

种植一次可连续收获多年

云南大学胡凤益团队成功创制多年生稻技术



近日,笔者从云南大学获悉,该校胡凤益团队联合国内外相关团队在国际知名学术期刊《自然-可持续性》(Nature Sustainability)发表论文,对该团队20余年来利用种间远缘杂交创制多年生稻的研究成果进行说明。该项研究在全球多年生粮食作物育种领域具有里程碑意义。

经过近万年的手工选择,人类把粮食作物从其多年生野生近缘种驯化成了一年生栽培种,为人类的生息繁衍奠定了物质基础。但是,一年生粮食作物生产方式也带来了种子投入量大、水土流失加剧、农机具投入增加、土壤养分流失等社会经济和生态环境问题。

为了解决粮食安全与生态安全平衡问题,胡凤益团队自1996年起致力于研究水稻的多年生化并成功创制了多年生稻技术,在国际多年生作物研发领域具有里程碑意义。

11月7日,胡凤益团队联合



胡凤益(右)与农民讨论多年生稻栽培方式

内外相关团队在国际知名学术期刊《自然-可持续性》发表了题为“多年生稻的可持续生产力与生产潜力”的研究论文,并同步发表了

题为“多年生稻变革促进可持续农业”的研究简报,详细报道了该团队20余年来坚持和探索多年生稻的培育、创新和应用过程。

多年生稻连续种植4年,每年收获2季,平均每季产量为6.8吨/公顷,与一年生稻产量(6.7吨/公顷)相当。与一年生稻生产方式相比,多年生稻自第二季不再需要买种、育秧、犁田耙田和栽秧等生产环节,每季每公顷节约劳动力68~77人(次),节约生产投入46.8%~51%。

基于免耕生产方式,多年生稻播种一次可持续收获多年,改善了一

项重大的变革。(陈静)

《自然-可持续性》的高级编辑William Burnside认为,该项研究从育种、农艺性状评价、潜在影响、农户劳动力和收入以及可能的种植范围等方面把世界上最古老、最重要的驯化谷物变成多年生范式,是一项重大的变革。



冬季养蜂管理要点

蜂群在寒冷的冬季有自己独特的生存方式,就是在蜂王周围的巢脾上形成一个球体,这个球体被称为蜂团。若蜂箱振动、箱内温度湿度变化大,易使蜂团躁动不安,蜂团一旦受干扰散开,大多蜜蜂会被冻死,因此,蜂农要牢记以下管理要点,以保证蜂团的稳定。

第一是饲料准备要充足。冬季蜜源稀少,蜜蜂食物得不到保障,导致消耗大量储备蜜源,这时就需要人工补饲。补饲时一般选择优质而不结晶的饲料,再加入

一些防病的药物,同时可用蜂蜜搭配白糖熬制糖浆做饲料,饲料要保持干净整洁。

第二是温度控制要适宜。蜜蜂越冬的适宜温度是2~8℃,高于这个温度蜜蜂活动量会增大,饲料消耗会增多,工蜂老化快,从而影响到其春季繁育能力。低于这个温度,工蜂的活动量也会增大,主要表现为不停摆腹,以此产生热量抵御严寒,这样不仅会消耗大量饲料,又会使工蜂老化缩短寿命。因此,保证适宜的温度是非常必要

的,白天要多晒太阳、通风,夜晚在蜂箱上盖草帘,并把巢门关小。

第三是湿度控制要适宜。冬季蜂箱内最佳湿度为70%~80%。湿度过高饲料会变稀,甚至变质,导致蜜蜂食用后患病几率增大。此外,蜂箱湿气排不出去易在箱内结成小水珠,并落到箱底导致蜂蜜发酵,妨碍蜜蜂安全越冬,所以要做好通风排湿工作。蜂农可把草木灰撒在能透气的覆布上,或将装有草木灰的小纱布袋放进蜂箱的隔

板外侧。如果蜂箱内湿度过大,要立即换箱。

第四是防止震动。蜜蜂是一种喜欢安静的动物,怕震动,体质较弱,若受震动惊吓,会导致落脾死亡。因此,在蜂场内严禁敲击发出剧烈声响的器械或燃放鞭炮等。

第五是防止病害。冬季蜜蜂体质弱,更易得病,因此一定要坚持“预防为主,防重于治”的原则。对于蜜蜂疾病的预防工作,主要包括蜂场卫生、养蜂工具以及蜂巢的消毒等,对于蜂群中常见的麻痹病、蜂螨、孢子虫病等,一定要及时进行防治。(佟佳伟)

如何提高蛋鸭产蛋率?

