

蓝莓杯苗品种介绍、蓝莓杯苗苗圃价格

产品名称	蓝莓杯苗品种介绍、蓝莓杯苗苗圃价格
公司名称	泰安高新区北集坡创隆园艺场
价格	3.00/棵
规格参数	基地:山东蓝莓苗基地 高度:50 苗级:一级苗
公司地址	山东省泰安市北集坡街道季家庄村
联系电话	18763831510 18763839889

产品详情

蓝莓（blueberry），学名越橘，属杜鹃花科（Ericaceae）越桔（Vaccinium）多年生落叶或常绿灌木。果实为蓝紫色小浆果，果肉细腻，风味独特，既可鲜食，也可深加工，其营养价值远高于普通水果，被誉为“浆果之王”。因其独特的营养价值和保健作用，被国际粮农组织（FAO）列为人类5大健康食品之一[1]。蓝莓以其巨大的国际和国内市场商业潜力，吸引大量金融、工商资本投入到蓝莓种植生产中。无为市从2010年开始引种蓝莓，截止2019年底，全市共发展蓝莓约200hm²，以露地土壤栽培为主。

蓝莓的生长对土壤pH值、有机质含量等条件有严格的要求，该地蓝莓建园添加硫磺粉以及草炭等有机物料，调节土壤酸度，提高土壤有机质含量。土壤改良费时费力，往往不能彻底改良土壤性能，加之春季涝害、夏季高温干旱频发，这些因素导致不少蓝莓生长缓慢、产量降低，甚至毁园重建等不良后果，造成很大经济损失。以安徽紫约农业科技有限公司为代表的蓝莓种植企业，利用蓝莓植株较矮，浅根系的特点，从2013年开始，探索不用土壤，使用泥炭、椰糠、锯末、珍珠岩等有机加无机物料混合作为蓝莓栽培基质，采用盆栽方式，应用水肥一体化管理，取得了很好的示范效果。通过几年试验示范，蓝莓无土栽培较土壤栽培的优势：一是能有效解决土壤改良难题，杜绝因撒硫磺粉调酸对土壤环境的破坏；二是能有效解决旱、涝灾害，减轻草害；三是由于精准控制水肥，能节省水、肥和用工，减少面源污染；四是可以增加种植密度，提高土地利用效率；五是加速蓝莓生长、提升果实品质。一般第3年进入盛果期，增产幅度50%以上。对改善蓝莓果实的内在品质方面也有积极的作用，对增加蓝莓果实糖和维生素C含量及花青苷含量尤为明显[2]。到2019年底，此种植模式已在全市推广应用面积近20hm²。笔者结合几年来参与蓝莓无土盆栽实践，现将此项栽培技术要点及发展前景探析如下，以期为本地区蓝莓产业可持续发展提供一定支持。

1 蓝莓无土栽培技术要点

1.1 建园环境要求 蓝莓无土栽培虽然不受土地状况和区域限制，但建园地应选择交通便利，排灌方便，生态环境良好的平整地块。要远离公路、铁路干线，周围3km以内没有工矿企业的直接污染源（“三废”排放）和间接污染源（上风口或上游污染），灌溉水要求清洁无毒，符合国家《农田灌溉水质量标准》（GB5084—92）。

1.2 基质选择 蓝莓对栽培基质的要求比较严格，若基质不适宜，会导致蓝莓生长受阻、生长势弱甚至死亡[3]。选择并配比好基质是蓝莓无土栽培产业化发展的重要一环。目前国内已有许多关于蓝莓盆栽基质筛选的报道，主要为有机（泥炭、稻壳炭、树皮、椰糠、锯末、秸秆）加无机（蛭石、珍珠岩、岩棉、沙）基质或加硫磺粉等原料进行配制，基质选择与配比要达到蓝莓对其酸度（pH4.5~5.5）、有机质含量（20%以上）的要求，保水保肥透气性能好。通过几年对比试验，泥炭：椰糠：珍珠岩1 1 1（体积比）混配基质栽培效果最好，生产上应用最多。

