业界聚焦

春耕正当时 抓牢“种袋子”

□□ 农民日报·中国农网记者 祖祎祎 顾江冰

人勤春来早，春耕正当时。眼下，在做好新冠肺炎疫情防控的基础上，各地春耕生产由南向北陆续展开，从年初开始，种子、化肥、农药等农资市场陆续启动。

据农业农村部监测，今年，各地早部署、早动员，目前农资农机已供应充足、准备到位。其中，春耕生产玉米、水稻、大豆种子供应量68亿斤左右，预计春耕可供应肥料2030万吨，春耕用种用药正陆续投入春耕生产。

作为春耕生产的重要农资、保障粮食稳产增收的关键之一，今年春耕种子供应情况及种子市场运行概况如何？近日，记者采访了各地种子管理部门及种子企业。

黑龙江农垦北大荒股份勤得利分公司员工在对春播生产所需的3000吨水稻种子进行包衣作业，为浸种催芽培育壮秧做好准备。　刘江 刘瑞红 摄

保质保量保速度 种子生产供应足

每年2月下旬开始到三四月份，以华南、江南地区为主，从海南到广东、广西、福建、江西、湖南等地陆续开始早稻播种。

“目前，海南全省、广东和广西、福建南部地区已经完成育秧工作，广东和广西北部地区，江西、湖南等省种子销售正值旺季。”全国农技中心相关负责人介绍，2021年全国春夏播作物种子市场已经全面启动，目前各地市场运行平稳有序，种子门店均已正常营业。

今年水稻种子总体供应量如何？对此，全国农技中心监测数据显示，2021年全国杂交水稻种子供应量约2.98亿公斤，总体能够满足2.4亿公斤的用种需求。

“目前，除了个别新推广品种制种量不是很大、可能会有部分短缺外，绝大多数种植面积广的热销品种，都可以保证充足供应。”广西绿海种业有限公司销售部经理刘俊麟告诉记者，虽然去年气候有些不利影响，但由于管理技术到位，制种田基本没有减产，加之往年都是大规模制种，有一定的应急储备量，因此今年公司早稻种子产供销都很稳定。

种子生产，不光要看产量，其品质更重要。“在包含脱毒苗生产、原原种生产、大田种薯生产、种薯贮藏等过程中，标准化生产和全程质量管理是保证种薯质量的关键。”内蒙古中加农业生物科技有限公司负责人表示，今年，公司将为马铃薯种植户提供种、肥、药一站式服务，并做好售后和技术指导工作，在保障春耕生产顺利推进的同时，提升农户种植效益。

种子供应，不光保“量”，更要保“速度”。“结合疫情防控的经验，我们在去年年底就提前开展了种子检验、检疫、包装等流程，春节前还没开始销售，种子已经提前送到了经销网点，确保农民能够及时购种。在条件允许的情况下，我们还把种子直接送到了农户手里，切实保障了农户用种需求。”刘俊麟表示，春节前到村入户的水稻种子已达3万斤。

“受新冠肺炎疫情持续影响，加上今年春节相对去年较晚。为保障备种供种工作不受影响，近日，广西种子企业加快了备货和发货进度。”广西种子管理站行业管理科副科长种波介绍，初步统计，截至1月31日，广西种子企业已发货743.93万公斤，约占需求量的67.78%，目前大多数广西种子企业早稻种子发货量均达到计划数的80%以上，企业发货进度比去年同期快10%左右。

2月下旬，江西、福建等地还处于翻耕、积肥、备种的春耕备耕阶段，而在海南春播制种基地，制种田里已是一片绿意盎然。“元旦前后播种的水稻种子，在过几天就可以抽穗了。”广西兆和种业有限公司水稻事业部总经理刘育波介绍，海南春播制种一般是“早制晚用”，在每年12月底到1月中旬，陆续在海南生产基地播种亲本，繁制杂交一代种子，4月底收获的种子运回仓库即可立即筛选、包装、出库，可供长江中下游部分一季晚稻、华南稻作区晚稻，供应全年粮食生产。

种子监管数字化 严把市场准入关

“好儿要好娘，好种多打粮。”严把种子质量关是保障粮食稳产增产的基础。

眼下正是春耕供种关键时期，种子市场陆续启动，在产粮大省山东省，春季市场检查专项行动陆续开展，为农资入市把好了质量关。

“今年，突出重点地区、关键物种，加大了农资市场监管力度，严把市场准入关，重点整治套牌侵权、制售假劣、经营门店不备案、档案不健全、包装标签使用和二维码制作不规范等突出问题，加大品种权保护，严厉打击各种违法行为，确保广大农户用上放心农资，保障春耕用种质量。”山东种子管理站行业发展科科长毛瑞喜表示，今年，山东省将加大农业法律法规宣传，及时向社会公布维权途径和投诉举报电话，增强消费者维权意识，科学合理购买农资产品。

