

新研究让棉花秸秆“变废为宝”

日前从中国农业科学院获悉,该院棉花研究所棉花分子遗传改良创新团队系统总结了棉花秸秆作为生物基材料的最新进展,提出了针对性转化策略和经济可行的实施方案,为棉花秸秆高值化利用和产业化发展提供了指导和参考。相关研究成果日前发表在《可再生与可持续能源评论》上。

2023年,我国棉花产量为

561.8万吨,按照谷草比为1:5计算,2023年我国产生的棉秸秆量约为2800万吨。然而,目前大多数棉花秸秆被直接还田或者焚烧,造成了资源浪费和环境污染等问题。

“棉花秸秆主要由纤维素、半纤维素和木质素组成,这些组分可以转化为生物基材料、化学品和生物燃料等高价产品。但是,对棉花秸秆性质、棉

花秸秆合成高价值产品所面临的挑战和应对策略鲜有研究,亟须提出棉花秸秆高值化利用新思路。”论文作者、中国农业科学院棉花研究所研究员李付广说。

该研究系统阐述了棉花秸秆的化学结构,系统总结了以棉花秸秆合成生物基材料、生物基化学品和生物燃料三类高价值产品的研究进展。此外,

通过对比不同的转化方法,研究人员提出了最优的棉花秸秆增值策略。例如,以棉花秸秆制造生物基板材、采用棉花秸秆皮制造纤维素材料、利用热化学法转化棉花秸秆合成生物燃料等。不仅如此,该研究对不同转化案例进行了经济技术分析,提出采用多产品结合的方式提高棉花秸秆利用的经济可行性。(来源:科技日报)

虾池如何消毒?

虾池消毒是预防虾病的重要措施之一。虾池消毒包括清淤和清塘两个内容。

清淤

在淤泥表层5~15厘米处,隐藏着大量的病毒、细菌和寄生虫等病原生物。欲要达到理想的虾池消毒效果,必须先清除一部分淤泥。清淤的方法最好是用高压水枪冲刷池底,带水将淤泥排除。也可以排干池水,空置一个月,待池底泥土干裂后,移除一部分淤泥。

清塘

常用的清塘药物有生石灰和漂白粉两种。

生石灰清塘:有干法和带水两种。干法清塘,一般保留10厘米池水,每亩使用75千克生石灰;带水清塘,保持1米池水,每亩施用150千克生石灰。药性一般5~7天内消失。生石灰的化学成分是氧化钙,它与水作用生成氢氧化钙,从中离解出氢氧根离子,使水体呈强碱性。为了确保生石灰的清塘效果,生石灰的实际使用量,应根据生石灰泼洒后的水体pH来决定。如果泼洒上述药量后,水体的pH达到11以上,并且能保持2小时不下降,说明上述的药量是正确的。如果泼洒后水体的pH在两小时内维持不到11,说明用药量不够,应及时补泼一些生石灰。注意不要在夜间使用生石灰来消毒虾塘,因为虾类在夜晚处于休息状态,无法有效地逃避生石灰的影响。不要在虾粮中添加生石灰,以免对虾体造成伤害。在使用生石灰前,应先对其进行充分的混合,确保其均匀分布在水中。

漂白粉清塘:也有干法和带水两种。干法清塘,保留10厘米池水,每亩使用5千克漂白粉;带水清塘,保持1米池水,每亩使用10千克漂白粉,或根据不同的水深先计算出池水体积,每吨水用20克漂白粉(即浓度为20毫克/升)。药性一般7~10天内消失。漂白粉很容易变质失效,选购时务必注意其质量的好坏。优质漂白粉的含氯量应在30%左右。

夏季鸡中暑怎么办



寇宗彦

鸡中暑(也称鸡热衰竭)以鸡急性死亡为特征,是酷暑季节鸡的常见病。一般情况下,

鸡的理想生长环境温度在20℃~25℃,过高的环境温度将影响鸡的生产性能,甚至导致死亡。在炎热的夏季,当温度达到32℃以上时,就会引起鸡生

理及精神上的一系列不良反应,此时鸡极易出现中暑现象。环境温度超过36℃时鸡可发生中暑,超过40℃可发生大批死亡。

隔阻热源,减少热量入舍。①避免阳光直射入舍内。可在鸡舍向阳面搭建凉棚,有条件的可在鸡舍周围种草植树,通过植物吸收热量,降低空气温度。②减少鸡舍墙壁吸热。可以把鸡舍向阳墙壁和舍顶用白色涂料涂白,增强反射,减少热量吸收;也可以在鸡舍顶上覆盖一层一定厚度的稻草,洒上水,隔断热源。

