

# 农业部解读国务院《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》

种业改革进程迈出了实质性一步。4月18日，国务院全文发布的《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》(简称“意见”)，是2011年新政“组合拳”中首发的一份重要政策。政策高压下，注定在2011年直到未来几年我国种业格局将发生巨大变阵。农业部专门举行新闻发布会，向媒体介绍了《意见》的有关情况，并回答了记者提问。我国现代农作物种业发展还存在哪些风险和挑战？种业生产及经营的准入门槛是否将有所提高？为了帮助种业从业人员更好地理解相关政策，本刊特别摘编了农业部对政策深入解读的相关内容，敬请关注。

**主持人 农业部办公厅副主任 陶怀颖：**中国是一个农业大国，也是一个用种大国。种业是我们国家基础性、战略性的核心产业，是促进农业长期稳定发展、保障国家粮食安全的根本。中国政府高度重视种业发展，长期以来采取了许多有效措施，使我国种业取得了长足的发展。在促进农业发展保障农产品有效供应、解决13亿人吃饭的问题等方面发挥了巨大的作用。

面对新的形势，我国种业也面临着一些艰巨的挑战。2010年以来，按照中央的部署，农业部会同国家有关部门起草了《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》。2011年2月22日，国务院常务会议审议通过了这个意见，这应该说是我国种业发展的一件大事。目的是为了提升我国农业科技的创新水平，增强我国种业的市场竞争力。

今天我们请来了农业部主管种业工作的副司长马淑萍女士，她全程参与了《意见》的起草工作，请她介绍《意见》的情况，并回答各位媒体朋友的提问。

**农业部种植业管理司副司长 马淑萍：**改革开放特别是进入新世纪以来，我国农作物品种选育水平、良种供应能力和种业实力有了明显提升，良种的有效供应为粮食连续增产和农民持续增收作出了重要贡献。但是，我国种业从2000年开始进入市场，目前尚处于初级发展阶段，在品种创新能力、企业竞争能力和供种保障能力等方面相对较弱，种业发展

的整体水平较发达国家还很低，难以适应现代农业发展的需要。

党中央、国务院高度重视现代农作物种业发展，按照中央领导要求，农业部会同有关部门，在历时1年多的时间里，组织有关人员深入种子生产大省的科研单位、种子基地和重点企业进行调研，先后组织召开了10多次座谈会，深入分析当前种业存在的问题，研究提出了一系列推进现代农作物种业发展的政策建议，并在此基础上起草了《关于加快推进现代农作物种业发展的意见》(征求意见稿)。《意见》经广泛征求各方面及相关部门的意见后，于2011年年初报国务院。在2月22日，温家宝总理主持召开的第145次国务院常务会上，审议通过了《意见》。

《意见》是新时期指导农作物种业发展的纲领性文件，提出了今后种业发展的思路，即以科学发展观为指导，推进体制改革和机制创新，完善法律法规，整合农作物种业资源，加大政策扶持，增加农作物种业投入，强化市场监管，快速提升我国农作物种业科技创新能力、企业竞争能力、供种保障能力和市场监管能力，构建以产业为主导、企业为主体、基地为依托、产学研相结合、育繁推一体化的现代农作物种业体系，全面提升我国农作物种业发展水平。

明确了今后农作物种业的发展目标，即到2020年，形成科研分工合理、产学研相结合、资源集中、

运行高效的育种新机制,要培育一批具有重大应用前景和自主知识产权的突破性优良品种,建设一批标准化、规模化、集约化、机械化的优势种子生产基地,打造一批育种能力强、生产加工技术先进、市场营销网络健全、技术服务到位的“育繁推一体化”现代农作物种业集团,健全职责明确、手段先进、监管有力的种子管理体系,显著提高优良品种自主研发能力和覆盖率,确保粮食等主要农产品有效供给。

围绕发展现代农作物种业的思路和目标,《意见》确定了今后种业发展的9项重点任务:即强化农作物种业基础性公益性研究、加强农作物种业人才培养、建立商业化育种体系、推动种子企业兼并重组、加强种子生产基地建设、完善种子储备调控制度、严格品种审定和保护、强化市场监督管理和加强农作物种业国际合作交流。同时,提出了一系列扶持种业发展的政策措施。