冬季气候寒冷,日照时间短,蛋鸭容易出现产蛋下降的现象,但只要掌握科学的饲养方法,就可以有效提高蛋鸭的产蛋率。

循序渐进,保证鸭群能够慢慢适应。除此之外,还有天气的变化,如大风、高温、低温等都会导致蛋鸭产生应激反应。

环境控制

环境变化是导致蛋鸭产蛋率低的主要原因,如果鸭舍内光照突然变化,如强度变低、时间变短等都会导致蛋鸭无法适应,从而降低产蛋率,因此养殖户要注意保持好鸭舍内的光照强度及时间,如果需要缩短时间和降低强度,那么也要

饲料管理

在饲喂蛋鸭时,如果蛋鸭饲料不足或者是饲料营养比例不当,也会导致蛋鸭产蛋率下降,可能还会出现不产蛋的现象,因此养殖户要根据蛋鸭的生长时期配制不同的饲料,产蛋期最好不要更换饲料。

疾病防控

蛋鸭产蛋率下降的原因还有疾病因素,如新城疫、禽流感等疫病等病毒性疾病,因此要注意做好疾病防控工作,在饲料中适当添加一些黄芪多糖等药物,提高蛋鸭的抗病免疫能力。

强制换羽

蛋鸭在生长过程中,要经历换羽期。换羽期同时也是蛋鸭的休产期,这个时期的蛋鸭基本上不会产



蛋。如果让蛋鸭自然换羽,时间可长达5个月左右,因此养殖户可以采取强制换羽的方法来缩短蛋鸭的换羽期。同时,在蛋鸭换羽的时候,要注意不要让鸭群碰水,防止受凉染病。(魏国华)



在中国四大药都之一的江西省樟树市,养殖能人们因地制宜,探索出一条“养羊-羊粪-中药材和牧草肥料-药渣和牧草-养羊”闭环式可持续发展道路,形成了以种定养、以养促种、种养结合、草畜平衡的绿色良性循环模式。

生态养羊出奇招

樟树养殖户探索中药材养羊新模式

羊圈里,饲养员正在给羊投喂中药渣和花生秸秆,羊儿们争先恐后、津津有味地咀嚼着食物。一旁,工作人员正在将收集的羊粪打包,运往附近的樟树中药材种植基地。

“羊粪是有机肥中的上品,在改良土壤方面发挥着超强功效。现在,羊场每年仅销售羊粪可赚50万元以上。”赣城羊场负责人刘江华说。

同时,刘江华发现,规模化养殖湖羊经济效益最高,因为湖羊喜欢吃樟树本地盛产的中草药药根和药渣、花生秸秆等,万只湖羊产生的羊粪每年可以改良5000亩以上的土壤,既让他找到了廉价的羊饲料,又对土地保护起到了积极作用,不

经意间串起了一条闭环式生态循环养殖产业链。

生态优先 推进羊产业高质量发展

与刘江华几乎同时“琢磨”养羊的,还有该市昌傅镇居民敖春波。敖春波是江西春晖羊业有限公司总经理,他巧妙利用荒山草坡、旱地和休闲农田开展人工牧草开发与种植,利用羊粪进行堆肥发酵,然后将发酵好的羊粪用于牧草种植,种植的牧草又作为养羊的优质饲料,从而实现养殖“零污染”的循环模式。目前,江西春晖羊业有限公司存栏母羊5800余头,

年出栏肉羊1.4万余头。

早在2016年,敖春波与南昌大学、江西农业大学等高校合作的“南方山羊绿色圈养技术”获批江西省重大科技项目。通过技术改造后,实现了山羊大规模圈养的目标,极大推动了南方山羊养殖产业的快速发展。

