

科技要闻回顾

本周之“最”
世界最亮 X 射线激光器发出第一束光

美国斯坦福 SLAC 国家加速器实验室的 Linac 相干光源 II X 射线激光器完成历时十多年的升级,成为目前世界上最亮的 X 射线设施,并发出了第一束亮度破纪录的 X 射线,使研究人员能以无与伦比的细节记录光合作用等生物化学反应中原子和分子的行为。

科技聚焦
超级计算机实现对原子逐个模拟

美国洛斯阿拉莫斯国家实验室首次利用超级计算机对原子进行逐

个模拟,揭示了抗生素杀死细菌的细节,以及活细胞中其他分子机制的过程。这项研究为改进抗生素性能、设计新抗生素对抗细菌耐药性,以及开发针对新冠等病毒的疫苗开辟了新途径。

前沿探索
地球第二份“综合体检报告”出炉

来自 8 个国家的 29 位科学家对地球开展了一项综合“体检”,分析了 9 个相互关联的“地球边界”。结果表明,人类活动已经突破了其中 6 个边界的安全水平,正在将地球推向包括人类在内的大多数物种宜居的“安全操作空间”之外。

技术刷新
T 细胞减压后成更勇猛抗癌“斗士”

即使对于杀伤性 T 细胞这种免疫“斗士”来说,全天候寻找和摧毁敌人——癌细胞,也可能筋疲力尽。美国索尔克研究所的科学家在小鼠和人体组织样本中发现了杀伤性 T 细胞耗竭与身体交感神经应激反应(“战斗或逃跑”)之间的关系,未来可预防杀伤性 T 细胞耗竭。

新算法揭示蛋白质进化秘密
一个国际科研团队开发发出一种新算法来比较“阿尔法折叠”数据库中所有已预测蛋白质的结构,揭示

了不同物种蛋白质之间的相似性。最新结果有助科学家理解蛋白质的进化历程,并为人类免疫蛋白质的起源提供了新见解。

科技铁闻
远古海洋动物中发现神经元起源

扁形动物只有差不多一粒沙那么大,简单到没有任何身体部位或器官。然而,西班牙巴塞罗那基因组调控中心研究人员在这些独特而古老的海洋生物中发现的特殊分泌细胞,产生了人类等复杂动物大脑中的神经元。这一发现将丰富人们对生命进化故事的理解。

据 9 月 25 日《科技日报》

自 9 月中旬以来,持续阴雨天气,降雨量大,果园环境密闭,已危害到果树的正常生长。现将近期果园管理技术要点整理如下,积极做好果园管理工作,减少损失。

加强土壤管理
1.排除积湿。由于近期降雨频繁,积水会导致出现烂根死树现象。因此,果园要加强排水工作,降低湿度,对于生草或留草的果园,留草在 10 厘米进行刈割,通风排湿,减少病害发生。

2.浅耕松土。土壤含水量大,易板结,清耕园应适时进行浅耕松土,补施生物菌肥养根护根促发新根,待新根生成后,可适度配施氮磷钾复合肥和中微量元素肥。

加强树体管理
1.天晴后,喷一次高质量杀菌剂+

杀虫剂+钙,降低果园病害基数,保护叶果。
2.叶面补肥。在根系吸收养分能力较弱的情况下,可采用叶面施肥,通过人工向果树体内补充功能性生根养根的营养肥和多种氨基酸,提高植物自身的抗逆能力,激发树体的生理潜能,养叶保叶。可交替使用氨基酸、磷酸二氢钾等进行叶面喷施,每隔 7 至 10 天喷 1 次,连续喷施 2~3 次。
3.秋季修剪。适当抬高主枝高度,提高结果部位,可修剪掉枯枝、病虫枝、密生枝、纤弱枝,减少枝条密度,改善树冠通风透光条件。
4.加固支架。根据果园情况,及时检查支架是否牢固,根据具体情况加固地锚、稳固架面,以防出现垮架、塌架现象。

