

# 育种改良技术助小麦抗“癌”

近日,在江苏扬州和南京召开的全国小麦抗赤霉病育种工作推进会议上,中国工程院院士、国家小麦育种联合攻关首席专家许为钢透露,我国已攻克了限制赤霉病抗性改良的关键难点,且创造出第一批高抗赤霉病、综合性状优良的优异新种质,有效确保了小麦主产区对各类气象灾害和病虫害的防范应对能力。

小麦赤霉病,又称小麦“癌症”、烂穗病。2000年以来,我国有9年赤霉病发生面积超过5000万亩。

国家小麦产业技术体系首席科学家刘祥研究员介绍,针对小麦赤霉病高发的现状,我国成立了国家小麦育种攻关联合体,组织农业科技人员,开展系统性研究,在赤霉病育种

改良方面取得显著进展。

南京农业大学马正强教授介绍,Fhb1基因具有抗扩展并降低籽粒中毒素积累效应。运用分子标记辅助选择的方法,将Fhb1导入到来自我国中感或高感赤霉病小麦品种中,可使这些品种的抗扩展能力得到显著增强。

中国农业大学倪中福介绍,在抗赤霉病品

种选育方面,黄淮麦区选育的“郑9023”“西农511”“中科166”等品种抗性达中抗水平;长江中下游麦区新育成的抗赤霉病品种“扬麦33”,成功地聚合了多种抗赤霉病位点,在国家小麦良种重大联合攻关试验中鉴定为高抗赤霉病,比对照增产5%以上,实现了赤霉病抗性和丰产性协同提升。(李诏宇 孙嘉隆)

## “三夏”时节麦收忙

5月23日,芜湖市湾沚区六郎镇永丈村高标准农田里,收割机正在收割小麦。“三夏”时节,芜湖市60余万亩小麦陆续成熟,农民抢抓晴好天气,驾驶收割机等农业机械在田间穿梭,收获小麦,到处呈现一派忙碌景象。

王玉实 摄



## 绿色高效轻简化关键技术集成让马铃薯变“致富薯”

近日,“十四五”国家重点研发计划重点专项课题——“巫溪县马铃薯产业绿色高效轻简化生产关键技术集成与示范”项目传来消息,核心示范片增产幅度50%左右。课题负责人、国家马铃薯产业技术体系重庆综合试验站黄振霖研究员介绍,课题是对“优良品种+脱毒种薯+地膜覆盖+科学施肥+精准防控+全程机械化”进行集成技术研究。

黄振霖介绍,课题组研发了马铃薯

脱毒种薯主要病毒病及细菌病害快速检测技术及诊断产品,可以快速识别种薯是否带毒,示范基地脱毒种薯覆盖率100%。2024年示范基地品种增加至97个,其中彩色薯共14个。

针对丘陵山区马铃薯生产机械化存在的难题,课题组研发了适应山地作业基于红外光电技术的大垄双行马铃薯精量播种机,其漏播率低于5%,漏播监测准确率达95%以上,播种环节每亩节约人工成本40元以上。

在晚疫病防控方面,课题组通过筛选和开发高效农药助剂并在田间进行对比实验,发现了具有较好增效效果的有机硅助剂,能有效减药31.2%,且能有效延长药剂的持效期,14天防效高于60%。

据了解,示范基地2023年马铃薯亩增产33.32%,户均增收3109.50元,今年已拓展到6000亩,课题组将力争实现户均增收5000元的目标。

(魏星)

我省700多万亩油菜正在加紧收割——

## 订单农业助油菜丰产增收

冬播“一粒籽”,夏收“万斤油”。近日,走进望江县雷池镇雷江村的一处农田,轰鸣的收割机作业不停,收割、脱粒、秸秆粉碎一气呵成,一片片油菜籽尽收“机囊”。

“在村里统一安排下,根据油菜品种生长成熟特性,分批分片实现机械化收割,收割的油菜籽也将被运到附近的一家大型油厂进行销售。”种了760多亩油菜的雷江村种植大户程正兵说。

让种植大户和小农户踏实种好油菜,前提是“不愁找买家”。为了促进油菜生产扩面提质,雷池镇提前谋划,依托12个村的村“两委”搭台,让全镇近80位种植大户与8家菜籽油加工企业达成“订单种油”的合作,实现油菜订单种植面积2.3万亩,年可产商品菜籽4300吨。

“如果不签订单,油菜收割时就要四处问价,关键是收割时间耽误不得。”程正兵告诉笔者,他种植的油菜全部是当

地农业农村部门推荐的出油率高、抗病能力强、油质口感好的品种,根据企业品种和质量要求采取“订单式托管”,严格按照化肥、农药施用标准,规范落实生产各项措施,确保优质专用油菜商品质量性状一致,亩产可以增加约50斤油菜籽,每亩增收100多元。

