

丹农快讯 Prograss

丹农——全球最大的草种公司



目录

丹农草种奥运棒球场冬季交播

丹农草坪草在北京的成功筛选

丹农草坪草与2008北京奥运会

几种三叶草在园林绿化中的应用

邦德一年生黑麦草，解决冬春
饲草短缺

人造草皮难敌天然草坪

丹农草种奥运棒球场冬季交播



Hongxiang Li

lhx@dlf.com.cn

位于北京五棵松的08奥运会棒球主场一号场，10月底采用丹农公司的多年生黑麦草品种博士（Ph. D.）和交播黑麦草冬宝2号（Axcella 2）对原暖季型草坪草进行了冬季交播。冬季交播是为了满足明年三月中旬举办的美国棒球大联盟季前赛的需要。

较晚的交播时间和较早的使用时间，对交播草种选择和冬季养护管理提出了新的挑战，交播黑麦草冬宝2号的发芽快和耐低温特性，可帮助低温条件下的草坪建植，并提高交播草坪的冬季表现。多年生黑麦草博士可形成细致、致密并耐低修剪的高质量草坪，以满足国际棒球比赛的要求。

影响交播的主要因素是北京冬季寒冷的气候条件。为保证成功建植，已采用塑料膜和无纺布多层覆盖，以提高地温加快成坪。冬季管理也将是管理的难点，需要采取良好的保温和升温措施，以保证交播草坪能在早春投入使用。



信息



育种



销售



案例



丹农草坪草 在中国的成功筛选

丹农公司于1997年率先在中国建立代表处，多年来一直坚持在中国不同气候地区进行草种适应性试验和筛选，以为不同地区的客户提供最适宜种植的品种。作为丹农全球研发试验网络的一部分，2004年在北京昌平建立了草坪试验基地。

到2007年，北京基地已种植了冷季型草坪试验材料近1500份，其评价结果将直接指导育种家选育出更适合中国的品种。同时还在示范试验中种植了160多个草坪草和白三叶品种，其中近半数是新品种。具体包括草地早熟禾、草坪型高羊茅、草坪型白三叶和细羊茅等适合中国不同地区的品种。

北京属于典型的大陆性气候，夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，具有较好的代表性，既能评价草坪草的耐热抗病能力，也能考察其耐寒抗旱特性。经过北京3年多的试验，结合在上海等其他地区的试验，已筛选出一批适合中国使用的草坪品种，如耐热抗病的草地早熟禾品种翡翠（Rhythm）、康尼（Conni）和DP76-9068，高质量高抗性的高羊茅新品种猎狗6号（Houndog 6）、太阳神（Solara）、DP50-9460和DP-50-9440，以及叶片最小的白三叶—迷你白三叶等。北京草坪试验基地的另一重要作用是通过田间日等活动将筛选出的草坪新品种介绍给经销商和用户，用户可更直观地评荐品种的表现，选出最适合自己的品种。



全球气候变暖、灾害性天气增多和水资源短缺等问题对草坪品种选育提出了新的要求和挑战，抗旱耐热，抗病性出色的耐低养护品种更能满足市场需求，北京的试验将为这些问题提供理想的解决方案。

丹农草种与2008北京奥运会



Hongxiang Li

lhx@dlf.com.cn

2008年秋季北京将迎来第29届奥运会，这是中国第一次举办奥运会，场馆、奥运村和奥林匹克公园正在建设中，将于今年秋季至明年春季陆续完工。重视园林绿化是北京奥运会的特色之一，树木和草坪绿地的建植将于今年秋季至明年春季完成。



丹农作为中国最大的草种供货商，在2006/2007年度取得良好的销售业绩，北京周边的草皮农场大量使用了丹农的草坪品种，如高羊茅品种星火（Starfire）、缤狗（Bingo）、新秀（Starlet）、猎狗5号（houndog 5）和可奇思（Cochise）等。使用的丹农草地早熟禾品种主要优异（Merit）和翡翠（Rhythm）等。预计今年秋季和明年春季，这些草皮将被用于奥运村和奥林匹克公园的绿化工程。另外，一家园林工程公司准备在奥林匹克公园的林间绿地试种丹农的白三叶品种瑞文德（Rivendel）和迷你白三叶（Microclover），他们期望找到有一定耐荫能力的低养护地被植物，如试验效果好，明年将推广使





几种三叶草在园林绿化中的应用

白三叶 (*Trifolium repens*) 是温带地区常用的低养护地被植物，国内所使用的白三叶品种主要有产自澳洲的海发 (Haifa)，以及来自丹麦的草坪型品种瑞文德 (Rivendel) 和那努克 (Nanouk) 等，瑞文德和那努克作为独特的草坪型品种，除具有叶片小、生长低矮和耐修剪等优良的坪用特性外，还具有比澳洲品种强得多的耐寒性，能在更寒冷的地区种植。



丹农最新的迷你白三叶 (Microclover) 则是目前世界上叶片最小，生长最低矮的白三叶品种，耐修剪和践踏能力出色，可与禾本科草坪草混播并通过根瘤固氮提供肥料，建成氮肥需求很少的生态型草坪。

近年来受白三叶国际市场价格波动的影响，国内也出现了其他种类的三叶草，试图替代白三叶，由于有的用户对其特性不够了解，在使用中出现了很多问题。目前国内可见到的其他三叶草主要有红三叶、杂三叶 (又称瑞典三叶)、草莓三叶、绛三叶 (*Trifolium incarnatum*) 和箭三叶 (*Trifolium vesiculosum*) 等，其中的绛三叶和箭三叶是一年生或越年生植物，不适合用作长期地被。下面分别介绍红三叶、杂三叶和草莓三叶与白三叶的区别。



