

## 附件 8

# 高效生态农业产业领域项目榜单

### 项目一：“明月”苹果种苗繁育及优质高效轻简化栽培技术研究

**企业名称：**青岛金果生态现代农业科技有限公司

**项目背景：**“明月”苹果的种苗由国外引进，在我区宝山镇等种植的主产区存在抗炭疽热枯病性差、果实耐储存性差、培育周期长等缺点。随着市场对该品种需求度快速提升，“明月”苹果本土化品种升级换代和发展适合本土化种植条件的高效率可复制、可推广的现代化矮砧密植栽培模式迫在眉睫。

**所需技术需求简要描述：**（1）“明月”苹果抗炭疽叶枯病升级换代品种的研发与选育技术。筛选 2-3 个升级品种，要求高抗炭疽叶枯病、果面光洁、单果重 250g 左右、可溶性固形物 13% 以上。（2）“明月”苹果及升级品种的大苗繁育大苗繁育技术。从砧木筛选、嫁接亲和性、苗木催发分枝等技术方面进行砧穗组合评价，研究带分枝大苗繁育技术，要求苗木基部 1.0cm 以上，高度 1.6m，分枝数 5 个以上，苗木栽植成活率达到 90% 以上，栽植第二年开花结果，第三年亩产 1000kg。（3）“明月”苹果优质高效轻简化栽培技术。对现有模式进行升级改造，从矮砧密植栽培模式、省力化整形修剪技术、水肥一体化精准调控技术、化学

疏花疏果管理及授粉技术、绿色精准病虫害防控技术等方面，集成“明月”苹果品种配套优质高效轻简化栽培技术，要求果园用工每亩减少 1500 元以上，优质果率 60%以上。(4) 建设“明月”苹果品质提升核心示范区 50 亩，升级换代品种 30 亩，培养技术人员 10 名，园区作业效率提升 30%以上。

**预测研发总投入:300 万**

**对技术提供方的要求:**在果树领域有较高的研发基础，长期从事苹果栽培、繁育研究工作且在国内处于领先地位，所提供的技术必须可复制推广到实际生产中。

**联系人: 王晓坤**

**联系电话: 13589385268**

## **项目二：洋葱加工废弃物的高值化利用**

**企业名称：**麦康食品（青岛）有限公司

**项目背景：**我国是洋葱种植大国，年产近 300 万吨。洋葱食品加工过程中，汁流失占洋葱总重高达 25%，其作为废水处理，不仅浪费，还易造成环境污染。另外，洋葱中富含具有降脂、降糖、降压、抗菌、抗氧化和抗衰老的含硫类化合物、黄酮类化合物和多糖等生物活性物质，但洋葱加工过程中由于汁液流失和高温等造成大量活性物质损失。因此，利用现代生物技术，对洋葱汁中活性物质进行提取和研究，开发高附加值的功能食品，既有利于推进“乡村振兴”国家战略，也将服务“健康中国”国家战略。

**所需技术需求简要描述：**1) 基于洋葱加工过程中的汁液流失并作为废弃物处理的问题，本项目拟建洋葱汁中生物活性物质提工艺。2) 研究洋葱汁中挥发性活性物质提取工艺，减少其挥发。3) 分析洋葱汁活性提取物的分子组成，鉴定主要活性成分的类型和结构。4) 研究洋葱汁提取物的抗菌、抗炎、降糖、抗氧化和抗癌等生物学活性及量效关系，并对洋葱汁活性提取物的安全性进行评价，确定每天的合理摄入量。5) 建立洋葱汁活性物质提取的生产工艺，形成百公斤级洋葱汁提取物的生产能力。6) 研究洋葱汁活性提取物的高效液相指纹图谱，并获得其主要理化指标和重金属含量，建立符合国家标准的洋葱汁提取物企业

标准。7) 基于洋葱汁提取物形成新型功能食品，实现洋葱汁相关产品年 1000 万元产值（240 吨）。

**预测研发总投入:120 万**

**对技术提供方的要求:**拟与高校进行联合开发，要求高校团队具有活性物质提取和药理学研究的相关研究基础，已有研究成果处于国内先进水平，与我公司共同解决现有生产工艺技术难题。

**联系人：薛曜欣**

**联系电话：15153280675**

### 项目三：蓝莓砧木资源鉴定评价及嫁接技术体系的建立与应用

**企业名称：**青岛中农智慧控股集团有限公司

**项目背景：**蓝莓因其高营养和高经济价值，产业发展迅速，在脱贫攻坚和乡村振兴中发挥了重要作用。蓝莓生产一直采用自根苗栽培，但蓝莓为须根系，无根毛，根系分布浅，怕旱怕涝，对土壤条件、有机质含量和 pH 值等要求较高；而土壤改良生产成本高，效果差，难以长期维持；从而严重限制了蓝莓产业的全面发展。

