

冬季在地作物防寒抗冻管理要点

冬季在地作物主要有冬油菜、冬小麦、露地蔬菜、设施蔬菜、大棚草莓等。据预测,受拉尼娜影响,今冬气温偏低的概率较大,因此,必须加强在地作物的防寒抗冻工作。

一、油菜防寒抗冻技术要点

一月份,江淮南部、沿江江南油菜停止生长或缓慢生长。油菜易受冻害,冻害类型有三种,一是叶片受冻,二是引起“根拔”,三是蕾薹受冻。油菜防寒抗冻技术要点:

1、及时理墒护根

利用理墒的土,培护菜苗的根部,有良好的防冻作用。特别是较小的菜苗,在大冻前采取培土措施可保护缩茎段和心叶,有利其安全过冬。

2、施施腊肥

在越冬大田作物中,油菜施用腊肥的作用最明显,最好的腊肥是腐熟的农家肥。腊肥的作用主要有两个方面,一是保护油菜地上部根颈和叶片免受冻害;二是冬施春用,为来年油菜的春发稳长提供充足的肥源。有条件的,每亩可施用腐熟土杂粪肥等有机肥 1500—2500 公斤,结合中耕培土护根。特别是免耕直播的小苗或迟播苗,腊肥要尽早施用。若没有条件增施有机肥,可结合冬施或降雨每亩追施尿素 5—7.5 公斤,促进花芽分化。

3、覆盖保温

寒潮到来前,采用作物秸秆、谷壳、草木灰等覆盖油菜苗,可避免或减轻冷空气对油菜的直接伤害,防冻作用明显。

4、喷施生物刺激素或优质叶面肥

于降温前,每亩用宇宙星 40 毫升,或辉隆宝 80 克,对水 30 公斤均匀喷雾,可预防和减轻冻害。所选药剂或叶面肥按产品标签或说明书,规范使用。

5、剔除早薹早花

冬前的花薹容易遭受冻害,要及时在晴天中午剔除。割薹后适时追施适量氮肥。一般于割薹后,每亩追施尿素 3—5 公斤,促进植株伤口愈合和生长发育。

二、小麦冻(冷)害及防护措施

一月份,沿淮淮北小麦基本停止生长,江淮之间春性小麦缓慢生长。寒潮冻害和低温冷害是小麦生长发育过程中经常遭遇的气象灾害。小麦属于耐低温作物,但当低温的强度和持续时间超过其某个生育阶段所能忍受的范围就会引起冻害或冷害,要重点加强旺苗、小(弱)苗、病苗、抗寒性差的小麦品种的防寒防冻工作。

1、小麦冻(冷)害类型

(1)小麦冬季冻害

冬季冻害是指小麦生长进入冬季至越冬期间,由于寒潮降温引起的冻害。入冬后,气温逐渐降低,麦苗经过低温抗寒锻炼,细胞组织内糖分积累,细胞液浓度增加,抗寒能力大大增强,一般不会冻死麦苗。但没有经过低温锻炼的麦苗,或播种早、生长过旺的麦苗,或耕作粗放,播种失时,冬前生长不足的麦苗,由于细胞组织内积累糖分少,细胞液浓度低,抗寒能力差,在气温骤降时,麦苗就容易受冻。表现为叶尖或叶片呈黄枯症状。由于

埋入土层中的分蘖节、根系及茎生长点未被冻死,当气温回升后,麦苗逐渐恢复生长。

另外,使用一些能降低小麦抗寒能力的除草剂,如异丙隆等,当寒潮来临,剧烈降温,会引起严重冻害,甚至死苗。

冬季冻害常导致以下后果:(1)细胞结冰:这是低温直接作用的结果。细胞间隙中的水分因低温而结冰,体积膨大,产生机械压力,同时,结冰后蒸气压降低,细胞内的水分不断向细胞间隙渗透,造成原生质脱水。如果冰晶压力与原生质脱水超过了原生质所能承受的限度,原生质结构就会被破坏而造成细胞死亡。在异常低温和气温骤然下降的情况下,原生质来不及向细胞间隙渗水,还可造成细胞内结冰,直接破坏原生质结构而造成冻害。(2)土壤冻融:由于土壤昼夜冻融交替,结冰时体积膨大,而解冻时体积缩小,将根系拉出地面,分蘖节暴露在外,以致干枯或受冻而死,称为“根拔”。在低洼淤土地或地下水位高、排水不良的麦田,麦苗常在土壤冰冻层与非冻层交界处被截断,称为“凌截”,使根系和分蘖节被拉断而致死。

