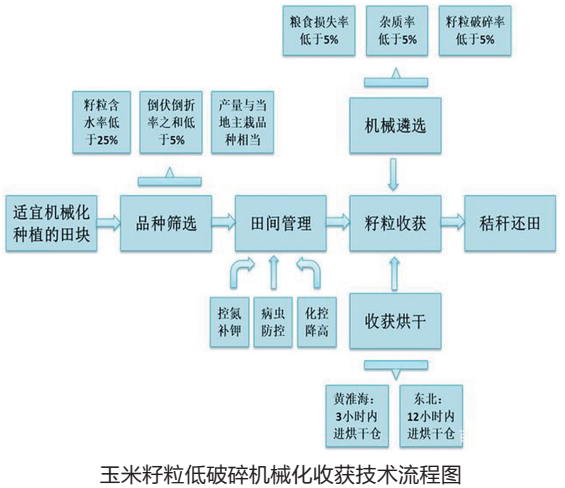


农业农村部公布今年十大引领性农业“黑科技”

为深入实施创新驱动发展战略和“藏粮于地、藏粮于技”战略,农业农村部组织开展了引领性技术集成示范工作,以支撑引领农业高质量发展为目标,每年发布10项关于绿色增产、节本增效、生态环保、质量安全等方面的引领性技术,着力打造集成示范样板,发挥引领作用,加快成果转化,推动农业提质增效。今年的10大引领性技术已遴选完成,于近日发布。

集成示范工作的总体目标是,围绕引领性技术在产业中的实际应用,着力提升技术的集成性、适用性、经济性,组建高水平指导团队,打造高标准示范样板,构建“专家—农技人员—示范基地—新型经营主体(小农户)”链式技术推广应用模式,建立政产学研推用多方主体横向联动、纵向贯通、立体协同的工作机制,实现集成熟化、示范展示、推广应用无缝连接,让生产经营主体一看就懂、一学就会、一用就灵,切实发挥引领性技术在推动产业增效和区域农业转型升级的重大带动作用。来看看今年十大引领技术有哪些。

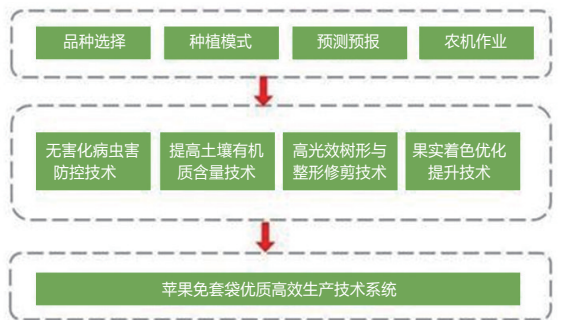
1.玉米籽粒低破碎机械化收获技术



玉米籽粒低破碎机械化收获技术流程图

玉米籽粒低破碎机械化收获技术以实现收获期籽粒含水量低、田间倒伏倒折率低、机收籽粒破损率低的“三低”为重点,集成配套选用籽粒脱水快的品种、高产抗倒伏栽培技术和低破损收获机械三大关键技术,解决玉米生产全程机械化的制约瓶颈,从而满足生产减损、提高效率、节约用工的需求,促进玉米规模化生产、集约化经营,推动我国玉米生产方式变革,提升产业竞争力。

2.苹果免套袋优质高效生产技术



苹果免套袋优质高效生产技术流程图

苹果免套袋栽培主要病虫害防控及果实外观品质提升技术研究,以主要病虫害预测预报为先导,农业、生物、生理防控为核心,进行精准药剂防控,配套着色品种选择、高光效树形与整形修剪及提高土壤有机质含量,改善土壤理化性状等技术,建立了苹果免套袋栽培高效防控技术体系,使虫果率维持在0.5%以下,病果率1.0%以下,果实外观品质等同于套袋果,内在品质优于套袋果。

