

设施农业新模型新场景 让农事操作更智能

近年来,北京昌平大力发展东西垄向的宜机化栽培模式,大幅度提高机械化作业水平。但随着种植垄向的改变,作物生长的光热气环境也发生了变化,传统的水肥管理模式无法适用。针对这一难题,在位于昌平区小汤山镇的国家精准农业研究示范基地内,北京市农林科学院智能装备技术研究中心给出了一份“高科技”答案。

眼下,正值设施番茄秋冬季管理的关键时期,国家精准农业研究示范基地15号日光温

室内,一颗颗番茄如绿宝石般点缀在秧苗之间,晶莹剔透、十分喜人。与其他采用东西垄向栽培模式的温室不同,该温室每垄番茄植株长势健壮,实现了田间“大智慧”管理。这和在此成功打造的宜机化日光温室水肥精准管理模型与变量灌溉应用场景密不可分。

“我们在这里首先构建应用了物联网监测系统,包括有像空气温湿度、光辐射、土壤含水量、作物长势等方面的监测,这些监测感知设备都是我们团

队自研的产品。同时我们也在应用了基于光辐射驱动的水肥变量精准灌溉管控技术模式,实现了以畦为单位的分区变量灌溉。相比传统均量灌溉技术模式,该模式可节水10%以上,提高产量5%至10%,也保障了果实的品质。”北京市农林科学院智能装备技术研究中心高级农艺师李友丽说。

该应用场景推行的宜机化日光温室水肥变量精准灌溉解决方案属全国首创,具备系统性、可复制、性价比高、本土适

应性强等诸多优点,符合日光温室生产智能化、数字化建设需求,现已从昌平“走出去”,在京郊其他地区和津、冀、宁等地得到了推广应用。

“基于这个模式、场景,我们将继续针对作物模型的构建进行相关的研究工作,从作物的角度去实现在线化、智能化的作物生长动态识别,使水肥管控更加精准、更加智能,来保障农产品的质量和品质。”李友丽表示。

(来源:《北京日报》)

如何种植火龙果?

火龙果原产美洲中部,属于热带、亚热带植物,耐旱、耐高温,对土质要求不高,但最好选择有机质丰富、排水性能好的砂壤土种植,最适土壤pH值为6~7.5。火龙果不耐低温,低于5℃叶片会受冻害,低于0℃会冻死。

在上海地区,种植火龙果需采用设施栽培,冬季需内保温,一年四季均可种植但以5~9月为最适季节。一般采用架式栽培,每亩种植400~700株。因其根系喜欢透气,故种植时不可过深(一般覆土3厘米左右)。初期应保持土壤湿润,否则不利于其生长。

由于火龙果采收期长,所以要重施有机质肥料,氮、磷、钾复合肥要长期均衡施用;开花结果期间要增施钾肥和镁肥,以促进果实糖分积累,提高品质。

当枝条长到1.3~1.4米时应摘心,促进分枝,并让枝条自然下垂,积累养分,提早开花结果。每年采收结束后要把结过果的枝条剪除,让植株长出新枝,以保证来年产量。

火龙果基本上无特殊虫害,但蜗牛和蚂蚁常为害幼苗期植株,要注意防治。高温高湿季节易感染病害,如发现枝条组织部分坏死及霉斑,可用杀菌类农药防治。

火龙果种植后大约14个月开始开花结果,它是边开花边结果的高效益作物,上海地区6月始花、8月中旬开始收果,直至12月份采收结束,在这以后的水果由于低温不能成熟。白心火龙果可自花结实,不需人工授粉;红心火龙果可与白心火龙果交叉种植授粉。如果进行人工授粉,则果形大。一般谢花后30~40天可采收。第三年进入盛果期,株产5个果以上,单果一般重500~1000克。

小麦种子贮藏如何防霉变?

小麦种子在贮藏过程中极易发热霉变。造成小麦种子发热的原因有两点:一是入库时水分超标,这种情况造成发热霉变的范围大,损失也大。二是仓库密闭性能差,麦粒吸湿发热引起霉变,先在种堆表面,然后逐渐扩散和渗透。通过对种子水分和温度的检测,应及时发现并及早采取应对措施。对因第一种情况造成的麦种发热,应抢晴天出仓晒种子,使其含水量达到规定的标准;对于因第二种情况造成的麦粒发热,则应在阴雨天气加强仓库的密闭工作,晴好天气及时通风换气。

冬季油菜的田间管理

清沟理墒。利用晴好天气,及时清理疏通“三沟”,厢沟深度达到15厘米以上,确保沟沟相通、可排可灌、预防渍害,提高根系活力,促进油菜根系生长。稻茬田、低洼田、冷浸田要做到雨止田干、沟无积水。

间苗定苗。直播油菜要早间苗、定苗,及时清理窝堆苗、拥挤苗,去密留稀、去弱留壮。对于缺苗断垄的田块,移密补稀,移栽苗达到每亩8000株,直播苗每亩稳定在30000株以上,确保大田油菜幼苗生长均匀。