(2)小麦春霜冻害

春霜冻害是指小麦在过了“立春”季节进入返青拔节这段时间,因寒潮降温发生的霜冻危害。在安徽沿淮、淮北地区 3 月下旬~4 月初,由于此时小麦已先后完成了春化与光照阶段的发育,抗寒能力显著降低,每当寒潮来临时,夜间晴朗无风,地表层温度骤降至 0℃以下,便易发生春霜冻害。发生春霜冻害后的小麦,叶片似开水浸泡过,经太阳照射后便逐渐干枯。幼穗受冻程度根据其发育进程有所不同,一般来说,已进入雌雄蕊分化期或者以后生育进程的,则幼穗呈现萎缩变形,细胞解体而不透明;而未达到这一生育进程的,则处在小花分化或二棱前期的幼穗,受冻后仍呈透明晶状。这就是麦田中往往表现出主茎被冻死,分蘖未被冻死,或一个穗子部分受冻,以及晚播麦比早播麦冻害轻的缘故。有些年份,小麦春霜冻害不止出现一次,而出现多次。

(3)小麦低温冷害

低温冷害是指小麦生长进入孕穗阶段,因遭受 0℃以上低温而发生的危害。小麦拔节以后至孕穗阶段,含水量较高,组织幼嫩,抵抗低温的能力大大削弱。小麦幼穗发育至四分体形成期前后,要求日平均气温在 10—15℃,此时对环境低温和水分缺乏极为敏感,尤其对低温特别敏感,若最低气温低于 5~6℃就会受害。小麦产生低温冷害的特点是,茎叶部分不受其害,无异常表现,受害部位多为穗的全部或部分小穗,表现为延迟抽穗和抽出空颖白穗。严重时受害穗达 20—30%,甚至 70—80%。

2、防御小麦低温冻害的主要措施

系统地讲,从播种开始就要搞好规划。一是选用抗寒品种,搞好品种布局。易发生小麦春霜冻害的地方,生产上要选用和搭配种植拔节晚而抽穗并不晚的

品种。农谚讲“雪下高山霜打洼”,就是说低洼地霜冻比较严重,同样,在一些跑墒的泡沙土和漏风淤土地,小麦霜冻历来比较严重。所以尽量不要把不耐冻的品种安排在这类地形和地块上。二是按品种属性,合理安排播种期。生产实践表明,冻害减产严重的地块多半是使用春性品种或半冬偏春品种且过早播种地块,特别是遇到暖冬年份,春性品种提前拔节,甚至出现年前拔节的现象,因而难以避开冬春期的寒流侵袭。所以,在容易发生寒潮降温的地区,要有两个或两个以上不同属性的品种,按当地前茬作物腾茬早迟,对小麦播种期进行合理安排。春性品种不宜过早播种,否则若遇暖冬年份提早拔节,极易遭受冻害。三是培育壮苗越冬。小麦壮苗越冬,因植株体内养分积累多,分蘖节含糖量高,具有较强的抗寒能力,即使在遇到不可避免的冻害情况下,其受害程度也大大低于早旺苗和晚弱苗。培育越冬壮苗是形成高产的重要基础,需通过适时、适量播种以及良好的土壤墒情与播种质量等综合配套技术才能实现。因此,培育壮苗既是小麦高产措施,又是防灾减灾稳产措施。

针对低温寒潮,可根据具体情况,实施以下田管措施:

1、加强检查,加固棚架和棚膜。

棚架不牢固的,要在大风寒潮到来前,抓紧加固,防止大风刮倒。“棚膜”,包括大棚的外膜、内膜、拱膜和地膜,都要仔细检查。有破损的要换新膜,有跑风漏气的,要蒙实拉紧。

2、加套小拱棚。

为抵御强寒潮侵袭,可在大棚内增套小拱棚,减少热量散失,增强保温作用。

3、加盖草帘或作物秸秆防寒保温。在大棚内的小拱棚上可加盖草帘,同时将草帘或作物秸秆铺靠在大棚的北面,铺靠的草帘或作物秸秆要尽量厚实一些,并用绳索固定,防止大风吹倒,以确保保温效果。