加强通风,保持舍内温度。可以加大换气扇的功率,增加风扇数量,提高舍内空气流动速度。通风时,使空气沿鸡舍长轴方向流动,这样流经

鸡体的风速加大,能及时带走鸡体产生的热量。

充足供水,缓解高温影响。鸡的最佳饮水时间为上午6~10时,水温为8℃~12℃,必要时可加入冰块,正常时鸡的饮水量是采食量的4倍。

科学饲养管理,保证生产性能。①提高日粮的营养浓度:主要是增加饲料中粗蛋白、钙、磷及维生素的含量。②调整饲喂时间:可将饲喂时间安排在清晨及傍晚气温较低的时候,中午可喂一次湿拌饲料及适量青绿饲料。③选用抗应激添加剂:在饲料中添加0.3%的碳酸氢钠(先溶于水,拌料后15分钟饲喂),在饮水中添加0.04%的维生素C和0.2%的氯化铵,对提高鸡的抗高温能力和产蛋率有明显作用。

肉牛不同时期的喂法

艾存航

生长期

生长期肉牛生长迅速,蛋白质代谢强度大,体内沉积蛋白质、水分、矿物质多,而沉积脂肪少。生长期由于营养水平高,各器官发育较快,应保证营养物质的充足供给,特别是蛋白质、矿物质和维生素。

一般该期日粮粗蛋白质含量为14%~19%,总可消化养分为68%~70%,精饲料采食量控制在牛体重的1.2%~1.5%,粗饲料自由采食,日增重0.7~0.8公斤。玉米青贮对于生长期肉牛而言是比较好的饲料。首茬对肉牛大理石花纹肉的形成有

利。

育肥期

此期营养特点是低蛋白质、高能量,以满足肌肉间脂肪的沉积,形成大理石花纹肉。一般分为:

育肥前期,限制饲养使肌肉限度生长,精料控制在体重的1.7%~1.8%,粗饲料自由采食,一般占总采食量的57%~49%,青贮料占日采食量的28%~24%,使肉牛日增重达1公斤。

在育肥期,当肉牛日粮中含30%的青秸秆时,对生产无影响,如秸秆含量超过45%时,生产性能降低,屠宰期延长,屠宰成绩降低。

育肥后期,所有饲料均自



由采食,应增加精料喂给。此期精料采食量一般占牛体重的1.8%左右,粗饲料采食量占日采食量的34.6%~31%,使肉牛

日增重0.7~0.8公斤,以便改善肌肉大理石花纹形状,提高牛肉品质。

蔬菜重茬病害的预防

连作重茬是当前蔬菜种植中比较常见的难题,不少菜田因为重茬而造成减产绝收,尤其是蔬菜生理性病害越来越严重。

重茬症状

主要表现为植株矮小,根系不发达、坏死,死棵、枯萎病等,植株生理性障碍明显。

重茬原因

同一地块连续种植同一种作物,致使土壤中营养元素失衡或缺乏,进而导致土壤中的病原菌急剧增加,土传病害加重。前茬作物的根系等残留在土壤中对同一种作物易产生有害成分,能够抑制下茬同一种作物的生长。

预防措施

为防治土传病害,可实行轮作换茬。

增加有益菌群。在整地前,把有机肥料(如鸡粪)与生物菌剂同时翻入土壤中。每亩使用200千克,对预防连作重茬有明显效果。切记不要同时撒施杀菌剂。

作物嫁接。如黄瓜、茄子等蔬菜作物,采用嫁接技术可有效防止连作重茬。

高温闷棚。一般在7月上中旬至8月中旬进行。此法操作方便、无污染、低成本,高温闷棚既经济又实用,能够充分杀灭土壤中的有害病菌。

(来源:农科网)

遗失声明

上海青浦区朱家角镇新华经济合作社遗失农村集体经济组织登记证正副本,(统一信用代码:N2310118358923520C),声明作废。