

# 2019 年浙江省自然科学奖推荐项目公示表

## 一、项目名称：

植物克隆生长的生态对策意义

## 二、推荐单位及推荐意见

推荐单位	浙江省教育厅
推荐意见（限 600 字）	
<p>本项研究属于生命科学领域的基础研究。在过去的十多年里，该项目组人员参与相关领域国际前沿发展，对中国不同生态系统的多种克隆植物进行了系统的生态学研究 and 总结，主要针对（1）克隆生长的宏生态格局、（2）克隆形态可塑性的生态对策意义、（3）克隆整合的生态对策意义等科学问题，运用原位生态学实验、温室控制实验、meta-分析、宏生态学等多种研究手段，综合研究了多种克隆功能性状及其生态适应性，阐述了植物克隆生长的大尺度分布格局及其适应意义、揭示了异质环境下植物克隆整合的生态适应性、解析了植物克隆形态可塑性对变化环境的生态适应性，为生态系统保护与修复提供了理论支持，有力地推进了克隆植物生态学理论体系的完善和学科发展。</p> <p>项目执行期间项目组人员组织召开全国克隆植物生态学研讨会 3 次、“第十届国际克隆生态学研讨会” 1 次、第十一届和第十二届国际生态学大会分会场各 1 次、第十五届中国生态学大会分会场 1 次。项目执行期间，项目组人员在克隆植物生态学领域，尤其是对植物克隆可塑性和克隆整合性及其对环境异质性的适应意义方面进行了系统研究，积累了大量的原始数据和资料，在国内外学术期刊发表克隆植物生态学论文 87 篇，其中 SCI 论文 59 篇，出版学术专著 1 部，在国际上具有较大的影响力。研究结果被国内外同行广为引用，单篇他引达 107 次，具有重要的学术和应用价值。</p> <p>推荐该项目为省自然科学奖一等奖。</p>	

### 三、项目简介

项目主要研究内容、科学发现点、科学价值、同行引用及评价等（限 1000 字）

克隆植物对群落物种多样性和生态系统功能维持具有重要作用，通过克隆生长产生多个遗传结构相同且形体相连的分株具有克隆整合、克隆储存、克隆形态和克隆生长的重要功能性状。本项目基于全球变化下的陆地与湿地生态系统，阐述了克隆植物的克隆整合和克隆形态可塑性在不同尺度上的响应策略与生态适应意义；揭示了克隆植物功能性状对生态系统结构、功能和服务的影响；并以此探究植物克隆生长特性在生态系统的保育、恢复/修复和可持续利用中的作用与应用。主要科学发现如下：

科学发现 1，阐述了植物克隆生长的大尺度分布格局及其适应意义：克隆生长的重要性沿纬度梯度变化，且在寒、旱或潮湿环境发挥重要作用。在潮湿或气候稳定的环境中以木本克隆植物为主，而在寒、旱或气候不稳定的环境中以草本克隆植物为主。克隆植物在不同入侵性的外来植物中所占的比例不同，我国现有的多种入侵性强的外来种都具有克隆性，入侵植物的克隆性对其入侵性具有重要贡献。该发现可为克隆植物的生态系统保育和功能恢复提供科学依据。

科学发现 2，揭示了异质环境中植物克隆整合的生态适应性：克隆植物具有克隆内生理整合，在分株间进行资源与信号的传输，常常表现为母株对子株的支持，并且能增加基株的适合度。凭借其在克隆生长过程中实现的克隆可塑性和克隆整合性，克隆植物可以在高度异质性生境中，抵御局域沙埋等严重干扰、增加外来入侵植物的入侵性。该结果为评价克隆植物的环境适应性及其生态适应能力提供直接科学依据。

科学发现 3，解析了中植物克隆形态可塑性对变化环境的生态适应性：克隆植物在不同资源供应下会表现出较强的形态可塑性，克隆植物在遮阴、潮湿环境下形成较长间隔子和较多分枝，且在匍匐茎植物比在根状茎植物中更为明显。该研究为评价克隆植物在生态系统保育和资源可持续利用中的作用提供重要科学证据。

