

专家讲座

2020 年我市小麦春季管理技术指导意见

市农业科学院 程星

目前，我市小麦生产形势总体向好，但还存在一些不容忽视的问题：一是自麦播以来，全省平均气温较常年同期偏高，部分麦田旺长趋势明显，后期倒伏风险加大；二是气温较高，田间病虫害易多发；三是由于去年麦播以来日照时数总体偏少，不利于干物质积累，加之冬前及越冬期麦苗抗寒锻炼不充分，春季预防冻害压力较大。因此，今年春季要以保苗稳健生长、构建合理群体结构为目标，重点抓好以控旺长、防冻害、防倒伏、防病虫害为主要内容的麦田管理技术措施。

一、控制旺长。旺长麦田由于群体较大、田间郁闭，个体抗逆能力下降，极易引起冻害和后期倒伏。春季应通过以下措施控制旺长：

1.镇压。对已经出现旺长或有旺长趋势的麦田应在小麦返青以后，选择平均气温5℃以上的晴天午后进行镇压，抑制地上部生长，控旺转壮。旺长严重地块可每隔一周左右再镇压一次，共镇压2~3次。

2.化控。旺长麦田也可在起身初期喷施壮丰安等化控剂，缩短基部节间，控制植株旺长，防止后期倒伏。

3.肥水后移。对没有出现脱肥症状的旺长麦田，应在镇压和喷施化控剂等控制措施的基础上，将追肥浇水时期推迟到拔节中后期。

二、化学除草。对冬前没有进行化学除草的麦田，要在小麦返青起身期及早进行化学除草。但由于早春气温波动大，实施麦田化学除草前应关注天气预报，喷药前后3天不宜有强降温天气，当日平均气温稳定在6℃时，选择晴好天气于上午10点至下午4点进行化学除草。要根据田间杂草种类选择适宜除草剂，并严格按照要求操作，以免发生药害。

三、稳壮促弱。对一二类壮苗麦田，要控促结合，保苗稳健生长。对地力水平一般的麦田，可在起身期结合浇水亩施尿素10~15公斤，以促苗稳健生长，提高分蘖成穗率，培

育壮秆大穗。对地力水平较高的麦田，春季管理要前控后促，在拔节期结合浇水，每亩追施尿素10公斤左右，促穗大粒多。对三类弱苗麦田，要以促为主。春季追肥分两次进行，第一次于返青期5厘米地温稳定在5℃左右时追肥浇水，亩施尿素8~10公斤和适量的磷酸二铵；第二次于拔节期进行，亩施尿素5~7公斤，以提高成穗率增穗数，促进小麦发育增粒数。对叶色和生长正常的晚播麦田，要控制早春浇水，以免降低地温和土壤透气性而影响麦苗生长。

四、预防低温冻害。我市春季气温回升快、起伏大，极易发生倒春寒。因此，各地一定要密切关注天气变化，在小麦拔节期，特别是预报寒流来临之前，对缺墒地块应及时进行灌水，以改善土壤墒情，调节近地面层小气候，减小地面温度变幅，预防冻害发生。一旦发生冻害，要及时采取追肥、浇水、喷施叶面肥、植物生长调节剂等补救措施，促进受冻麦苗尽快恢复生长。

五、防治病虫害。今年春季病虫害防治应以条锈病、纹枯病、麦蜘蛛、蚜虫等为重点，加强监测预报，实行精准防控。一是严密监控小麦条锈病。要全面落实“带药侦查、打点保面”防控策略，采取“发现一点、防治一片”的预防措施，及时控制发病中心。可选用三唑类、嘧啶核苷类抗菌素等高效化学和生物农药，及时处置有效防治。二是返青拔节期实施病虫早控。小麦返青至拔节前，对小麦纹枯病、茎基腐病、黄花叶病等土传病害进行早期控制，并注意挑治麦蚜虫、麦蜘蛛，压低虫源基数。三是抽穗扬花期全面预防赤霉病。要坚持“主动出击，见花打药”不动摇，在小麦齐穗至扬花初期进行全面喷药预防，用足药液量，如施药后3~6小时内遇雨，雨后应及时补治。第一次防治结束后，需隔5~7天再防治1次。要坚持“立足预防，适时用药”不放松，抽穗扬花期如有连阴雨或连续结露等适宜病害流行天气，立即组织施药预防，降低病害流行风险。

