

科学技术普及法完成首次修订,这些看点值得关注

12月25日,十四届全国人大常委会第十三次会议表决通过了新修订的科学技术普及法,自公布之日起施行。

这是科学技术普及法自2002年公布施行以来首次修订。新修订的科学技术普及法有哪些看点?“新华视点”记者进行了盘点。

看点一:首次设立全国科普月

我国现行科学技术普及法自公布施行以来,对促进科学技术普及、提高公民科学文化素质、推动创新发展发挥了重要作用。与此同时,我国科普事业也面临一些新情况、新问题,需要更有力、更完善的法律保障。

新修订的科学技术普及法从法律层面明确科普在新时代的定位:国家把科普放在与科技创新同等重要的位置,加强科普工作总体布局、统筹部署,推动科普与科技创新紧密协同,充分发挥科普在一体推进教育科技人才事业发展中的作用。同时,将“国家实施全民科学素质行动”作为总体要求之一,突出了新时代科普工作的价值和使命。

“这一修订不仅体现了国家对科普工作的高度重视,也反映了新时代背景下科普与科技创新相互促进、共同发展的必然趋势。”中国科协科普部副部长顾雁峰说。

新修订的科学技术普及法从科研机构、高等学校、企业等创新主体的科普责任,科技人员和教师等参与科普活动,科技资源向公众开放等多方面,对推动科普与科技创新协同发展作出了制度性安排。

多年来,相关部门举办的全国科普日、全国科技活动周等系列主题科普活动,受到了公众的广泛欢迎和认可。在总结实践经验基础上,此次科学技术普及法增加规定,每年9月为全国科普月。

中国科普研究所所长王挺说,设立全国科普月,是首次在科普专门法律中明确一个时间段,集中、密集开展面向公众的科普活动。这一举措积极回应了人民日益增长的高质量科普需求,有利于让更丰富、更深入、更稳定的科普活动融入公众日常生活。

“9月是新学年的开始,此时组织科普活动,可以更好地融入学校的教学计划和学生的日常学习,推动教育科技人才一体发展,为国家培养更多科技后备人才。”王挺说。

看点二:强调新技术新知识科普

为进一步促进科普高质量发展,提升科普供给水平,新修订的科学技术普及法增加了“科普活动”一章,从支持科普创作、发展科普产业,加强重点领域科普,加强科普信息审核监测和科普工作评估等方面,支持促进科普活动。

科技部科技人才交流开发服务中心研究员彭春燕指出,当前,随着人工智能、大数据、云计算等新兴技术发展,我国经济社会正在经历全面的数字化转型。同时,越是前沿的新技术,越要关注可能存在的负面影响。这就对新技术、新知识的及时性、准确性提出了更高要求。

此次修法作出了相应规定,如:国家部署实施新技术领域重大科技任

务,在符合保密法律法规的前提下,可以组织开展必要的科普,增进公众理解、认同和支持。鼓励各类创新主体围绕新技术、新知识开展科普,鼓励在科普中应用新技术,引导社会正确认识和使用科技成果,为科技成果应用创造良好环境。

西安交通大学法学院教授李晓鸣关注到,此次修法特别强调了对老年人、残疾人等群体的科普。

新修订的科学技术普及法规定,开放大学、老年大学、老年科技大学、社区学院等应当普及卫生健康、网络通信、智能技术、应急安全等知识技能,提升老年人、残疾人等群体信息获取、识别和应用能力。

看点三:治理网络伪科普流传

互联网、新技术的普及一方面丰富了科普的内容和手段,另一方面也加剧了网络伪科普的流传,不仅误导大众,还可能带来较大社会风险。

“网络上,部分机构和人员打着‘科普’旗号散播伪科学和谣言,假借量子、纳米等新技术术语,谎称其产品具有特殊功效。利用AI技术编造新闻事件、伪造公众人物音视频、散布未经证实的医学建议等也屡见不鲜,一些不法分子甚至利用AI技术开展网络诈骗等违法犯罪行为。”彭春燕说。

对此,新修订的科学技术普及法规定,组织和个人提供的科普产品和服务、发布的科普信息应当具有合法性、科学性,不得有虚假信息。网络服务提供者发现用户传播虚假错误信息的,应当立即采取处置措施,防

止信息扩散。

王挺说,相关法条强调了科普信息发布者对信息合法性与科学性具有不可推卸的责任,从源头上保证科普信息的可靠性;同时,明确平台作为信息传播的关键环节,有义务对发布的科普内容进行审核和监管,将促使平台完善审核流程和标准,提高对科普内容的审核能力。

看点四:壮大科普人才队伍

全国科普专、兼职人员199.67万人,实名注册科技志愿者近456万人……近年来,我国科普人才队伍不断壮大并呈现出多元化发展态势,但总体上,科普队伍建设仍然相对滞后。