以上研究促进了克隆植物生态学理论体系的完善和学科发展，相关成果在 *New Phytologist*、*Diversity and Distributions*、*Annals of Botany*、*Oecologia* 等生态学领域高水平期刊上发表，被国内外同行引用 350 余次，产生较大的国际影响。申请人获批召开了“第十届国际克隆生态学研讨会”，并担任大会主席；该研讨会是首次在欧洲以外的国家举行；受邀在“第 11 和 12 届国际生态学大会”主持克隆生态学分会场。相关成果还在“杭州植物园”、“杭州西溪国家湿地公园生态研究中心”和“中国科学院鄂尔多斯沙地草地生态研究站”的生态园林营造、植物引种、退化生态系统修复及生态系统健康和维持方面应用推广累计 350 余亩。

## 四、第三方评价

评价结论等（限 2400 字）

本项目研究以“植物克隆生长的生态对策意义研究”为主线，从克隆植物重要性、克隆可塑性、克隆整合性、克隆构型和种群格局、克隆生活史特征的适应性进化以及克隆植物生殖权衡等各个方面，系统地研究了植物克隆生长对环境，尤其是具有高度异质性环境的生态适应对策及其意义。申请人团队在项目执行期间，发表相关文章87篇（其中，SCI论文59篇），相关代表论著（即：10篇SCI论文）被SCI他引357次，在国际上具有较大影响力。被国际上著名的生态学家正面评价或追踪引用，部分评价引用摘录如下：

**(1) 科学发现1中**，在克隆（入侵）植物分布格局方面取得的重大突破，有力地推动了对克隆生长的重要性及其对环境的适应意义等方面的认识。克隆入侵植物分布格局方面的研究成果，被国际同行在生态学领域顶级期刊（如：Trends in Ecology & Evolution 2007 22:454; Journal of Ecology 2010 98:833; Oecologia 2011 167:481; Journal of Ecology 2007 95:674; Journal of Biogeography 2009 36:865; Biological Reviews 2017 92:939; Journal of Biogeography 2018 45:1604; Journal of Applied Ecology 2009 46:10; Global Change Biology 2005 11:2234; Environmental Science & Technology 2017 51:1450）、著名入侵生态学家Daniel Simberloff教授编写的《生物入侵百科全书》(Encyclopedia of Biological Invasions)、Philip E. Hulme教授参编的《植物生物安全手册》(The Handbook of Plant Biosecurity)多次持续的正面引用。克隆生长与气候和纬度梯度的（适应性）关系的研究为国内外同行提供比较全面的数据信息与理论参考。该研究被Klimešová等2018年在Functional Ecology、2015年在Journal of Vegetation Science、Herben在2015年Oikos、2016年在Journal of Ecology上多次正面引用，他们指出基于全球范围内关于克隆植物比例的估测还不完整，目前只能依靠从地区性获得的植物信息，并以申请人团队统计分析的数据为研究案例，即：在中国大约有40%的植物具克隆性。McMahon等（2017）在Frontiers in Plant Science多次引用并认同了申请人团队的观点，例如：克隆性在单子叶植物中最为常见（尤其在湿地生境中），克隆植物在逆境胁迫的条件下占主导地位（例如：寒冷和营养缺乏的环境）。另外，因为高纬度地区被认为更受胁迫，所以，随着纬度的升高，种群内的遗传将更加依赖于克隆繁殖。Töpper等（2018）在Global Change Biology通过与申请人团队的研究（即：克隆植物倾向湿润生境的模式）对比，发现他们研究中随着降水量增加而植物克隆生长减少的因素并非降水本身而是与之相关的气候因素。Herben等（2016）在Journal of Ecology中引用指出，植物克隆生长与干扰因素的相关性较弱，但是与环境因子的相关性更强，以此说明，阴凉和潮湿条件对于克隆植物的生长与传播显得尤为重要。