科技论坛

藏粮于技
兴农于技

高健钧

无人机播撒农药，“种田管家”打理水稻，农技专家在线看田……正值抗击新冠肺炎疫情、确保农业生产的关键时期，各地春耕图里出现的农业科技让人眼前一亮。要确保农业生产顺利渡过疫情难关，加快推进我国现代化农业体系发展，就必须用好科技这把利器，藏粮于技，兴农于技。

近年来，我国农业科技创新步伐明显加快，成果转化推广不断加强，科学技术对农业发展贡献越来越大。2019年，我国农业科技进步贡献率达到59.2%。特别是今年春耕因疫情增添不少困扰，而农业生产又一刻不能耽搁，紧迫之时，农业科技及时出手，保证疫情不误农事，重要作用更加凸显；村里买不到农资，有电商送货上门；农民亟须农技指导，有专家在线视频教授；耕作人手不够，农业机械披挂上阵……科技手段“兵来将挡、水来土掩”，为春耕期生产救急解难。

虽说在此期间有的农业科技是为防疫所需、应特殊时期所急，但这场“危”也让人看到农业科技发展之机：依托物联网、云计算、人工智能等数字技术，农业新业态有了更大催生空间，生产方式得到进一步改变，生产技术正在加快实现更新换代。

抓住这个发展契机，就必须因时而动，将藏粮于地、藏粮于技战略与科技应用结合得更加紧密，让农业科技在提升单产、改善土地质量、提升比较效益等方面发挥更大作用，进而实现智慧农业新突破。还要充分利用“互联网+”促进农产品流通体系升级，搭建农产品大数据平台，让物联网、区块链、人工智能、5G等现代信息技术覆盖农业全产业链，推动农业一二三产业深度融合。

与此同时，还必须认识到，农业科技创新仍是三农短板，许多农业技术尚未真正走进广大农家田舍。特别是在西部不少偏远落后地区，以及丘陵、山地等地形复杂区域，农业生产的科技含量还相对较低，存在农业机械装备难以普及等困难。种种不足，也为农业科技带来巨大需求和发展空间。这就需要加快培育科技创新企业，加大对农业科技创新项目的政策支持力度，尤其在薄弱环节积极开展农机研发，促进农机装备产业转型升级。

耕地有限，技术无限。用好科技这把利器，才能真正让科技成为农业现代化的重要支撑。

科学防疫

抗疫期间宅在家 这些做法会影响你的免疫力

在抗击新型冠状病毒感染的肺炎疫情期间，不少地区实行了封闭小区、居家隔离等管控措施，白领居家办公，学生线上学习。居家期间科学适度的运动、合理膳食、规律作息、乐观心态能提升自身免疫力，构筑我们抵御病毒的第一道防线。

规律运动，偶尔猛练会降低免疫力
近来运动免疫学的研究表明，强度不同、持续时间不等的运动对机体免疫力的影响有所差异。规律从事适量中等强度运动的人群可以提高自身的免疫功能，与久坐少动的人群相比患呼吸道感染的风险更低。但是，不系统、偶尔一次长时间高强度运动的人群上呼吸道感染概率却会提高。

尽管疫情来袭，我们不能进行户外或去

■ ■ □

健身房锻炼，更不能参加团体运动，但是我们仍然可以在家进行高效锻炼。疫情期间应避免长时间高强度训练，规律维持中等强度运动量，每周锻炼3~5次，每次1小时左右，运动强度约为最大运动心率的60%~80%即可。

我们可以将整个运动分为热身、有氧、无氧、牵拉放松4个环节。不同的人可根据自身的运动能力，酌情调整运动强度及有氧、无氧比例，遵循循序渐进的原则，避免突然加量，每周的运动量增加不要超过5%~10%。

