

# 2026 年度农业主推技术介绍材料

## 紫山药浅生定向提质增效技术

### 摘要：

紫山药，俗称‘脚板薯’，种植历史悠久，是江西传统特色旱粮作物。在长期栽培过程中，其薯形酷似“脚板”，同时发生分化和退化，极大限制了紫山药产业发展。针对紫山药商品性差、种植效率低及需砂质土壤等关键问题，自主研发了‘紫山药浅生定向栽培技术’，制定了江西省地方标准和操作规程。以该技术为支撑建立了浅生定向栽培“优薯模式”，2023-2025 年连续 3 年入选江西省农业主推技术在全省紫山药主产区宜春、赣州示范推广，提升了产业创新能力。

紫山药浅生定向栽培比传统种植的薯型更规整，商品性更好，该提质增效技术有效解决了传统种植的“脚板状”外观和采收深挖费力费工、易挖断的痛点问题，且不受砂质土壤限制，有助于规模化种植，其应用推广真正打通了山药浅生定向栽培的“最后一公里”，践行“藏粮于地、藏粮于技”战略，有效推动山药产业可持续发展。

### 一、技术概述

#### （一）背景情况

紫山药传统种植方式为打洞或挖坑栽培，在坚硬的深层土壤中自然向下生长，薯形酷似“脚板”，分叉致畦率高，严重影响了紫山药的外观品质（外观统一顺直对于紫山药售卖具有重要意义），同时在采收过程深挖易断且效率低下，限制了紫山药产业的进一步发展。

紫山药浅生定向栽培技术减轻了传统深挖栽培和收获的劳动强度；不受砂质土限制，旱地壤土和大田土都可种植。该技术能够保障紫山药在浅生槽内的横向顺直生长，避免了游离于槽头或套管外畸形生长，薯条容易取出。再配套密植、膜下滴灌、单垄连作、优化肥水等措施，能够显著提升群体质量和产量经济，有效解决紫山药生产中存在的分叉致畦率高、采收困难的主要问题，充分挖掘高质高产潜力，能快速实现规模化种植，其应用推广真正打通了山药浅生定向栽培的“最后一公里”。推广应用紫山药浅生定向栽培技术是高产高效栽培发展的方向，对进一步提高我国山药生产水平，具有十分重要意义。

## **（二）推广应用情况**

近3年来，申报单位联合三亚市农业农村局、江西省农技推广中心等单位开展试验示范推广。在三亚市的天涯区，宜春市的上高县、万载县、袁州区和赣州市的安远县建立示范基地。2023年累计推广1450亩、2024年1950亩，2025年累计辐射推广面积3000亩，增产增效930万元。优质薯率明显提高，品质好，薯肉颜色稳定，生态效益显著。

我们除提供种植方案和技术指导之外，还为经营主体优选紫山药品种降低成本，提高产量和品质。在推广过程中积极与当地农户和农业企业合作，开展实地示范，组织培训讲座，确保新技术能够被有效应用，切实助力农业增效、农民增收。

该技术在三亚的示范与推广获批了三亚市农业农村局院地合作项目的资助。

### （三）技术效果

该技术提质增效明显，紫山药薯型顺直规整，商品性好，薯条也容易取出，采收效率高，有助于规模化种植。有效解决了紫山药(脚板薯)传统种植的“脚板状”外观和采收时深挖费工、费力且易挖断的痛点问题，极大减轻了传统深挖栽培和收获的劳动强度。



图1 紫山药不同种植技术的薯型表现比较

与传统种植相比，该技术种植密度提高 26%，可以实现亩产 3000-4000 公斤，一般增产 28%以上，部分产田达到 40%；从种苗健康、合理密植和生态调控多方提前防控，亩节约种薯 8%，减少化肥农药使用量 20%，亩增效 200 元左右；紫山药外观顺直售价提高，每亩产值在 18000 元-20000 元左右，减去成本纯收入也在近万元，增产增效显著。

传统山药栽培需要深挖沟，破坏了土壤的团粒结构和微生物栖息环境，导致土壤板结，蓄水保肥能力下降。浅生定向技术，只需开挖浅沟放置槽体，紫山药种苗在槽内生长，块茎受到槽壁的物理引导和疏松基质的“诱惑”，沿着槽的方向顺槽生长，不向下钻。保持土壤原状结构，保护了耕地地表肥力，保持了土壤的整体性。

