

滨州国家农业科技园区全面加快黄河三角洲高效生态现代农业发展 探索提供盐碱地综合利用“滨州方案”

本报记者 房艳梅 通讯员 孙艳刚



盐碱地葡萄新品种硕果累累、长势喜人。



成功繁育出耐盐碱高产多抗玉米。



成功培育无絮柳,“仁居柳”系列6个耐盐碱新品种通过国家审定。

近年来,滨州国家农业科技园区积极探索黄河三角洲高效生态现代农业发展模式,聚焦盐碱地综合利用、农业科技示范推广、产业融合发展等方向,突出项目牵引、试验示范、孵化科技成果,大力试验推广“种地相适”模式,建成了“试验田”,育出了“创新苗”,盐碱地综合利用项目“遍地开花”。

如今,滨州国家农业科技园区内盐碱地治理科技不断取得新突破,耐盐碱作物新品种选育等技术研发、成果申报项目达到18个,已经推广各类新品种、新技术8万余亩,为加快塑造滨州农业产业新优势注入了新的动能与活力,为服务乡村振兴和“齐鲁粮仓”建设探索提供了盐碱地综合利用“滨州方案”。

示范新品种,开辟盐碱地种植葡萄新天地

自8月份以来,滨州国家农业科技园区盐碱地葡萄新品种硕果累累、长势喜人,第一茬、第二茬已相继上市。园区有关负责人介绍,今年是该园区在盐碱地试种葡萄的第二年,虽然还未到丰产期,但是

在试用先进的技术管理下,所种植的“京香玉”品种糖度达到18%—19%,亩产量达到1250公斤至1500公斤,平均批发价每公斤16元左右,产量、口感等方面实现新突破。

滨州国家农业科技园区盐碱地葡萄新品种引种和先进种植模式示范项目,与中国科学院植物研究所合作,采用篱架式和棚架式两种种植方式,集成多项管理新技术。目前引进了山东农业大学耐盐碱砧

木1种,种植葡萄苗木868棵,还包含酿酒葡萄品种“香百川”“蜜光”“宝光”等5种鲜食品种,试种成功后将在盐碱地区大力推广。

综合施技策,开创冬枣与羊肚菌“双收”模式

当前,在滨州国家农业科技园区冬枣林里,颗颗冬枣长势喜人,预示着丰收即将到来。盐碱地生态冬枣园,也是该园区探索的一项重要技术。近年来,园区利用枣园中生草保水效果好并且腐烂到地里后能增加土壤有机质的特点,通过高标准建设改造枣园,使土壤酸碱度达到了适合冬枣生长的条件。

滨州国家农业科技园区林果冬枣研究室副主任李庆军介绍,园区从2007年

就开始试验枣园生草技术,主要利用枣园中保留的或人工种植的草本植物覆盖地面,研究发现,生草之后为枣园土壤微生物和小型昆虫提供栖息地,也增加了土壤分解纤维素和半纤维素的活性,土壤pH值从8.5以上改良到了7.5左右,有效维持了枣园生态平衡,改善了土壤性状。同时,冬枣栽种采用篱架模式,使枣树修剪支撑成为只沿南北方向生长,类似于篱笆或墙壁的形状,便于机械化作业、果实采

摘,改善枣园光照和通风条件。

通过草园生草和篱架栽种模式综合使用,冬枣种植管理上实现了不用激素、不施化肥、农药用量减少40%—60%,显著提升了冬枣的品质。李庆军高兴地说:“等到果实成熟的时候,再测测含糖量或者其他营养物质的含量,如果说不低于传统生产模式,或者是高于传统生产模式的话,这套技术就可以在整个冬枣产区进行大面积推广了。”

依托沾化冬枣种植资源,滨州国家农业科技园区联合市食用菌推广中心,探索开展林下羊肚菌栽培技术研究与示范,形成了羊肚菌盐碱地大棚种植和冬枣林下栽培两种成功模式。冬枣林下栽培羊肚菌充分利用冬枣冬季休眠期和冬枣设施防风保温潜力,一方面成功种植出高品质的羊肚菌,另一方面通过施用有机肥、营养包,加上菌包自身丰富的有机质,大大改善了盐碱地理化性质,实现每亩增加有机肥2吨以上。

良种配良法,实现盐碱地里小麦增产19.13%

今年6月份夏粮收获期间,滨州国家农业科技园区迎来了优质耐盐碱小麦品种及配套抗逆丰产技术示范田、新型小麦种肥“九甲麦硅”滨海盐碱地小麦示范田实收测产专家组,经过综合对比,优质耐盐碱小麦及配套抗逆丰产技术示范田较对照田增产19.13%,新型小麦种肥“九甲

麦硅”滨海盐碱地小麦示范田较对照田增产19.13%。示范田为环渤海区域典型中轻度盐碱地,以种肥同播的形式一次性完成,为滨海盐碱地综合利用和提质增效提供了解决方案。