**(2) 科学发现2中**，关于克隆植物对变化资源/环境的可塑性响应取得重要进展。研究否定了原有的将克隆植物分为密集型和游击型两种简单分类，发现了在资源变化条件下，克隆植物可在密集型和游击型中表现出可塑性。研究结果被PNAS（2015 112:8929）、Journal of Ecology（2017 105:1358）等生态学顶级期刊正面引用。对异质环境中克隆植物对变化环境的可塑性方面的普适性研究，著名克隆植物生态学家Jitka Klimešová的团队近期多次在其综述和研究论文中引用该研究成果，如Functional Ecology、Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics和Basic and Applied Ecology。

**(3) 科学发现3中**，关于重要植物的克隆整合及其重要性的研究，为外来物种的入侵机理和特殊生境适应激励的探讨提供了思路与启发，受到国内外同行的广泛关注。尤其是关于克隆整合对克隆植物可以在半干旱区局部沙化的高度异质性生境中通过克隆整合抵御局域沙埋造成的严重干扰，对沙漠化地区植物的适应机理和治沙技术研究具有重要意义，被PNAS（2016 113:9451）、Functional Ecology（2018 32:2115）、Journal of Geophysical Research: Atmospheres（2018 123:5657）等生态学领域顶级期刊所正面引用。关于克隆整合对植物适合度的影响的研究，

Fenolosa等（2016）在国际植物学著名综述类期刊Trends in Plant Science中引用该成果并指出，克隆生长是许多入侵植物入侵成功的重要性状之一。Weiser和Smyčka（2015）年在Proceedings of the Royal Society B: Biological Science上也引用指出克隆生长的重要性。

本项目研究属于生态科学领域基础研究。在过去的10多年里，本项目人员参与相关领域国际前沿发展，运用生态适应和进化等方面理论和研究方法，对中国的多种克隆植物进行了多方面的生态学研究，项目组是国际上少数几个专业从事该领域研究的课题组之一。项目执行期间，项目组人员在克隆植物生态学领域，尤其是对植物克隆可塑性和克隆整合性及其对环境异质性的适应意义方面进行了较为系统的研究，积累了大量的原始数据和资料，在国内外学术期刊发表克隆植物生态学论文87篇，其中SCI论文59篇，出版学术专著1部，在国际上具有较大的影响力。研究结果被国内外同行广为引用，单篇他引次数达到107次。本项目研究紧跟国际科学前沿，与国内同类研究相比较，处于国内领先、国际先列地位，在国际上具有较大的影响力，项目组人员组织召开全国克隆植物生态学研讨会3次、“第十届国际克隆生态学研讨会”1次、第十一届和第十二届国际生态学大会分会场各1次、第十五届中国生态学大会分会场1次，先后受邀参加5次国际克隆生态学会议并做主题报告。本项目在克隆植物生态学领域取得的科研成果有利地推动了克隆植物生态学理论体系的完善和学科发展，部分成果引领相关研究领域的发展，在学界产生了很好的影响力。

## 五、主要完成人员情况

排名	姓名	行政职务	技术职称	现从事专业	工作单位	二级单位	完成单位	对本项目主要科学发现的贡献
1	董鸣		教授	生态学	杭州师范大学	生命与环境科学学院	杭州师范大学	本项目负责人，第一完成人，参加本项目工作量占本人总工作量的 90%。主要负责科学问题的构思、研究内容的设计、学术思想的提出、研究工作的学术指导等，是所有代表性论著通讯作者或共同通讯作者，对本项目具有首要贡献。
2	宋垚彬		副教授	生态学	杭州师范大学	生命与环境科学学院	杭州师范大学	本项目主要完成人，参加本项目工作量占本人总工作量的 60%。主要负责研究内容的设计、研究工作的指导及相关论文的撰写和修改等，是相关科研工作的主要实施人，是代表性论著 1、6 的第一作者、代表性论著 2、4 的共同通讯作者，及代表性论著 5 的主要贡献者，对本项目具有重要贡献。
3	于飞海		教授	生态学	台州学院	生命科学学院	中国科学院植物研究所	本项目主要完成人，参加本项目工作量占本人总工作量的 60%。主要负责研究内容的设计、研究工作的指导及相关论文的撰写和修改等，是相关科研工作的主要实施人，是代表性论著 7 的第一作者、代表性论著 1 的共同通讯作者，及代表性论著 10 的主要