近两年,樟树市越来越多的百姓对养殖湖羊热情高涨。昌傅镇孟塘村党支部书记邹建华兴奋地说,今年年初,孟塘村水库旁的闲置猪场改成了羊场,目前,该养殖场与敖春波合作,饲养湖羊1200头,一年出栏两批,年产值可达40余万元,村集体经济年收入可增加10万元以上。(付强)

香菇高产“三措施”

香菇抗寒,适合在冬季栽培,但在栽培过程中,要做好以下三项措施,以此保证香菇的质量和数量。

科学接种:接种穴深则装菌多,有利于提高香菇菌丝的抗寒能力;香菇种块内菌丝体在温湿度较高恒定的条件下会快速萌发,提高成活率。

热水催蕾:用热水浸筒的方法进行催蕾,可使香菇产量增加一倍,具体方法为先将发好菌的筒充分转色干燥,选择无污染、完整的筒作处理;再将水烧到33℃,然后将筒筒倒入水中,浸泡3~5小时,过程中如果水温

降低可添加18~33℃的热水,最后将浸好的菌筒捞出,用塑料薄膜覆盖保持其温度,直至菌筒上出蕾,再进行通风换气,出菇期间若气温低,可直接向菌筒上喷洒18~33℃的热水,随后用塑料薄膜覆盖提高膜内环境的温度。

出菇管护:香菇实体成熟大约需要1周时间,过程中应将室温控制在15℃左右,保持空气相对湿度在90%左右,并进行干湿交替冷热刺激,具体做法为白天盖严薄膜,使菌丝复壮,晚上揭膜通风1小时,让低温刺激菌丝,促使菇蕾发生,连续3~4天即可。(中技)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

四川科技报 分类公告(专栏) 咨询热线:181-1658-2798(微信同号)

●安岳县双二超市四川省食品小经营店(食品经营)备案证(备案编号:食品经营202111002-岳城)不慎遗失,现声明作废。遂宁市仲裁委员会公告(2022)遂仲字第0110号

●成都观睿创翔工程咨询有限公司赵玉茹法人章(编号:5101095789810)遗失,声明作废。●成都可巨商贸有限公司王伟法人章(编号:510109623130)遗失,声明作废。

●四川岭宏业达建筑工程有限公司赵玉茹法人章(编号:5101095789810)遗失,声明作废。●成都永益机械装备制造制造有限公司洪雅县永益机械装备制造有限公司与四川华霖机械装备制造有限公司分立公告

●宜宾征途物流有限公司车牌号:川Q88387,道路运输证(证号:川交运管宣字511528000215)号遗失,声明作废。●成都海纳顺商贸有限公司公章(编号:5101040371162)遗失,声明作废。

●双流区晋泽军食品食品经营许可证(许可证编号JY15101160206771)正本(统一社会信用代码:91510106MA643DM03D)副本不慎遗失,声明作废。

●成都流溪餐饮管理有限公司(统一社会信用代码:91510107MA68JQ9E1X)正本不慎遗失,声明作废。●成都中后创联网络科技有限公司(统一社会信用代码:91510106MA68JQ9E1X)正本不慎遗失,声明作废。

●四川清淳酒店管理有限公司由成都市金牛区市场监督管理局于2022年05月23日核发的营业执照正本(统一社会信用代码:91510106MABM4C759)不慎遗失,声明作废。

●四川若律律师事务所律师潘玲玉,专职律师执业证(执业证号:15107201911089167,身份证号码:510722199503088620)不慎遗失,声明作废。

●成都天府华侨城实业发展有限公司开具给成都三分球电子商务有限公司(统一社会信用代码:91510100MA6DFXEXE6H)副本不慎遗失,声明作废。

●成都百丽雅健康管理有限公司(统一社会信用代码:91510106MA68JQ9E1X)正本不慎遗失,声明作废。

●成都锦华电竞网吧有限公司网络文化经营许可证(编号:510104020281)正本不慎遗失,声明作废。

●成都流溪餐饮管理有限公司(统一社会信用代码:91510107MA68JQ9E1X)正本不慎遗失,声明作废。●成都锦华电竞网吧有限公司网络文化经营许可证(编号:510104020281)正本不慎遗失,声明作废。