

强化冬前麦田管理 确保小麦安全越冬

小麦起源于新月沃地，是最早被驯化的作物之一，后来扩种到世界各地，说明小麦具有很强的环境适应性。不过，近几十年来，随着气候变暖和耕作栽培模式的变化，生物胁迫和非生物胁迫越来越重，加之农户对种植高产品种所需的配套栽培管理技术相对滞后，小麦能否安全越冬就成了日益严峻的课题。

冬小麦全生育期200多天，经秋、冬、春、夏四季，时刻遭受着各种灾害的胁迫。胁迫小麦安全越冬的非生物和生物因子主要有渍害、干旱、冻害、病害、虫害、草害等。

一、非生物胁迫

(一)冻害

小麦是比较耐寒作物，优良品种“四适”（适期、适墒、适量、适深）播种的麦田，在一般年份，冬季不会发生冻害，能够安全越冬。但弱苗、迟播的幼苗、以及晚冬年份的旺苗如遇剧烈降温，或连续低温天气时植株就会受冻。

1. 冻害类型

根据冻害发生的季节不同，通常将小麦冻害分为冬季、早春、春末晚霜冻害和低温冷害。冬季冻害主要有离乳期冻害、瘦弱苗冻害和过苗冻害。

①离乳期冻害。小麦第3叶抽出时，幼胚原始器官都已伸出种子，胚乳营养也耗尽，幼苗从自养转向异养。离乳期的小麦吸水能力弱，分蘖节刚刚形成，贮存养分少，糖分浓度低，不耐寒，最易受冻。如遇急剧降温至零度以下，常使分蘖节冻死。

②瘦弱苗冻害。晚播，底肥不足，播量大，播种深，秸秆还田粗狂，播后不镇压或镇压不到位，出苗质量差，干旱或渍害、虫害或草害严重的弱、小苗田，未经低温锻炼，抗冻能力较差，突遭寒流袭击，冻害较重。

③过苗冻害。小麦生育进程加快，提前结束低温春化而拔节，幼穗分化进入小花分化阶段，基本失去了抗寒性能，遇到零度以下的低温就会将幼穗冻坏。

2. 冻害的预防

①控旺促壮。视旺苗的成因，对症施策，可有效控制麦苗旺长，保证其安全越冬。

②划锄。肥料高，施肥量大，长势强、分蘖多、发育快的麦田，一般到12月初，亩茎蘖数就可达到或超过指标要求，如任其发展，冬前可达到百万以上，且植株高、叶片大。若遇冷冬则冻害严重。可进行深锄断根，以减少水肥的吸收，减缓生长速度，在恢复和重新发根过程中，生长重心转移，实现控上促下。

③镇压。大镇量、早播的旺长田，群体过大，植株徒长，根系发育不良，实质形成的是“假旺苗”。这类田到越冬后就会逐渐衰退成弱苗。可通过疏苗和适当镇压，降低茎蘖数，碎坷垃，弥土缝，抑制主茎和大蘖生长，防止麦苗蹿高，并趁雨追施适量的磷钾二元复合肥。切记，镇压要看苗看天看地进行，坚持“旺苗重压，弱苗轻压，田湿、阴天、有露水和霜冻不压”的原则。

④化控。既能调“内”，以小控大，启动和挖掘作物自身潜力，显著提高作物抵御不良环境影响的能力，又能在不同的生育期实施不同的控制或促进措施，让作物生长发育朝着人们希望的方向发展。

小麦开展化控，不仅能控制基部节间长度，增加基部节间粗度和韧性，防止倒伏，还能促进根系生长，增加茎蘖数，增强小麦的抗寒、抗旱等能力。

可在冬前小麦3叶1心至5叶期喷施二氯卟酚铁（百睿·华秋硕）、多效·甲哌鎓等，抑制地上部分生长。

⑤促弱转壮

①早施分蘖肥。对基肥不足或晚播的弱苗田，应早施提苗促蘖肥。

②“缩脖苗”。

因干旱形成的“缩脖苗”，要抢抓气温较高的有利时机，早浇分蘖盘根水，并及时中耕松土，以利次生根生长和下扎。

③深播弱苗。播深造成的“黄瘦苗”，地中茎拉伸过长，耗费营养多，叶片细长、软、薄，根系发育不良，苗瘦弱，叶色黄，对这类田，要结合浇水，及时追施速效氮肥，同时进行中耕松土，改善土壤通气状况，促使根系发育。

