

## 濮阳市小麦晚播技术指导意见

今年秋季,受7月中旬特大洪涝灾害及8月份以来降水持续偏多影响,我市田地土壤湿度大,甚至有的地块积水,造成农机无法入地进行秋季作物的收获作业,也不能及时腾地、晾地、整地,致使小麦适期播种面临极大困难。为做好积水地块小麦晚播应对,努力实现“晚中求早”“晚中求好”,切实稳定麦播面积,提高麦播质量,夯实生产基础,特提出如下技术指导意见。

### 一、排水散墒,腾茬整地

及时、密切关注天气变化,全面摸排田间积水情况。对积水地块,要充分利用降雨间歇期,采取挖沟、通渠、抽水等措施,全力排除积水。对田间没有积水但土壤湿度过大的地块,要通过开挖深沟,沥出多余耕层滞水,促进透气晾墒,为农机尽快进地作业争取时间,力争早整地、早播种。复播地块要趁晴天抢收玉米等作物,有条件的可将前茬作物秸秆全部清除,以便土地快速晾晒、通风散墒。

### 二、分区分类,抢时播种

通常我市在10月18日前播种,一般对生产不会造成不良影响,相反因土壤墒情好,有利于实现一播全苗和培育冬前壮苗。农户可根据自身地块实际墒情,合理调整小麦播期,对墒情适宜的地块,加快整地播种进度,力争晚中求早。清丰县西部沙区墒情适宜时,可于10月18日前后播种;黏土地块应适当晚播、增加播量;一般壤土地块,按照小麦一晚四补播种高产技术进行播种管理。

### 三、落实一晚四补播种高产技术

对超过小麦适宜播期的地块,要通过落实晚播小麦应对技术,实现以好补晚,切勿贪快造成粗耕烂种。根据实际土壤墒情,适时晚播,霜降后播种最好。

1.科学选用品种,以种补晚。由于晚播小麦生育期缩短,生产中宜选用偏弱春性早熟品种,具体可选用《河南省种子站关于2021年小麦品种布局利用意见》中推荐的不同区域适宜晚茬种植的弱春性品种。

2.提高整地质量,以好补晚。晚播地块要通过精细整地,切实提高整地质量,奠定良好的播种基础。可根据茬口,在土壤水分适宜时,尽量采用少免耕、轻简整地播种技术,防止农机碾压造成土壤板结。要防止盲目抢耕抢种、粗耕烂种,避免因土壤偏湿造成播种质量差,影响出苗质量。如玉米秸秆不能机械粉碎还田地块,要及时人工收割将其移出,为散墒整地创造条件。已收获田块墒情适宜时,可使用免耕施肥播种机,一次性完成

直刀旋耕、开沟、施肥、播种和镇压等工序。

3.适当增加播量,以密补晚。晚播小麦冬前积温少,小麦的苗较小、分蘖量小,不具备抗病能力,因此应适当增加播量。各地应根据不同播期、不同地块和品种确定适宜播种量。一般情况下,每晚播2天,亩播量增加0.5公斤。同时,今年土壤湿度大,播深会使种子造成烂种,因此晚播小麦要适当浅播、缩小行距,争取早出苗、早分蘖、多发根,一般播深以2至3厘米为宜。不能播种过浅,避免造成抗冻能力和抗旱性差,发生冻害死苗。播种机械合适的情况下,可以浸种催芽。今年墒情特殊,切忌镇压,压干不压湿。等天气好转小麦出苗后,可以镇压。第二年小麦起身前这个时间段镇压最好,还能提高小麦产量。

4.科学施足底肥,以肥补晚。晚播小麦应施足底肥,适当增加磷肥,促进小麦根系发育和分蘖增长。田间管理期要增加追肥,一促到底。对积水时间长、肥料淋溶流失较多的地块,要做好测土化验分析,指导农民科学合理施肥。肥力偏低的麦田,应适当增加前期速效养分比例。