**所需技术需求简要描述：**本项目通过收集保存鉴定评价蓝莓砧木资源，建立蓝莓砧木种质资源库，筛选适应性强，嫁接亲和力好的蓝莓砧木，建立蓝莓嫁接苗木标准化繁育技术体系，研究不同砧木对我省主栽蓝莓品种的产量、质量、抗逆性等综合影响，筛选适宜我省蓝莓栽培的砧木类型，从根本上解决限制我省蓝莓产业发展的关键问题。技术将应用于蓝莓种苗生产的关键环节，适应性强、嫁接亲和力好的蓝莓砧木，将极大加快蓝莓产业的发展，应用前景较好。同时将大大降低蓝莓种苗生产成本和土壤改良的成本，促进蓝莓产业节本增效，在乡村振兴中发挥更大的作用。

**主要技术指标：**(1) 收集保存蓝莓砧木资源 30-50 份，建立蓝莓砧木种质资源圃；(2) 对收集的蓝莓砧木种质资源进行鉴定

评价，进行适应性和嫁接亲和力试验，筛选适宜我省蓝莓生产的蓝莓砧木；(3) 建立蓝莓嫁接苗木标准化繁育技术体系 1 套；(4) 研究不同砧木对我省主栽蓝莓品种的产量、质量、抗逆性等综合影响；(5) 建立嫁接蓝莓示范推广基地 1 处。

**预测研发总投入:230 万**

**对技术提供方的要求:** (1) 所有技术为自有知识产权，科研人员具有相关领域 5 年以上的研发经验；(2) 在相关领域取得过成熟的科技成果，有较强的研究基础和丰富的实际案例。

**联系人: 马玉华**

**联系电话: 15964986916**

#### **项目四：阳光玫瑰葡萄优质高效产业链关键技术研发与示范**

**企业名称：**青岛大村建设有限公司

**项目背景：**葡萄产业在青岛果品产业中有重要地位。阳光玫瑰葡萄是目前国内外深受广大消费者喜爱的鲜食葡萄，其栽培面积增长迅速。但目前阳光玫瑰葡萄栽培管理水平参差不齐，市场售价差异极大，建立高标准的阳光玫瑰葡萄示范基地，研究示范适应青岛市实际条件的葡萄种植配套技术，规范和提升现有葡萄基地的管理技术水平，抓住葡萄迅速增长的机遇，促进青岛市葡萄种植业的健康快速发展。

**所需技术需求简要描述：**项目以提高阳光玫瑰葡萄的高效栽培技术水平为目标，针对目前阳光玫瑰葡萄生产中存在的栽培技术落后、劳动生产效率低、品质参差不齐等突出问题，从标准化建园、砧穗组合筛选、简约化整形修剪、配方施肥、病虫害合理防治、有机化栽培技术规范等关键性技术环节着手，集成和利用国内外最新的栽培技术和管理措施，建立高标准阳光玫瑰葡萄示范基地，研究并示范适应青岛实际条件的葡萄种植配套技术，规范和提升现有葡萄基地的管理技术水平，抓住葡萄与葡萄酒产业迅速增长的机遇，带动山东省葡萄种植业的健康快速发展。主要技术指标：（1）从生长特性、结果能力、果实品质以及抗性等方面筛选阳光玫瑰砧穗组合 1-2 个；（2）制定山东省优质设施葡萄栽培技术 1 套；（3）建立葡萄优质高效生产关键技术核心示范基

地 50 亩，高效生产技术辐射带动我市葡萄生产 1 千亩，推动我市葡萄产业向安全优质高效发展。(4) 发表学术论文 2 篇以上，提报专利 1 项；(5) 指导建立高标准示范园 2-3 个，培养专业技术人员 3-5 人，带动就业 100 人；(6) 在青岛地区进行示范、推广，直接或间接带动经济收入 1000 万元以上。

