

司、农户和中介组织之间形成利益共享、风险共担的经济共同体。

2. 农业产业化发展的对策建议

(1) 积极发展和培育龙头企业, 加强企业的质量管理, 注重企业的技术创新 农业产业化中龙头企业的产品不仅要面向国内市场, 还要面对国际市场。加入 WTO 后, 培育和发展大型农业企业不仅是农业产业化经营发展的需要, 也是增强我国农业国际竞争力的关键。陕西省要围绕主导产业组建大型企业集团, 如畜产品加工企业、果蔬业大型营销集团, 这是陕西省果、蔬、畜产等产业做大做强关键。而在龙头企业的建立过程中, 建立健全企业的质量标准体系, 严格按市场准入的要求提高产品质量, 就成为关系企业市场竞争力的关键。提高质量, 不但要加强企业内部生产加工过程的监督和检测, 同时还要注重产品的包装和标识。只有这样, 才符合现代市场准入的条件。要做好这一切, 龙头企业不但要加强自身质量标准体系建设, 还要对生产基地和农户提出要求, 帮助其建立起必要的检测手段和制度。另一方面, 龙头企业还要注重自身的科技创新能力。科技开发和创新能力, 直接关系到企业在市场上的竞争力和带动农户能力的大小, 也是农业产业化经营发展水平高低的主要标志。龙头企业要在激烈竞争中立于不败之地, 就必须成为技术创新的主体, 不断增加技术开发投入, 大力提高其产品的科技含量。

(2) 按农业产业化经营的思路, 调整和优化农业结构 各地应把农业产业化经营作为调整和优化农业结构的重点, 充分发挥龙头企业开拓市场、引导生产、科技创新、加工增值、组织销售的功能, 引导农业结构调整向深度进军。一是抓龙头牵动, 引导其按市场需求调整结构。二是积极发展“订单农业”。农户作为生产“第一车间”, 按照与龙头组织签订的合同安排生产。三是大力发展农产品加工业。通过精深加工, 延长产业链条, 发展新兴产业, 开发新产品, 促进结构优化。以陕西省的果业为例, 在提高果汁加工能力和质量的同时, 积极开发果片、果饼、果干、果酒、果醋等产品, 改变了果品加工产品结构单一的格局。

(3) 大力培育专业合作社, 不断提高产业化经营的利益连接度 当今的市场竞争在很大程度上是品牌的竞争, 从事农产品加工、销售的龙头企业需要注重品牌的打造。然而农产品品牌的形成不仅受到企业规模、技术、市场开拓等的制约, 也受农产品自身的技术含量、品质等的制约。龙头企业面对千家万户分散经营的农民, 很难组织他们提高农产品的技术含量和质量。从目前一些地方的实践看, 如果龙头企业仅交给农民一个农产品的标准,

农民往往难以生产出符合要求的农产品, 这其中既有生产技术方面的原因, 也有种子、种苗等方面的因素。改善这种状况的一条有效途径, 是建立各种类型的农业专业合作组织, 来指导农民生产, 提高农民的组织化程度, 沟通产销渠道, 提供信息, 提供种子、种苗及技术。实践证明, 培育专业合作组织, 可以引导种养专业大户组建生产者合作组织, 也可以在一些特色农业比较发达的地区, 指导龙头企业、营销大户、基层农技部门等兴办农业合作社或专业协会。因此, 目前特别要重视乡村两级合作经济和农民专业协会的发展。

(4) 继续完善土地产权关系, 进一步深化农村土地制度的改革, 为农业产业化经营创造有利的制度环境 ①完善土地“三权”关系, 尽快制定一套办法“明确所有权、稳定承包权、搞活使用权”, 特别是在搞活使用权上做文章。②建立土地使用权流转机制。采用互换、转包、转让和租赁等形式, 促进土地规模经济发展和土地的有效利用, 遏制耕地抛荒和浪费。在土地使用权流转过程中, 要明晰产权、严格核发《土地使用权证书》、作好土地分级评价工作, 要建立乡村两级土地流转机构, 并建立土地流转的信息网络, 为市场供求提供有效服务。③在部分地区试行土地所有权的转让补偿制度, 为进一步深化土地制度改革积累经验。在集体经济组织转让土地所有权过程中, 对集体的经济补偿应以资产评估机构对土地质量、所处地理位置、环境等综合因素进行科学合理的综合评估结果为标准, 其价格要充分反映土地的实际价值, 以避免土地收益的流失, 从而使土地要素纳入市场经济规范运行。④尽快制定出一整套符合农业产业化发展方向的土地流转的法律、法规体系, 使土地要素的经营有法律保障。