滨州市农技推广中心正高级农艺师宋元瑞介绍,以上两块示范田是良种良法

配套的典范,使用了北京农林科学院研发的中强筋、耐瘠薄、耐干旱“京农607”小麦品种,同时施用新型小麦种肥“九甲麦硅”,可促进根系发达,增加有效穗数,提高小麦的抗逆性,增产效果明显。

近年来,滨州国家农业科技园区与北京市农林科学院杂交小麦研究所合作,在

园区内的试验田种植耐盐碱杂交小麦品种成果丰硕。目前,园区杂交小麦渤海创新研究院已在园区完成3760个杂交组合及5000余个杂交种试,选育的耐盐碱小麦2023年实打验收“京优368”亩产达583.5公斤、“京优612”亩产达658公斤。

培育无絮柳,“仁居柳”系列6个耐盐碱新品种通过国家审定

在北方很多地区,一到春天杨柳絮吐絮时节,广大城乡居民就会被漫天飞舞的絮所困扰。为有效解决这一问题,滨州国家农业科技园区与山东逸一农林科技有限责任公司共同建设了无絮柳新品种创新基地,以耐盐碱柳树和无絮柳树种种的选育为重点进行柳树种质资源的搜集、保

存及利用,并示范推广无絮柳广泛种植。

该园区已成功优选和鉴定旱柳、垂柳核心种质300余份;筛选出雄性柳树种质资源96份,定向选育并通过国家审定“仁居柳”系列6个耐盐碱无絮柳树种新品种,这些品种有着共同的特点就是耐干旱、耐盐碱、耐瘠薄、无絮絮,都表现出较

好的生长态势。其中“仁居柳2号”经过在山东沾化、河北海兴盐碱地试验观察,扦插3年胸径可达12.5厘米,可广泛应用于我国淮河以北,长城以南的淮河、黄河流域;“仁居柳6号”的特点是无絮絮、垂度大、生长较快、干较直;“仁居柳7号”树冠呈圆形,具有很好的观赏价值。

目前,“仁居柳”系列中的“仁居柳2号”“仁居柳6号”“仁居柳7号”已达到销售条件,“仁居柳2号”“仁居柳6号”的产量已达到50万株。“仁居柳”系列无絮柳新品种的成功培育和种植为瘠薄及盐碱地区园林应用提供了更多选择,正逐步成为一支深受市场欢迎的苗木新力量。

繁育多抗玉米,在900多个组合中成功筛选出16个耐盐碱高产组合

滨州国家农业科技园区内的盐碱地呈现梯度特点,有1%的轻度盐碱地、13%的重度盐碱地分布其中,当前,在这里生长的一片结穗饱满玉米田十分引人注目,这片玉米不同于普通玉米品种,它

是滨州国家农业科技园区经过多年成功繁育的耐盐碱高产多抗玉米。

该园区耐盐碱高产多抗玉米新品种繁育项目与淄博农科院合作,首先筛选出10份至20份高产5%以上的品种,再从

中优选出3个—5个比较好的进行复配试验,从而实现玉米能完全达到抗盐碱。

滨州国家农业科技园区管理服务中心粮食作物与种质资源研究室主任正高级农技师卢振宇介绍,目前该园区已进行

了900余个玉米组合的丰产鉴定试验,初步选出高产耐盐碱组合16个,在抗盐碱、抗病虫上取得了较好成效。

创新栽培模式,盐碱地里也能种出高品质丹参

滨州国家农业科技园区把开展盐碱地中草药种植作为推进盐碱地综合利用、写好盐碱地特色农业大文章的重要内容,自2021年起,一直进行耐盐碱中草药品种筛选以及绿色栽培模式创新工作,目前,园区内中草药种植基地种植了丹参、肉苁蓉、

黄芩、虎杖、半夏、艾草、金银花等十多种耐盐碱中草药,其中丹参的种植效益最高。

据了解,该园区内丹参种植是2023年引进的,包括紫花丹参和白花丹参两个品种,在种植上采用了大垄覆膜双行交错、土壤微生物处理等高效绿色栽培模

式。大垄覆膜双行交错栽培技术区别于传统的单垄单行栽培模式,通过使用起垄机起宽垄,并覆盖黑色可降解地膜,从而充分发挥覆膜增温、保墒、抑制杂草功能,双行交错种植既保障了植株之间良好的通风,又有效地提升了植物的光合效率,对

于提高丹参产量和品质具有较好作用。

滨州国家农业科技园区中草药与蔬菜研究室副主任姚志鹏介绍,园区在中轻度盐碱地进行丹参种植实验,不仅表现出了较好的耐盐碱性,而且丹参黄酮类等有效成分高于药典标准值30%以上。



今年6月份夏粮收获期间,优质耐盐碱小麦及配套抗逆丰产技术示范田较对照田增产19.13%。



冬季利用冬枣休眠时段实施羊肚菌种植项目。



工作人员查看紫花丹参长势情况。



滨州国家农业科技园区建成“试验田”、育出“创新苗”,推动盐碱地综合利用项目“遍地开花”。