乔云兰 袁信

秋季果实采收后,果树留下的果痕、叶痕及农事操作产生的各种伤口,极易被病菌侵染,绝大多数果树的害虫、病原菌开始在病枯枝梢、病僵落果、落叶和树皮裂缝、杂草、土壤中蛰伏、休眠。而大多病虫此时都处于危害末期,生命力大大减弱,且都在作物及土壤等寄居居所的表面,比潜伏之后或“出蛰”前后更容易防治。如果此时进行有效防治,将大大减少病虫害发生,不但能使果树顺利越冬,更为开春清园减轻了许多工作。

果实采收后清园集杀菌、杀虫、养树、保护越冬于一体,对改善果园管理防病治病发挥了重要作用。

可有效预防和杀灭越冬的病虫害,有效减少病虫害越冬基数,还可补充树木营养,促进萌芽、开花、结果,预防倒春寒的发生。

目前,许多果农还保持以前的传统管理方法,从果实采摘后一直到来年开春后才清园,这样就给了病虫害扩大危害的空间和有利时机。秋季开始是果树各类病虫害的潜伏期,决定着来年病虫害发生程度。抓住这一关键时期,认真做好果树采收后的清园工作,及时杀灭果树越冬害虫和病菌,能为来年果园管理起到事半功倍的效果。

采摘后,选择清园药剂应本着高效的原则,使用药剂时可配合新

高脂膜一起使用,可改高毒农药为中毒农药,中毒农药为低毒农药,低毒农药为微毒农药。控制农药挥发飘逸,防雨水冲刷,降低每亩用药量,提高防治效果。也可加入叶面肥中增效。

果树清园,打啥药效果好?
1.喷施石硫合剂。多年来的实践证明,芽前喷施波美 3 度~5 度的石硫合剂是非常理想的清园药剂。该药杀菌、杀虫谱广,触杀能力强,可防治果树白粉病、炭疽病、花腐病、黑星病、黑斑病、黑痘病、褐斑病、缩叶病、锈病、褐腐病、芽枯病,以及叶螨、壁虱、蚧壳虫等多种病虫。

2.喷施广谱、渗透性强、触杀性杀菌剂。由于大多数果农的果园面积较小,熬制石硫合剂比较麻烦,且石硫合剂不能和杀虫剂混用,需要另外喷施杀虫剂,费工费时,因此近年来施用石硫合剂的果农越来越少,为一些广谱高效的杀菌剂提供了机会。目前,用于清园的杀菌剂多为三唑类,如丙环唑、戊唑醇、氟唑唑、氟菌唑等;杀虫剂主要是毒死蜱、丙溴磷等有机磷类或其复配制剂。

果实采收后清园用的杀菌剂、杀虫剂的浓度一般都较高,因此必须在果树发芽前施用,以免造成药害。

陕农

主要特点
促进光合作用。尿素的主要成分就是氮,由于尿素易溶于水,在浇水或降雨较大时,很容易淋失,造成尿素利用率降低,加上复硝酚钠后,能提高作物光合作用,可提高氮肥利用率。

见效极快。尿素加复硝酚钠后进行叶面喷施,能快速被叶片吸收利用。当温度超过 30 摄氏度时,24 小时就能见效;超过 25 摄氏度;40 小时就能见效;温度超过 4 摄氏度,能在 3 天内被作物吸收利用,比单独喷施提高一倍以上。
预防早衰。尿素加复硝酚钠,在

肥料与农药的“黄金配方”

植株生长中后期使用,能提高叶片的光合作用,增加叶片营养,防止植株早衰。

提高产量和品质。复硝酚钠能促进植物体内蛋白质、氨基酸、维生素的合成。这些物质的合成都离不开氮,因此二者混合使用,能提高作物的产量和品质。

适用作物
可用于小麦、玉米、花生、马铃

薯、番茄、辣椒、茄子、南瓜、草莓、苹果、梨、桃、杏、樱桃、葡萄、柑橘等多种作物。

使用方法
底肥使用。在作物播种前,每亩用尿素 20 公斤~25 公斤+复硝酚钠 10 克~20 克搅拌均匀,也可与有机肥等其他肥料一起使用。整地后播种,可防止氮肥的流失,促进根系生长,使幼苗更健壮,提高抗寒、