**预测研发总投入:226 万**

**对技术提供方的要求:**主持或参与葡萄品种筛选与高效栽培的地市级以上的相关科研课题；项目期间筛选适合青岛地区栽培的阳光玫瑰砧穗组合 1-2 个；发表相关论文 1-2 篇；制定山东省优质设施葡萄栽培技术 1 套；建立葡萄优质高效生产关键技术核心示范基地 50 亩；为企业方培训育种方向专业技术人员 2 人。

**联系人: 孟庆福**

**联系电话: 0532-85110070**

## **项目五：优质多抗葡萄突破性新品种选育与产业化开发**

**企业名称：**青岛芒子口农业有限公司

**项目背景：**葡萄杂交育种亲本选择与选配盲目性高，育种效率普遍较低；缺乏适合本地区种植环境的优质多抗葡萄新品种。研发育种技术，提高育种效率，加快培育抗病、抗寒、品质具有特色的鲜食或酿酒葡萄品种，是解决我省葡萄种业“卡脖子”问题的根本途径，也是提高我省葡萄产业、企业竞争力和高质量发展的需要。

**所需技术需求简要描述：**解决葡萄杂交育种效率低和缺乏适合本地区种植环境的优质多抗葡萄品种两大种业“卡脖子”问题，服务于葡萄产业结构优化和提质增效，提高企业产品竞争力和可持续发展能力。以建体系、聚性状、育品种和增效益为思路，主要攻关以下关键技术：（1）构建葡萄精准设计育种体系，实现传统与高新育种技术高度融合，提高育种靶向性，缩短育种年限2-3年，优选率提高25%以上；（2）选育优质多抗葡萄突破性新品种1~2个，兼具抗病、抗寒、优质等性状，降低农药使用量25%以上，在本地区及我省北部实现免埋土栽培，节本增效30%以上；（3）建立良种繁育体系，实现硬枝嫁接工厂化育苗；（4）新品种产业化开发，建立核心示范基地100亩，项目期间，在青岛地区进行试种、示范、推广，直接或间接带动经济收入1000万元以上。预期新品种适合在本地区及其他地区（土壤

pH5.5-8.0，含盐量低于0.3%，冬季最低温在-25度以上）进行种植推广。

**预测研发总投入：820万**

**对技术提供方的要求：**具有较好的育种技术研发基础和葡萄种质创新能力，主持过葡萄育种相关的省部级及以上科研项目；项目期间能选育优质多抗葡萄新品种1-2个，撰写发表相关论文2篇，制订配套栽培技术1套，为企业方培训葡萄育种方向专业技术人员2人。

**联系人：孟宪友**

**联系电话：13793279180**

## **项目六：适于阳台农业蓝莓新品种的研发及配套技术研究**

**企业名称：**青岛浩程农业科技有限公司

**项目背景：**随着不断推进的城市化，城市 and 自然日益分离，青岛作为现代化的准一线城市，人均居住面积越来越小，普通城市居民无法拥有像农村庭院或民宅般的宽阔空间，居住室里可利用的有阳光的地方有限，这让很多人开始重新审视自己的生存环境，其回归自然的追求愈发强烈，迫切希望能在繁忙之余置身于自家阳台或楼顶的花草、蔬菜、瓜果丛中，看看生机勃勃的植物，放松身心，充分领略自然的生命力，获得美好的身心享受。同时，阳台农业通过栽培体验可培养家庭成员特别是小孩的动手能力与热爱劳动的思想，是很好的科普教育和认识自然、培养科学兴趣的途径。同时在阳台上种植蔬菜水果，可为家庭餐桌增添鲜嫩无公害、信手拈来的农产品，让人们享受品尝自己的劳动成果，实现人与自然的完美和谐。阳台农业成为了当前人们生活的一种迫切需求，发展前景广阔。但西海岸新区蓝莓产业与全国其他蓝莓主产区相比，品种老化，更新换代慢，基本都是国外淘汰的老品种，不仅经济效益相对较差，而且更不能满足人们对阳台农业的需要需求。