## 六、主要完成单位情况

排名	单位名称	对本项目的支撑作用情况
1	杭州师范大学	杭州师范大学作为本项目的第一完成单位，是本项目的总体设计、组织协调和具体实施等各项工作实施单位和依托平台。为本项目的实施和开展提供全面的支撑，对本项目全部创新点的研究工作提供了充足的实验场地、仪器设备，并在人力、物力等方面给予了充分支持。
2	中国科学院植物研究所	中国科学院植物研究所作为本项目的第二完成单位，对本项目的具体实施等工作具有支撑作用。主要开展了创新点 2 和创新点 3 的部分工作。
3	山东大学	山东大学作为本项目的第三完成单位，对本项目的具体实施等工作具有支撑作用。主要开展了创新点 1 的部分工作。

七、代表性论文专著目录（不超过 10 篇）

序号	论文专著名称 /刊名	影响因子	年卷期 页码	发表时间（年、 月）	通讯作者	第一作者	所有作者	SCI 他引 次数	他引 总次 数	是否 省内 完成
1	United we stand, divided we fall: a meta-analysis of experiments on clonal integration and its relationship to invasiveness/ <b>Oecologia</b>	3.127	2013,171,317-327	2013/02	Dong M	Song YB	Song YB, Yu FH, Keser LH, Dawson W, Fischer M, Dong M, van Kleunen M	59	59	是
2	Clonality-climate relationships along latitudinal gradient across China: Adaptation of clonality to environments/ <b>PLoS ONE</b>	2.766	2014,9,e94009	2014/04	Dong M	Ye D	Ye D, Pan X, Xie XF, Song MH, Liu GF, Dong M	11	11	是
3	Phylogenetic meta-analysis of the functional traits of clonal plants foraging in changing environments/ <b>PLoS ONE</b>	2.766	2014,9,e107114	2014/09	Dong M	Xie XF	Xie XF, Song YB, Zhang YL, Pan X, Dong M	8	8	是
4	Biomass allocation of stoloniferous and rhizomatous plant in response to resource availability: A phylogenetic meta-analysis/ <b>Frontiers in Plant Science</b>	3.677	2016,7,603	2016/05	Dong M	Xie XF	Xie XF, Hu YK, Pan X, Liu FH, Song YB, Dong M	5	5	是

5	Strong but diverging clonality - climate relationships of different plant clades explain weak overall pattern across China/ <b>Scientific Reports</b>	4.122	2016,6,26850	2016/06	Dong M	Ye D	Ye D, Liu GF, Song YB, Cornwell WK, Dong M, Cornelissen JHC	3	3	是
6	Effects of node position on regeneration of stolon fragments in congeneric invasive and native <i>Alternanthera</i> species in China/ <b>Plant Species Biology</b>	1.673	2014,29,E93-E100	2014/09	Dong M	Song YB	Song YB, Zhou MY, Dai WH, Jiang D, Li WB, Dong M	2	2	是
7	Invasive alien plants in China: role of clonality and geographical origin/ <b>Biological Invasions</b>	3.054	2006,8,1461-1470	2006/10	Dong M	Liu J	Liu J, Dong M, Miao SL, Li ZY, Song MH, Wang RQ	107	107	否
8	Clonal integration helps <i>Psammochloa villosa</i> survive sand burial in an inland dune/ <b>New Phytologist</b>	7.433	2004,162,697-704	2004/06	Dong M	Yu FH	Yu FH, Dong M, Krusi B	62	62	否
9	Invasive alien plant species in China: regional distribution patterns/ <b>Diversity and Distributions</b>	4.614	2005,11,341-347	2005/07	Dong M	Liu J	Liu J, Liang SC, Liu FH, Wang RQ, Dong M	52	52	否
10	A trade-off between guerrilla and phalanx growth forms in <i>Leymus secalinus</i> under different nutrient supplies/ <b>Annals of Botany</b>	3.646	2006,98,187-191	2006/07	Dong M	Ye X	Ye XH, Yu FH, Dong M	47	47	否

