

# “超级助手”拔萝卜 一天能收50亩

## 国内首台胡萝卜无人收获机亮相 青岛胡萝卜种植实现全程机械化

莱西市店埠镇的一片胡萝卜田里,一台造型独特的农机正有条不紊地作业,只见它精准地掘松土壤,轻柔地夹起胡萝卜翠绿的缨叶,拔出胡萝卜后,再利落地切下缨叶。农机驶过之处,一排排橙红色的胡萝卜整齐地码放在田间。这不是科幻场景,而是国家大宗蔬菜产业技术体系机械化研究室智能化管理岗位团队带来的国内首台胡萝卜无人收获机的实战演示。

### “超级助手”示范拔萝卜

6月10日至13日,在莱西市店埠镇举行的胡萝卜无人机械化采收现场观摩会吸引了来自青岛本地以及陕西、内蒙古、河北的50余位种植大户。在北京市农林科学院信息技术研究中心副主任、国家大宗蔬菜产业技术体系智能化管理岗位科学家吴华瑞研究员的指导下,胡萝卜无人收获机在多个地块交出亮眼成绩单:采收合格率突破98%,破损率严格控制在3%以下,标志着胡萝卜收获环节长期依赖人力的历史正式终结。

店埠镇作为全国最大的胡萝卜产区之一,拥有5万亩种植面积、25万吨年产量、超10亿元产值的胡萝卜产业规模,但收获环节却深陷“用工荒、成本高”的泥潭——人工采收成本每亩800—1000元。虽然耕整土地、播种、植保等环节早已实现机械化,但收获环节却因胡萝卜娇嫩易损、缨叶处理复杂,始终是机械化难以攻克的“硬骨头”。

此次亮相的胡萝卜无人收获机一举突破五大核心技术瓶颈:高效扶垄技术,确保杂乱缨叶被精准归拢,为后续作业奠定基础;双幅振式挖掘松土,通过特定频率振动大幅降低挖掘阻力,减少对胡萝卜的物理冲击;柔性夹拔起秧,创新夹持机构模拟人手“巧劲”,最大限度保护胡萝卜表皮;精准对齐切割,实现缨头切除位置的高度一致;一体化数控与遥控,集成智能化控制系统,支持远程精准作业。

在正常作业状态下,这台“超级助手”可日采30—50亩、约150吨胡萝卜,不仅是当前国内唯一能实现连续、高质量、稳定采收的专用装备,更成为我国蔬菜收获机械发展史上一个里程碑式的突破。

### 胡萝卜种植全程机械化

“这台机器真正解决了我们的大难题!”观摩现场,一位莱西本地胡萝卜种植大户难掩兴奋,“以前收获季到处‘抢’人,成本高还耽误农时。现在机器采收又快又好,效益提升看得见摸得着。”记者了解到,胡萝卜无人收获机研发团队正是基于对产业痛点多次深度调研,才精准锚定这一关键需求,成功打通胡萝卜种植采收全程机械化的“最后一公里”。

这次现场观摩会的成功示范意义远超本地,店埠镇作为全国胡萝卜产业的风向标,其胡萝卜种植采收全程机械化的实现为陕西、内蒙古、河北等主产区提供了可复制的样板。吴华瑞研究员在观摩现场强调:“该装备的成功应用不仅大幅降低生产成本、提升产业竞争力,其智能化、无人化方向更是精准对接了我国农业劳动力结构性短缺的现实挑战,为蔬菜产业转型升级提供了强大科技引擎。”

随着这台胡萝卜无人收获机的轰鸣声从店埠镇传向四方,胡萝卜产业正迎来一场深刻的效率革命。它承载的不仅是丰收的胡萝卜,更是中国现代农业向智能化、高效化迈进的坚定足迹——当科技深耕沃野,丰收的画卷必将更加绚烂。

青岛早报/观海新闻记者 滕丹宁 通讯员 阮桂丽 摄影报道



胡萝卜无人收获机在田间作业。

## 村咖背后的山水密码

### 采自北九水的矿泉水浸泡出独属于北宅的咖啡香韵



可蓝矿泉水亮相2025“啡享北宅”咖啡烘焙赛。受访者供图

早报6月13日讯 6月10日,2025“啡享北宅”咖啡烘焙赛圆满收官,北宅矿泉水清冽甘甜的天然品质,成为解锁北宅村咖醇厚风味的自然密钥,引领人们沉醉于咖啡香气中,探寻那一口回甘背后的山水密码。