抗旱、抗病能力。

追肥使用。在作物追肥时,一般每亩每次用尿素 15 公斤~20 公斤+复硝酚钠 6 克~10 克,搅拌均匀后沟施或穴施,可减少氮肥的流失,提高产量,防止植株早衰。经在小麦上试验,增产可达 30%~40%。

叶面喷施。在作物生长的苗期、开花结果期、果实膨大期,植株生长后期各喷施 1 次,用尿素 50 克~80 克+复硝酚钠 2 克~3 克,兑水 30 公斤均匀喷雾,可促进根系生长,促进果实生长,防止植株早衰,提高产量和品质。

王晓峰

苹果脱袋时间及脱袋后管理措施

一、脱袋时间
脱袋时间要根据采收期确定。苹果从套袋到脱袋时间最好为 100 天,而不能少于 90 天。另外,脱袋时间要根据采收期确定,一般在果实采收前 20 天左右脱袋,一天中脱袋时间在上午 8 时至 11 时 30 分、下午 2 时 30 分至 6 时为最佳时间。脱双层袋要先摘除外层纸袋,经 3 至 5 个晴天,再摘内袋,如内层是塑膜袋,则不用去除。

二、病虫害防治
如果果园保护很好,脱袋后无需打药;如果保护不理想,斑点落叶病较重,则需打药。因斑点落叶病菌常由伤口侵染果实,易造成红点病。千万别以为果树套了袋,就不用打药了。套袋后的苹果病虫害主要有褐斑病、黑点病、红点病等,其中红点病就是斑点落叶病。防治此病的有效药剂有:丙森锌、代森锰锌、戊唑醇、苯醚甲环唑、腈菌

唑等。另外,冬春季要彻底清园,烧毁落叶,减少越冬病原菌,也是防治斑点落叶病行之有效的一项措施。注意加强果园管理,增强树势,提高果树的抗病能力。

三、肥水管理
在中熟品种果实采收后和晚熟品种果实采收前及时施入基肥,可提高树体当年贮藏营养水平。此时根系进入第三次生长高峰,因施肥损伤的根系易产生愈伤组织,对根系亦起到修复作用,还可促发新根。基肥以腐熟有机肥为主,添加适量速效化肥或果树专用肥,施肥量占全年总肥量的 60%~70%。幼树亩施 2000 公斤~2500 公斤腐熟有机肥;5 年生以上的树亩施 4000 公斤~5000 公斤有机肥。同时,要适当控制水分的供应,并注意做好排水防涝工作,以利于晚熟品种果实着色,提高果实外观品质。

陕农

主办:濮阳市科学技术局 组稿:路晓燕 李树华

第二届“濮阳人才日(周)”活动掠影

抓人才就是抓发展,谋人才就是谋未来。今年 9 月 25 日至 28 日,我市在龙城广场举办第二届“濮阳人才日(周)”系列活动。其中,9 月 25 日至 26 日(8 时至 16 时),开展“才聚濮上‘职’等你来”招才引智专场活动,河南大学濮阳工学院、濮阳市人民医院、中国石化中原石油化工有限公司、天能集团等 100 余家企事业单位现场设置展台,吸引了众多市民和求职者前来咨询。

本版摄影 高崧人 摄



应届毕业生正在讨论就业意向。



市民在参展展位了解企业相关信息。



咨询台前,市民正在咨询相关企业信息。



9 月 25 日,第二届“濮阳人才日(周)”活动启动仪式在市龙城广场举行。



市领导为市优秀专家代表和高层次人才代表发放首批“人才保”保单。



濮阳人才发展基金签约仪式现场。



第二届“濮阳人才日(周)”活动鸟瞰图。