施肥管理。早施苗肥,在施足基肥的基础上,要及时撒施尿素作苗肥,促进苗期生长,确保油菜壮苗越冬。直播油菜田,应在间苗、定苗后亩追施尿素7~10公斤,同时适量追施磷

肥。移栽油菜缓苗后按照亩施肥量7~10公斤追施一次尿素。

防治草害。对油菜播种后没有开展封闭除草或者封闭除草效果较差的田块,应在温度适宜时进行选择化学除草,可用高效盖草能、烯草酮或高效氟吡甲禾灵等防除禾本类杂草,用高特克、草除灵等防除阔叶杂草。

适时控旺。受气温偏高影响,今年部分地区油菜长势偏旺,要适当喷施烯效唑控旺,避免早薹早花,提高壮苗比例。

病虫害防治。油菜苗期容易发生猝倒病、根腐病,尤其是田间湿度大时病害较重,可提前喷施多菌灵、百菌清等药剂进行防治。根肿病发生田块,可在全天最高温度低于15℃



时,施用生根剂促进生根,减轻危害。气温较高、湿度较小时,有利于蚜虫、菜青虫的发生,可用吡虫啉、噻虫嗪或高效氯氟氰菊酯防治蚜虫,用溴氰菊酯

或阿维菌素防治菜青虫。近期部分田块发现油菜蓝跳甲,要选用联苯·呋虫胺、毒死蜱等药剂进行防治。

(来源:中国农科新闻网)

初冬蛋鸡高产五注意

初冬是春养蛋鸡刚进入产蛋的高峰季节,也是青绿饲料和富含维生素饲料缺乏的季节,要把握以下要点,保障蛋鸡高产稳产。

适时换喂蛋前饲料。当蛋鸡达20周龄时,要给它换喂蛋前饲料。饲料中的含钙量宜为1%~1.2%,粗蛋白质含量宜为16.5%。整个换料过程要以半个月的时间来逐渐完成,以防换料太突然引起蛋鸡拉稀等疾病。在产蛋率达3%以后,饲料含钙

宜为3.5%,粗蛋白质宜为18.5%~19%。

及时调整鸡舍温度。蛋鸡最适产蛋温度是18℃~23℃。当鸡舍温度过低又不及时增加饲料时,蛋鸡就会因能量不足而推迟开产,即使开产又会很快停产。

调节湿度适当通风。鸡舍湿度不能过高,否则鸡会出现羽毛污秽凌乱、食欲不振、体弱多病等情况,从而推迟开产。如果通风不良,空气中有害气体增

多,含氧量降低,同样会使后备母鸡发育不良而推迟开产。因此,当鸡舍湿度过高时要多垫干料,适当通风,以降低湿度。

控制光照适时调节。春孵的后备母鸡一般15周龄进入性成熟阶段,此期的自然光照时间逐渐缩短。光照时间短,达到性成熟的时间就长,因而15周龄后就应开始补充光照,以满足鸡性成熟的需要。光照时间应维持在15周龄时的光照时数,但光照强度不能太强,以防鸡啄

羽、啄趾、啄背等恶习的发生。初产蛋鸡的适宜光照时间一般为每日13~17小时。

供足饮水增加营养。饮水对初产母鸡十分重要,一般一只母鸡每天需水100~200克。因此,产蛋鸡不能缺水,最好采用流动水槽供水,每周还可供应2~3次淡盐水,以提高蛋鸡体质,增加采食量。另外,每天还可增喂一些胡萝卜或青绿饲料以提高鸡蛋的品质。

(来源:中国农业农村信息网)

冬季肉鸭管理的关键点

保温防疫。冬季疫病因素常常引起鸭群生长不均匀,主要是做好雏鸭在保温方面的准备。育雏期前3天,温度必须保持在30℃以上,保证雏鸭卵黄的吸收完全,后期的养殖问题就会较少。雏鸭适应温度需要循序渐进,既不能让北风直接吹到,晚上棚内温度又需

高于白天温度。如果鸭舍密封过于严实会导致舍内氨气蓄积浓度过高,反而更容易引起呼吸道疾病。

有效防啄羽。冬天天气干燥,在网上养殖的时候出现啄羽现象比较明显,因为无法挡风,北风直接吹到鸭子,使其应激过大引起严重啄羽。垫料的问题

也有较大影响,实践中证明,木糠做垫料的叨毛现象明显比用刨花的多。解决啄羽现象的有效办法:全部改为地面饲养以后,鸭舍白天打开通风,晚上放下挡风,用好挡风设备减少应激,可有效减少啄羽发生。

加强垫料管理。圈养方式饲养的鸭群在寒冷的冬季要防

止垫料过少、过薄、太脏、太潮湿。因为养殖场地潮湿、泥泞,栏舍内垫料过薄或根本没有垫料,最终造成鸭子睡在冰凉的地面或是过湿过脏的粪便垫料上面,不但影响增重,而且鸭的胸腹部羽毛容易脱落,引起“光板鸭”现象。

(来源:中国农科新闻网)