5.推行种子包衣,防控病虫。科学选择农药品种,大力提倡农户应用种子包衣或药剂拌种,降低病害风险,提高抗寒能力,保护小麦正常出苗和健壮生长。拌种应严格按照用药量,随拌随种,切忌暴晒和长时间放置。小麦播后7至10天,应及时查苗补种,加强冬前化学除草。对秸秆还田量较大、整地质量差、露籽较多和群体较大的田块,墒情适宜时,可进行田间适度镇压,确保根土接合,提高保墒防冻能力。

市农业科学院 岳云霞

## 冬枣成熟期须防枣锈病

枣锈病一般在每年7月中下旬发病,8至10月达到高峰。高温多雨时发病重,干旱年份发病轻;地势低洼、栽植过密、树冠郁闭的枣林发病重,地势高、通风好的枣林发病轻。具体防治措施如下:

1.加强测报。在枣林内多观察,结合降雨进行测报。雨季及时排水,防止潮湿过度,导致发病。  
2.药剂防治。根据降雨多少,于7月上旬开始,喷25%金力士乳油5000至6000倍+柔水通4000倍混合液2至3次,9月份、10月份降雨频繁,应再喷一次25%金力士乳油5000至6000倍+柔水通4000倍混合液,可较好地控制病害发展。

3.加强栽培管理。冬枣园栽植枣树不宜过密,并及时对枝条进行修剪,不但可以避免刮风时树枝、叶片互相摩擦导致传染,也有利于通风透光、增强树势。雨季应注意及时排水,降低枣园湿度。秋季应及时清理落叶,并集中烧毁或深埋,以减少越冬菌源。

4.根外追肥。枣树根外追肥不但可以提高光合作用和坐果率,还可防治枣锈病。在枣树感病期,可喷布0.5%尿素液或0.3%磷酸二氢钾溶液2至3次,喷药应均匀、周到、足量,喷药时间以枣锈病即将发生或发病初期为最佳防治期。

据农业科技报

## 秋茬蔬菜须防细菌性病害侵袭

当前,秋季棚室蔬菜大部分已经定植完成,诸多问题也随之而来。受持续阴雨天气影响,地下水位高,棚内土壤湿度大,导致细菌性病害呈高发态势。很多蔬菜大棚里出现黄瓜细菌性角斑病、西红柿溃疡病、茄子软腐病等病症。对此,菜农应正确判断病害症状,并科学进行防治。

### 正确辨别细菌性病害

细菌性病害的发病特点主要表现为坏死与腐烂、萎蔫与畸形。坏死、腐烂与畸形都是细菌破坏了蔬菜薄壁细胞的细胞组织导致的后果。

在蔬菜网状叶脉的叶片上,病斑呈多角斑,周围有黄色的晕环,在肥厚组织或果实上的病斑多为圆形。在柔嫩、多汁的组织上,组织死亡易生腐烂。有的部位侵染病害后会发生促进性病变,形成肿瘤,这种现象多发生在根或茎上。萎蔫是细胞侵染维管束造成的结果,可局部或全部发生。维管束细胞被破坏后,水分、营养物质不能正常输送,会造成植株萎蔫死亡。细菌性病害没有菌丝、孢子,病斑表面没有霉

状物,但有菌脓(除根癌病菌)溢出,病斑表面光滑,这是诊断细菌性病害的主要依据。

### 药剂防治要及时

防治细菌性病害的药剂主要有铜制剂和抗生素类两种药剂。一般建议将两种药剂混用进行防治,触杀性与内吸性结合,以达到更好的防治效果。防治药剂有喹啉铜、氧化铜、氧化亚铜、王铜、春雷霉素、中生菌素等,防治时建议循序渐进。

### 减少伤口侵染概率

细菌性病害主要是从伤口处进行侵染造成危害,因此应注意控制伤口的侵染,一方面应避免害虫咬食,另一方面应避免人为造成伤口。

另外,棚室通风口应设置防虫网,棚室内悬挂粘虫板,虫害发生严重时应及时用药。抹芽、打头、去杈、吊蔓、摘果等操作应在晴天上午进行,以便伤口尽快变干。通风时应避免风速过大,使蔬菜枝叶因摇摆、摩擦产生过多伤口。蔬菜植株出现伤口后,应及时喷洒铜制剂与链霉素进行预防。姜文丽