主要有:一是中央财政支持“育繁推一体化”种子企业开展商业化育种,为有实力的“育繁推一体化”种子企业建立品种审定绿色通道。二是免征符合条件的“育繁推一体化”种子企业种子生产经营所得税,在兼并重组方面给予税收优惠。三是建立国家和省两级种子储备体系,完善种子收储政策,鼓励和引导相关金融机构特别是政策性银行加大对种子收储的信贷支持,中央和省级财政对种子储备给予补助。四是加强西北、西南、海南等优势种子繁育基地的规划建设与用地保护,对符合条件的农作物种子生产开展保险试点。五是强化各级农业部门的种子管理职能,明确负责种子管理的机构,地方政府要将属于公共服务范围的种子管理工作经费纳入同级财政预算。此外,《意见》还就编制《全国现代农作物种业发展规划》及地方农作物种业发展规划、完善法律法规、加强品种管理、强化市场监管等方面提出了具体要求,为争取更多的政策扶持留出了空间。

《意见》的出台,有三大突破:一是首次明确了农作物种业的地位,即农作物种业是国家战略性、基础性的核心产业,是促进农业长期稳定发展、保障国家粮食安全的根本。二是首次明确了种业科研的分工,国家级和省部级科研院所和高等院校要重点开展种业基础性、公益性研究,逐步建立以企业为主体的商业化育种新机制。三是首次明

确了企业的主体地位,2000年《种子法》出台,使种子企业成为种子市场的主体,这次《意见》中明确了种子企业是商业化育种的主体,是种业发展的主体。

总之,《意见》的出台是我国农作物种业发展历史上的一个里程碑,标志着我国农作物种业将进入产业升级的新阶段。根据国务院常务会议的决定,国务院还要召开专门会议,就贯彻落实《意见》精神进行全面部署。

**媒体:** 请问马司长,《意见》的出台将对我国种业发展产生哪些影响?

**马淑萍:** 刚才我已经给大家介绍了《意见》的基本框架和主要内容。这个《意见》,应该说指明了我们今后现代农作物种业发展的方向,也明确了现代农作物种业发展的目标。《意见》确定了9项重点任务,提出了一系列的政策措施。这个《意见》应该说是新时期指导我国农作物种业的纲领性文件。大家都知道,从新中国成立以来,种业以国务院名义发的文件只有6个。从1956年的第1个,一直到今天的第6个,每个文件都对我国种业的发展起到了巨大的促进和指导作用。这个文件的影响将是深远的。我想这个《意见》的出台,其影响主要体现在这样几个方面:

第一,必将促进我们国家种业科技创新能力的进一步提升。大家知道,种业的科技创新最具代表性的就是品种。品种是种业发展的核心竞争力。应该说,改革开放以来,我们国家科研教学单位选育了一大批优良品种,像超级稻、紧凑型玉米、转基因抗虫棉,这些优良品种的推广,对我们粮食取得丰收、对农民增收以及对主要农产品的有效供给都起到了非常重大的作用。但同时也应当看到,我们国家的种业发展与发达国家相比、与现在和我们竞争的跨国企业集团相比,还有很大的差距。我们在一些作物上,育种是站在国际前列的,比如说我们的杂交水稻,但是还有一部分作物的育种,我们跟发达国家、跟跨国种业集团还是有差距的。同时我觉得我们还没有建立一个商业化育种的机制。同时我们也感觉到,现在的科研和企业的结合还不够紧密。那么《意见》也正好是针对这些问题,明确了种业的分工,就是说科研单位要开展基础性和公益性的研究,企业要逐步建立商业化的育种体系。



同时,《意见》的第6条和第16条都提到了要加大种业科研的基础性和公益性投入,还要加大生物育种的投入,加大种子企业育种的投入。就是中央财政要支持企业的商业化育种。同时,还要创新种业科研成果的评价体系和转化机制。我想,经过这样一系列的政策推动,会促进我们国家种业科技创新能力的提升。