3.蔬菜规模化生产人机智能协作技术

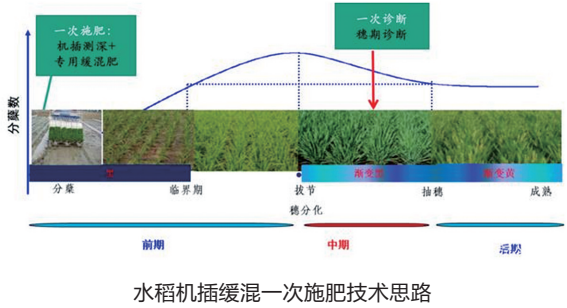
蔬菜规模化生产人机智能协作技术以现代化农机农艺融合、人类经验与机器智能协作为主线,以智能化管理技术为支撑,通过天空地立体化监测传感网络,农业大脑和智能作业集群研发,针对不同品种、不同生产模式、不同生产区域条件等应用场景进行科学组配和集成应用,集中实现蔬菜规模化生产全生长周期的人机智能协作管理,大幅降低水、肥、药及人力投入,提高蔬菜产量和品质,提升蔬菜生产效率和资源利用率,改善产区周边环境,全面提高蔬菜生产规模化、智能化、科学化管理水平,促进产业的绿色高效可持续发展。

4.北斗导航支持下的智慧麦作技术



智慧麦作技术将北斗导航、现代农学、信息技术、农业工程等应用于小麦生产耕、种、管、收的全流程,建立以“信息感知、定量决策、智能控制、精确投入、特色服务”为特征的现代化农业生产管理方式,实现小麦生产作业从粗放到精确、从有人到无人方式的转变。

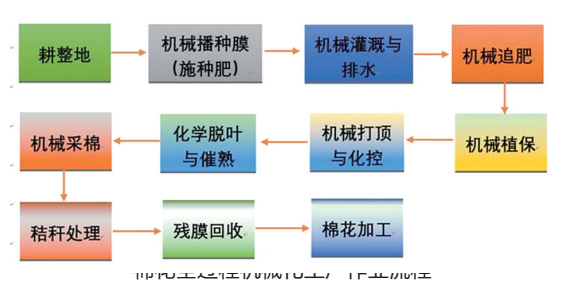
5.水稻机插缓混一次施肥技术



水稻机插缓混一次施肥技术思路

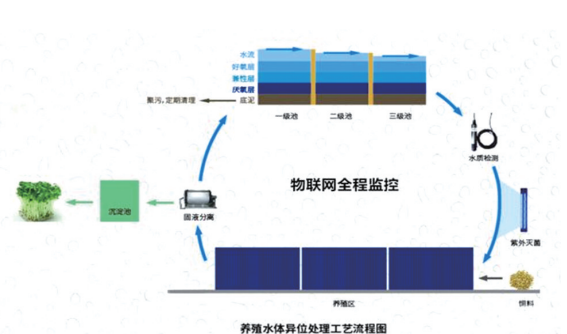
水稻机插缓混一次施肥技术创新了一次施肥满足水稻一生优质高产所需的“缓混肥”。将缓混肥与水稻机插侧深施肥技术相结合,构建了养分释放规律与肥料施用技术相结合的技术模式,实现机插水稻“一次施肥、一生供肥”的效果,是一项经济、环保、高效可行的先进实用技术。

6.棉花采摘及残膜回收机械化技术



实现棉花采摘机械化的前提是采用76厘米等行距种植和通过化控塑造适宜机采的棉花株型,配套适宜的采棉机开展田间采收作业;残膜回收机械化是在应用宽膜覆盖、膜下滴灌、精量播种等整套高效地膜覆盖栽培技术的基础上,在棉花机械收获后,通过抽取滴灌带、粉碎秸秆,配套先进适宜的新型回收机进行残膜回收作业,实现农田残膜污染治理。

7.“集装箱+生态池塘”集约养殖与尾水高效处理技术



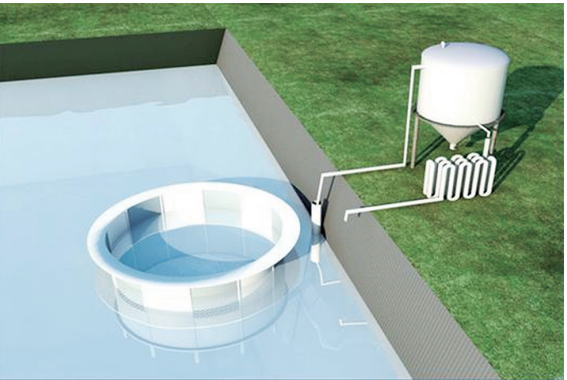
以生态池塘为依托,在岸基上搭建集装箱养殖装备进行循环养殖,通过与生态池塘进行水循环,实现养殖尾水净化。配套物联网控制系统,监控养殖全过程及水质变化、尾水处理