## 我国科学家首次绘制水稻菌根共生自我调节的奥秘图谱

磷是植物生长发育必需的三大营养元素之一,植物根系可直接从土壤中吸收磷,也可以通过与菌根真菌共生从外界环境获取磷。

我国科学家最新一项研究发现,植物无论通过哪种途径吸收磷,均受到植物体内的“磷信号”网络统一调控,首次绘制出水稻—从菌根共生的转录调控网络图。

据该项研究负责人、中国科学院分子植物科学卓越创新中心王二涛研究员介绍,植物和从菌根真菌建立的共生,是自然界中最古老的共生关系,从菌根真菌提供给宿主植物的磷元素,占宿主植物总磷获取量的70%以上。过去研究发现,植物可根据自身的磷营养状态,调控其与从菌根真菌之间的共生,称为菌根共生的自我调节。但菌根共生自我调节的机制一直是未解之谜。

在对水稻—从菌根共生的研究中,王二涛研究组以水稻菌根共生相关基因的转录调控区域为“诱饵”,筛

选水稻转录因子文库,首次绘制了从枝菌根共生的转录调控网络,鉴定到多个参与调控从枝菌根共生的转录因子,其中转录因子PHR处于该调控网络的核心。

之前的研究发现,PHR是调控植物根途径磷吸收的核心转录因子。王二涛研究组进一步研究发现,PHR也是调控植物—从枝菌根共生的核心转录因子。在低磷条件下,PHR能够结合激活菌根共生相关的表达,促进菌根共生;反之则会关闭这一表达,堪称水稻的“磷获取的总开关”。

目前,我国在农业生产中,为提高农作物产量,主要依靠大量施用氮肥和磷肥来实现增产,但同时也造成了环境污染。业内专家认为,今后通过提高水稻PHR基因表达,有望使水稻更加充分地吸收磷营养,降低农业磷肥的施用,为农业生产可持续发展提供新的方案。

据新华社

## 巧用饲料加工 促进高效养殖

### 切短促长膘

稻草、甘薯藤、青草、青菜、秸秆等饲料,都需要切短后才能用来喂家畜。切时一般宜短不宜长,以达到“寸草切三刀,无料也上膘”的饲喂效果。

### 粉碎助消化

甘薯、木薯等作为饲料,必须粉碎磨细后再喂,以利于家畜消化。粉碎的粗细程度应根据饲料及畜禽种类而定。如猪、牛的饲料可粉碎成中等或较粗的颗粒,鸡的饲料则应磨成粒粉。

### 浸泡使软化

玉米、麦类、高粱、豆饼等饲料,喂前应先应用淡盐沸水浸泡,使其软化后再饲喂。这样既节省饲料,又易于畜禽消化。一般料水比为1∶2。浸泡时间的长短应随季节及饲料种类而定,夏季天气炎热,浸泡时间宜短,以防饲料腐烂变质。

### 蒸煮调口味

蚕豆、豌豆和大豆类籽粒饲料,

可用蒸煮的方法加工调制。实践证明,大豆经过蒸煮后,其所含的胰蛋白酶被破坏,既增强了畜禽的适口性,又提高了营养价值。蒸煮时间不宜过长,一般为50分钟左右。

### 焙炒

焙炒主要是给小猪补料的一种加工调制精料的方法。籽粒饲料,特别是不谷类籽粒饲料,经过130℃至150℃短时间的高温后,其中一部分淀粉会转变成糊精,不但提高了淀粉的利用率,还能消除有害杂质,使饲料变得香甜可口,可增加畜禽食欲,饲喂效果好。

### 青贮保鲜

将青饲料贮藏在各种窖、池、缸内,在厌氧条件下进行发酵,生成乳酸,可保证青饲料中的营养物质,提高青饲料的利用率和消化率,还能解决青饲料旺季与淡季的余缺问题,是淡季供给青绿饲料的有效措施。

段振山

## 我国正式步入“探日”时代 探测太阳有何意义

10月14日,我国在太原卫星发射中心采用长征二号丁运载火箭,成功发射首颗太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”。该星将实现国际首次太阳H $\alpha$ 波段光谱成像的空间探测,填补太阳爆发源区高质量观测数据的空白,提高我国在太阳物理领域研究能力,对我国空间科学探测及卫星技术发展具有重要意义,标志着我国正式步入“探日”时代。

