

● 动植物数量遗传与育种研究进展 ●

发布日期: [2003. 1. 26]

文章以 [[大字](#) [中字](#) [小字](#)] 阅读

作者:

出自: 科学时报

在我国这样一个人口众多的国家里,让老百姓吃饱、吃好可谓是非常重要的一件大事。摆在相关科研人员面前的任务,则是研究新技术,提高农作物产量,提高畜禽的产肉量、产奶量和产卵量。在承担这些重要任务的科研人员中,数量遗传学者与其他生物学者合作,对整个人类做出了巨大贡献,他们运用生物统计等方法,与遗传学结合,发现、选育具有优秀数量性状的高经济价值的动植物。

现在,经过半个多世纪的发展,数量遗传学在当前又面临着如何更好发展的问题。近日,全国优秀的数量遗传学者及其有关的育种、基因组方面的学者会聚香山,召开了以“动植物数量遗传与育种研究进展”的第199次香山科学会议,目的就是集思广益,探讨该学科的发展之路。

那么当前与动植物育种密切相关的我国数量遗传学到底如何应对现状,更好发展?“相关各学科之间要互相学习,密切合作”——便是与会专家几天探讨所达成的共识。

早在19世纪末、20世纪初,著名的孟德尔遗传定律得到重视并推广使用,使得数量遗传学研究迅速发展开来。后来,Fisher、Haldance、Wright与Mather等人新理论的不断提出,数量遗传学得到了迅速发展,并形成了上世纪五、六、七十年代的繁荣时期。可是存在于该学科里的“黑箱”也严重遏制了自身的发展——数量遗传只注重动、植物性状的数量表现,几乎完全没有涉及数量性状的遗传基础,即决定数量性状的DNA序列变异并没有给予过多考虑。可是学科在发展,一些关键的问题,如一个数量性状由多少个基因控制、这些基因在哪里、有何基本特征等所有这些都迫切需要数量遗传学者的及时回答,同时这些问题又成为制约自身发展的障碍。好在上世纪80年代,DNA分子变异与生物性状有关启发了有关数量性状基因座位(QTL)的研究,并开辟了数量性状遗传基础的系统研究。

可是每个数量性状到底含有多少QTL?这其中又是那些基因起重要作用?哪些基因起辅助或调控作用?于是,以QTL为基础,进而研究数量性状基因(QTG)、数量性状核苷酸(QTN)成为广大研究者下一步的重点。因此,在会议总结发言上,会议执行主席之一,中国农业大学动物科技学院吴常信教授谈道:与基因组学紧密结合,是数量遗传学获得更好发展的一个重点。

不过,数量遗传学无论如何也不能脱离动、植物数量性状的外在宏观表现,微观的基因水平研究虽然重要,但最终目的也只有一个:让动、植物数量性状充分发挥出来,为人们的生活提供更多、更丰富的粮、棉、油和肉、蛋、奶。所以,推动数量遗传分析及统计学方法的发展,改进生物育种技术便成为该学科的另一挑战。

因此,从微观、宏观两个方面探讨数量遗传学的发展成为本次会议上联系密切,互相促进的两大方面。与会专家认为,强调数量遗传学是一个整体,微观和宏观角度的数理统计、遗传学基础、动植物育种等各方面人士互通有无,紧密合作,自由交谈,发扬学科内民主,已是在数量遗传学获得大发展的必由之路。

专家谈到,宏观、微观两个方面都是数量遗传学的重要组成部分,两方面均有不足,均要相互取长补短。会议执行主席之一、扬州大学农学院莫惠栋教授向记者谈到:“由于现在国内的许多数量遗传学者大多是统计学出身,

因此他们迫切需要补充分子生物学、细胞学等学科知识，为自己充电。”莫教授同时也希望生物学其他学科的人士加入到数量遗传研究中来。

来自华大基因研究中心，曾参与人类基因组测序计划的于军研究员说，自己从事基因组测序工作，但在数量遗传学和育种方面则是个“门外汉”，迫切需要与医学、植物学和动物学结合。

吴常信教授在会议总结上说出与会专家的心声：数量遗传学有很大的发展前景，在下一步发展中，它必须与统计学合作，与基因组技术、发育生物学、生物信息学结合，大力发展育种新技术，同时要加大人才培养力度。

吴教授告诉记者，我国的数量遗传学与育种研究发展势头良好，并获得了许多重要成果，这些成果已经或即将体现在人们日常所需要食作物和畜禽产品的种类和品质上。他希望国家有关部门对数量遗传学的科学研究给予更多的支持。

（来自“科学时报”）

[[关闭窗口](#) [打印文本](#)]

相关主题：

[关于开展“重大基础研究前期研究专项”项目结题验收工作的通知](#)

[2007年度中国基础研究十大新闻发布](#)

[美基因测序将催生乙醇制造新原料](#)

[以科学家首次观测到鼠脑神经细胞发育过程](#)

[幼年地球拥有强大磁场](#)

[褚君浩院士：要从源头重视基础研究](#)

[在2006年度国家科学技术奖励大会上，高校获三大奖比例均超过了50%——高校成为基础研究“主力军”](#)

[2006年“中国基础研究十大新闻”评选结果揭晓](#)

[关于发布国家重点基础研究发展计划（含重大科学研究计划）2007年度项目申报指南的通知](#)

[美国《材料化学》发表大连化物所研究成果](#)