**所需技术需求简要描述：**1、筛选出适合阳台农业蓝莓品种2个以上，并通过组织培养脱毒种苗5万株以上。2、提请申报专利1个以上。3、研究建立相关的水肥管理配套技术体系1套。

4、建立集观赏、实用、体验为一体的阳台农业示范推广基地 1 处，企业阳台农业蓝莓市占率在西海岸新区达到 30%以上，年产值 500 万元以上。

**预测研发总投入:200 万**

**对技术提供方的要求:**1. 研究所涉及的技术等为自有知识产权。2. 在相关蓝莓领域主持过地市级以上科研项目。

**联系人:** 崔玉娥

**联系电话:** 13854268995

## **项目七：高品质风味番茄品种筛选及智能栽培管理模式提升**

**企业名称：**青岛西海岸农高科技服务有限公司

**项目背景：**随着劳动力成本和管理成本的上升，生产上番茄的育种在很长一段时间以来倾向高产、高抗方向发展。但目前市场消费者却越来越注重于番茄果实品质、风味、颜色等，且不断提出新的要求，由此造成了番茄产业发展中生产者追求经济效益和消费者追求消费品质的极大矛盾冲突，并且优质的品种需要配套高效的栽培技术来获得高品质的果实。因此，确定番茄主要风味物质的关键位点，筛选风味优良的番茄品种，根据其品种特点设计智能温室和日光温室番茄智能化种植和管理标准，降低劳动力成本，提高果实品质、风味、口感，同时进行品种和种植管理技术示范推广，建立示范展示基地，满足生产者和消费者的不同需求，提高企业经济效益和社会综合效益，实现高产、高品，成为当前番茄产业发展急需解决的重要问题。

**所需技术需求简要描述：**1、针对近代番茄育种对高产高抗的追求，导致品质基因丢失，风味下降的主要问题，确定主要风味物质的关键位点，筛选品质稳定、风味浓郁、口感优良的番茄品种 1-2 个，大果番茄的可溶性固形物达 5%以上，樱桃番茄可溶性固形物 8%以上。2、建立高效智能化栽培管理标准技术规程 1 项；发表核心期刊论文 1-2 篇，提报专利 1 项；3、协助建立风味番茄 1-2 处示范基地，核心种植区 20 亩以上，作业效率提

高 50%以上。4、培养育种和管理专业技术人员 2 人。

**预测研发总投入:210 万**

**对技术提供方的要求:**主持过相关番茄育种的地市级以上的相关科研课题；具有筛选品质稳定的，风味浓郁、口感优良的番茄品种的科研团队 5 人以上，发表过相关研究成果 2 项以上。

**联系人:** 张园莉

**联系电话:** 15523401194

## 项目八：海洋果胶酶制取蓝莓果汁的工艺构建和蓝莓酒专用酵母的筛选

**企业名称：**青岛紫斐农业科技发展有限公司

**项目背景：**1. 蓝莓果汁的生产所需传统单一品种的商业酶制剂，不能很好的实现蓝莓果实中花青素的释放以及果胶寡糖的转化。2. 行业缺乏蓝莓酒发酵的专用酵母，葡萄和蓝莓果中的 N 源、糖的组成均有差异，用葡萄专用的发酵酵母不能发酵出高品质的蓝莓酒。

**所需技术需求简要描述：**1. 为提高蓝莓果汁品质，构建海洋酶制剂制取蓝莓果汁的工艺，开发海洋来源的新型酶制剂，利用酶解技术，实现蓝莓破壁、转化、增香的目标。筛选、改造生物酶，创制 1 种以上具备自主知识产权的蓝莓专用酶，针对性开发 2-3 种实用性强的蓝莓专用复合酶制剂，形成复合酶制剂处理蓝莓原料的中试工艺流程及操作规范。优化专用酶制剂的反应条件，使得蓝莓果汁中总酚含量大于 1.5 mg/mL，花青素含量大于 0.1 mg/mL，SOD 活性大于 40 U/mL，同时口感均有明显改善。

2. 以本公司特有的蓝莓为原料，重点研发蓝莓园区酵母的种类，优良酵母的筛选、酵母发酵特性分析。筛选得到蓝莓酒专用发酵菌种，在 pH3.0-3.5 之间具备良好生长状态，总酯产量大于 3.0 g/L，并且能够耐受 9%酒精度和 200 mg/L 的 SO<sub>2</sub>。通过对专用酵母的筛选、发酵特性与驯化研究，结合小试、中试实验，获