油菜籽加工企业也在订单合作中得到实惠,有了稳定的、一致性较高的油菜籽作为生产保障。

“每到夏收时节,我们油厂最头疼的就是油菜籽收购,要到处联系种植大户寻找品质好的油菜籽,费时费力还增加了成本。”雷池镇一家油厂负责人谢振峰告诉笔者,如果油菜籽品种不一,且没有规范化、规模化种植,就会导致油菜籽品质不够稳定,难以保障口感。如今,在实行与种植户的订单合作后,不仅有了品质高的油菜籽供应,产能得到提升,产品价格也得到提升,预计今年菜籽油价格比去年每

斤可增加0.1元。

“通过订单合作的方式,提高了种植大户的积极性,同时也为镇里做大做强油菜加工产业提供优质油料来源,实现了互利共赢。”雷池镇党委书记董玉军表示。

截至目前,望江县油菜夏收已进入尾声,油菜总产预计与去年持平,油菜实现及时颗粒归仓。近年来,望江县大力推进现代农业产业发展,推进稻油轮作,在稳定种植面积基础上连续7年实施国家油菜绿色高质高效行动。该县还建立了1个万亩片、10个千亩方、23个百亩田和4个科技攻关区,全部实现绿色高产高效一体化种、管、收,全方位夯实“油瓶子”,有效保障种油菜的农户有销路,及时得效益。

笔者从省农业农村厅获悉,当前我省700多万亩油菜正在加紧收获,截至目前,全省油菜收获进度已过八成。

(许昊杰 石时兵)

## 【大棚技术】

### 大棚果树要健康 二氧化碳不可少

二氧化碳是果树进行光合作用不可缺少的原料之一。在设施果树栽培中,气体交换受到限制,果树的生长、开花、结果处于二氧化碳的饥饿状态。若能给密封的棚室内输送一定量的二氧化碳,则可大大改善果树的二氧化碳营养,制造出更多的光合产物,促使根深叶茂、硕果累累。

**施放“干冰”法。**也就是释放固态二氧化碳。将固态二氧化碳在棚内经过升华后化为气态二氧化碳,供作为吸收。优点:操作简单、容易控制、气量足;缺点:成本高、安全性差,贮运条件严格(需要冷藏运输、贮存)。

**增施有机肥法。**通过增施有机肥,利用微生物发酵分解产生二氧化碳。优点:原料可以就地取材、成本低;缺点:产气缓慢、无法控制气量、容易产生氨气等有害气体。

**燃烧法。**主要是燃烧天然气、液化气、沼气、蜂窝煤等燃料产生二氧化碳气体。优点:供气量大、操作较方便;缺点:基础设施投资大、难以控制气量、容易产生一氧化碳、二氧化硫等有害气体,危害果树生长。

**化学法。**在塑料桶内利用碳酸盐跟酸反应产生二氧化碳。优点:成本低、产气快;缺点:操作方法不易掌握,操作不当易造成对人和作物的伤害、安全性差。

**土壤颗粒气肥。**产品有:“双微”、二氧化碳颗粒气肥等,是一种利用微生物资源,采用工业微生物发酵技术制取的生物气肥,施入土壤后,即能产生二氧化碳气体;优点:使用安全可靠、方法简便、无毒害、不污染环境,同时还能起到改良土壤的作用;缺点:土壤要保持一定的湿度。(朱明)

### 大棚番茄科学浇水有方法



大棚番茄定植后,需密切关注天气变化情况,合理进行灌溉。

**垄间膜下浇水。**一般可采用宽窄行起垄盖地膜栽培法,宽行距80厘米,窄行距50厘米,垄高10~15厘米,每垄栽一行苗。将相邻的两垄用二幅地膜盖上,在宽行间(操作行)同时覆地膜或覆盖干燥的麦秸、稻草等。据测定,采用垄间膜下浇水,可提高地温五摄氏度左右,降低空气湿度9%~10%,减轻病害30%以上。

**浇水次数和浇水量。**因番茄生育期不同,应掌握适宜的浇水次数和浇水量。当棚内气温和地温都比较低时,浇水量就要小,间隔时间要长,切勿大水漫灌,以防低温高湿导致沤根。在幼苗定植时及时浇缓苗水,低温番茄发棵期要适量控制浇水;第一批果实开始膨大时,要逐渐增加浇水量;结果盛期始终要保持充足的水分,棚室内土壤含水量不能低于20%。

**浇水时间的选择。**浇水时间应选择晴天上午进行,浇水要尽量采用井水。尽量避开下午或连阴天,否则会因棚内湿度过大而引发病害。

**阴天晴天浇水有区别。**晴天气温高,应逐渐加大浇水量,阴天少灌或不灌,连续阴雨天气请勿浇水。当天气由晴转阴时,水量要逐渐减少,间隔时间适当拉长;最好能做到浇水与施肥结合进行,施肥浇水后应合理通风换气。(张鑫)