红三叶 (*Trifolium pratense*) 是短期多年生植物，直立生长，一般只能生长2-3年，花红色或紫色，叶片象白三叶一样也有“V”型白斑，种子比白三叶大，椭圆形，棕黄或紫色，千粒重1.5克左右。红三叶的耐寒、耐热和耐旱能力都比白三叶差，耐积水能力较白三叶好，

适合气候更温和湿润的地区种植，其适宜种植地区比白三叶小，加上其短寿命和直立生长的特性，较少用作地被植物，多用于云贵和湖北等南方山区短期利用牧草，也有人利用其直立生长和花色美丽的特性，用红三叶在园林中作点缀植物。



杂三叶 (*Trifolium hybridum*) 也是短期多年生植物，又叫瑞典三叶，半直立生长，花色白或粉红，叶片上没有白斑。杂三叶种子大小类似白三叶，颜色为黄色或暗绿，千粒重0.65克。杂三叶的耐热、耐寒和耐旱能力比白三叶差，对盐碱和排水不良土壤的适应能力比白三叶略好。用作地被植物时，杂三叶的主要问题是不良气候条件的适应性有限，利用年限短，景观效果也不如白三叶，只能作短期利用。



草莓三叶 (*Trifolium fragiferum*) 是多年生植物，因花后萼片膨大，形似草莓而得名，匍匐生长，花白色或淡红，叶片上通常没用白斑。草莓三叶种子较白三叶大，卵型褐色，不同于白三叶种子的心脏型黄到棕黄色，千粒重1.5克左右，类似红三叶。除生长形态和寿命类似白三叶外，草莓三叶在生态适应性也类似白三叶，而且其耐旱和耐湿能力还强于白三叶，草莓三叶的另一个突出优点是出色的耐盐碱能力，在土壤盐分1-3%的地方也能存活。草莓三叶在草坪地被中的应用目前还比较少，景观效果方面还没有更多的评价，有人认为草莓三叶的整齐度不如白三叶。

综合分析这三种三叶草，杂三叶可作为气候较温和湿润地区的短期地被使用。草莓三叶具有较广的适应性，特别是在低湿或土壤盐碱问题严重的地段，其景观效果有待于进一步考察。而红三叶、绛三叶和箭三叶出于景观效果和利用时间的考虑，不建议用作地被植物。

 **邦德一年生黑麦草
解决冬春饲草短缺**

为解决南方冬春季饲草缺乏问题，促进畜牧养殖业发展，丹农公司一直与畜牧主管部门合作。试验筛选出适合当地的牧草品种并进行推广种植。

经过几年的试验和推广，目前已筛选出邦德（Abundant）和安哥斯1号（Angus 1）等高产一年生黑麦草品种，并在南方冬闲田推广种植。照片上的农民正在收割邦德黑麦草，他们说邦德黑麦草的产量高，家畜爱吃，解决了冬春饲草供应的大问题，家里的牛、羊和猪都养得比以前好。



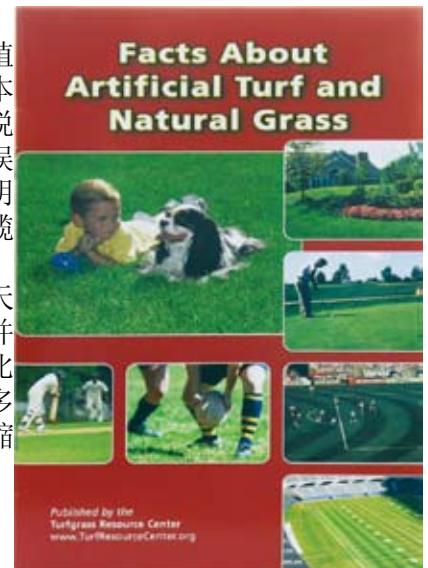
人造草皮难敌天然草坪



Mogens Toft Jensen
mtj@dlf.dk

国际草皮种植者协会（TPI）刚发布了一篇关于人造草皮与天然草坪对比的深入研究报告，报告主要引用了去年美国生态协会（ESA）的研究结果，包括成本、耐磨性、持久性、对环境的影响以及对人体健康和情绪影响等多方面的分析。

研究表明，关于人造草皮建植成本低、养护成本低和持久性好等说法都被证明是错误的。而且还指明85%美国国家橄榄球大联盟（NFL）的球员更喜欢在天然草坪上比赛，并认为人造草皮会比天然草皮带来更多的疼痛和疲劳，缩短他们运动生涯。



详细报告可在以下网站下载：
www.turfresourcecenter.org

丹农（DLF-TRIFOLIUM）是全球最大的草种生产和销售商。在丹麦、瑞典、荷兰、比利时、英国、美国、法国、德国、捷克、俄罗斯、中国和新西兰等国家都设有分支机构，通过发达的销售和服务网络为全球草种用户服务。

丹农一直致力于满足客户的需求和草种市场的需要，拥有全球最大的草坪和牧草研究和育种项目，不断提高品种的品质和可靠性，以满足市场的需求。丹农公司的品种都经过遍布全球的试验网络的测试，以适应不同的气候和环境条件。



丹农种子集团中国代表处：

电 话：010—84977049, 84970423 传 真：010—84970411
E-Mail: info@dlf.com.cn 网 址: www.dlf.com.cn