### 岩脉深藏 一泓活水润咖香

2025“啡享北宅”咖啡烘焙赛专用的可蓝矿泉水,来自深藏于北宅怀抱中的崂山黄金水源带——北九水。泉水自崂山之巅的天乙泉汨汨而出,历经地下深层花岗岩裂隙的漫长渗透与天然过滤,丰富的珍稀矿物元素沉淀其中,成就了清冽甘甜的自然品质。

“青岛可蓝矿泉水有限公司自2009年成立,到如今已经有16个年头了,一直致力于打造精品矿泉水品牌。北宅山清水秀、人杰地灵,北九水作为北宅核心的水源腹地,独特的水质吸引了我们的视线。经过第三方检测,北九水一带水系含锶、偏硅酸、钙、镁、钾、钠等多种人体所需的微量元素,是锶型天然矿泉水,这里还拥有充足的深层水储量,因此我们将生产线

选址在北宅,由此结下了一段不解之缘。”青岛可蓝矿泉水有限公司营销总监张磊说。

当优质北宅矿泉水与精品咖啡豆相遇,其优异的溶解性与均衡的矿物构成,能更充分地萃取出咖啡豆中的风味物质。

### 山水相逢 交融出杯中清韵

2025“啡享北宅”咖啡烘焙赛期间,世界级评审们神色专注,银匙轻点,细嗅慢啜。水质对咖啡风味的微妙影响,逃不过他们的敏锐味觉。大赛冠军黄骝熙由衷赞叹:“北宅当地的矿泉水让我们眼前一亮,第一次接触就感受到它与精品咖啡极高的适配度。用它冲煮出的咖啡,风味层次更显醇厚饱满,且自带一种清透的甘甜味,很好地衬托了咖啡的本味。”

大赛评委宋春丹曾夺得2023世界咖啡烘焙大赛中国冠军、2025世界咖啡烘焙大赛第四名,在品鉴多款使用崂山水制作的咖啡后,他也捕捉到了其中的独特风味:“这里的咖啡能品出一种干净的感觉,入口绵柔,和北宅带给我们

的印象一样,很舒服。好水如同无声的引路人,能将豆子本身的地域之味和烘焙师想要表达的风味精髓,更清晰、更饱满地带给品饮者。北宅矿泉水对我来说是一个惊喜的发现。”

“做出一杯好咖啡,用的水至关重要。为了让咖啡的品质得到最好的发挥,我们之前用多种不同的水做过检测和对比,北宅矿泉水的效果是最为理想的。一般来说,咖啡用水的pH值需要在6到8之间,北宅矿泉水的pH值恰好是7.5,其中的钙、镁元素能提升咖啡的甜感和醇厚,喝起来味道更丰富,而其中的钾元素和锶元素是普通矿泉水里没有的。”时留咖啡主理人亚男表示。

咖啡与北宅矿泉水相遇后产生的奇妙反应,让其中的“山水之韵”于无声中流露。北九水的自然底蕴,成为北宅村咖区别于其他咖啡的味觉印记,让各地顶尖选手、专业评委流连忘返。

### 活水为媒 滋养村咖新生态

北宅街道坚守“好山好水出好品”的理念,正以“村咖产业联合体”为纽带,将优质水源、精品豆源与匠人之心深度融合。从咖啡豆的严选溯源、科学烘焙,到鼓励村咖主理人善用本地优质水源进行冲泡,一套融合自然禀赋与人文匠心的品质标准在北宅逐渐成形。

一位北宅村咖主理人对此感触颇深,他说:“村咖传递的是一种融入山野的生活方式,端给客人的咖啡承载着我们对品质的追求。北九水蜿蜒流淌的山泉是这片土地给我们的珍贵馈赠,用好它,是我们对顾客的诚意,也是村咖立足的根本之一。”

循香而来的游客亦是赞不绝口,他们爱上了在北宅的村咖里慢啜一杯用北宅矿泉水冲煮的咖啡,望窗外如画山色,感山风拂面。由自然与匠人共同酿造的沉浸式体验,日渐成为北宅村咖最动人的名片。山有魂,水有韵。北宅村咖将崂山的自然灵秀与咖啡师的烘焙匠心、村咖主理人的热忱紧密相连,成为激活北宅村咖独特风味的自然密钥。

(青岛早报/观海新闻记者 姜丹宁