运动场地可在家中或小区内通风、空旷的场所，若需要戴口罩运动，应避免高强度无氧锻炼。

营养均衡，减肥也会减掉免疫力
新冠肺炎“当道”，在没有特效药的情况下，自身的抵抗力就显得尤为重要。因此大家注意卫生防护的同时一定要重视营养均衡。不要过度节食，也不要大吃大喝。科学的运动搭配合理的膳食结构才能使身体从量变到质变，增强心肺功能，提高免疫力。

保持膳食均衡，每天饮食中50%能量来自碳水化合物，不可不进食脂类，确保充足的蛋白质摄入，优质蛋白占总比例的三分之一，多食新鲜果蔬等。疫情可能造成物资匮乏、日照不充足等情况，必要时可补充饮食中无法满足的参与抗氧化作用的维生素C，以及在骨代谢方面发挥重要作用的维生素D与钙剂。

■ ■ □

自我调节，心理状态能影响免疫力
大量研究表明，心理状态会直接影响机体免疫功能。紧张、沮丧的负面情绪，以及对外界环境的不适感会使神经内分泌调节功能下降。所以，对疫情过分的焦虑、睡眠质量差，也会导致免疫力下降。

因此，大家要勇敢面对疫情，保持积极向上的心理状态，避免生活中的负面事件，学会管理和控制自己的情绪，乐观、平和的心态会提高机体对病毒的抵御能力。

每天保证7小时以上的充足睡眠，减少睡觉前的“屏幕时间”，避免熬夜、作息时间不规律。日间的睡眠补充及午休有助于免疫力的恢复。

据 2 月 25 日《科技日报》



近日，在北京百旺农业种植园草莓种植大棚内，工作人员在采摘草莓。
初春时节，在位于北京市海淀区西北旺镇的北京百旺农业种植园内，农业从业人员全力有序开展科学育种、科学播种等春季农业生产工作，在做好新冠肺炎疫情防控的同时，保障农产品市场供应。

新华社发

最新发现

地球磁场形成之谜首度揭开

2月25日，英国《自然·通讯》杂志发表的一项地球科学模型，首次详细分析了地球早期磁场是如何产生的。

地球的磁场已经运行了至少34亿年，而它的起源却一直未知。磁场其实也是地球最神秘的特征之一，它对所有生命体都至关重要。长时间以来，科学家将磁场理论化为地核动力作用的结果。在地球内部，液态的外核围绕着固态的内核旋转，而其方向则与地球自转的方向相反。

现如今所说的磁场，正是由富含金属铁的液态地核外核中的“发电机”产生

的，但这一过程在地球早期，应该较难维持，因为地核的冷却速度并不够快。早期地核周围有一层熔融硅酸盐（一种基底的岩浆海洋）。不过，此前对硅酸盐液体的导电率测量显示，这些化合物无法形成“发电机”。

此次，美国加州大学洛杉矶分校研究人员拉斯·斯特里克斯路德和同事进行了一系列模拟，对条件近似早期地球基底岩浆海洋的硅酸盐液体的导电率进行了预测。研究团队发现，在该海洋的预测温度和压强下，硅酸盐的导电率足够维持“发电机”的运转。

基于这些结果，美国加州大学洛杉矶分校研究人员计算了磁场强度，发现其与太古宙(约40亿年至25亿年前)古地磁记录中的磁场强度相似。研究团队的结论是，早期磁场是由基底岩浆海洋产生的，并认为宇宙中其他类地天体也可能存在硅酸盐“发电机”。

研究人员认为，通过明晰地球磁场的形成，人类将能更明确地球的内部机制，而这将让我们更好地了解形成其他行星的地质过程和种类，从而确定其他行星是否具有支持生命存在的能力。

据 2 月 26 日《科技日报》

春耕时如何
科学挑选化肥

**范县曹先生问：春耕时如何科学挑选化肥？
市农科院副研究员张雪平答：**
首先，查看包装。

外包装为编织袋，内包装为塑料袋，包装袋为机器缝合，缝口应整齐一致。国家规定包装袋上应标示商标、肥料名称、生产厂家、肥料成分(注明氮、磷、钾含量及加入微量元素含量)、产品净重及标准代号，每批出厂的产品均附有质量证明书。过磷酸钙有散装产品，但也应附有出厂证明。

