

## 附件 3

# 2024 年农业主推技术介绍材料

## 紫山药浅生定向提质增效技术

紫山药，为薯蓣科薯蓣属的参薯种和褐苞薯蓣种，主要分布在我国南方地区。紫山药浅生定向栽培的薯型更规整，商品性好，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，其应用推广真正打通了山药浅生定向栽培的“最后一公里”。近五年来，该技术在省内外累计推广 25 万亩，推广覆盖占全省山药总面积的 52%，为紫山药规模化生产提供了坚强保障，也为推动我省及至全国山药产业的可持续发展做出了重要贡献。

### 一、技术概述

#### （一）技术基本情况

山药高产稳产，是我国保障粮食安全的旱粮作物，也是全国广泛种植的药食同源特色作物。全国市场上的山药品种繁多，南北方差异较大，主要分为三大类：薯蓣、褐苞薯蓣、参薯（又名脚板薯）。紫山药主要分布在南方地区，以参薯、褐苞薯蓣为主。

紫山药传统种植方式为打洞或挖坑栽培，这种种植方式垂直向下生长，在采收过程深挖易断且效率低下，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），限制了紫山药种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；且不受砂质土限制，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。再配套合理的密植、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）技术示范推广情况（支撑附件 7、8）**

自 2017 年起，在江西省多地旱地壤土和大田开展了紫山药浅生定向栽培技术的试验、示范，2022 年列入江西省农业重大技术协同推广计划之一，2023 年列入江西省农业主推技术。紫山药浅生定向栽培在万载县大面积实地测产，折合亩产 3072.41 公斤；比传统栽培的薯型更顺直规整，外观商品性好，每亩增产 43.71%。近年来在江西山药主产区进行了大面积的示范与应用，福建、广东、湖南等省也有示范推广，省内外累计推广 25 万亩，推广覆盖占全省山药总面积的 52%，累计新增利润达 38051.5 万元。该技术的研发与应用，为紫山药规模化应用推广提供了坚强保障，符合当前提质增效绿色可持续生产的要求，应用前景广阔。

## **（三）提质增效情况（支撑附件 4）**

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。

与传统栽培相比，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 1 万元以上，增产增效十分显著。



图 1 紫山药不同种植技术的薯型表现比较

#### （四）技术获奖情况（支撑附件 1、2、3）

1. 宜春市科学院以该提质增效技术为核心的科技成果获 2016-2018 年度全国农牧渔业丰收奖二等奖和 2019 年度江西省科学技术进步奖二等奖；

2. 随着深入研究和应用推广，2023 年“紫山药浅生定向栽培技术”获国家发明专利授权。该技术入选 2023 年江西省农业主推技术，获《江西日报》报道。

## 二、技术要点（核心技术及其配套技术主要内容）

## 1. 健康种苗繁育（支撑附件 4、5）

①品种选择：选择产量潜力大、综合抗性好的紫山药品种，如“赣紫山药 1 号”、“赣紫薯 2 号”及优良地方种质等高产抗病品种。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。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。



图 2 紫山药健康种苗繁育情况

## 2. 密植定向栽培（支撑附件 4）

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。

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3 紫山药浅生槽定向种植情况

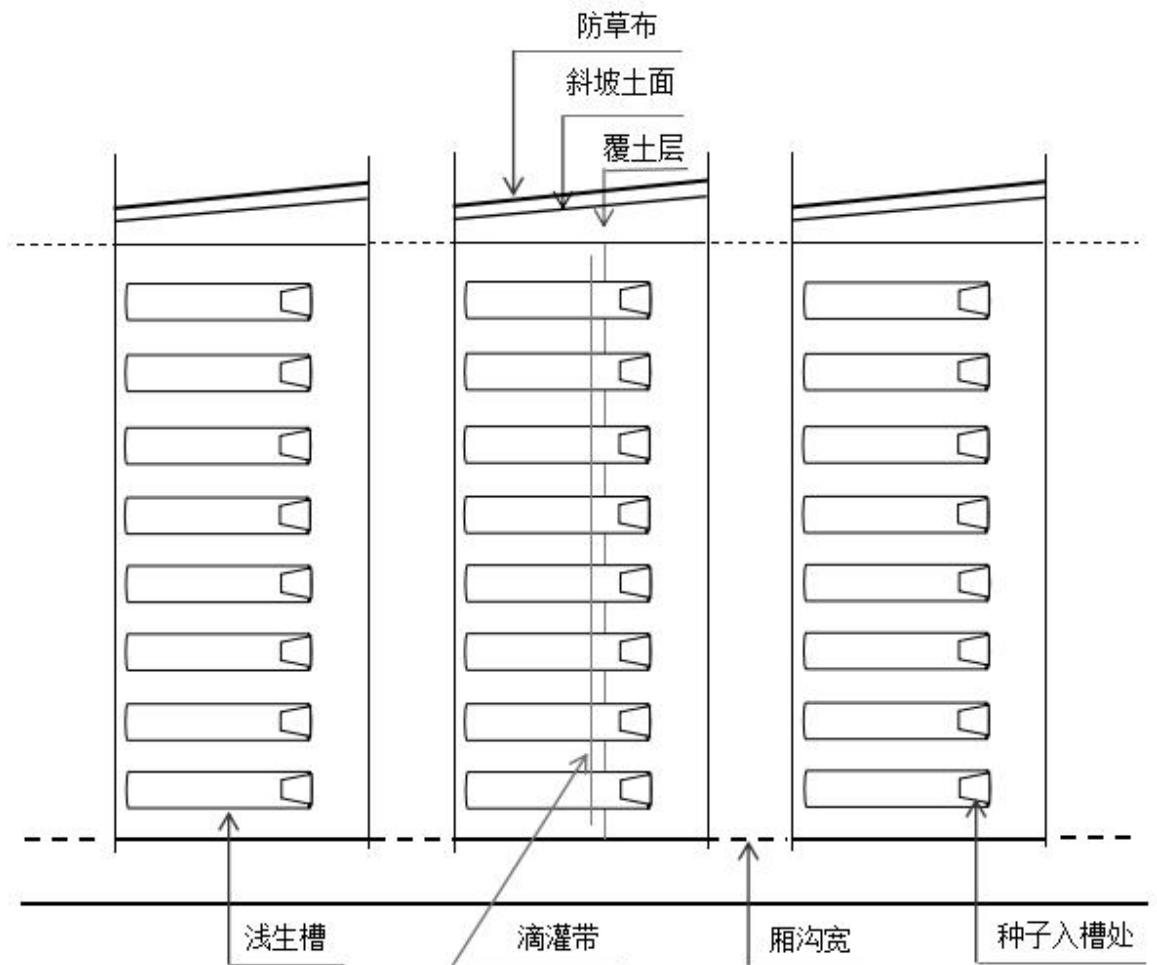


图4 紫山药浅生定向栽培耕作层模式图



图 5 紫山药种入浅生槽定向栽培后的土壤斜坡面

### 3. 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。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。持续大雨过后应及时排除积水。

### 4. 绿色综合防控（支撑附件 6）

#### ①病虫基数控制：

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、排除田间积水等措施，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优化农药：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、褐斑病等关键是要抓“早”，在山药上架后的第一场雨及时用药。选用高效、低毒、对环境友好型农药防治。

### **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。已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（不超过 3 个）**

1. 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

2. 江西省农业技术推广中心

联系地址：南昌市东湖区文教路 359 号

邮政编码：330046

联系人：郭丽虹

联系电话：17379196793

电子邮箱：5459574@qq.com