1.3 容器选择 蓝莓是须根，浅根系，忌用深盆，不需要用大盆，过大盆会使基质用量增加，导致生产成本剧增。一般用口径40-50cm、深度35cm的中浅基质栽培专用盆或控根容器，容器必须有较多的排水孔，以利于排水透气。建议用30L蓝莓基质栽培专用盆，该盆底部开孔较多，且凹凸不平，可以最大限度的增加透气排水性。选择的容器质量一定要好，否则会给生产带来麻烦和损失。

1.4 品种选择 选择树冠相对较小的南高丛早熟大果型鲜食品种，如奥尼尔、绿宝石等，不建议用树形高大的以及迟熟蓝莓品种。选用2年生以上分枝多、枝条粗壮、根系发达的脱毒组培大钵苗。主栽品种与花期较为一致的授粉品种可按2 1比例配置[4]，以提高产量和品质。

1.5 定植与摆放 容器苗可四季定植，但以秋冬季（10—12月）定植最佳，定植时破除钵土，舒展开根系，栽植深度以高于苗木在容器时原土痕1cm为宜，栽后及时浇透定根水，轻压固苗，基质覆盖高度离盆口2cm左右。盆栽株行距（0.6~0.8m）×（2.5~2m），摆放密度6600盆/hm²，地面铺设防草布。

1.6 水肥一体化管理 基质盆栽处于一个相对封闭的环境内，植株所有养分均靠后期滴灌施入，蓝莓无土栽培必须建立水肥一体化系统，智能灌溉系统最好。

1.6.1 水份管理 蓝莓喜湿忌旱涝，对水分供应较敏感，生长期间需要经常保持基质湿润、不积水。但不同生长季节对水分的要求不同，萌芽开花阶段，充足水分供应是保证顺利萌芽、开花与坐果的基础，此期基质相对含水量宜控制在60%~65%；果实膨大期需水多，成熟期则需控水，以免降低果实品质并影响贮藏性，果实膨大期基质含水量宜控制在70%~75%，果实变色至成熟控制在60%~65%；采后恢复水分供应，促进植株营养生长；中秋至晚秋，为防止后期徒长，促进组织充实，适当减少水分供给，基质含水量宜控制在50%~60%[5]。灌水时间、次数要结合蓝莓不同生育期需水规律和天气情况，在雨季和高温干旱季节，适当减少或增加滴灌的次数和时间。基质水分含量可通过人工手搓、手捏、基质颜色变化等经验判断，通过张力计监测最准确。避雨栽培便于水分管理，且能减少因雨水过多造成的基质养分特别是氮的流失，减少蓝莓成熟期的裂果。

1.6.2 养分管理 蓝莓属于嫌钙寡营养植物，与其他果树相比，树体内氮、磷、钾、钙、镁含量很低;蓝莓喜铵态氮，对氨态氮比硝态氮有较强的吸收能力[6];蓝莓对氯元素比较敏感。这些特点决定蓝莓适宜在酸性土壤环境中生长，施氮肥多以铵态氮为主，忌用含氯化肥，忌过量施肥。蓝莓一般在开花前和采完果实后会形成2个明显的需肥高峰，具体施肥时间、次数、种类、施肥量应根据蓝莓树龄、长势和不同生长期需肥规律，结合田间长势、基质墒情、天气情况和叶片分析科学确定，以肥随水走、少量多次、分阶段拟合为原则。为适应水肥一体化的系统要求，一般应选择溶解速度较快、溶解度高、与灌溉水相互作用小的肥料种类，如硫酸铵、磷酸二氢铵、磷酸二氢钾、硫酸镁、硫酸钾、黄腐酸钾等，或用蓝莓滴灌专用配方肥，微量元素以螯合态的为好。选择好肥料后，将预先计算好的肥料放入肥料罐中，充分溶解成母液，再把母液注入滴灌系统与灌溉水充分混匀，过滤后通过滴头或滴箭准确地施入蓝莓根系周围区域。不同肥料搭配施用，应充分考虑其之间的相容性，混合后会产生沉淀的肥料要单独施用，避免肥料相互作用产生沉淀或拮抗作用[7]。施肥时，营养液pH值调到6.0以下，EC值2~2.3为好。在施肥过程中，需定时检测盆底渗出液可溶性盐离子浓度和pH值，当EC>2.5时，要及时增加基质排液量，以降低EC值，以防施肥过量;当pH>5.5时，及时增加营养液酸度，防止基质酸度下降。蓝莓生长期除滴灌施肥外，还需喷施叶面肥补充微量元素，主要有花期喷硼，坐果后补钙肥等。