④吊根弱苗。秸秆还田打不碎、旋不烂，翻入土壤后成堆，造成土壤孔隙大，透风失墒严重，播种后的小麦根系下扎到秸秆上，形成吊根苗，受旱后苗更弱。一定要适时镇压，趁雨追施尿素5千克左右。

⑤麦蚜的防治

在寒流来临前，采取喷施生物激活剂或植物免疫诱抗剂与含钾量高的叶面肥的混合液，来增加部分茎叶糖分浓度，降低细胞液冰点，稳定生物蛋白结构，激活植物潜能，防止细胞脱水而亡，预防冻害的发生。

配方为：每亩用冠无双（益施帮）50毫升+百睿（华秋硕）6克加KH₂PO₄100克，对水30千克均匀喷施。

⑥瘦弱苗冻害。

晚播，底肥不足，播量大，播种深，秸秆还田粗狂，播后不镇压或镇压不到位，出苗质量差，干旱或渍害、虫害或草害严重的弱、小苗田，未经低温锻炼，抗冻能力较差，突遭寒流袭击，冻害较重。

⑦过苗冻害。小麦生育进程加快，提前结束低温春化而拔节，幼穗分化进入小花分化阶段，基本失去了抗寒性能，遇到零度以下的低温就会将幼穗冻坏。

⑧麦蚜的防治。

苗期的小麦，如果土壤水分饱和或有明水，不光影响土壤透气性，导致土温低，根系呼吸困难，光合作用受阻，营养失调，断口整齐；金针虫钻食麦茎嫩心，被害部呈乱麻状，但外皮仍连在一起；蝼蛄将麦苗嫩茎咬成乱麻状，断口不整齐。

⑨药剂防治。用辛硫磷或毒死蜱颗粒剂等制成毒土，或用炒香的麦麸，喷少量水润湿后拌甲基异柳磷制成毒饵撒于麦垄锄入土中。也可用辛硫磷或毒死蜱油等对水顺垄浇于麦田。

⑩地下害虫。

冬前危害小麦的害虫主要有地下害虫（蛴螬、金针虫、蝼蛄等）、麦蜘蛛和蚜虫等。

⑪地下害虫。

冬前危害小麦的害虫主要有地下害虫（蛴螬、金针虫、蝼蛄等）、麦蜘蛛和蚜虫等。

⑫麦蜘蛛。

麦蜘蛛是《安徽省二类农作物病虫害名录》中危害小麦的重要螨类。它吸食小麦叶片汁液，受害植株发育不良，矮小，叶片变黄，严重时整株干枯。

⑬小麦蚜虫。

小麦蚜虫是《安徽省二类农作物病虫害名录》中危害小麦的重要害虫。

止群体过大、生长过旺。另外，结合抗旱，适时中耕、提温保墒、灭草，防止土壤板结。对于基肥不足的弱苗和已经发黄的田块结合浇水，酌情追施少量速效肥料，以水调肥，促进盘根增蘖。

⑭小麦的抗寒、抗旱等能力。

可在冬前小麦3叶1心至5叶期喷施二氯卟酚铁（百睿·华秋硕）、多效·甲哌鎓等，抑制地上部分生长。

⑮麦蚜繁殖能力强，发生代数多。

进入12月份，随着气温的下降，以无翅成、若蚜和卵在麦株基部叶丛或土缝中越冬，成为翌年危害小麦的蚜虫的主要来源。

虫。秋末，蚜虫从其它植物上迁入麦田刺吸为害，使麦叶发黄，生长缓慢，不起苗；还可分泌蜜露，引起霉污病，影响光合作用。另外，也能传播病毒，导致小麦黄矮病流行。

⑯麦蚜繁殖能力强，发生代数多。

进入12月份，随着气温的下降，以无翅成、若蚜和卵在麦株基部叶丛或土缝中越冬，成为翌年危害小麦的蚜虫的主要来源。

⑰麦蚜的防治。

可选用丙环·嘧啶酯、噻虫·嘧啶酯、氟环·噻虫·吡唑酯、啶虫脒·氟环·噻虫·酰胺、噻虫·吡唑·戊唑醇、苯甲·丙环唑或咪鲜·戊唑醇等对水喷雾，间隔7~10天再防一次。