4、注意降雪量,防止积雪过重,压坏大棚。

值得强调的是,要采取科学、安全、环保的方法防寒防冻,以确保人身、财产和环境安全。

四、露地蔬菜防寒抗冻措施

1、培土壅根。低温寒流到来之前,培土壅根,可有效防止根系被冻伤,保障根系活力。

2、覆盖保温。露地蔬菜暴露在大气中,极易受到低温寒流的影响。特别是一些叶菜类蔬菜,葱、蒜等,在强寒流的影响下,如果不采取措施,易导致细胞结冰,叶片失水,发白干枯,甚至死亡。所以,在强寒流到来之前,有条件的,露地蔬菜要临时加盖多层拱膜,或者覆盖多层平膜,平膜外再覆盖草帘或农作物秸秆。气温回升后要及时揭开。

3、提高植株抗寒力。在寒流来临之前,通过叶面喷施生物刺激素宇宙星、冠无双(益施帮)或优质叶面肥辉隆宝等,可补充植株急需的中微量元素,还可提高蔬菜植株抗寒能力,减少烂菜和减轻冻伤现象的发生。

(辉隆股份农化服务中心 肖老师)

死,加强肥水等栽培管理,仍可以重新分蘖,恢复生长,争取小蘖赶大蘖、大蘖成大穗,以获得较好的产量。所以有“霜打麦子不可怕,一棵麦子发二义”的农谚。小麦受冻后,通常的补救措施是浇水和补肥,可补充适量氮肥,如尿素,配合喷施优质叶面肥,如冠无双(益施帮)、辉隆宝,效果更好。在冬春多干旱的地区,如果冻后再遇旱,不仅使受冻麦苗得不到恢复生长,而且使冻害恶化,最后导致因旱致死。因此,冻后气温回升到适宜水平时浇水补救显得尤为重要。根据安徽农业大学对早期播种受冻麦田的观察,凡是主茎和第一大分蘖幼穗被冻死,第 2、3 小分蘖能在较短的时间内加快生长,赶上发育进程,最后每穗实粒数与粒重并不降低,只是有效穗数有所减少。又据湖北省农业科学研究院用同位素试验证明,小麦受冻后,在一定时间内,冻“死”蘖的根叶均能继续吸收养分,同时冻“死”蘖与活蘖之间营养物质可以互相转移,而且死“蘖”向活蘖转移的多。所有这些都充分说明小麦受冻以后,只要积极采取肥水补救措施,是完全可以减轻冻害造成损失的。

三、设施蔬菜、大棚草莓防寒抗冻要点

1、加强检查,加固棚架和棚膜。棚架不牢固的,要在大风寒潮到来前,抓紧加固,防止大风刮倒。“棚膜”,包括大棚的外膜、内膜、拱膜和地膜,都要仔细检查。有破损的要换新膜,有跑风漏气的,要蒙实拉紧。

2、加套小拱棚。为抵御强寒潮侵袭,可在大棚内增套小拱棚,减少热量散失,增强保温作用。

3、加盖草帘或作物秸秆防寒保温。在大棚内的小拱棚上可加盖草帘,同时将草帘或作物秸秆铺靠在大棚的北面,铺靠的草帘或作物秸秆要尽量厚实一些,并用绳索固定,防止大风吹倒,以确保保温效果。

4、注意降雪量,防止积雪过重,压坏大棚。

值得强调的是,要采取科学、安全、环保的方法防寒防冻,以确保人身、财产和环境安全。

四、露地蔬菜防寒抗冻措施

1、培土壅根。低温寒流到来之前,培土壅根,可有效防止根系被冻伤,保障根系活力。

2、覆盖保温。露地蔬菜暴露在大气中,极易受到低温寒流的影响。特别是一些叶菜类蔬菜,葱、蒜等,在强寒流的影响下,如果不采取措施,易导致细胞结冰,叶片失水,发白干枯,甚至死亡。所以,在强寒流到来之前,有条件的,露地蔬菜要临时加盖多层拱膜,或者覆盖多层平膜,平膜外再覆盖草帘或农作物秸秆。气温回升后要及时揭开。

3、提高植株抗寒力。在寒流来临之前,通过叶面喷施生物刺激素宇宙星、冠无双(益施帮)或优质叶面肥辉隆宝等,可补充植株急需的中微量元素,还可提高蔬菜植株抗寒能力,减少烂菜和减轻冻伤现象的发生。