## （四）入选和获奖情况

1. 以该技术为支撑建立了浅生定向栽培“优薯模式”，2023-2025年连续3年入选江西省农业主推技术在全省紫山药主产区宜春、赣州示范推广。2022年列入江西省宜春市蔬菜产业重大技术协同推广计划。

2. 以该技术为核心的科技成果先后获2016-2018年度全国农牧渔业丰收奖二等奖、2019年度江西省科学技术进步奖二等奖。

3. 授权2项国家发明专利：“一种参薯浅生定向栽培方法”（授权号CN 114303843 B），并获江西日报关注报道；“一株贝莱斯芽孢杆菌YC5及其在防治山药黑皮病中的应用”（授权号CN 11671928 B）。

4. 制定省级地方标准：紫山药生产技术规程（标准号DB36/T 795-2024）。

## 二、技术要点（核心技术及其配套技术主要内容）

### （一）健康种苗繁育

1. 品种选择：选择高产、综合抗性好的紫山药品种“赣紫蒴2号”及优良地方品种。紫山药种的质量应为健壮无病、无损伤。

2. 集中育苗：在大棚或小拱棚的育苗床集中播种。

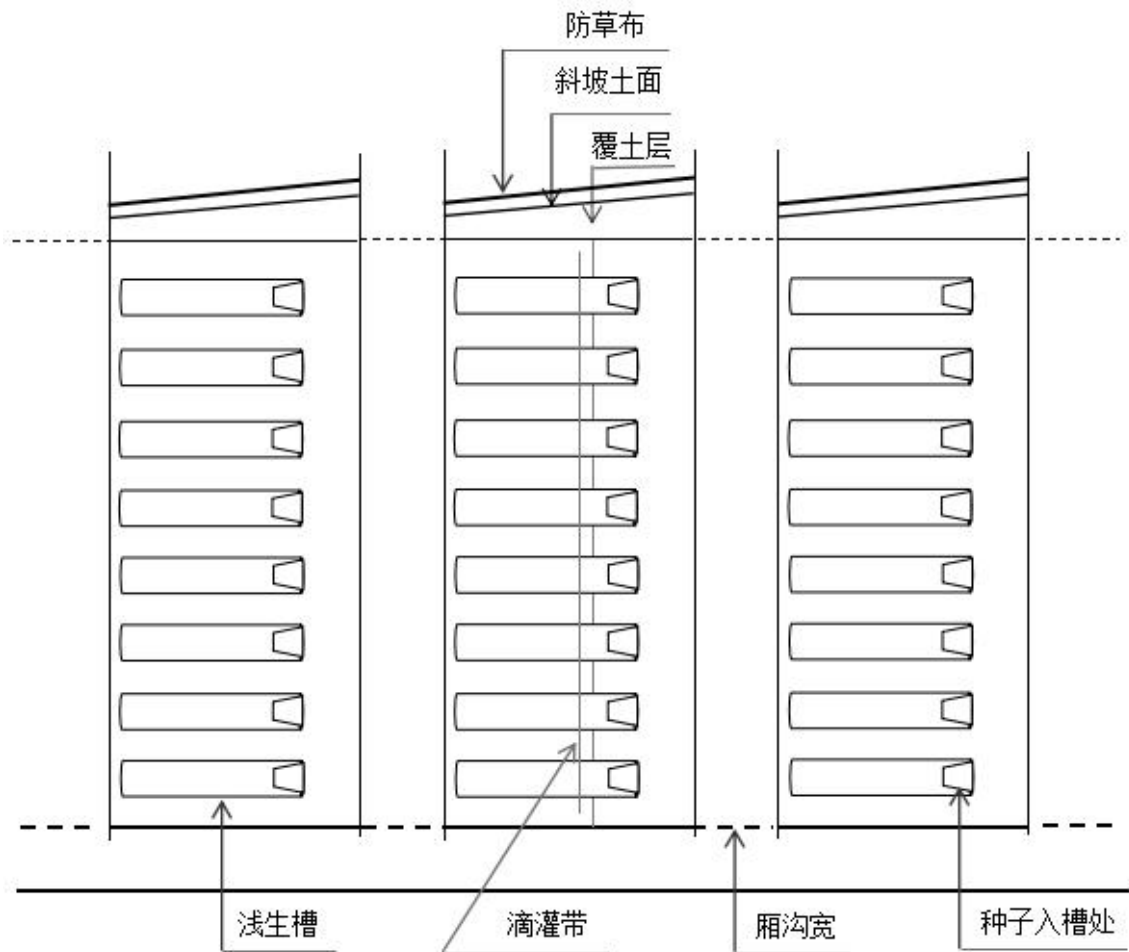


图2 紫山药健康种苗繁育情况

3-4 月开始催芽，先把紫山药种块茎切成宽度 4-6cm、50-60g 重的带皮小块，种皮朝下、挨个紧凑排放，平铺在苗床上，撒上石灰，育苗基质覆盖种薯 1-2cm 厚。再覆盖一层薄膜保温。