⑱深播弱苗。

播深造成的“黄瘦苗”，地中茎拉伸过长，耗费营养多，叶片细长、软、薄，根系发育不良，苗瘦弱，叶色黄，对这类田，要结合浇水，及时追施速效氮肥，同时进行中耕松土，改善土壤通气状况，促使根系发育。

⑲吊根弱苗。秸秆还田打不碎、旋不烂，翻入土壤后成堆，造成土壤孔隙大，透风失墒严重，播种后的小麦根系下扎到秸秆上，形成吊根苗，受旱后苗更弱。一定要适时镇压，趁雨追施尿素5千克左右。

⑳麦蚜的防治。

高抗区应停止使用啶虫脒、抗蚜威、高效氟氯菊酯；中抗地区要严格限制啶虫脒·氨基脲、抗蚜威、高效氟氯菊酯、啶虫脒等药剂的使用次数，每种药剂每季小麦限用1次，做好轮换使用，延缓抗药性上升。

㉑麦蚜的防治。

高抗区应停止使用啶虫脒、抗蚜威、高效氟氯菊酯；中抗地区要严格限制啶虫脒·氨基脲、抗蚜威、高效氟氯菊酯、啶虫脒等药剂的使用次数，每种药剂每季小麦限用1次，做好轮换使用，延缓抗药性上升。

㉒根腐病。

是由多种病原菌混合侵染的一类复合根病。冬前主要导致芽腐、苗枯，分蘖增多，病株逐渐萎黄而死。一般在发病初期用苯甲·嘧啶酯等加冠无双大水量浇灌。

㉓根腐病。

是由多种病原菌混合侵染的一类复合根病。冬前主要导致芽腐、苗枯，分蘖增多，病株逐渐萎黄而死。一般在发病初期用苯甲·嘧啶酯等加冠无双大水量浇灌。

㉔虫害。

冬前危害小麦的害虫主要有地下害虫（蛴螬、金针虫、蝼蛄等）、麦蜘蛛和蚜虫等。

㉕地下害虫。

冬前危害小麦的害虫主要有地下害虫（蛴螬、金针虫、蝼蛄等）、麦蜘蛛和蚜虫等。

㉖麦蜘蛛。

麦蜘蛛是《安徽省二类农作物病虫害名录》中危害小麦的重要害虫。

㉗小麦蚜虫。

小麦蚜虫是《安徽省二类农作物病虫害名录》中危害小麦的重要害虫。

㉘麦蚜繁殖能力强，发生代数多。

进入12月份，随着气温的下降，以无翅成、若蚜和卵在麦株基部叶丛或土缝中越冬，成为翌年危害小麦的蚜虫的主要来源。

㉙麦蚜繁殖能力强，发生代数多。

进入12月份，随着气温的下降，以无翅成、若蚜和卵在麦株基部叶丛或土缝中越冬，成为翌年危害小麦的蚜虫的主要来源。

㉚麦蚜的防治。

可选用丙环·嘧啶酯、噻虫·嘧啶酯、氟环·噻虫·吡唑酯、啶虫脒·氟环·噻虫·酰胺、噻虫·吡唑·戊唑醇、苯甲·丙环唑或咪鲜·戊唑醇等对水喷雾，间隔7~10天再防一次。

㉛深播弱苗。

播深造成的“黄瘦苗”，地中茎拉伸过长，耗费营养多，叶片细长、软、薄，根系发育不良，苗瘦弱，叶色黄，对这类田，要结合浇水，及时追施速效氮肥，同时进行中耕松土，改善土壤通气状况，促使根系发育。

