



饲料正确用维生素

维生素在畜禽饲料中具有不可替代的作用,一定要正确、科学、合理使用。

注意品质和调配环节。保证质量,进口产品要严防假冒,同时注意是否接近或超过保质期,超过保质期的维生素不宜使用。维生素开包后,要避免光、防潮,及时用完。

抗氧化还原。维生素与微量元素混合后,极易发生氧化与还原作用而遭到破坏。因此,饲养户最好是现配现用,自配自用。混合后的维生素贮存期最好不要超过两个月。

注意拮抗作用。维生素A、维生素K3、维生素C和维生素B1之间存在一定的拮抗作用,不宜混用。

正确、科学、合理使用。对于以增重长肉为主的畜禽,重点应添加烟酰胺类。对于以产蛋为主的禽类,应重点添加脂溶性维生素。

高温、疫期和进行运输时,要注意临时给畜禽补充维生素C。青绿饲料充足时,不需要给畜禽添加B族维生素;冬季枯草期要注意各种维生素的平衡;春季繁殖时补充维生素E;夏季酷暑时要补充维生素C;秋季育肥时则要补充B族维生素。

建造节能日光温室

日光温室是以太阳能为主要能源,夜间采用保温被在前屋面覆盖保温,进行越冬生产的单屋面一面坡塑料薄膜温室。节能日光温室的结构主要由三部分组成:一是由北墙及东、西山墙的同质或异质复合保温墙体的支撑结构,一般可采用泥垛墙、草泥墙或双层空心砖墙;二是前屋面用不同材质如竹竿、竹片、钢筋水泥预制拱架或镀锌钢管构成的棚架及其上面覆盖的棚膜和草苫、保温被等覆盖材料;三是由林秸、草泥、麦秸泥或炉渣、加气水泥板与聚苯发泡板等组成的后屋面。此外,在温室前底脚处应设防寒沟,内填隔热物,防地热传导散热,从而保证地温稳定;在后墙可设小窗以利夏季通风;在温室一端或一端后侧还可建一个缓冲工作间小屋,以防止冷空气直接进入并可用做贮藏间,否则应挂棉门帘保温。

节能日光温室的适宜尺寸为:跨度5.5~8米,常用跨度6~7米;脊高2.8~3.2米;长度50~70米;前屋面角度(前屋面对地面夹角)拱底脚50°~60°、中段20°~30°、上段10°,有利于冬季采光;朝向以坐北朝南、偏东5°~10°为好;后墙高度1.6~1.8米,后屋面角度以30°左右,后坡投影长度在1.2~1.4米较合适,保温的同时保证有良好的光照条件。前后温室间的距离与温室高度和纬度相关,一般以脊高的2~2.5倍规划温室群的建造。日光温室主要用于秋冬季、越冬或早春茬喜温果菜栽培,有些日光温室安装了湿帘、风机、遮阳网,可进行夏季降温,被用于周年栽培生产。

□ 东方城乡报

空天地三维闭环重构“精耕细作”时空维度

低空经济解锁“云端种地”新农艺

在科技深度赋能农业的时代浪潮中,低空经济正成为推动农业现代化转型的关键力量。在浙江南浔,一场“低空经济+农业”的创新实践正蓬勃开展,借助先进的无人机技术与数字化平台,曾经传统的农耕画面正被颠覆,一幅“一机多能”解锁春耕场景的智慧农业新画卷正徐徐展开。

“机巢矩阵” 织密智慧监测网

“土壤含水量数据已同步至云端,5分钟后精准灌溉方案就能生成。”春耕时节,位于南浔双林镇北部六村的现代化农业园区内,一架遥感无人机在10多公里外的南浔区数字农业产业研究院工作人员的远程操控下,进行着土壤水分的信息监测。

占地8000亩的示范园区内,几架T-70无人机犹如银燕掠过青翠的麦田。随着系统指令下达,多旋翼无人机依次升空执行测绘任务,固定翼机型则携带光谱仪执行大范围巡田。

“单个机巢可覆盖半径5~7公里区域,通过差异配置30分钟、1小时续航机型,实现全域无死角覆盖。”南浔区数字农业产业研究院技术专员杨其其指着电子沙盘介绍,空基平台已累计采集1.2PB农业数据,构建起的“空一天一地”体系,让每块田都能获得天基扫描、空基巡查、地面验证的三重诊断。



在数字农业研究院大屏上,记者看到大片麦田正被转化为实时传回的三维热力图。杨其其点击热力图泛紫区域后,土壤含氮量异常警报立即触发,系统自动生成处方图,15公里外的植保无人机开始装载定制营养剂,误差超过3厘米的精准作业,让传统人工巡田3天的工作量压缩至47分钟。

这一幕“空天对话”场景,正是南浔区推进“低空经济+农业”战略的生动实践。而在另一边,双林镇种植大

户谢师傅站在自家田间物联网基站旁,手机农事管理App中显示出变量施肥处方图:“这红黄蓝区块,每块需要的氮磷钾比例清清楚楚。去年用无人机精准作业,每亩节肥15%、增产8%,600亩就是实打实3万多元增收。”

“一机多能” 激活农业新引擎

技术的突破源于体系化创新,去年以来,南浔区双林镇富民集团通过

与浙江大学团队合作构建“天基扫描普查、空基细查建模、地基验证执行”的三维闭环——北斗卫星每天提供全域作物长势初判,遥感无人机完成厘米级建模,地面126类传感器实时校准数据。当虫情测报灯触发警报,系统会自动调度最近的无人机巢机组,12分钟内锁定坐标、匹配药剂、规划航线。这种响应速度在今年初的冻害防御中为3万亩小麦争取到关键防护窗口,成效显著。

“我们将在南浔建设12~15个智能机巢,形成15分钟响应圈,实现南浔的全域覆盖,无人机根据任务类型自主切换可见光、高光谱等7种载荷,在农情监测、灾害查勘、保险定损等场景实现‘一机多能’。”南浔区双林镇富民集团相关负责人表示。

从南浔广袤田野的无人机蜂巢到研究院实验室的农业大脑,科技创新正在重构“精耕细作”的时空维度。低空经济与沃野田畴深度耦合,不仅催生了“云端种地”“算法施肥”等新农艺,更深层面推动了南浔农业生产关系向现代化方向转变。

□ 新民晚报

这里的果蔬何以“南来北往”?