承诺：第七部分的论文、专著用于报奖的情况，已征得未列入项目完成单位或完成人的作者同意。

## 八、完成人合作关系说明

### 关于 2019 年浙江省自然科学奖推荐项目“植物克隆生长的生态对策意义”的完成人合作关系说明

本推荐项目“植物克隆生长的生态对策意义”系董鸣、宋焱彬、于飞海、叶学华、刘建等人合作研究的成果，依托于国家杰出青年科学基金项目（编号：39825106）和国家自然科学基金重点项目（编号：30330130）和国家自然科学基金国际合作项目（编号：31261120580）。项目成果发表 SCI 论文 59 篇，其中，核心代表论著（即：10 篇 SCI 文章）。该项目成果拟推荐申报 2019 年浙江省自然科学奖，现将各主要完成人具体合作研究情况具体说明如下：

董鸣是本推荐项目的第一完成人，负责项目的总体规划与设计、实施与协调，与其他合作者共同完成本项目的研究工作，是所有代表性论著的通讯作者，对本项目的主要科学发现点都做出了重要贡献。

宋焱彬、于飞海、叶学华和刘建等是本项目的主要完成人，与第一完成人及其他人开展合作科研，是相关科研工作，包括调查、实验、数据分析和论文撰写与发表等的主要实施人，对本项目具有重要贡献。

特此说明。

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：董鸣

2019 年 2 月 17 日

### 完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料编号	备注
1	科研合作	宋珪彬	2007-2016	论文	代表性论著 1、3、4、5、6。 其他证明材料 [1]、[2]、[3]、[4]	第一完成人的硕博连读者；同事。
2	科研合作	于飞海	1997-2014	论文，专著	代表性论著 1、8、10。 其他证明材料 [1]、[2]、[5]、[6]、[7]	第一完成人的硕博连读者；曾经同事。
3	科研合作	叶学华	2003-2016	论文	代表性论著 10。 其他证明材料 [8]、[9]	第一完成人的博士生，曾经同事。
4	科研合作	刘建	2000-2016	论文，专著	代表性论文 7、9。 其他证明材料 [6]、[10]、[11]、[12]	第一完成人的博士后，合培博士生。