㉜吊根弱苗。

秸秆还田打不碎、旋不烂，翻入土壤后成堆，造成土壤孔隙大，透风失墒严重，播种后的小麦根系下扎到秸秆上，形成吊根苗，受旱后苗更弱。一定要适时镇压，趁雨追施尿素5千克左右。

㉝麦蚜的防治。

高抗区应停止使用啶虫脒、抗蚜威、高效氟氯菊酯；中抗地区要严格限制啶虫脒·氨基脲、抗蚜威、高效氟氯菊酯、啶虫脒等药剂的使用次数，每种药剂每季小麦限用1次，做好轮换使用，延缓抗药性上升。

㉞麦蚜的防治。

高抗区应停止使用啶虫脒、抗蚜威、高效氟氯菊酯；中抗地区要严格限制啶虫脒·氨基脲、抗蚜威、高效氟氯菊酯、啶虫脒等药剂的使用次数，每种药剂每季小麦限用1次，做好轮换使用，延缓抗药性上升。

㉟根腐病。

是由多种病原菌混合侵染的一类复合根病。冬前主要导致芽腐、苗枯，分蘖增多，病株逐渐萎黄而死。一般在发病初期用苯甲·嘧啶酯等加冠无双大水量浇灌。

㉟根腐病。

是由多种病原菌混合侵染的一类复合根病。冬前主要导致芽腐、苗枯，分蘖增多，病株逐渐萎黄而死。一般在发病初期用苯甲·嘧啶酯等加冠无双大水量浇灌。

㉟虫害。

冬前危害小麦的害虫主要有地下害虫（蛴螬、金针虫、蝼蛄等）、麦蜘蛛和蚜虫等。

㉟地下害虫。

冬前危害小麦的害虫主要有地下害虫（蛴螬、金针虫、蝼蛄等）、麦蜘蛛和蚜虫等。

㉟麦蜘蛛。

麦蜘蛛是《安徽省二类农作物病虫害名录》中危害小麦的重要害虫。

打造中国最伟大的现代农业综合服务商



近日，辉隆瑞美福植保公司被全国创建青年文明号活动组委会授予“第21届全国青年文明号”称号！

2023年度百佳农资服务商大会顺利召开 辉隆再传喜讯！



2023年11月，“中国磷复肥工业展览会暨第二十三届磷复肥产销会”在武汉国际博览中心盛大召开。期间，由中华合作时报社、中国磷复肥工业协会、中国农资传媒联合举办了以“聚·百佳·力量 聚·强农·担当”为主题的“2022—2023年度百家农资服务商大会”。

2022—2023年创新实践优选典范企业”，庐江农服荣获“2022—2023年智慧农业领域典范企业”。辉隆瑞美福历经二十年的发展，创新安徽农药经营模式，实现从“跟跑”、“并跑”到“领跑”，核心竞争力持续增强，服务网络遍及长江、黄河流域及东北大地，得到了行业内的普遍认可。

辉隆农业集团探索建设的“辉隆五好”模式有效连接农业种植端和市场需求端，生产、流通企业推荐，以及农资服务商推荐的方式，经过公平、公开、公正地多轮评选，最终共有287家企业入围本次“农资服务商典范企业”榜单。辉隆瑞美福集团、河南辉隆、南京瑞美福、涡阳农服、含山农服荣获“2022—2023年服务转型典范企业”，辉隆连锁集团荣获“2022—2023年高质量发展典范企业”，辉隆农业集团荣获

（程升华 蒋莉莉 冯雁瑶）

辉隆股份开展2023年新员工培训



10月30日—11月3日，辉隆股份2023年新员工培训在合肥举行，辉隆股份本部及控股

第十三届“辉隆文化节”开幕式及各项体育活动热烈启动



近日，第十三届“辉隆文化节”开幕式及“毅行”活动在合肥市园博园举行。

开幕式上，辉隆投资集团党委委员、纪委书记、监事会主席、工会主席邓顶亮

发表致辞。他指出，辉隆文化节已陪伴辉隆人走过了十三个年头，是辉隆的文化传统，也是展示辉隆风貌的窗口，与辉隆“以人为本”价值观相得益彰，一直以来

都是辉隆事业发展的重要组成部分。各项活动在活跃员工文化生活同时，不断激发员工斗志，增强企业凝聚力，激发了辉隆人朝气蓬勃、锐意进取的精神状态。他希望，辉隆人在文化节舞台上赛出竞技水平，赛出团结友谊，赛出辉隆风采。