效果等,实现养殖生产信息化管理。水循环的开端,先用水泵(浮台式)将生态池塘上层富氧水不断抽至集装箱养殖设备中,并利用鼓风机曝气提高箱内水体溶氧量,保障高密度集约化养殖。在箱体内部模拟仿生态环流,保持最优流速,促进鱼健康生长和品质提升。养殖产生的尾水,经斜面集污槽排出箱外,保持箱内水质清洁。养殖尾水排出箱后,经固液分离装置过滤(120目筛网,去除90%以上大颗粒杂质),分离出的残饵粪便可作为有机肥料;过滤后的水流入多级生态池塘,进行尾水净化。养鱼过程不接触池塘底泥,避免了土腥味,有效提升了水产品品质。整个养殖过程不再向池塘中投喂饲料,池塘底质不会变脏变臭,可实现水体循环使用,池塘从养殖功能转变为生态湿地功能,实现了传统养殖向休闲渔业、观光农业的转型发展。

8.生猪精准繁育生态养殖技术

生猪精准繁育生态养殖技术,聚焦母猪批次化生产与高效繁殖、精准营养与个体精准饲喂、生物安全与疫病防控以及清洁生产与生态环保等重大需求,贯穿育、繁、料、管、病、粪、设施设备等一系列重要环节,进行全产业链技术组装集成,为我国生猪产业提档升级和产能恢复提供技术模式,为非洲猪瘟防控和粪污资源化利用提供技术支撑。

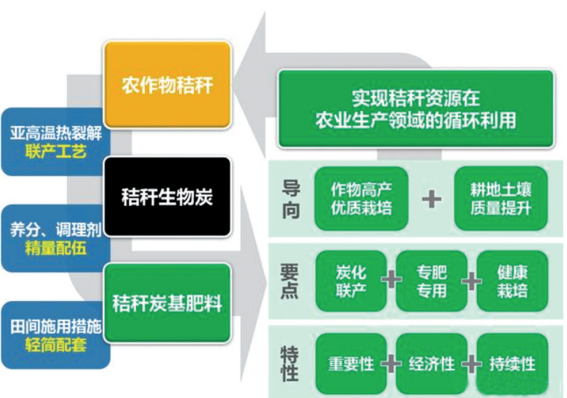
9.“零排放”圈养绿色高效技术



“零排放”圈养绿色高效技术模式图

“零排放”圈养绿色高效技术是一种生态、环保、安全、高效的全新绿色养殖技术。在池塘中构建圈养装备,把主养鱼类放在圈养桶内养殖;通过圈养桶特有的锥形集污装置高效率收集残饵、粪污等废弃物,废弃物经吸污泵抽排移出圈养桶,进入尾水分离塔,固废在尾水分离塔中沉淀分离,收集后进行资源化再利用;去除固废后的废水经人工湿地脱氮除磷后再回流到池塘重复使用,实现养殖废弃物的“零排放”。这种养殖技术,具备清洁生产、提升养殖容量,降低病害发病率,提升产品质量,降低人力成本、提高饲料转化利用效率,养殖尾水回用、节约水资源等多重优势。通过该技术成果的转化推广,为促进水产养殖产业转型升级提供引领性技术和示范模式。

10.秸秆炭基肥利用增效技术



秸秆炭基肥料利用增效技术流程理念示意图

通过生物质亚高温热裂解工艺将秸秆转化为稳定的富碳有机物质即生物炭,以秸秆生物炭作为功能性载体,通过精量配伍养分制成秸秆炭基肥料,并系统配套轻简易行的田间施用措施。该项技术融合了“炭化联产、专肥专用、健康栽培”等增效要点,兼顾作物高产优质栽培和耕地土壤质量提升双导向,为进一步强化秸秆资源在农业生产领域的循环利用提供了可行方案。该技术成果的转化推广,契合现代农业建设的绿色发展理念,为保障国家粮食安全和改善农业生态环境提供了引领性技术和示范模式。

据农业农村部网站