为此,新修订的科学技术普及法新增了“科普人员”专章,围绕建立专业化科普工作人员队伍,鼓励和支持老年科学技术人员积极参与科普工作,支持有条件的高等学校、职业学校设置和完善科普相关学科和专业,完善科普志愿服务制度和工作体系等内容作出规定。

针对科普人员普遍反映的缺乏职业认同、上升渠道狭窄等突出问题,新修订的科学技术普及法特别明确,国家健全科普人员评价、激励机制,鼓励相关单位建立符合科普特点的职称评定、绩效考核等评价制度,为科普人员提供有效激励。

“以法律形式推动完善评价制度和激励机制,对科普人员的权益与发展提供支持 and 保障,将吸引更多科技人才投身科普事业,保障科普人才队伍发展。”顾雁峰说。

据新华社北京12月25日电

过冬羊精细化饲养技术要领

进入冬季,农户多以枯黄的牧草、秋贮的秸秆等粗饲料喂羊,营养及适口性都不如夏秋季的草料,加之气温低,羊体内能量消耗较快,膘情逐渐减弱,抗病能力下降,易感染疫病,会导致母羊流产或大批羊死亡等。为了确保羊群安全越冬,必须科学饲养、精心管理。

及时淘汰病弱羊。病弱羊本身体质较差,采食能力弱,机体免疫力低,加之冬季气温变化无常,极易感染各种疫病,最终导致死亡。即使通过治疗和精心饲养能够越冬,也比健康羊饲养耗费了更多的人力和精力,增加了养殖经济成本,而且感染疫病后还会传染其他健康羊,造成更大的经济损失。所以,一定要淘汰病弱羊,优选健康羊组群越冬。

严格做好免疫,保证羊群健康。冬季气温较低,尤其是东北地区,昼夜温差较大,是多种动物疫病的高发季。因此,必须提前按免疫程序和

技术要求,做好应免疫苗的注射,做好冬季多发疫病的预防,提高机体免疫力,建立有效的免疫屏障。对于产后母羊和断奶羔羊,要及时做好应免疫苗的补免。

掌握正确的饲喂及饮水方法。放牧的羊傍晚时饲喂,舍饲的羊要早晚两次饲喂。喂料顺序应首先喂精料,其次喂多汁块根饲料,再次喂青贮,最后喂干草及干秸秆。块根类要切成小块状喂给,干秸秆应粉碎、切碎或揉碎后喂给。精料、块根类饲料、青贮饲料等都要按量一次投放在饲槽里,干草投放在饲草栏内,平均每只羊每日饲草在1公斤左右,精料为0.25公斤左右。

冬季草料比较干燥,必须保证羊饮水充足并给以适当的啜盐,并于9时至10时、15时至16时两次饮水,水温一般在20℃左右。另外,不能饮用冷水和带冰渣的水。

孙冬梅

半开放式蛋鸡舍冬天如何管理

冬季气候寒冷,蛋鸡养殖户应注意鸡舍的防寒保暖,避免冷应激带来不必要的损失,尤其是半开放式蛋鸡舍应注意采取适宜的管理措施。

1.对鸡舍的通风方式了解清楚,并能熟练使用。横向负压通风,由于风机安装在侧墙和山墙位置不同,使鸡舍内的静压、进风口的大小、风速、风的走向均不同,在生产管理中要区别对待,舍内风速以0.1米每秒为宜。

2.防止冷风吹袭鸡体。舍内的冷风可能来自门、窗等的缝隙,局部风速有时可达到5-6米每秒,必须堵严;有时冷风来自粪沟的出粪口,出粪口处要安装挡板御寒。

3.半开放式蛋鸡舍最好在西北边设风障,以防西北风吹袭鸡群。鸡舍可将北窗封严,并给鸡舍的门口挂棉帘等。

4.在极端低温的条件下,进风小窗可以隔一个开一个,且开口控制在最低档。在清粪时适当排阵风,每次1-15分钟。由于产蛋鸡最适宜温度是18℃~25℃,如温度降到13℃以下,则产蛋率开始下降,低温持续时间过长还会引起上呼吸道疾病。因此,半开放式蛋鸡舍可以在9时后将向阳面的窗户打开,照射阳光,调控温度,下午看天气预报,及时关闭门窗。

5.冬季鸡舍以保温为主、通风为辅,白天根据舍内空气质量,可采取间歇通风方式。有条件的,可在鸡舍安装温度控制器,根据设定的目标温度调整风机、小窗的开闭,有效解决通风与保温的矛盾。