第二,我想《意见》的出台会促进企业竞争能力的提升。大家都知道,我们国家现在企业的数量比较多,但是企业的实力还比较弱,规模还比较小,对现代农业的发展还有一些不适应。对此,《意见》明确了种业的发展方向,以产业为主导、以企业为主体,明确了这样一个产业的发展方向,并且围绕着企业的做大做强,出台了一系列的政策。我们可以看到,在《意见》中,在推进企业的兼并重组,加大对种子企业育种的投入,给有实力的“育繁推一体化”的育种企业建立品种审定的绿色通道,免征种子企业所得税,鼓励科技资源向种子企业流动,并且支持企业建立育种基地。这一系列的政策对企业都是利好的。应该说我们的企业面临着前所未有的发展空间,前所未有的众多有利条件。今后这些政策的落实,必将促进我们种子企业竞争能力的提升。那么种子企业的竞争能力提升,我想我们国家现代种业的发展是大有希望的。

第三,是促进供种保障能力的提升。我们现在供种保障面临着两个风险,一个是自然风险,一个是市场风险。现在气候变化特别多,不确定因素特别多。往往由于自然灾害的影响,使我们的供种要减少,我们面临着很大的压力。那么同时市场风险就是现在的制种成本在上升,劳动力的成本、用地的成本、租地的成本都在上升。对制种农户的积极性也有影响。当我们面临这样两个风险的时候,怎么样来保证供种能力,这就是摆在我们面前非常艰巨的任务。要想粮食取得丰收,首先要保障种子的供给。那么《意见》对这个问题也提出了非常有针对性的措施。一个就是要加强种子生产基地的建设,对于西北、西南以及海南这样的优势制种基地要规划好、建设好、保护好。使这些基地能真正落实好。这是基地的建设。还有就是完善种子的储备体系建设。目前我们国家是中央有储备,地方的储备只有几个省建立了储备制度,那么下一步,我们落实这

个《意见》,就是要建立国家级和省一级两级的储备制度,这样我们的供种能力就有了保障。我们不仅仅要靠市场来保障,还要有宏观调控。第三个保障供种的政策是完善种子生产和收储的政策。比如说我们对种子的收购加大政策性银行贷款的支持,还有开展种子保险的试点。同时将制种机械纳入农机具购置补贴,并且中央和省一级财政都要对储备的种子给予补贴。那么这一系列政策的落实,必将促进增强我们供种保障的能力。

第四,就是必将促进监管能力的提升。《意见》提出加强监管能力建设,不但要加强种子机构的设置、人员的配备,还要保障必要的经费,同时还要加强手段的建设,如品种试验的手段、种子质量检验检测体系的建设,这些都是执法保障的建设。我相信随着《意见》的落实,监管能力也会进一步加强。刚才我介绍的实际上就是说种业科技创新能力、供种保障能力、企业竞争能力、市场监管能力,这四个能力的提升必将促进我们种业的健康发展。

**媒体:** 国务院出台的《意见》对我国种业的发展提出了原则性、方向性的要求,农业部有没有细化的措施来落实要求和原则性的指导呢?

**马淑萍:** 《意见》的内容非常丰富,给我们明确了九大重点任务,并且提出了一系列措施。要落实这些任务确实需要我们做很多工作,当然落实整个《意见》也需要我们国务院有关部委、需要各个省、需要涉及到种业的每一个主体来落实。农业部需要落实的内容很多,对此农业部党组是非常重视的。具体到我们部里面,主要是从以下几个方面来细化和实化这个《意见》。首先,要搞好《现代农作物种业发展规划》,这个在《意见》中已经明确提出了。目前我们在着手制定这个规划。这个规划是对《意见》的具体化和细化。在规划中,要分作物、分品种、分地区提出今后十年种业发展的主要任务和阶段性的目标。第二项工作是加大对种业的投入,应该说有两个层次的工作需要农业部来做。

第一是现在对种业的投入渠道比较多,涉及到很多的部委,像财政部、科技部、教育部以及农业部等等。每一个部委对种业的投入都很多,农业部将会同这些部委把现有的资源统筹来考虑,统筹考虑来落实我们的《意见》。第二项工作是,这个《意见》当中政策的含金量是很高的。那么怎么样来细