确保春耕种子质量，规范市场秩序，数字工具逐渐成为种子市场监管的“利器”。近年来，我国大力推进“数字种业”，建立了全国种子生产经营信息网络。随着种业大数据平台的上线，包含品种、主体、市场三条主线的21个核心业务基本已经实现了全流程的数字化，许可、备案、区试、审定、进出口等全部业务可实现“一网通办”；为监管人员、经营主体、品种、业务单证、种子等都赋予唯一的二维码，实行“一码通管”；通过电脑和手机直接查询权限范围的品种权历程、企业概况等全部业务信息，实现“一点通查”；为种业管理提供了一整套商品种子可溯、可查、可检的监管体系，使监管过程更加标准化和高效化，为规范春耕农资市场秩序起到了巨大支撑作用。

市场观察点实时监测 保障种子市场平稳运行

统筹全国种子的安全供应，做好种子生产供需调度与分析，建立健全的种子市场信息监测机制至关重要。

“今年，我们对全省种子制繁种面积、种子产量、用种面积、用种量进行了调度和分析，全面掌握了全省农作物种子生产、供需和市场运行情况。”毛瑞喜表示，在收集信息的同时，突出了玉米、大豆等重点作物调度，指导种子企业合理调整生产布局、优化作物及其品种制繁种计划，确保了春耕种子的供需平衡。

要全面、准确地掌握种子供需情况，就要完善市场观察点布局，提高监测效能。“目前，山东省拥有132个种子市场观察点，每5天对全省种子市场销售价格和市场行情进行审核上报，实时监控全省种子运行情况，对不能按时上报监测信息或上报信息准确率低的观察点按有关规定实行淘汰制。”毛瑞喜表示。

及时把握种子市场运行动态和品种需求结构动向，才能更有效地引导种子生产经营、支撑种业决策管理和安全预警分析。

据了解，在农业农村部种业管理司统筹安排下，全国农技中心组织各级种子站在各地终端种子零售市场共设立了1372个全国种子市场观察点和211个省（市、县）级种子市场观察点。

“如今种子市场信息监测网络已经全面覆盖了玉米、水稻、小麦等主粮作物主产县，各个观察点通过种子市场监测APP软件可以实现各地种子市场启动、种子价格、农民购种意向信息的实时采集、实时发布。”全国农技中心相关负责人表示，各省、市、县级种子市场监测平台还可独立运行，各级种子管理机构将依据观察点上报信息，汇总发布辖区种子市场的最新动态，总结种子市场趋势性变化、分析种子市场存在的问题、研判种子市场走势，形成专题报告，指导各地种子安全、合理供应，确保春耕生产顺利开展。

链接

2021春夏播作物种子总量供应充足价格总体平稳

目前，2021年全国春夏播作物种子市场已经全面启动。据调度，杂交玉米种子供过于求程度明显缓解，种子价格稳中有升；杂交水稻种子供给状况出现分化，早稻种子供应“紧平衡”，江西、湖南两省种子价格明显高于同期水平，中稻、晚稻种子供给充足，种子价格保持低位；大豆种子供给数量充足，种子价格随商品大豆同比大幅上升；其余作物目前种子供给数量充足有余，价格基本稳定。

2021年全国玉米种子供应量约15亿公斤，同比下降6%，预计商品种子需求量约11亿公斤。在政策和粮价的双重刺激下，东北地区、黄淮地区农户玉米种植意向积极，部分主导品种种子价格有所回升。数据分析显示，全国玉米种子销售均价为28.79元/公斤，折合成亩用种成本为51.82元/亩，同比上涨2.37%。

2021年全国杂交水稻种子供应虽总体能满足2.4亿公斤用种需求，但杂交水稻种子供给状况出现分化。预计在政策、市场的“双动力”驱动下，南方省份双季稻扩增面积将得到稳固，早、晚稻种子需求量同比稳中有增。杂交早稻种子供应江西、湖南出现“紧平衡”，全国杂交早稻种子价格整体上扬。杂交中稻、杂交晚稻种子供给充足，价格总体略降。数据显示，全国杂交中稻种子销售均价为69.95元/公斤，同比下降6.29%。

