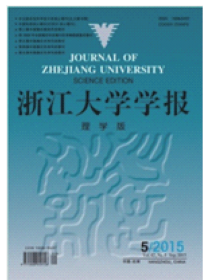


·国内期刊亮点·

西藏水资源生态足迹评价与动态预测



水资源是人类生存之根本,是社会发展之命脉,随着水危机的日益加剧,水资源短缺已成为全球关注的热点问题。生态足迹概念是用来评价生态可持续发展状况的一种方法。西藏大学赵忠瑞等使用生态足迹模型评估了2003—2012年西藏自治区的水资源状况,结果表明:西藏水资源生态足迹2003—2008年间由 $0.0154 \text{ hm}^2 \cdot \text{人}^{-1}$ 上升至 $0.0212 \text{ hm}^2 \cdot \text{人}^{-1}$,2009—2012年逐渐下降,10年平均水资源生态承载力和生态盈余分别为 1.2170 和 $1.1986 \text{ hm}^2 \cdot \text{人}^{-1}$,生态承载力和盈余均呈下降趋势;西藏第一产业水资源生态足迹比例高达90%,第二产业最低为1.07%。藏东南地区的水资源生态盈余明显高于藏北地区,其中拉萨与阿里地区最低;2003—2012年各区人均水资源生态盈余均呈下降趋势,其中林芝、山南、昌都下降较为显著。研究表明,虽然目前西藏水资源处于安全状态,但其生态可持续状况呈小幅下降趋势。西藏地区应高度重视并密切关注其水生态资源的变化,以便及时采取保护措施,保护源头活水。(网址:www.journals.zju.edu.cn/sci)

《浙江大学学报:理学版》[2015-09-25]

推荐人:《浙江大学学报:理学版》编辑部 寿彩丽

植菌昆虫及共生真菌共生机制

中国科学院微生物研究所真菌学国家重点实验室王琳等综述了植菌昆虫及共生真菌的共生机制。约4~6千万年前,3种昆虫类群白蚁、蚂蚁及食菌甲虫独立进化了培植真菌作为食物的能力,完成了从收集、捕获到主动种植真菌作为食物的生活方式的转变。“耕种”的生活方式最终使得这些昆虫占据重要的生态位。切叶蚁及其共生真菌、白蚁及其共生蚁巢伞、食菌甲虫及其共生真菌是典型的被广泛研究的真菌和昆虫共生体系。这种培植真菌的能力并不仅仅存在于以上3类昆虫中。植菌卷叶象甲精心制作叶苞并接种储菌器真菌;蜥蜴甲虫以及树蜂也存在接种共生真菌作物的行为。从本质上讲,昆虫的真菌培植体系与人类的农业体系非常类似,因此对于种植真菌昆虫的系统研究能够为应对全球粮食短缺和农业持续高产提供有价值的参考。(网址:manu39.magtech.com.cn/Jwxb)



《菌物学报》[2015-09-15]

推荐:《菌物学报》编辑部

祁连山青海云杉林群落结构的 空间异质性

甘肃农业大学等单位的研究人员以动态监测样地(340 m×300 m)的网格(5 m×5 m)为基本单元,选择5个群落结构属性变量,采用分形几何学和地统计学方法对祁连山大野口流域青海云杉林群落结构的时空异质性进行研究。结果表明:青海云杉林5个结构属性的变异程度大小依次为密度>平均冠幅>显著度>盖度>平均树高,变异系数为43.7%~79.6%。Moran I系数表明,各个结构属性均有不同程度的空间自相关性,自相关大小顺序为密度>平均树高>盖度>平均冠幅>显著度,变化范围为-0.047~0.382。指数理论变异函数模型能很好地拟合不同结构属性的空间变异。植被密度和盖度空间分布呈带状结构和斑块结构叠加的特点,其他指标呈较强的斑块状空间结构,密度和盖度对平均冠幅、显著度和平均树高有一定的空间依赖性。青海云杉林群落结构空间异质性适



宜的采样间隔和采样面积分别为10 m和 0.5 hm^2 。(网址:www.cjae.net)

《应用生态学报》[2015-09-18]

改进发射药尺寸偏差是提高 5.8 mm 步枪射击精度的有效方法

中北大学刘佳等研究人员在内弹道方程组基础上,结合数学偏导方法,推导出内弹道修正系数的理论计算公式,以5.8 mm步枪为武器研究平台,计算其装药量、弧厚、弹头质量的修正系数。结果表明,对5.8 mm步枪初速及最大膛压影响程度大小依次为装药量、球扁药弧厚、弹头质量。装药量在靶场试验中具有较精确可控性,用统计分析法仅对得到的发射药尺寸及弹头质量对5.8 mm步枪初速影响数据进行显著性分析,分析显示发射药尺寸较弹头质量对初速影响更为敏感,与理论计算结果相一致,因此改进发射药尺寸偏差是提高5.8 mm步枪射击精度的有效方法。(网址:118.145.16.231/jweb_bgxb) 《兵工学报》[2015-08-31]



地质灾害中人为活动的影响逐渐 加剧

国家海洋局第一海洋研究所徐元芹等研究人员通过海岛调查及已有文献资料分析,发现我国典型海岛存在滑坡、海岸侵蚀、海水入侵、湿地退化、水土流失、地面沉降、风沙灾害、断层、港湾淤积、滩面冲蚀、沙滩泥化、浅层气、砂土液化、地震、软土地基15种地质灾害类型。滑坡灾害最多,基岩岛岛岸、岛陆和近岸海底均可发生;其次为海岸侵蚀,在基岩岛、泥沙岛均有分布,主要发生于岛岸;再次为海水入侵(含咸潮入侵),在基岩岛、泥沙岛岛岸均可发生;湿地退化也在基岩岛、泥沙岛岛岸均可发生;其他灾害类型的分布较少。通过对海岛典型地质灾害的成因机制分析,发现各地地质灾害都是自然因素和人为活动共同作用的结果,并且人为活动的影响逐渐加剧,各地地质灾害之间还存在着成因上的联系。(网址:www.hyx.org.cn) 《海洋学报》[2015-09-25]



(编辑 王丽娜)