化和落实，这也是需要我和有关部委一起来做的一项工作。这是关于投入的问题。那么第三项工作就是修订法律法规。对农业部来讲，要在《种子法》的框架下修改配套规章，比如说，《意见》提出了要提高种子企业的入市门槛和要给企业建立绿色通道，要建立科技成果的评价和转化机制。有的是需要我们修订现有的农业部的部长令，有的是需要重新制订。我们正在修订种子生产和经营的管理办法，这个办法由国务院法制办的网站和我们农业部的中国农业信息网面向全社会征求意见；主要农作物品种审定办法和农作物标签办法也都在修订。我们只有进一步修订，才能符合现代农作物种业发展的要求。第四项工作是要启动新一轮的种子工程。大家知道种子工程已经实施了15年，从九五、十五、十一五都实施了种子工程。那么新一轮的种子工程要有新的内涵，也就是说要完全落实《意见》所提出的要求。那么在实施的内容上和方式上都要有所转变。我们正在和发改委协商。还有一点就是怎么样加强市场的监管，这也是社会各界非常关注的，我们现在种子市场还存在着一些品种侵权的问题、生产秩序的问题，社会关注度很高，领导非常重视。那么农业部2010年启动了种子执法年，2011年继续启动该项工作。也就是我们在种子执法年中，要对品种进行清理，比如说加大品种退出的力度。2008年1月25日我们召开新闻发布会的时候，农业部开始第一步退出品种，当年退出了200多个品种，全国两级退出了3700多个品种，下一步我们还要加大力度。同时也要对不合格的企业进行清理，对不再从事种子生产经营的，要注销其经营许可证。还有加大对种子案件的查处，违规必究。我想通过这项工作，种子市场的秩序一定会好转。

**媒体：**我想《意见》构建商业化的育种体系是未来的发展目标。《意见》中提出要引导和积极推进科研院所和高等院校逐步退出商业化育种，力争到十二五期末科研院所和高等院校实现“事企脱钩”。那么这些科研院所的发展如何与种子企业结合？

**马淑萍：**《意见》的第6条写得很明确，国家级和省部级的本科院校，要重点开展种质资源搜集、保护，重点开展育种理论方法和技术、分子生物技术、品种检测技术、种子生产加工和检验检测技术

等基础性、前沿性和应用技术性研究，以及常规作物育种和无性繁殖材料选育等公益性研究。商业化育种逐步转向企业，以企业为主来开展商业化运作，这是世界发达国家的成功经验，也是跨国种子集团的一些成功模式。我想，科研单位把商业化育种逐步向企业转移以后，他们基础性和公益性研究的任务也是非常繁重，甚至是艰巨的，并不是说我们科研单位的任务就少了。我刚才说的这些，都是我们科研院所今后的主要任务，这些任务应该说有的是非常艰巨的。我打一个比方，现在的种质资源，国家有近40万份，这应该说是一个巨大的财富，但是怎么样把这笔巨大的财富转变成现实的生产力，那么就需要科研院所来加大对这些材料的深入研究，甚至是对这些材料的创制。把这些材料创制成一个新的材料，供给我们的育种家来进行品种选育，才能够把它转化为现实生产力，才能支撑我们现代种业的发展，这项任务就是一个非常浩大的工程。

**媒体：**在《意见》中首次明确了企业是种业发展的主体，那么马司长我们农作物种子企业的发展情况如何，是否能承担起现代种业发展的重任？

**马淑萍：**这个问题特别有针对性，种子企业是现代种业发展的主体，在《意见》中已经很明确地提出了。目前我们国家种业的现状是这样的，我国种业进入市场只有10年的时间，也就是2000年《种子法》实施，我们的种业开始进入市场化阶段。到目前为止，持经营许可证的企业8700多家，是比较多的。那么规模也比较小，并且具有研发能力的企业只有100家左右。那么能否承担起我们现代种业发展的重任？这个问题特别好。我对我们的种业是非常有信心的。一是我们有基础，已经有8700多家企业。在这8700多家企业中，有100多家具备了“育繁推一体化”的能力。我们目前国家级审定的杂交水稻和杂交玉米中，企业已经占了很大的比例。我们国家2010年通过审定的杂交水稻的品种有16个品种是企业生产的，占到了我国审品种的29%。杂交玉米，以企业为单位通过品种审定的，就占到了国审品种审定总数的48%。就是说我们是有基础的，我们不是一点基础都没有就提出了“育繁推一体化”。同时，“育繁推一体化”种子企业占种