## 其他证明材料

- [1] Wang N, Yu FH\*, Li PX, He WM, Liu J, Yu GL, Song YB, Dong M\*. Clonal integration supports the expansion from terrestrial to aquatic environments in the amphibious stoloniferous herb *Alternanthera philoxeroides*. *Plant Biology*. 2009, 11:483-489.
- [2] Song YB, Yu FH\*, Keser L, Dawson W, Fischer M, Dong M\*, van Kleunen M. United we stand, divided we fall: a meta-analysis of experiments on clonal integration and its relationship to invasiveness. *Oecologia*. 2013, 171(2):317-327.
- [3] Song YB, Zhou MY, Dai WH, Jiang D, Li WB, Dong M\*. Effects of node position on regeneration of stolon fragments in congeneric invasive and native *Alternanthera* species in China. *Plant Species Biology*. 2014, 29(3):E93-E100.
- [4] Xie XF, Hu YK, Pan X, Liu FH, Song YB\*, Dong M\*. Biomass allocation of stoloniferous and rhizomatous plant in response to resource availability: A phylogenetic meta-analysis. *Frontiers in Plant Science*. 2016, 7:603.
- [5] Yu FH, Dong M\*, Krusi B. Clonal integration helps *Psammochloa villosa* survive sand burial in an inland dune. *New Phytologist*. 2004, 162:697-704.
- [6] 董鸣、于飞海、陈玉福、宋明华、刘建、陈劲松、李钧敏、刘凤红. 2011. 克隆植物生态学. 科学出版社. 北京 (ISBN:978-7-03-030944-0).
- [7] Dong M\*, Yu FH, Alpert P. Ecological consequences of plant clonality. *Annals of Botany*. 2014, 114(2):367.
- [8] Ye XH, Yu FH, Dong M\*. A trade-off between guerrilla and phalanx growth forms in *Leymus secalinus* under different nutrient supplies. *Annals of Botany*. 2006, 98(1):187-191.
- [9] Ye XH, Zhang YL, Liu Z, Gao SQ, Song YB, Liu FH, Dong M\*. Plant clonal integration mediates the horizontal redistribution of soil resources, benefiting neighbouring plants. *Frontiers in Plant Science*. 2016, 7:77.
- [10] Liu J, Liang SC, Liu FH, Wang RQ, Dong M\*. Invasive alien plant species in China: regional distribution patterns. *Diversity and Distributions*. 2005, 11:341-347.
- [11] Liu J, Dong M\*, Miao SL, Li ZY, Song MH, Wang RQ. Invasive alien plants in China: role of clonality and geographical origin. *Biological Invasions*. 2006, 8:1461-1470.
- [12] Liu FH\*, Liu J, Dong M\*. Ecological consequences of clonal integration in plants. *Frontiers in Plant Science*. 2016, 7:770.

## 九、知情同意证明

### 报奖知情同意证明

作为 10 篇代表论著的作者之一，本人知悉并同意以下论文用于申报 2019 年浙江省自然科学奖（项目名称：植物克隆生长的生态对策意义；主要完成人：董鸣、宋垚彬、于飞海、叶学华、刘建；完成单位：杭州师范大学、中国科学院植物研究所和山东大学）。

1. Song YB, Yu FH\*, Keser LH, Dawson W, Fischer M, Dong M\*, van Kleunen M. 2013. United we stand, divided we fall: a meta-analysis of experiments on clonal integration and its relationship to invasiveness. *Oecologia* 171:317-327.



Universität Konstanz - Fach 656 - 78457 Konstanz

**Prof. Dr. Mark van Kleunen**

Ecology, Biology Department

Universitätstraße 10  
D-78464 Konstanz  
+49 7531 88-2997  
Fax +49 7531 88-3430

mark.vankleunen@uni-konstanz.de  
<http://cms.uni-konstanz.de/vkleunen/>

20.02.2019

#### Authors' Informed Consent

Seite: 1/1

To whom it may concern,

As the author of the following paper, I informed and agreed that the correspondence author(s) would declare the representative paper in the award of Zhejiang Natural Science in 2019 entitled "Ecological significant of plant clonal growth".

Song YB, Yu FH, Keser LH, Dawson W, Fischer M, Dong M, van Kleunen M. 2013. United we stand, divided we fall: a meta-analysis of experiments on clonal integration and its relationship to invasiveness. *Oecologia* 171:317-327.

Sincerely,

Mark van Kleunen

2. Xie XF, Song YB\*, Zhang YL, Pan X, Dong M\*. 2014. Phylogenetic meta-analysis of the functional traits of clonal plants foraging in changing environments. PLoS ONE 9:e107114.

谢秀芳 潘旭 张亚琳

3. Ye D, Pan X, Xie XF, Song MH, Liu GF\*, Dong M\*. 2014. Clonality-climate relationships along altitudinal gradient across China: adaptation of clonality to environments. PLoS ONE 9:e94009.

谢秀芳 潘旭 叶锋 原明华 刘国方

4. Xie XF, Hu YK, Pan X, Liu FH, Song YB\*, Dong M\*. 2016. Biomass allocation of stoloniferous and rhizomatous plant in response to resource availability: A phylogenetic meta-analysis. Frontiers in Plant Science 7:603.