(辉隆股份农化服务中心 肖老师)

打造中国最伟大的现代农业综合服务商



宗义调研辉隆万乐农服中心



宗义(右三)调研辉隆万乐农服中心

12 月 1 日,中华全国供销合作总社监事会副主任宗义调研辉隆万乐农业综合农服中心。经济发展与改革部副部长滕华勇,经济发展与改革部经济运行处副处长袁欣,中国供销农产品批发市场控股有限公司总经理张生,中国供销农产品批发市场控股有限公司企管审计部主管许仲夏等同志参加调研,省社党组书记、监事会主任张海林及相关处室负责同志陪同调研。

宗义一行实地察看了辉隆万乐农服中心粮食烘干收储基地和仓库,详细听取辉隆农业集团总经理杨东强关于农服中心功能

捷报频传 辉隆又获多个荣誉

辉隆投资集团荣获 2021 长三角服务业企业第 100 名、2021 安徽省百强企业第 33 名、2021 安徽省服务业企业百强第 10 名;辉隆股份位列 2021 中国石油和化工企业 500 强排行榜(综合类)第 88 位,海华科技集团位列 2021 中国石油和化工企业 500 强排行榜(独立生产、经营企业)第 255 位,五禾生态肥业位列第 287 位并荣获“蚌埠市人民政府质量奖提名奖”。

和运营模式的介绍,了解了万乐农服中心经营发展、种肥药一体化方案推广及当前粮食收储等工作。

宗义对万乐农服中心一边对接农户、一边对接市场,充分发挥优势资源和服务功能,切实帮助农民解决“种地难”“卖粮难”问题表示高度赞赏。他强调,作为服务“三农”的生力军,万乐米业要牢记为农服务的初心和使命,进一步完善功能设施建设,努力完善市场化运行更高效的服务体系模式,为助力乡村振兴作出更大贡献。

(农业集团综合部)

辉隆简讯

中国共产党安徽海华科技集团有限公司委员会成立

12 月 17 日上午,中国共产党安徽海华科技集团有限公司委员会成立大会暨第一次党员大会在蚌埠市淮上区沫河口工业园区召开。会上,解凤苗、解春明、张其忠、苏武、杨君等 5 位同志当选为中国共产党安徽海华科技集团有限公司第一届委员会委员。省供销社集团党委副书记、总经理李永东与辉隆股份副总经理、海华科技集团党委书记解凤苗共同为中共安徽海华科技集团有限公司委员会揭牌。

(王丰明)

王翔赴辉隆股份考察交流

12 月 27 日,巴斯夫大中华区农业解决方案部全球副总裁王翔赴辉隆股份考察交流。双方重点围绕小麦田除草剂相关产品的应用技术和市场定位进行了深入交流,并初步达成了合作意向,一致表示在未来合作中将发挥各自优势,强强联手,实现共赢共进。

(瑞美福办公室)

辉铝新材与铜陵港航集团签定战略合作协议

为充分发挥各自优势、推动深层次合作,12 月 29 日,铜陵港航集团与辉铝新材签订战略合作协议,双方将在铝棒贸易、光伏产业、资本合作、生态修复等领域进行深度合作。

(黄雅迪、董贝贝)

辉隆股份召开资金管理系统项目建设启动会

12 月 22 日上午,辉隆股份资金管理系统项目建设启动会在辉隆大厦召开,辉隆股份副总经理、财务负责人胡鹏与安徽用友总经理蔡万里出席会议,双方均表示,要强化合作,全力推动辉隆股份资金管理系统建设,提升企业财务信息化水平,为战略决策提供更精准、详细的数据支撑,助力高质量发展。

(杨彦)

辉隆股份安环专家组深入辉铝新材开展专项检查

12 月 15—16 日,辉隆股份安环专家组深入辉铝新材开展安全环保专项检查。专家组参照工贸企业安全检查目录,对工厂安全、环保及设备等资料进行查阅和现场检查,重点检查了熔铸车间、挤压车间、喷涂车间、污水处理站及特种设备。专家组查出问题进行了现场反馈,并结合辉铝新材实际情况对生产、工艺、设备、安环等工作进行了专题培训。

(裴南顺)

海华科技集团博士后科研工作站风采展播

编者按:日前,辉隆海华科技博士后科研工作站正式成立,来自复旦大学、同济大学、上海应用技术大学、南京工业大学、安徽财经大学的 28 位精细化工、香精香料领域专家学者受聘成为海华科技研发团队专家、顾问。本期《辉隆人》对 28 位专家学者风采进行展播,致敬蓬勃向上的辉隆科研力量!