“一个多月前,我们采用水培技术种植的奶白菜、油菜、苦菊等12项农产品获得‘湾区认证证书’,济南的蔬菜也能便捷通行粤港澳大湾区了。”尽管一轮寒潮刚过,但在山东济南莱芜区的山东艾绿吉泰农业科技有限公司温室大棚内,生菜、油菜、奶白菜等十几种蔬菜生机盎然。公司负责人董立新介绍:“这是济南市首次有企业获此证书,公司近期蔬菜销量激增,快忙不过来了。”

“一张认证证书,使得很多南方省份的知名商超纷纷抛来合作的橄榄枝。”董立新说,自从使用自动水培温室技术后,绿叶蔬菜不受天气影响,生长周期缩短、产量提升,蔬菜供应实现四季不断。“现在既卖北方,也供南方。”

除了水培技术,艾绿吉泰农业在蔬菜种植中使用了多项科技手段,进一步提升了种植效率。例如,通过智能水质净化系统,实现了水和营养液的循环利用,一亩蔬菜用水量是传统大棚的十分之一。

在济南莱芜区,智慧农业模式使得果蔬种植打破了时空限制,实现了“南来北往”。在杨庄镇的济南科百智

慧农业产业园内,工作人员正忙着监测莲雾、柠檬、木瓜等生长状况。这些南方水果,为何能在莱芜区大面积种植?用济南科百数字农业技术有限公司总经理宋伟的话来说,是因为“这里的水果会说话”。

“园区内铺设了气象传感器、土壤传感器、植物生理传感器,实时采集和监测空气的温湿度、二氧化碳浓度、土

壤pH值、叶面温湿度等信息。有了这些,作物可以随时‘表达’对肥料、水等的需求。”宋伟说,以遍布园区的各类传感器所收集的海量数据为底座,打造形成集环境监测、信息传输、指令控制等功能于一体的农业物联网,实现对作物生长各环节的高效管理,这让“南果北种”不再遥不可及。

“北方日照充足、昼夜温差大,有

利于果实积累营养、提升甜度。”科百智慧农业产业园农艺师曹耀鹏说,通过合理使用自动化温湿度调节技术,部分品种还能实现错峰上市,受到消费者欢迎。

“有智慧农业加持,农民们不再靠天吃饭。”杨庄镇副镇长殷秀娟说,莱芜区地处济南东南部,是传统农业区,农产品出口额占全市的比重超过七成。仅杨庄镇就建起12家农业龙头企业,农产品年出口创汇稳定在20亿元左右。

莱芜区提出,将大力发展数字农业,促进数字技术与农业深度融合。持续强化农业科技和装备支撑,新建高标准农田1万亩,农业生产综合机械化率达到92.5%。

“我们已成功打造以杨庄镇为核心的智慧农业特色小镇,创建了9个智慧农业应用示范基地。”莱芜区农业农村局副局长刘青说,南方果蔬北方种,未来智慧农业将继续助推莱芜向农业高质量、乡村宜居宜业、农民富裕富足前进。

□ 东方城乡报

春季如何管理好蜂群

防止人为和机械环境损害蜜蜂。

蜂场消毒:为预防蜂群各种疾病的交叉感染,进行场地消毒非常重要,在蜂群摆放前需打扫场地卫生、拔除杂草,然后对蜂场地面撒石灰粉消毒或用5%的石灰水喷洒场地。石灰水以1份生石灰加1份水制成消石灰,再加水成10%~20%溶液,需要注意的是石灰水需要现用现配。养蜂用具和巢脾采用硫磺熏蒸或者消毒剂刷刷的方法进行消毒灭菌,处置完后等药物气味散尽再给蜂群使用,防止给蜜蜂带来伤害。

注意保暖和预防性用药:春季气温低,繁殖条件不好,蜂群开始繁殖后应该紧脾缩巢,让蜜蜂密集。低于2框蜂的群,蜂脾关系为蜂多于脾,3框蜂以上的群,蜂脾关系为蜂略多于脾或蜂脾相称,防止寒潮天气蜜蜂聚团,外周子脾没有蜜蜂保护,发生幼虫冻伤死亡引起拖子或幼虫病。小群还要内外保温帮助蜜蜂抗寒,大群适当进行箱外保温。根据天气和蜂群大小扩大或缩小巢门。

蜂群排泄后撤出群内的子脾,

用水剂杀螨剂按使用说明,给蜜蜂治两次螨,减少蜂螨对蜜蜂的危害。

注意饲料安全:春季需要给蜂群喂蜂蜜和花粉,喂的蜂蜜最好是上一年自己蜂场贮存的蜜脾。需要喂白砂糖时,应购买正规厂家生产的产品,白砂糖的贮存要防止污染。喂花粉时也同时要先用自己蜂场生产的花粉。需要购买时,要买了解情况、无病蜂场的花粉。

□ 陕西农村网