参考文献

- [1] 牛若峰. 中国农业产业化经营的发展特点与方向[J]. 中国农村经济, 2002(5)
- 魏耀夏英等. 中外农业产业化经营发展道路与模式比较. 中国统计出版社, 2000
- 魏耀王青. 中国农村主导产业和产业化发展的几个理论问题[J]. 农业现代化研究, 1996(7)
- 魏耀王青. 农民专业协会的理论探讨[J]. 科技导报, 1997(11)
- 魏耀王青. 公司+农户经营模式的理论探讨[J]. 科技导报, 1997(2)
- 魏耀王青. 加入 WTO 与中国农业产业化发展对策[J]. 科技导报, 2002(10)
- 魏耀傅晨. “公司+农户”产业化经营的成功所在. 中国农村经济, 2000(2)
- 魏耀“农业产业化经营模式研究”课题组. 野力模式: 农业产业化的新探索. 中国农村经济, 2000(2)

(责任编辑 邱夜明)

科技动态

用干细胞修复损坏的心脏

据英《新科学家》2003年1月11日报道: 德国罗斯托克大学的 Gustav Steinhoff 开发出用干细胞直接注射到损伤的心脏, 让干细胞转变成心肌细胞的新技术。

他从6个病人的髓骨骨髓中抽取并提纯干细胞。在第二天给他们作搭桥手术时, 把提纯的干细胞注射到活着的和已死的心肌组织之间的界面处, 结果所有6名病

人的心肌强度和供血情况都得到改善, 表明这些干细胞不同程度地进入了心肌和血管细胞。但 Steinhoff 强调, 这只是初步的研究结果。

日本的一个科研小组也报道了类似的研究结果。但他们所用的干细胞不太纯, 是借助一根导管注入心脏的, 而不是在进行搭桥手术时直接注入心脏。

(下转第45页)

水。这样就使开辟的漯东新河发挥更全面的调洪入黄作用与效益。文中所述王家坝位于阜南县淮河干流上,王家坝进洪闸是蒙淮蓄洪区的一个节制闸,当汛期王家坝水位达 28.30~28.66m 时才能开闸行洪。王家坝进洪闸位于皖豫两省交界处并具有“门槛”意义。显而易见,如果在这里实施调洪工程,将部分洪水提升到漯河周口从而进入漯东行洪河道自流入黄,那么不仅可为黄河下游增水作出贡献,而且同时也可直接减轻淮河中下游干流的防洪泄洪压力。

综上所述,开辟从漯河(周口)向东北直到东平湖的自流行洪河道(可简称为漯东行洪河道或漯东新河),将组构起淮河流域调洪入黄工程体系,实现利用淮河流域洪水资源为黄河下游增水冲淤的科学构想。笔者认为今后还可以进一步发展为从巢湖引长江水穿过分水岭进入淮河干流,也就是实施“引江入淮”,再调入本文上述漯东新河体系而“引淮刷黄”。这样就不止是在汛期调洪入黄,而且还可以在汛期之外也持续为黄河下游增水。由此,这条连通长江、淮河与黄河的调水线路将能彻底改变黄河下游的缺水状态,因为它是直接向黄河下游和河口输水的又一项新的南水北调工程。就目前现实可

能性而言,应当深入研究和积极规划调洪入黄工程,尽早实施洪水资源化策略,调引淮河流域洪水为黄河下游增水冲淤。这完全符合水资源可持续发展的战略准则,并且因为是就近为黄河下游增水,所以工程成本是最节省的,对水环境和生态条件的改善也将是显而易见的。