其次，外观检验。

1.眼看。化肥颗粒光泽好、颜色鲜艳为优，灰暗无光为劣。

2.手搓。手心放肥，相对拧搓两遍，搓不破为优，搓破为劣。化肥越硬越好。

3.水溶。取少量氮肥和钾肥放入水中搅拌5分钟，能完全溶解为优，不能完全溶解为劣。磷酸二铵用水能溶化，但溶化时间较长。

4.火烧。优质氮肥、磷肥可以用火烧，熔化时间越长，剩余杂质越少越好；熔化时间短，剩余杂质多为差。尿素用火能烧化，温度高时冒白烟。二铵用火能烧化，熔化的时间越长越好。复合肥用火能烧化，熔化的时间越长越好。磷肥用火烧不化，质量就比较差。复合肥用火烧不化，劣质肥料就是它。

5.钾肥。有白色、红色、粉红色，红色钾肥一般为进口钾肥，质量最好，钾肥用舌头尝，辣味大为优，辣味小为劣。复合肥用舌头尝有辣味，说明含有钾。

再次，购买化肥时一定要留下收据和相关票证，这样出现问题时可以凭相关票证索赔。



洋葱要高产
春管是关键

李莉莉

要适时浇水追肥。随着气温的回升，洋葱开始进入生长期，叶面积会迅速扩大，此时管理的重点是促进叶部的旺盛生长，为鳞茎膨大奠定基础。为此，应及时浇水追肥，建议每隔10天左右浇1次水，结合浇水，每亩冲施硫酸钾型复合肥25~30公斤，当植株长至8~9片功能叶时进行中耕蹲苗。

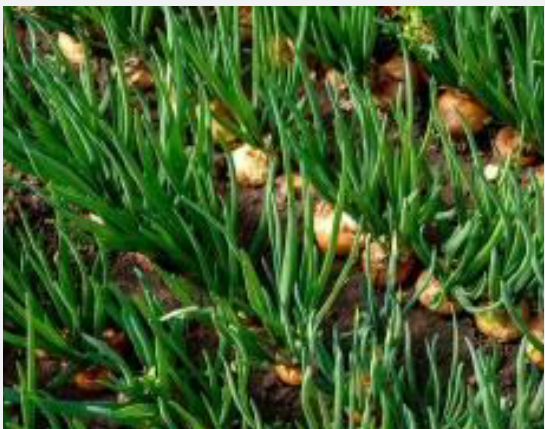
蹲苗后，洋葱进入鳞茎膨大期。此间，气温升高，植株生长速度加快，水分蒸发开始加大。这时浇水宜勤，一般5~7天浇1次水，并同时冲施氮磷钾冲施肥10~15公斤。等到鳞茎接近成熟时，洋葱叶部和根系生理机能开始减退，应逐渐减少浇水；收获前7~8天停止浇水，以减少鳞茎中水分含量，提高耐贮性。

要注意提前防治病害。洋葱容易发生的病害主要有炭疽病、软腐病、灰霉病。为减少和防止病害发生，除加强日常管理外，还应结合化学防治，提前喷药，加以预防。

叶片发生炭疽病时，上面出现梭形至不规则形病斑，淡灰褐色至褐色，有许多小黑点。病斑扩大后，引起上部叶片枯死。当气温在20℃左右，高温条件下发病重，药剂防治可用75%达科宁可湿性粉剂600倍液、10%世高水分散粒剂1500倍液或70%甲基托布津500倍液+鱼蛋白600倍液喷施，每7~10天喷1次，连喷2~3次。

在洋葱鳞茎膨大期和贮藏期均可发生软腐病。主要症状是叶鞘基部软化，外叶倒伏。发病初期，可用农用链霉素或新植霉素4000倍液+普利登鱼蛋白600倍液喷施，5~7天喷1次，连喷2次。

在生长期多从鳞茎颈部和叶鞘发生灰霉病，在潮湿环境下，长有灰色霉层。防治可用40%施佳乐悬浮剂1000倍液、40%施佳乐1200倍液或农夫果园(咪鲜胺)600~1000倍液喷雾，每7~10天喷1次，连喷2~3次。



配图 鲁仁

本版主办：濮阳市科学技术局

组 稿：路晓燕 李树华

■ ■ □