得高质量蓝莓果酒发酵菌种关键技术。

**预测研发总投入:520 万**

**对技术提供方的要求:**在海洋生物、酶制剂、酵母菌种方向有研究成果的科研院校，且研究成果处于国内领先水平。

**联系人:** 辛凌锋

**联系电话:** 053287119199      15589887530

## **项目九：农作物良种精准育种技术**

**企业名称：**山东青泰种业有限公司

**项目背景：**农作物种子研发是西海岸新区农业生产的短板之一，目前全区尚没有农作物登记品种，与发展现代农业的要求存在较大差距。常规杂交育种选育一个新品种需要6年左右，大葱、胡萝卜、菜花等蔬菜品种长期依靠进口，存在“卡脖子”风险。利用基因测序精准育种技术，进行品种先进性、适应性筛选，以及品种基因一致性筛选，可以缩短育种时间，提高育种成功率，拟选育一批适宜本地生产的农作物新品种，为新区种业发展提供样板。

**所需技术需求简要描述：**1. 利用基因测序精准育种技术，确定旱薄地小麦品种抗旱基因、高油酸花生品种高油酸基因、大葱和萝卜等高产优质口感好基因。2. 通过标记辅助选择、基因聚合选育旱薄地小麦、高油酸花生、高产优质口感好大葱、萝卜品系4-10个。3. 旱薄地小麦、高油酸花生、大葱、萝卜品系进入生产性试验或完成品种备案2-3个，比当前主推品种增加收益8个百分点以上。4. 应用无人机遥感技术进行小麦品种性状对比考察，构建小麦种植信息和产量预测最佳拟合模型。5. 制定出小麦、花生、大葱、萝卜农作物良种繁育技术规范。6. 辅助建设穗行圃（或株行圃）、原原种、原种、良种繁育样板田100亩，进行品系和生产性试验比较。

**预测研发总投入:520 万**

**对技术提供方的要求:**拟于高校和专业机构联合开发，要求团队具有类似经验，具备基因测序精准育种实施案例。

**联系人:** 王宝亮

**联系电话:** 13969889767

## **项目十：优质加工型甘薯品种（品系）的创制筛选和高值化综合利用关键技术攻关及产业化示范**

**企业名称：**青岛绿水青山文化旅游投资有限公司

**项目背景：**1. 育种技术研究滞后，主要以传统的杂交育种为主，育种效率比较低，优质加工型甘薯新品种缺乏；2. 甘薯地下害虫严重，蛴螬、地老虎、线虫泛滥，没有合适的防控地下害虫的综合绿色防控方法。3. 生产工艺简单，产品单一，不规则甘薯浪费严重，没有得到开发，产品主要以初加工为主，科技含量不高，附加值少，产品市场竞争力弱；4. 现有产品质量可控性、稳定性、均一性较差，特别是一些过大、过小或畸形的薯块不能作为商品薯销售，市场急需利用食用型甘薯开发高附加值休闲食品、保健食品。

**所需技术需求简要描述：**1. 甘薯高效育种技术，特异新种质的创制及筛选：针对甘薯育种技术研究滞后的问题，利用等离子体诱变技术、细胞工程和分子育种技术，创新甘薯育种技术，创新甘薯高效育种平台，创制甘薯新种质，种质特征包括：薯块烘干干率、淀粉含量、可溶性糖含量、还原糖含量和粗蛋白含量、薯心色泽等性状与市场现存品种存在显著差异，并产生不同口感变化。筛选出适合市场推广价值的甘薯类型 10-15 个；创建 10 种品质性状及功能物质的快速检测体系。

2. 甘薯绿色生态防控技术：针对甘薯病虫害严重的问题，需

要研究一套完整的生态绿色防控技术，包含微生物菌剂的综合利用，技术要求虫口咬食孔洞数为 1 的商品薯比例不超过 5%。

3. 甘薯制品的常温保存技术研究：利用超声波辅助杀菌技术、生物防腐技术和生物活性膜包装技术，研究甘薯加工制品的常温保藏方法，要求常温保存时间不低于 90 天。

4. 甘薯的高值化综合利用技术：根据甘薯品级分类和市场需求，开发高品质的休闲食品和保健食品，3-5 种。

**预测研发总投入：210 万**

**对技术提供方的要求：**拟于高校联合开发，要求团队具有类似经验，具备育种与保存技术结合的实施案例。

**联系人：魏常锋**

**联系电话：15269911357**