随后，辉隆投资集团党委书记、董事长、总经理刘贵华宣布第十三届辉隆文化节开幕！现场掌声雷动、气势如虹，大家秩序井然、步履坚定地向充满生机的园博园迈进，成为一道令人瞩目的风景线。沿途，大家用欢声笑语点缀了每一步。

（张文婷）



漫步园博园



三人篮球激烈角逐



乒乓球台上“你来我往”



亲子相伴 趣味时光

辉隆瑞美福植保公司张长伟获评 “省直机关道德模范”



知》(皖科农秘〔2022〕457号),张长伟被评为安徽省“科技特派员”。

张长伟紧跟时代发展趋势，积极探索“三农”服务新平台、新阵地，通过互联网把农业技术传播到全国各地。六年来，他在个人公众号累计发布草莓栽培技术知识文章660余条，日均微信互动答疑1000余条，接听电话多达100余次，粉丝数量现已达16万余人；专注农业技术传播，通过“天天学农”平台发布的草莓栽培技术视频课程播放量高达30余万次；年均召开辉隆科技大讲堂等培训会议约200场次，服务草莓种植面积超10000亩，服务种植户达5000人。

近年来，辉隆瑞美福集团始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧扣新时代“三农”服务需求，不断完善丰富创新为农服务模式，持续提升为农服务的质量和水平。

（程升华）

中科星图团队赴辉隆股份考察交流

11月9日上午，中科星图高级副总裁、中科星图测控技术股份有限公司董事长胡煜，星图智慧安徽公司总裁胡立一行赴辉隆股份考察交流，辉隆股份党委书记、董事长、总经理程诚接待了胡煜一行。

座谈会上，程诚对胡煜一行的到来表示热烈欢迎，在共同观看辉隆宣传片后，就辉隆股份近年来的创新发展及现代农业综合服务等方面情况作介绍。

程诚表示，中科星图在数字地球行业发展战略清晰，信息技术成熟，应用领域广阔，在智慧农业开发、高标准农田建设、农业金融等方面成果丰硕。希望双方进一步推进数字乡村、智慧农业建设。

会上，双方就数字农业领域探索展开深入交流。

（吴越）

扬子—巴斯夫、中石化华销到访海华科技

近日，扬子—巴斯夫有限责任公司基础设施部总经理丁家海，市场部总监张娜，中石化华东销售公司相关部门人员一行赴海华科技考察交流。辉隆股份副总经理、海华科技董事长赵磊，海华科技总经理郑正、副总经理杨君以及相关部门负责人等热情接待了来访团队。

丁家海对双方合作以来取得的成绩给予肯定，通过座谈交流，他也期待双方深挖合作潜力、拓宽合作领域，共谋可持续发展，将战略合作落到实处。

座谈中，赵磊对丁家海一行表示热烈欢迎，简要介绍了辉隆股份整体框架、海华科技生产经营以及与扬巴的合作情况。他指

出，海华科技多年来专注于医药、食品、香料等细分领域，不断延伸自身产业链。今年以来，与扬巴的合作从单一品种突破到多品种，合作规模平稳增长，充分体现出双方契合度高、协作性强。希望未来立足长远，发挥各自优势，达成战略合作，实现互利共赢。

丁家海对双方合作以来取得的成绩给予肯定，通过座谈交流，他也期待双方深挖合作潜力、拓宽合作领域，共谋可持续发展，将战略合作落到实处。

双方就相关产品的国内外产能、市场供应格局等进行了深入商讨。

（海华科技综合办）

打造高科技集群 高质量发展的企业集团

唯愿天下粮满仓

——辉隆农业集团农服中心粮储人工作纪实

前言：他们默默扎根一线，爱粮如命，爱库如家，忠诚履行守护粮食的职责使命；他们不断探索，提升储粮水平，争做节粮减损的践行者；他们精益求精，苦练检验技能，扛稳把好粮食质量安全的责任大旗；他们严格执行收购标准，提高服务质量，让农民卖放心粮、舒心粮……他们是粮储业务经理、是粮食质检员，是“宁流千滴汗，不坏一粒粮”的辉隆粮储人！他们在平凡岗位上深耕细作，创造出非凡的业绩。让我们追随他们的步伐，聆听粮储人的故事……