丁建东
复旦大学
博士 / 教授

主要从事生物医用高分子材料的交叉研究与全链条合作开发



俞 麟
复旦大学
博士 / 教授

主要从事可降解医用高分子材料的研究



朱志荣
同济大学
博士 / 教授

主要从事各种多孔功能材料、催化剂与吸附剂研制,以及化学合成与反应工艺技术的研发



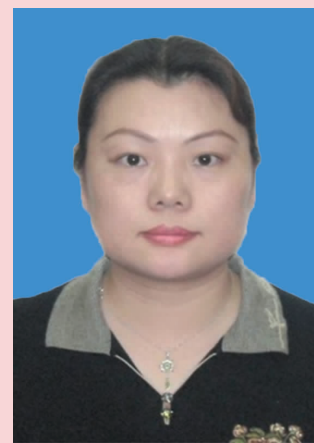
李 明
同济大学
博士 / 副教授

主要从事催化材料、工业催化、化工吸附分离技术领域的研究



赵国庆
同济大学
博士 / 博士后

主要从事催化材料、工业催化技术领域的研究



李晓红
同济大学
博士 / 教授

主要从事催化材料、工业催化技术领域的研究



贾文志
同济大学
博士 / 副教授

主要从事固体酸催化材料、金属氟化物材料、工业催化、氟化工技术领域的研究



李军辉
同济大学
博士 / 副教授

主要从事催化剂应用技术研发和创新



刘景明
同济大学
博士 / 教授

主要从事催化材料、化工吸附分离技术领域的研究



黄芳涛
同济大学
硕士 / 工程师

主要从事催化材料、化工吸附分离技术领域的研究



洪 哲
同济大学
硕士 / 工程师

主要从事催化材料、化工吸附分离技术领域的研究



奚志文
同济大学
博士 / 博士后

主要从事催化材料、工业催化技术领域的研究



毛海舫
上海应用技术大学
博士 / 教授

主要从事香精香料绿色合成开发、化工连续化与在线检测、催化技术领域的研究



刘吉波
上海应用技术大学
博士 / 副教授

主要从事绿色合成工艺开发、分子催化剂设计与能源、环境催化领域的研究



姚跃良
上海应用技术大学
学士 / 高级实验师

主要从事精细化工领域的研究



王朝阳
上海应用技术大学
硕士 / 高级实验师

主要从事药物中间体、香料等精细化工产品合成工艺研究开发及连续化技术应用



章平毅
上海应用技术大学
硕士 / 高级工程师

主要从事有机合成、化工产品绿色分离纯化技术领域的研究



赵 韵
上海应用技术大学
博士 / 副教授

主要从事化工合成中的在线监测研究,涵盖精细化工、药物、香料等领域。



孙揭阳
上海应用技术大学
学士 / 高级工程师

主要从事有机合成及高分子材料的合成和应用研究



靳苗苗
上海应用技术大学
博士 / 讲师

主要从事结晶分离工程、热解动力学机理、药物晶型表征研究



刘克家
上海应用技术大学
学士 / 教授

主要从事物质结构分析、材料微观结构分析、材料都有限元分析计算、材料分子动力学及热力学计算,以及药物分子的量子化学计算



刘卫民
上海应用技术大学
博士 / 讲师

主要从事催化技术——高效选择性氧化催化剂的开发研究



许振民
上海应用技术大学
博士 / 讲师

主要从事基于大气污染物去除和控制的高效光催化复合材料的设计及机理研究;原料药的设计、工艺优化及连续化生产设计



郑 翔
上海应用技术大学
博士 / 讲师

主要从事多相催化技术及连续化工艺的开发研究



唐永明
南京工业大学
博士 / 教授

主要从事电化学、金属腐蚀与防护、水化学与水处理技术研究



解沛忠
南京工业大学
博士 / 教授

主要从事绿色有机合成研究、廉价金属催化体系设计开发



柳 翔
南京工业大学
博士 / 副研究员

主要从事负载型金属催化剂的开发及应用



胡登峰
安徽财经大学
博士 / 教授

主要从事产业创新领域的研究