# 特异型小果型西瓜栽培技术

肖光辉

(湖南省园艺研究所, 410125)

小果型西瓜是普通西瓜中果形较小的一类, 单瓜质量 1.0~3.0 kg, 外形美观、小巧, 肉质细嫩, 汁多味甜, 品质极好, 果皮极薄, 一般只有 0.3~0.5 cm, 食用率高, 是高档的礼品水果, 故又称迷你西瓜、袖珍西瓜、礼品西瓜等。因其易于携带, 适于现代人口少的小家庭食用, 深受广大消费者青睐, 已逐渐成为市场消费的热点。小果型西瓜的幼苗弱, 前期生长慢, 分枝性强, 雌花出现较早且着生密, 易坐果; 果形小, 果实发育期短, 在 25~30 ℃ 的适温条件下, 雌花开放至果实成熟仅需 25 d 左右, 较普通早熟品种西瓜提早 7~10 d; 结果的周期性不明显, 因养分输入的容量小, 对植株自身营养生长影响不大, 持续结果能力强, 多采用多蔓多果栽培, 可以多茬结果。小果型西瓜对栽培环境的适应性比普通西瓜强, 可以采用多种栽培形式, 特别适合于作特异型西瓜栽培。如果采用设施, 可以实现一年四季栽培供应, 价格比普通西瓜高 2 倍以上。因此, 小果型西瓜的生产发展较快, 种植面积迅速扩大, 从 2001 年不到 0.67 万  $\text{hm}^2$ , 2005 年增长到 6.67 万  $\text{hm}^2$ , 2007 年超过 10 万  $\text{hm}^2$ 。

特异型小果型西瓜栽培技术是为了适应消费者“求新、求异”的消费需要, 满足市场对“新、奇、特”的需求, 以提高西瓜栽培经济效益为目的而采取的相应栽培技术, 是为了追求小果型西瓜的高

附加值而在栽培技术上进行的一种创新。特异型小果型西瓜主要包括方形西瓜和印字西瓜两种。

## 1 方形小果型西瓜栽培

方形西瓜栽培是指利用模具改变西瓜本来的形状, 按照种植者的意愿生产出方形的西瓜。随着人们生活质量的提高和消费观念的改变, 方形西瓜的生产和消费已逐渐成为一种时尚。方形西瓜栽培因成本增加不多, 但价格提高很多, 所以经济效益非常好。如果采用珍珠岩、炉渣、草炭等基质代替土壤栽培, 在生长过程中不施用化肥和农药, 培育出有机的方形瓜, 更是迎合了现代人的消费理念。现将方形小果型西瓜的栽培技术介绍如下。

### 1.1 品种选择

栽培方形小果型西瓜一般选择抗逆性较强、果型稍大、外形美观、品质优、瓜形圆正的小果型品种, 如早春红玉、小兰、冰晶、黄小玉、红小玉、小玉红、小玉黄等。

### 1.2 关键栽培技术

可以采用设施栽培也可以采用露地栽培; 可以采用土壤栽培也可以采用基质栽培; 可以采用爬地栽培也可以采用立架栽培。生产上用得最多的是利用大棚等园艺设施, 采用爬地式嫁接稀植地膜覆盖栽培, 也可采用地膜覆盖立架栽培。

子市场的份额也在逐步增加, 目前已经占到了整个市场份额的近 31%。第二, 有条件。一个是宏观条件非常好, 特别是《意见》的出台对企业来说是非常利好的。我们出台了一系列的政策都是围绕着“育繁推一体化”的种子企业。当然对其他的企业发展同样是利好的, 比如说建立评估审定的绿色通道, 支持企业搞育种, 给企业免征所得税, 包括把现有的育种资源向企业流动。这个资源包括种质资

源、人财物, 都是鼓励向企业流动。还有我们支持企业建立育种基地。这些政策的出台对企业发展也是利好的。另外我们企业的发展潜力也是很大的, 我们和跨国种业相比是有差距, 我认为这个差距就是我们的潜力。只要方向明确了, 目标明确了, 任务也明确了, 那么这些措施跟上, 相信我们的企业一定能够尽快地发展, 能够担当起农作物种业发展的重任。☞