庐江辉隆现代农业综合服务中心

——农艺专家 吴晓勤

金秋十月，是谷物丰收的季节，也是各农服中心最为忙碌的时候。清晨，东方刚露出红晕，稻田还挂着晶莹的露珠，庐江农服中心的粮贸员工们就做好了粮食收购的各项准备工作。

吴晓勤，人如其名，每天清早都会准时到达农服中心，开启一天忙碌的工作。他不但要下乡宣传庐江农服中心秋粮收购的相关政策，还要帮助农户做好水稻收割、收储工作。一车车金灿灿、黄澄澄的粮食，如车水马龙般地送到庐江农服中心的时候，他看到农



民一个个笑容满面、喜笑颜开的神情，也露出了欣慰的笑容……2023年，庐江农服中心承担了庐江县3万亩的农业社会化服务项目，他一个人挑起了这副重担，先后走访了庐江县12个镇、61个村，通过他的努力，该项目取得了显著效果，水稻社会化服务面积共计25.1万亩次，服务对象共计2393户，其中小农户2300户。他不仅得到了身边领导、同事的高度赞扬，也赢得了广大农户的一致好评。



工作没有时间限制，任务没有份内份外，全力以赴做好粮食收购、烘干、销售业务，从早晨6:30至深夜12:00，这就是陈涛这2个月的工作时间。

他是全椒农服中心的“多面手”，无论是粮食检测、机口卸货、机械维修，还是烘干出仓、现场安全等都有他忙碌的身影。他每天从早到晚忙碌在尘土飞扬的入库作业现场，认真检查每一车入库的粮食，防止掺杂使假，遇到车厢上下质量不一致的粮食，杜绝继续入仓，保证收

购质量，真真正正扛起粮食人的职责和



六安辉隆现代农业综合服务中心

——业务经理 夏广军

正如所有收粮人一样，皮肤黝黑是“标配”。六安农服的夏广军踏实能干，50岁的他已是一名“老辉隆粮人”了。

从六安农服创建之初，他便默默守护着农服中心，见证了六安农服的日新月异、蒸蒸日上，对“仓廪实民心安”有着深刻认识的他，每天早上不到6点，伴随着机械轰鸣声，在小山一样的稻堆旁，开启了一天的收粮工作。人群中有许多农户，他们多年来对辉隆有着深厚的情谊，售粮高峰时期，夏广军不但要忙着质检工作，闲暇时间还要开铲车把堆



在院内的水稻推到库内，一天往返四五十趟，不断挥手示意着运粮车司机，引导运粮车进入卸粮区。输送机高速运转、轰鸣阵阵，不断送入粮库中，空气中传来阵阵稻香，这是收获的味道，更是喜悦的味道。卸粮过程中，夏广军也没有闲着，到处查看，提醒现场工作人员安全第一。中午时分，烈日当头，粉尘和汗水伴随着他的脸颊流下，他顾不了那么多，衣服随便蹭蹭，便又指挥下一辆车卸粮，如此往复，真正诠释着“宁流千滴汗，不漏一颗粮”的奉献精神。



“水稻还未种，订单先‘上门’”。通过“公司+订单+农户”的经营模式，农民只要种好地，秋粮就能卖上好价钱，哪怕遇到市场行情波动，我们也会按照保底价格收购，让农户放心种植。”来安农服中心业务经理姚国忠说道。

每天早上他都会逐个前往订单农户家收水稻，查粮、装粮、运输、质检、过磅、卸粮每一个环节他都亲历亲为，直到凌晨才拖着疲惫的身躯回家。说起订单农业，与来安农服中心合作了近8年的来安县水口镇枣林村李光明