参考文献

- [1] 李殿魁. 科技治黄的基本思路. 科技导报, 2002, 5
魏耀美. 黄河地理研究的若干问题. 科技导报, 2002
牯牯
魏耀李国英. 深入开展黄河重大问题研究, 人民黄河, 2002, 12
魏耀李文学, 李勇等. 黄河水沙过程变异及河道萎缩研究综述, 黄河流域水资源演化规律与可再生性维持机理研究和进度. 黄河水利出版社, 2001
魏耀张晓华, 赵业安. 近期黄河下游河道演变研究. 人民黄河, 1997, 9
魏耀龙毓骞, 梁国亭等. 黄河下游断面资料数据库及冲淤分布初步分析. 水文, 2002, 4
魏耀鲁学玺, 靳玉平等. 濮阳黄河河段二级悬河状况及治理措施, 中国水利, 2002, 11
魏耀沈珠江, 向华龙. 再论洪泽湖的治理和改造. 中国水利, 2002, 11 (责任编辑 王宏章)

彩图说明

绚丽的气体星云

胡景耀

(中国科学院北京天文台, 研究员 北京 100080)

除了行星状星云外(见本刊今年第4期), 天空中还存在着另外两种气体星云——电离氢区和超新星遗迹。

顾名思义, 电离氢区是指在该区域内的氢原子被电离了。当电离的氢原子与电子结合后就会发射氢线, 在可见区就显现出巴尔末线系。几乎所有的气体星云都处在这种状态。但在天文上, 电离氢区常常是特指与年轻恒星成协的气体星云。

一团处于星际空间的分子云, 包含气体和尘埃成份。当受到某种作用力, 如磁场或微波的作用时, 它就会形成一个凝聚核。这一凝聚核就变成了引力中心, 使分子云进一步收缩。在收缩的过程中, 下落的物质的势能变为动能, 所以核区的温度升高。当核区的温度超过 10^4K 且有一定密度时, 氢被点火聚变为氦。热核反应成了这一天体的能源, 一颗新的恒星就诞生了。

当然, 在这一颗新诞生的恒星周围还有许多残留的气体 and 尘埃。新诞生的年轻恒星一方面发出紫外光子, 激发周围的气体使它们发光; 另一方面, 它们还有强烈的星风, 改变周围星际物质的形状; 又加上其中混有尘埃, 所以使电离氢区显现出许多奇特又漂亮的形状。本期彩图只是展示了其中的一部分。

另外一类气体星云是超新星遗迹。一颗大质量恒星 质

量大过太阳的10倍左右 的核心中的氢聚变为氦, 氦聚变为碳、氮……, 一直到聚变为铁, 都能释放出大量的能量。所以核心的辐射压平衡了对外层物质的引力。但当核心变为铁后, 进一步的聚变将不释放能量而是吸收能量, 所以外层物质就很快坍塌。而此时坚硬的核心已经变得比原子核的密度还大而无法压缩, 以至产生强烈的反弹而引起爆炸。这就是超新星爆发。爆发以很高的速度向外扩散, 与星际物质作用又会显现奇特的形状。本期彩图中就有发生在大麦哲伦星云中的 SN1987A 超新星与星际物质作用后的影像。

小质量的恒星最终以行星状星云的形式, 将相当部分质量的物质返回到星际, 大质量恒星则以超新星爆发的形式向外喷发物质送回星际空间。它们又成为形成下一代恒星的原料。当然, 改变的是化学组成, 即恒星作为“原子炉”, 使得重元素增加了。

本期图片显示的这一组气体星云, 似乎比行星状星云来得更有“生气”, 似乎更有“生命力”。当然, 这是由于作者们是职业天文学家的缘故。他们很清楚这些区域是由于年轻恒星的星风或强烈的超新星爆发所形成的, 所以显得比将“死亡”的行星状星云有“生气”、有“生命”。请读者比较一下这期的图片和今年第4期上的图片, 就能产生大致相同的感受了。(责任编辑 王宏章)

(上接第25页)

从病人自己的髓骨中抽取骨髓和提纯出干细胞, 再注射到病人心脏, 不会有排异反应引起的危险, 也没有由供体带入疾病的危险。但这种方法目前还有不足, 因为提

纯干细胞的过程很费时, 从病人骨髓中提取干细胞和重新再注射回病人心脏, 需费1天时间; 而心脏病发作的前几小时对抢救病人是至关重要的, 只有尽快地进行治疗, 损坏的心肌才有恢复的可能。(刘先喆)