据《农业科技报》

冬季麦田除草五大要点

选择合适的除草剂。选用对下茬作物没有影响的除草剂。小麦田防除阔叶草常见的有苯磺隆、苄嘧磺隆、双氟磺草胺、二甲四氯等;防除禾本科杂草常见有精恶唑禾草灵、炔草酯、氟唑磺隆等。油菜田防除禾本科杂草常见的高效氟吡甲灭灵、烯草酮乳油和精吡氟禾草灵乳油等除草剂;防除阔叶类杂草选择草除灵和二氯吡啶酸等除草剂。

适时喷药。应在11月中旬至12月下旬进行化学除草。这时80%左右的杂草已发芽出苗且处于幼苗期,根系发育稳定,化学药剂更容易接触到杂草的各个部位,除草效果好。选择晴天且4天内无霜冻和大雨,田间不泥泞积水,当日平均温度高于8℃时进行喷药,以中午时分为宜,白天能保持在适宜的温度范围,使得除草剂在杂草体内的吸收和传导速度更快。此外,要注意在无风的天气喷药,以免因风力影响导致喷药不匀。

充足的药量和水量。在进行施药操作时,需要确保有足够的药量,严格按照规定的剂量使用,既不能过少以免达不到预期的防除目标,也不能过多以免造成浪费甚至可能对环境产生不良影响。同时,水量要充足,合适的水量能够使药剂更好地分散和覆盖,从而充分发挥药效以提高防除效果。

配制和喷雾方法。使用除草剂必须采用二次稀释技术,即先用少量水在小容器内稀释均匀,再倒进药桶内加水摇匀。喷药时应尽量做到不重喷、不漏喷,以免形成药害。

谨防药害。小麦田喷施有机磷类和氨基甲酸酯类农药后,至少需要间隔3至5天才能使用除草剂,否则容易引起小麦发黄,出现烧叶现象。因为有机磷类农药会使小麦降解除草剂的能力降低,紧接着使用除草剂易导致药害。同时,除草剂不要与防病虫药剂混合,以免发生药害。

张华

做好冬季防护 预防果树冻害

濮阳市农林科学院经济林所 谢守江 刘焕 张兵

进入冬季,果树将面临极端低温天气的威胁。为了更好地保护果树,避免果树冻害的发生,应做好以下措施:

- 1.做好冬季修剪工作,剪除病虫、细弱、过密、组织生长不充实的枝条,减少果树养分消耗,剪伤口涂抹国光膜素。
- 2.树干上涂刷白剂(石灰10份、硫磺1份和少许食盐、动植物油适量、水适量),既能提高果树防寒越冬能力,又能起到杀菌防病作用。
- 3.树干绑草把,既可防冻,还可诱集越冬害虫、病菌,深冬后解下烧掉,可以降低果园虫口密度,减少病害发生次数。
- 4.当年栽的小树可套塑筒,对新移栽的大树可在树干上缠专用防寒布

条。

- 5.树木喷防冻保护剂,在树木上形成一层保护膜,可有效保护树木。
- 6.在树盘周围覆盖稻草、秸秆或地膜,起到保温作用。
- 7.在冷空气来临时对果园进行熏烟,能够减少土壤热量散发,抵御冷空气入侵,提高果园环境温度。
- 8.喷施植力源,提高树体抗冻能力,减少冻害发生。
- 9.在果园的风口设立防风屏障,能使树体免受或少受冷空气及倒春寒等恶劣气候的侵袭,减少果树冻害的发生。
- 10.在土壤冻结前浇封冻水,提高树体抗寒能力。

本版主办:濮阳市科学技术局 组稿:路晓燕 祝小娟 王少斐

新研究揭示人类基因流动复杂历史

最新一期《自然》与《科学》杂志同时发表了科学家对古老基因组的深入分析:德国马克斯·普朗克进化人类学研究所和美国加州大学伯克利分校的科学家对300名现代和古代现代人的基因组展开检测,其中包括59名生活在2000至45000年前的个体。该研究有助人们了解人类祖先的基因功能和基因流动的影响,其结果为尼安德特人和现代人的“混血时间表”提供了更精确细节。

现代人类在45000多年前抵达欧洲,与尼安德特人的重叠时间至少有5000年。古人类起源分析则显示他们有两次“混血事件”。研究团队此

次分析了从骨骼碎片中分离出来的一个高覆盖基因组和5个低覆盖基因组,这些骨骼碎片据估计有45000年历史。在他们分析的另一个高覆盖基因组里,发现了重要遗传关系,可以表明这些个体属于同一族群,且是已知最早从非洲走出的一系列分离出来的族群。

而通过观察尼安德特人DNA片段的长度,团队推断基因流动开始于大约50000年前,持续了大约7000年。这个时间线与欧洲尼安德特人与现代人类重叠的考古证据非常吻合。一些早期现代人类,依然拥有大量独特的尼安德特人基因,但40000年后