“羲和号”全称太阳H $\alpha$ 光谱探测与双超平台科学技术试验卫星,运行于高度为517公里的太阳同步轨道,主要科学载荷为太阳空间望远镜。H $\alpha$ 是研究太阳活动在光球和色球响应时最好的谱线之一,通过对该谱线的数据分析,可获得太阳爆发时的大气温度、速度等物理量的变化,有助于研究太阳爆发的动力学过程和物理机制。

国家航天局对地观测与数据中心主任、高分辨率对地观测重大专项工程总设计师赵坚表示,“羲和号”实现了我国太阳探测零的突破,标志着我国正式步入“探日”时代,将开创我国太阳探测国际合作和交流的新局面,大幅提高我国在太阳物理领域研究的国际地位。

卫星在轨运行期间,将观测太阳耀斑和日冕物质抛射的光球及色球表现,探究太阳爆发的源

●“羲和号”全称太阳H $\alpha$ 光谱探测与双超平台科学技术试验卫星,运行于高度为517公里的太阳同步轨道,主要科学载荷为太阳空间望远镜

●“羲和号”实现了我国太阳探测零的突破,标志着我国正式步入“探日”时代,将开创我国太阳探测国际合作和交流的新局面,大幅提高我国在太阳物理领域研究的国际地位

区动态特性和触发机制,同时探测太阳暗条形成和演化过程的色球表现,揭示其与太阳爆发的内在联系,还将获取全日面H $\alpha$ 波段多普勒速度分布,研究太阳低层大气动力学过程,为解决“太阳爆发由里及表能量传输全过程物理模型”等科学问题提供重要支撑。

该卫星采用了超高指向精度、超高稳定度的“双超”卫星平台设计。平台将在轨应用磁浮技术,大幅提高载荷姿态指向精度和姿态稳定度。未来,双超平台技术还将在高分辨率对地详查、大比例尺立体测绘、太阳立体探测、系外行星发现等新一代航天任务中开展广泛应用,助推我国空间科学和空间技术跨越式发展。

据新华社

## 冬枣熟了

51岁的李玉进是开发区昆吾办胡王合村人。2012年,他流转土地26亩,发展冬枣种植,靠经营鲜果采摘走上增收致富的道路。今秋又是个丰收季,果实累累,挂满了枝头。图为10月12日,游客在冬枣园里采摘冬枣,享受田园生活的乐趣。

本报记者 刘文华 摄

## 世界气象组织：全球与水相关的危害正在增加

世界气象组织近日发布最新报告说,由于气候变化,全球洪水和干旱等与水有关的危害正在增加;由于人口增加和可用水量减少,面临缺水压力的人数还将飙升。为应对危机,气象组织呼吁各国加强水资源管理、监测、预测及早期预警。

报告显示,2018年全球每年至少一个月用水量不足的人口为36亿,预计到2050年将上升到50亿以上。在过去20年里,陆地储水水位以每年1厘米的速度下降,一些传统上水资源充裕的地区也正在经历严重的水资源损失,对水安全产生了重大影响。

与此同时,过去20年里全球与水有关的危害发生频率增加。自2000年以来,与洪水有关的灾害比前20年增加了134%,干旱的发生次数和持续时间也增加了29%。数据显示,大多数与洪水有关的死亡和经济损失发生在亚洲,而大多数与干旱有关的死亡发生在非洲。

报告说,世界仍严重落后于实现联合国可持续发展目标的时间表,即确保为所有人提供并以可持续方式管理水 and 环境卫生。2020年,全球仍有36亿人缺乏安全管理的环境卫生服务,23亿人缺乏基本的卫生服务,超过20亿人在生活在水资源紧张的国家,无法获得安全的饮用水。

为减少与水有关的灾害并推动水资源管理,世界气象组织建议各国加大对水资源综合管理的投资;面临风险的最不发达国家还应投资建立干旱和洪水早期预警系统,包括非洲的干旱预警和亚洲的洪水预警;此外,各国要提高水文变量数据收集能力,在国家层面改善利益相关方之间的互动。

据新华社