 176~183。
- 78、田沛、高嘉卉、李春杰、南志标。数种禾草内生真菌的检测及其与多年生黑麦草—病原真菌的关系。见: 南志标、李春杰主编, 《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 223~230。
- 79、南志标、张吉宇、王彦荣、李春杰、聂斌、张建全、赵宏。五个箭舌豌豆品种基因型与环境互作效应及农艺性状稳定性。生态学报, 2004, 24(3): 395-401。
- 80、张成霞、南志标、李春杰、王彦荣。2005, 杀菌剂拌种防治草坪草病害的研究进展。草业学报, 14(6): 14-22。
- 81、王彦荣、曾彦军、孙建华、李春杰。丹麦草坪草在兰州市区引种试验初报。草业科学, 1998, 15(6):57~63。
- 82、王永文、南志标、王彦荣、李春杰、马隆喜。高山草原条件下一年生豆科牧草生产性能的评价。草业学报, 2001, 10(2):47~55。
- 83、王彦荣、任继周、孙建华、余玲、南志标、李春杰、聂斌。苜蓿新品种特异性、一致性和稳定性测试指南初报。草业科学, 2002, 19(9): 16~23。
- 84、尹亚丽、南志标、李春杰、侯扶江。沙打旺病害研究进展。草业学报, 2007, 16(6):129-135。
- 85、尹亚丽、南志标、李春杰、侯扶江、常生华。沙打旺根部入侵真菌的研究。草原与草坪, 2006, 114(1):45-48, 53。
- 86、曾亮、陈本建、李春杰。甘肃省牧草种业发展现状及前景分析。草业科学, 2006, 23(11): 61~65。
- 87、郭玉霞、南志标、王成章、李春杰、沈禹颖、严学兵。苜蓿根部入侵真菌研究进展。草业学报, 2009, 18(5): 243-249。

著作:

1. 南志标, 李春杰主编。《中国牧草真菌病害名录》。草业科学, 1994, 增刊: 160PP。
2. 南志标, 李春杰主编。《中国草类作物病理学研究》。北京: 海洋出版社, 2003, 239PP。
3. 李春杰、刘长仲、南志标。第二十章 苜蓿病虫害及其防治, 见: 洪锐曾主编《苜蓿科学》, 北京: 中国农业出版社, 2009, 342-370。

4. 南志标、**李春杰**、段廷玉。微生物次生系统。见：任继周主编，《草地农业生态系统通论》，合肥：安徽教育出版社。2004，P159~206。
5. 南志标、张知彬、**李春杰**、段廷玉、李彦忠、金樑、陈秀蓉、赵莉、宛新荣。草业大辞典-草地保护学词汇，任继周主编。2008，1-1329。北京：中国农业出版社。
6. 王彦荣、南志标、**李春杰**、朱廷恒、孙建华、余玲。健康测定(GB/T 2930.6-2001)。见：国家质量技术监督局，中华人民共和国国家标准—牧草种子检验规程。中国标准出版社：北京。2001，P62~67。
7. 王彦荣、余玲、孙建华、南志标、**李春杰**。其他植物种子数测定(GB/T 2930.3-2001)。见：国家质量技术监督局，中华人民共和国国家标准—牧草种子检验规程。中国标准出版社：北京。2001，P26~30。
8. 王彦荣、余玲、孙建华、南志标、**李春杰**、曾彦军。发芽试验(GB/T 2930.4-2001)。见：国家质量技术监督局，中华人民共和国国家标准—牧草种子检验规程。中国标准出版社：北京。2001，P31~48。
9. 王彦荣、孙建华、余玲、南志标、**李春杰**、卫东。生活力的生物化学测定 (GB/T 2930.5-2001)。见：国家质量技术监督局，中华人民共和国国家标准—牧草种子检验规程。中国标准出版社：北京。2001，P49~61。
10. 王彦荣、孙建华、余玲、王永文、卫东、**李春杰**。种及品种鉴定(GB/T 2930.7-2001)。见：国家质量技术监督局，中华人民共和国国家标准—牧草种子检验规程。中国标准出版社：北京。2001，P68~78。
11. Nan Zhibiao and Li Chunjie. Proceedings of 8th International Symposium on Fungal Endophyte of Grasses (ISFEG). Lanzhou, China. 2012, pp249.

教 材：

- 1、李春杰副主编。徐秉良主编，《草坪保护学》，高等学校草业科学“十二五”规划教材。中国林业出版社。2011，259。41.4万字。
- 2、李春杰参编。刘荣堂、武晓东主编，《草地保护学实验实习指导》，普通高等学校“十一五”国家规划教材，全国高等农林院校“十一五”规划教材。中国农业出版社。2009。P146-153, 165-166. 字数：8500。
- 3、李春杰。第十二章 种子健康检验，见：员旭疆主编，《草种检验员培训教程》。2009，P132-137。中国农业出版社。字数：5500。

品 种：

兰箭3号箭筈豌豆。2011年5月19日。南志标、王彦荣、聂斌、李春杰、张卫国。全国草品种审定委员会。登记号：441。

打印本页 关闭窗口 返回顶部

[MORE >>](#)

友情链接

科技部 教育部 中国工程院 国家自然科学基金委 国家重点基础研究发展计划 国家科技支撑计划 兰州大学 兰州大学草地农业科技学院 草业学报 草业科
农业部草地农业生态系统学重点开放实验室 农业部牧草与草坪草种子质量监督检验测试中心(兰州) 草地农业教育部工程研究中心 甘肃省西部草业工程技术研究中心

Copyright(C) 2011 草地农业生态系统国家重点实验室All Rights Reserved

地址：甘肃省兰州市嘉峪关西路768号 邮编：730020