全国常规稻新产种子9.17亿公斤，增幅5%，商品种子需求量约7.5亿公斤，新产种子能满足用种需求。数据显示，全国常规水稻种子销售均价为10.23元/公斤，同比上涨6.17%。

此外，东北地区、黄淮地区及浙江等南方省份大豆种子价格同比明显上涨，2021年全国大豆种子销售均价为11.97元/公斤，同比上升8.10%。全国棉花种子总体供需平衡，价格同比持平。马铃薯种薯市场运行平稳，种薯数量供应充足，全国马铃薯一级种薯销售价格同比持平。

来源：全国农业技术推广服务中心

二〇二一年春季蔬菜集约化育苗生产技术意见

目前，正值春季蔬菜育苗关键时期，主要涉及各地日光温室、塑料大棚、中小拱棚设施栽培蔬菜和露地春提早栽培等多茬口蔬菜生产。为加强春季蔬菜育苗管理，确保疫情常态化管控期间各地蔬菜育苗、移栽工作的顺利进行，保障春末夏初蔬菜的稳定多样供给，全国农业技术推广服务中心组织专家针对蔬菜集约化育苗，制定了如下技术指导意见：

一、加强灾害性天气预测预报

现阶段，日光温室是东北、华北、黄淮海地区蔬菜育苗的主要设施，塑料大棚或中小拱棚是长江流域以及华东、华南、西南地区蔬菜育苗的主要设施。当前，需要育苗移栽的蔬菜种类主要包括黄瓜、番茄、茄子、辣椒、西葫芦、西瓜、甜瓜、结球甘蓝、大葱、洋葱等。伴随气温的回升和光照时数的延长，天气情况将整体有利于幼苗的生长，但早春气温不稳定，倒春寒、连阴天、雾霾天、大风天时有发生，易造成幼苗冷害、花芽分化不良和幼苗徒长等，降低幼苗质量和定植后的前期经济产量，需要加强灾害性天气监测预报，做好防灾减灾技术预案。

二、加强育苗环境管理

加强育苗设施的维护管理，提高日光温室和大棚的密闭性和保温性。白天在保证温度前提下，北方日光温室尽可能早揭晚盖保温被，温度回升后及时递次揭开室内多层覆盖，阴雨天也要适时揭开保温被。南方塑料大棚中午气温较高时，也要适时通风，增加室内空气流动，降低棚内湿度。早春设施通风尽量采取顶部通风，避免底部通风，同时温室放风口下面设置缓冲膜，避免外界冷空气直接吹拂幼苗，造成幼苗冷害。连续阴天和雾霾天气下，有补光条件的应及时进行人工补光。夜间做好保温，覆盖好保温被和二道幕等多层覆盖，保证瓜菜类幼苗温度不低于15℃，茄果类不低于14℃。阴雨或寒流天气情况下，在做好保温的同时，提前开启辅助加温设备。大风天气要提前关闭通风口，紧固压膜线。

三、加强苗期水肥精准供给

根据幼苗生长发育进程实行差异化水肥管理。灌溉时间尽量选择晴天上午10点之前，并用温室内提前储备的灌溉水，避免直接使用冰冷的地下自来水。生长正常的幼苗采用平衡性水溶肥每隔一周施用1次，浓度100mg-200mg/L，徒长的幼苗采用高钾、含钙镁的水溶肥，生长较弱的幼苗适当增加氮素含量。阴雨天尽量不浇水以降低棚内湿度，湿度大时开启轴流风机增强棚内空气扰动，避免叶片沾湿或者结露，有条件的育苗场也可采用底部潮汐灌溉、空气除湿机来降低棚内湿度。

四、加强苗期病虫害全程防控

育苗设施四周做好清洁，裸露的土地采用园艺地布覆盖，保持室内清洁卫生，每日清除废弃基质、植物残体和积水，育苗室地面每周喷洒一次500倍高锰酸钾消毒液，边角处撒石灰粉。育苗前设施及苗床采用福尔马林烟雾法进行消毒，穴盘重复使用前采用40%福尔马林消毒，种子建议用热水或次氯酸消毒处理。设施放风口安装60目以上的防虫网，苗床上悬挂黄色及蓝色粘虫板。适当降低棚室湿度和基质湿度防治苗期猝倒病、立枯病，要注意防治蚜虫、粉虱和蓟马等虫害，注意观察新叶，一旦发现病虫害，应及早用药。嫁接育苗应注意嫁接器具、愈合室卫生和消毒，防止病毒病等因嫁接操作而感染扩散。

