

分院要闻



沈阳分院召开2008年院地合作委员会工作会议



中科院东北振兴科技行动计划项目顺利通过阶段检查



路甬祥会见辽宁省委书记张文岳



沈阳市委书记曾维视察沈阳芯源公司和沈阳新松公司

分院要闻

863“皱纹盘鲍杂交及杂种优势的产业化应用”通过成果鉴定

发布时间：2004-1-5

863“皱纹盘鲍杂交及杂种优势的产业化应用”通过成果鉴定

12月31日，由海洋研究所张国范研究员主持的国家863项目之“皱纹盘鲍杂交及杂种优势的产业化应用”成果，通过了由山东省科技厅组织的专家鉴定。

皱纹盘鲍 *Haliotis discus hannai* Ino 是国际市场最畅销的海珍品之一，是我国北方黄渤海区出口创汇的重要海产品，有海洋动物“软黄金”之称。张国范课题组针对皱纹盘鲍在高密度、集约化、长周期养殖过程中，种质衰退、养殖群体的经济性状不稳定、群体抗逆性和生长速度降低、生长周期长，养殖风险高的现状，在国家863项目课题的支持下，采用遗传育种技术和现代生物技术相结合的方法，经过近三年的努力，培育出生长快、品质优、抗逆能力强的皱纹盘鲍新品系，在皱纹盘鲍杂交及杂种优势的产业化应用上取得了重大突破。与会专家认为：该成果总体水平达国际领先，关键技术拥有我国自主知识产权，对产业的可持续发展产生了重大影响。

其一、建立了皱纹盘鲍种内杂交方法（单侧定向杂交法）；研究的杂种优势与遗传距离的关系，丰富了皱纹盘鲍杂种优势的遗传学基础。通过比较，中国大连—日本岩手组合杂种优势明显，优势率分别为17.98%（壳长）、22.07%（壳宽）、61.93%（体重），成活率提高了1.8倍。

其二、优化了杂交苗种潮间带养殖工艺流程，每亩放养健康杂交苗种1.0~1.2万个，养成周期为16~20个月，较常规苗种缩短了6~12个月；成活率达到85~92%，较常规苗种提高40~50%。

其三、通过高强度的选择获得97选群（ F_3 ）和98选群（ F_2 ），2个选群的苗种存活率较对照均有显著提高。剥离后110天，97选群的存活率为90.87%，是中-日杂交对照组的1.77倍，平均壳长较对照组提高6.50%；98选群苗种阶段存活率为81.35%，是对照组的1.36倍。选群苗种生长整齐。

其四、项目共培育皱纹盘鲍家系36个，其中含2个全同胞 F_2 家系。通过“中国红”品系与日本野生群体的双列杂交，筛选出生长速率和抗逆性显著提高的4个群体和15个家系，并对部分家系的能量代谢和养殖生物学进行了研究，在国际上首次建立了腹足类家系。

其五、构建了皱纹盘鲍7个全长cDNA文库和含48000条信息的EST序列数据库，获得3451个“中国红”独立EST序列，其中3351个为新基因序列，为培育出皱纹盘鲍新品种奠定了坚实的基础。

其六、首次利用杂种优势进行皱纹盘鲍产业化养殖，在国内的行业普及率几近100%，本项目2002~2003年为市场提供苗种4687万只，约占同期我国皱纹盘鲍养殖所需苗种的1/3以上，苗种和养成产生直接经济效益约40亿元，利税20多亿元，解决就业2万余人，创造了重大经济效益和社会效益。

与会专家建议：进一步强化选育研究，发掘更多的优良杂交组合，并注意原种种质保护。（海洋所）