谢秀芳 潘旭 胡宇坤 刘凤红

5. Ye D, Liu GF, Song YB, Cornwell WK, Dong M\*, Cornelissen JHC. 2016. Strong but diverging clonality - climate relationships of different plant clades explain weak overall pattern across China. *Scientific Reports* 6:26850.



UNIVERSITY  
OF NEW SOUTH WALES Will Cornwell, Associate Professor

Will Cornwell  
*Department of Biological, Earth, and  
Environmental Sciences*  
Sydney, NSW 2052, Australia  
+61 (0)434 284110  
E-mail: [w.cornwell@unsw.edu.au](mailto:w.cornwell@unsw.edu.au)  
URL: <http://www.willcornwell.org>

February 20, 2019

Awards Section  
Zhejiang Natural Science Committee

Dear Zhejiang Natural Science Committee,

As the author of the following paper, I informed and agreed that the correspondence author(s) would declare the representative paper in the award of Zhejiang Natural Science in 2019 entitled "Ecological significant of plant clonal growth".

Ye D, Liu GF, Song YB, Cornwell WK, Dong M, Cornelissen JHC. 2016. Strong but diverging clonality - climate relationships of different plant clades explain weak overall pattern across China. *Scientific Reports* 6:26850.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Will Cornwell'.

Will Cornwell, Associate Professor

叶锋 刘国芳

6. Song YB, Zhou MY, Dai WH, Jiang D, Li WB, Dong M\*. Effects of node position on regeneration of stolon fragments in congeneric invasive and native *Alternanthera* species in China. *Plant Species Biology* (2014) 29:E93-E100.

李亚兵, 周文红, 姜迪, 周梦瑶

7. Yu FH, Dong M\*, Krusi B. 2004. Clonal integration helps *Psammochloa villosa* survive sand burial in an inland dune. *New Phytologist* 162:697-704.



To whom it may concern

This is to confirm that I agree that Dr. Feihai Yu and Prof. Ming Dong freely use the paper published in *New Phytologist* (Yu, Dong & Krüsi, 2004, Clonal integration helps *Psammichloa villosa* survive sand burial in an inland dune). This paper was based the work designed and conducted by Dr. Feihai Yu during his Ph D study under the supervision of Prof. Ming Dong at the Institute of Botany of the Chinese Academy of Sciences. The manuscript was written by Dr. Yu and Prof. Dong, and my main contribution consisted in reviewing the language of several drafts and the final version of the manuscript prior to submission.

October 15, 2008

Dr. Bertil O. Krüsi  
Head of Vegetation Analysis  
Institute Environment and Natural Resources IUNR  
Zurich University of Applied Sciences ZHAW

8. Liu J, Liang SC, Liu FH, Wang RQ, Dong M\*. 2005. Invasive alien plant species in China: regional distribution patterns. *Diversity and Distributions* 11:341-347.

刘江 梁少川 刘凤红 梁琦

9. Liu J, Dong M\*, Miao SL, Li ZY, Song MH, Wang RQ. 2006. Invasive alien plants in China: role of clonality and geographical origin. *Biological Invasions* 8:1461-1470.

To whom it may Concern.

I allow Professor Ming Dong to freely use the paper published in *Biological Invasions* (Liu, Dong, Miao et al., 2006. Invasive alien plants in China: role of clonality and geographical origin). This paper was based on the work designed and conducted by Dr. Liu during his Ph. D study under the supervision of Professor Ming Dong at the Institute of Botany at the Chinese Academic of Sciences. The writing of the manuscript was done by Dr. Liu and Professor Dong. My contribution to this work is the correction of the linguistic errors in the earlier version of the manuscript.

刘江  
李振宇  
何明华

Sincerely,

  
Shili Miao, PhD

Lead Scientist

10. Ye XH, Yu FH, Dong M\*. 2006. A trade-off between guerrilla and phalanx growth forms in *Leymus secalinus* under different nutrient supplies. *Annals of Botany* 98:187-191.