现代人类不再拥有这种基因。

研究还发现,非洲以外的人类的多样化,可能始于尼安德特人基因流动期间或之后不久,这可部分解释非洲以外人群中尼安德特人血统的不同水平。

团队还分析了尼安德特人祖先在整个基因组中,随着时间推移而发生的变化。许多尼安德特人序列可能对人类有害,因此在进化过程中被积极地迅速地淘汰。

这项研究揭示了从尼安德特人到现代人类基因流动的复杂历史,强调了基因组数据在阐明人类迁徙和基因流动遗产方面的力量。

据《科技日报》

探索“鱼菜共生”新模式 助力乡村振兴



12月24日,在山东省枣庄市峰城区底阁镇康庄村“鱼菜共生”智慧大棚内,管理人员在投食喂养锦鲤。近年来,山东省枣庄市峰城区底阁镇探索“鱼菜共生”新模式,将水产养殖和无土栽培蔬菜技术结合,形成“鱼肥水、水浇菜、菜净水、水养鱼”的闭合循环,实现“养鱼不换水,种菜不施肥”,有力促进农民增收,助力乡村振兴。

新华社发 孙中喆 摄

怎样延长薄膜大棚的薄膜使用寿命

选择优质的薄膜材料

薄膜大棚的薄膜材料是影响其使用寿命的关键因素之一。因此,在建造薄膜大棚时,应选择优质的薄膜材料,如聚氯乙烯(PVC)、聚乙烯(PE)等。这些材料具有较高的耐候性、抗老化性和防水性能,能够有效延长薄膜的使用寿命。

科学使用和维护

定期检查。定期检查薄膜大棚的薄膜,发现破损、老化等现象应及时进行修补或更换。

清洁和维护。薄膜大棚的薄膜表面应保持清洁,避免尘土、污垢等杂质积累。清洁时,应使用柔软的布料或海绵擦拭,避免

使用尖锐的物品或刷子等清洁工具。

通风和降温。薄膜大棚内的温度和湿度较高时,容易加速薄膜的老化和破损。因此,在晴朗天气下,应适当打开通风口或天窗,进行通风换气,以降低棚内温度和湿度。

添加防护层

在薄膜大棚的薄膜表面添加一层防护层,可以有效延长其使用寿命,防护层可由防水材料、防晒材料等构成。添加防护层时,应注意选择合适的材料和厚度,并按说明书的要求进行施工。

注意安装细节

安装牢固。在安装薄膜大棚的薄膜时,应确保其安装牢固,避免在恶劣天气下被吹落或滑落。同时,安装时不要过度拉伸或扭曲薄膜,以免造成破损或老化。

拼接严密。在拼接薄膜大棚的薄膜时,应注意拼接严密,避免出现缝隙或漏气现象。如果发现拼接不严密或漏气现象,应及时进行处理。

固定好压膜线。安装压膜线时,应注意将其固定好,以免造成薄膜松弛或滑落。同时,应注意定期检查压膜线的松紧度和固定情况,及时调整或更换。

据《四川科技报》

阿尔茨海默症致病关键细胞机制明确

相关药物疗法将能减缓甚至逆转病情

美国纽约市立大学研究团队在最新一期《神经元》杂志上发表一项研究,揭示了大脑细胞压力与阿尔茨海默症进展之间的关键机制。这项研究聚焦于大脑中的主要免疫细胞——小胶质细胞。它们既是保护大脑健康的“第一反应者”,又可能是加剧神经退化的因素。这一突破性成果标志着药物疗法将能减缓甚至逆转该病情。

小胶质细胞在阿尔茨海默症中扮演着复杂角色:一方面,它们能够清除有害物质保护大脑;另一方面,在特定情况下,它们会转变为对大脑有害的状态。团队发现了一种新的、与压力有关的小胶质细胞表型。这种细胞类型在阿尔茨海默症患者脑内大量积累,并且与疾病进展密切相关。

研究表明,当小胶质细胞内的应激反应通路(ISR)被激活时,它们开始制造并释放有毒脂质。这些脂体会对大脑中的神经元和少突胶质细胞祖细胞造成伤害。这两种细胞对于维持大脑正常功能至关重要,而它们的受损与阿尔茨海默症的发展息息相关。阻止ISR通路或脂质合成过程,则可在临床前模型中改善阿尔茨海默症症状。

此外,团队通过电子显微镜观察到,在已故阿尔茨海默症患者的脑组织样本中存在大量的“暗色小胶质细胞”。这类细胞的数量比健康老年人高出一倍,并且与细胞压力和神经损伤有关。进一步实验显示,在小鼠模型中,抑制ISR通路或脂质合成,可以防止突触丧失,以及tau蛋白异常聚集。

这项研究不仅加深了人们对阿尔茨海默症细胞层面的理解,还找到了一个重要治疗方向:通过干预ISR通路或脂质合成来减少有毒脂质的产生,避免小胶质细胞转变成有害状态,从而改变病情发展进程。

据《科技日报》