五、加强幼苗分类调控

幼苗出圃前一周，采取控水、增光、通风、降温和叶面喷施诱抗剂等措施进行炼苗，降温要逐步进行、控水要适当、通风要由小到大。炼苗期间白天温度可以达到15℃-20℃，夜间温度瓜类蔬菜、茄果类蔬菜可短时间降低到12℃，叶菜类蔬菜可短时间降低到8℃。基质相对湿度可逐渐降低到40%-50%，空气相对湿度降低到30%-40%。炼苗期间尽量让幼苗多见光，外界最低气温高于12℃，设施内可撤掉内保温膜，温室夜间可不覆盖保温被。若出现徒长现象，可降低氮肥特别是铵态氮的使用量，适当增加钾肥和钙肥的使用，采取疏盘的方法，将穴盘之间拉开一定距离改善通风，避免叶片遮挡。

六、加强育苗场安全防控

蔬菜育苗场，劳动相对密集，苗场内部资材搬运、生产操作和商品苗运销等流动性大。同时，早春空气干燥，容易出现大风天气。一要安全操作。建立防火、用电、设备安全操作规范，避免造成人身伤害和财产损失。二要安全生产。按照要求严格防控疫情，保障育苗场工人安全作业环境。三要安全有序出苗。无论农户来基地拉苗，或长途运销幼苗，都应做到隔离、消毒，错时发苗。　全国农业技术推广服务中心

河北隆尧

胡萝卜好在哪里

□□ 潘志方 贾静

大田里随着采收机的往返，红红的胡萝卜顷刻间从地里翻出身子，满目丰收喜人色。“你看这分量，这个头，绝对的大丰收，预计亩收益在4500元到5000元。”近日，在河北省隆尧县柳行农场林业分场400亩胡萝卜种植基地，合作经营人、北京志达方圆科技有限公司经理武青云抓起一大把机采收胡萝卜，一个劲地夸赞说“长得好、长得好”。

“这400亩胡萝卜是与河北企美农业科技有限公司合作的订单农业项目，企美公司负责种子、技术和产品收购。”武青云介绍说，企美公司将胡萝卜收购后进行深加工，生产出速冻类、冻干类等萝卜产品出口国外，主要出口美国、日本、新加坡以及欧盟等国家和地区。

“现在收获的第一批胡萝卜经过检测完全符合纯有机标准，不含重金属、不含农药，经过加工后直接出口。”企美公司董事长赵鱼企补充道。

胡萝卜全部采用有机种植，人工除草，不用化肥、农药，全部用沼液，打造有机种植生产基地。“企美看中的也是我们这一点，多年的有机种植经验，大面积种植管理，规范化种植模式，便于检测和收购。”武青云说。

“明年准备进一步扩大种植面积，另外准备加上冷库储藏和初加工，延长产业链，增加农产品附加值，在增加集体收入的同时，带动农场员工增收。”柳行农场党委书记刘连平说。

浙江磐安

西瓜大棚育苗忙

2月20日，浙江省金华市磐安县独创西瓜嫁接专业合作社员工在基地里搬运西瓜苗。连日来，该专业合作社抓住气温回暖、雨水充沛的有利时机，集中培育西瓜幼苗，以满足市场和订单农户对春耕种苗的需求。　孔德宾 摄

专家视点

加强知识产权保护 突破种业发展瓶颈

中国人民大学副校长 朱信凯

农业现代化，种业是基础。种业是粮食安全的根基，是关乎国家命脉的核心产业。在当今错综复杂的国际形势下，我国种业的战略地位尤为凸显。2020年中央经济工作会议中，确定了2021年的重点任务之一是解决好种子和耕地问题，要开展种源“卡脖子”技术攻关，立志打一场种业翻身仗。2021年中央一号文件再次强调打好种业翻身仗，并做了顶层设计和系统部署，涉及种质资源保护、育种科研攻关、种业市场管理等方面。

从宏观来看，国家种业创新的动力来自掌握粮食自主权的迫切需要；而在微观层面，种业企业自主创新的关键在于国家保护知识产权的能力和水平。知识产权保护从根本上保障了种业创新激励机制的有效运行，鼓励种子企业投资育种，提供更多品种供农民选择，是种业长期稳定发展的基础。一个健全的知识产权保护体系需要市场参与者对知识产权的尊重、完善的法律法规和有效的执行。只有在完备的种业知识产权保护体系下，保障农民、科研单位和种子企业各方的权益，才能使种业不断发展壮大，最终保障国家利益。