1.7 整形修剪 蓝莓生长过程中要及时、科学开展整形修剪，以达到通风、透光、平衡营养生长与生殖生长的目的，促进蓝莓优质、高产、稳产。刚定植的幼树需剪去细小生长弱的枝条及花芽，对强壮枝条，一般也要根据实际需要进行不同程度的截短。第1个生长季节，尽量少修剪或不修剪，以迅速扩大树冠和枝数量。第2个生长季节，挂果量控制在2kg左右。进入盛果期，株挂果量控制在3-4kg左右。蓝莓根萌蘖能力强，基质盆栽多采用丛状树形，定型树高控制在120cm左右。修剪时，短截长壮结果枝、保留中壮果枝、疏除细弱果枝和密生枝、重叠枝、病虫枝。除冬季修剪外，要运用好采后摘心、短截等修剪措施，及时培育新结果枝组，更新结果能力下降的老枝组或枝条，防止结果部位外移。花前疏除部分过密花序。

1.8 病虫害防治 无为市蓝莓常见的主要病害有叶枯病、僵果病、霜霉病、茎腐病、生理性的叶片失绿症;虫害有蚜虫、食叶类刺蛾、蛴螬、天牛、金龟子等。病虫害防治必须坚持绿色环保的原则，以改善蓝莓的生态环境为基础，积极运用农业措施、物理方法、生物防治等安全有效的防治手段。对某些必须化学防治的病虫害，应尽量应用低毒农药，并注意控制好安全间隔期。架设防鸟网避免鸟害。

2 蓝莓无土栽培发展前景探析

蓝莓无土栽培能够有效解决目前土壤栽培存在的系列问题，并能提高土地利用效率，提早结果、提高产量和效益，但该种植模式目前存在以下问题，一是一次性投资大，规模建园需配套水肥一体化智能灌溉系统和避雨设施等，一般投入成本在105万/hm²以上，是露地种植的3倍以上，一般种植主体难以承受，他们更倾向于选择投资小且有把握的原有种植模式。二是技术门槛高，蓝莓无土栽培涉及到基质原料选择与配比、灌溉策略、精准配方施肥、品种优势、园艺操作等，需要有经验的专业技术人员指导和在实践中摸索。

随着人们对蓝莓营养和保健等功能深入了解，消费者群体将进一步扩大，作为一种新兴果树，发展速度和广度前所未有。美国和荷兰的一些公司从2010年前后开始进行蓝莓的基质栽培试验，通过精准调控蓝莓根系生长所需的水、肥、气、热等环境因子，研究并建立纯基质种植环境的配套栽培技术体系。国际

蓝莓协会预计，蓝莓基质栽培模式将成为未来早熟鲜果的主要生产方式[8]。近两年我国浙江、云南等地蓝莓无土栽培都取得成功。随着对蓝莓基质栽培技术的掌握，新型蓝莓基质和国产水肥一体化智能灌溉设备的推广应用，蓝莓无土栽培将逐渐成为无为市重要且有竞争力的种植方式，发展前景广阔。