**(二) 密植定向栽培**

1. 密植浅生定向槽：选择 U 型槽（长 50-100cm、宽 6-8cm）浅生种植，每畦宽 100-120cm，垄面坡度 5° -10° 。铺槽间距 10cm，每个槽槽头处放一个种，密植为 2900-3100 株/亩。



**图 3 紫山药浅生定向栽培耕作层模式图**

2. 适时移栽：紫山药种（块）出芽 4cm 左右时，选留 1 个强壮主芽，其余芽（芽眼）剥除移栽至浅生槽，槽上覆土 15cm，再在山药种



苗附近铺设一条滴灌带，最后盖上一层土工布或防草布。幼苗长至30-40cm时应及时引蔓上架。



图4 紫山药种入浅生槽定向栽培后的土壤斜坡面



图5 紫山药浅生槽定向种植情况

### (三) 科学肥水管理

根据紫山药特性和生长发育规律，科学肥水管理。

1. 施肥管理：以基肥施有机肥和生物菌肥为主。紫山药生长前中期，不需施肥注意控苗。生长后期，可用0.3%的磷酸二氢钾进行叶面追肥。

2. 水分管理：定植成活后苗期基本不浇水。在茎叶旺盛生长期保持土壤见干不见湿。块茎初始膨大期可施“攻薯肥”，每亩浅施高钾复合肥 40-50kg，膨大期的 60 天内如土壤墒情不足，需滴灌及时补水保持土壤湿润，以保证产量和薯形品质。持续大雨过后及时排除积水。

#### **（四）绿色综合防控**

1. 病虫害基数控制：采取紫山药精选、晒种、消毒,人工除草,合理轮作、清除田间杂物等措施，可减少群落内病虫害发生。

2. 生态诱杀：应用灯光理化措施，每 1-1.5hm<sup>2</sup> 地块安装一盏太阳能杀虫灯或频振式杀虫灯诱杀地老虎、金龟子、蝼蛄等害虫成虫。

3. 优化用药：抓住紫山药上蔓期、茎叶旺盛期、块茎膨大期等关键生育期，根据病虫害发生规律和危害特点，治早、治少，遏制病害的传播和大发生。生长期喷药重在预防，防治山药炭疽病、枯萎病、黑皮病等关键是要抓“早”，在上架后的第一场雨及时用药。选用对环境友好型生物农药防治。

### **三、适宜区域（适应推广应用的主要区域）**

适宜我国南方山药产区的壤土旱地和高产田，水源充足、排水方便。2025 年，已在三亚示范推广。在江西山药主产区进行了大面积的示范与应用，在福建、广东、湖南等省也有示范推广。

### **四、注意事项（在技术推广应用中需特别注意的环节）**

1. 要保证种植密度，每亩栽种 3000 株左右，槽间距不能太宽，保证高产所需株数。

2. 选择浅生槽时，槽的长度要依据不同紫山药品种各自的生长习性做相应调整，槽宽度 6-8cm。

3. 切种时入槽的种（块）每块要有种皮，宽度不宜超 6cm。

## 五、技术依托单位

1. 三亚中国农业科学院国家南繁研究院

联系地址：海南省三亚市崖州区金稻路 5 号

邮政编码：572025

联系人：栾明宝

联系电话：13574837459

电子信箱：luanmingbao@caas.cn

2. 宜春市科学院（江西富硒产业研究院）

联系地址：江西省宜春市袁州区农技路 66 号

邮政编码：336000

联系人：陈晓蓉

联系电话：13979531386

电子信箱：2368457299@qq.com

3. 三亚市农业技术服务中心

联系地址：三亚市天涯区海润路 2 号

联系人：曹明、王雯颖

联系电话：18889982064、19989866669

电子邮箱：nongjizhongxing@163.com