进入21世纪以来，伴随着我国种业市场化改革进程，种业法律法规逐步完善。2015年新修订的《中华人民共和国种子法》，明确了种业的核心产业地位，重视种子企业的科技创新活动，强调发挥市场的决定作用，更加注重知识产权的保护。相较以前版本，新版《种子法》增设了“新品种保护”一章，从根本上保障了植物新品种的法律地位，同时加大了打击假冒伪劣种子等侵权行为的力度。该法与《植物新品种保护条例》等其他相关法规一道，构成当前我国种业知识产权保护体系的顶层设计。然而，我国种业知识产权保护尚处于起步阶段，规则设计中还有许多细节亟待补充；种业知识产权制度实施时间不长，市场中自发维护知识产权的氛围还不浓厚，知识产权保护的力度与效果仍然有限，需要在以下几个方面继续发力：

一是加大对原始创新品种保护力度。在我国种业现行的知识产权保护制度中，对于新品种的定义较为狭窄，原始创新品种的知识产权得不到较好的保护，原始育种投资缺乏激励。培育一个原始创新品种往往需要花费数年，投入大量人力、物力与财力。然而基于原始创新品种，在个别性状上稍加改进，即可快速形成实质性派生品种，培育目标明确、过程简单、花费较少。我国现行的知识产权保护制度并不区分这两类育种方式，这就导致市场缺乏研发原始创新品种的动力，实质性派生品种比例过高。申请知识产权保护的新品种多为修饰性、模仿性品种，针对主要亲本进行简单改造的育种方式越来越普遍，品种同质化问题严重。若不加以纠正，长此以往必然会对我国种业创新造成严重的损害。

实质性派生品种的概念来自《国际植物新品种保护公约（UPOV公约）》1991年文本。其中将实质性派生品种划为原始品种权人的受保护范围，可以更严格地保护育种者的权利。然而，目前我国仅加入了《UPOV公约》1978年文本，其中新品种及品种权的定义范围较为狭窄。应考虑适时加入《UPOV公约》1991年文本，完善我国品种权保护界定，强化对原始创新品种权人利益的保护。

二是在资源保护利用过程中尊重农民权益。新品种培育是遗传资源保护利用的重要组成部分，而农民在这一过程中扮演了重要角色。许多科研单位与种子企业在培育新品种时，利用了大量地方传统品种及其繁殖资料。这些传统原生品种是当地农民祖祖辈辈在农业实践中培育流传下来的，凝结了千百年来的智慧和心血。承认农民对原生品种等遗传资源保存进化的贡献，承认农民对原生品种的所有权，对于品种权的界定具有重要意义。这也为农民分享种业知识产权保护所带来的收益奠定基础，可以激励农民更好地保护传承农业遗传资源。应尽快将农民对当地传统原始品种的所有权纳入现行知识产权保护体系，并充分探讨在实践中如何界定该权力的拥有主体，设计农民收益分享机制。

三是提升产权意识，加大监管力度。一些欧美发达国家的种业发展历史悠久，拥有完善的知识产权保护法制体系，充分调动了投资创新育种的积极性。在这种环境下，许多跨国种业公司的知识产权意识非常强烈，结合自身研发实力在全球范围内充分利用各地种质资源，在国际市场竞争中占有较大优势。相比之下，国内的许多科研单位和种子企业的知识产权意识较为缺乏，重视创新育种与销售环节，却忽略了知识产权保护。国内许多种质资源已被国外申请专利，特别是一些本属于自己的知识产权被他人抢先注册。在种业市场全球化的形势下，如果在知识产权领域欠缺战略部署，那么我国种子企业将蒙受不必要的损失，种业发展可能受制于人。

此外，国内种业市场上的参与者在生产消费过程中对知识产权的敬畏不足，大多育种者、种子企业和经营者对知识产权仍然缺乏了解，侵权行为时有发生。例如企业让科研人员转让所培育的新品种，却不支付费用；又如一些不法商家假冒伪劣种子，借名出售给农民使用。这些行为完全无视知识产权的存在，损害了育种者的利益，严重打击了他们的创新积极性，同时也侵犯了种子使用者的权益，瓦解市场信任，给行业的持续发展带来危害。虽然现有法律法规中对侵害知识产权的行为有相应的惩罚规定，但由于宣传力度不够、监管执法不严，目前对新品种的保护力度仍然不够。我国种业当前还处于知识产权保护意识的培养阶段，应进一步完善相关规章制度和监督体系，使知识产权保护落到实处。