

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY370-2022

花生双控增效栽培技术规程

Code for double control and benefit increase cultivation of peanut

2022-12-28 发布

2022-12-28 实施

湖南省农业农村厅 发布

目 次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
4 产地环境	3
5 种植技术	3
6 病虫害防控	6
7 采收与晾晒	6
8 包装与储藏	7
9 废弃物处置	7
10 档案管理	7
附录 A	8

前 言

本文件按照《湖南省农业技术规程制修订与发布管理规范》相关规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由湖南省农业农村厅提出，省农业农村标准化技术委员会技术归口。

本文件起草单位：湖南农业大学，安化县农业农村局，江永县农业农村局，蓝山县农业农村局，新化县农业农村局，涟源市农业农村局，湘潭县农业农村局，汨罗市农业农村局，安化县蚩尤故里生态农场有限责任公司，安化县农业科技示范场，安化县乐安镇农技服务中心。

本文件主要起草人：李林，刘登望，罗梓楠，曾宁波，张昊，唐康，周应来，蒋玉兰，田中华，夏勇彬，李良军，刘华龙，梁军，谢建辉，曾爱求，赵修忠，李俭梅。

花生双控增效栽培技术规程

1 范围

本文件规定了花生双控增效栽培的产地环境、种植技术、病虫害防控、采收与晾晒、包装与储藏等等要求。

本文件适用于湖南花生双控增效栽培。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4285 农药安全使用标准
GB/T 4407.2-2008 花生种子质量标准
GB/T 5084 农田灌溉水质标准
GB/T 8321 （所有部分） 农药合理使用准则
GB/T 17997 农药喷雾机(器)田间操作规程及喷洒质量评定标准
LB/T 183 南方地区绿色食品花生生产操作规程
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NY/T 855 花生产地环境技术条件
NY/T 2393 花生主要虫害防治技术规程
NY/T 2394 花生主要病害防治技术规程
NY/T 2395 花生田主要杂草防治技术规程
NY/T 2400 绿色食品 花生生产技术规程
NY/T 2401 覆膜花生机械化生产技术规程
NY/T 2404 花生单粒精播高产栽培技术规程
NY/T 2406 花生防空秕栽培技术规程
HNZ 163 花生机械化生产技术规程

HNZ 165 花生旱涝防控技术规程

HNZ 194 冬油菜—夏花生复种轮作栽培技术规程 在文件中没有引用，如确属无需，可删除

HNZ 196 酸性土壤花生栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 双控

双控是指对花生生产中以化学肥料、化学农药两类投入品为主体的生产资料的施用量、期限、频次进行科学合理控制或减施，以提高资源利用效率，保护生态环境，实现节本、增效、绿色栽培。

3.2 增效

增效在本文中，包括提高资源利用效率、劳动生产效率、经济与生态效益。

4 产地环境

产地环境应符合NY/T 391、NY/T 855的规定，灌溉用水应符合GB/T 5084的规定。应远离工矿区 and 公路铁路干线、避开工业和城市污染源。根据气候、水文与土壤条件，合理布局花生种植区域和季节，建立优势产区，实现旱涝保收。种植基地应相对集中连片，土层较厚，土质疏松，富含钙质，排灌方便。布局应符合HNZ165的要求。

5 种植技术

5.1 品种选择

选用经过国家登记、省级鉴定或认定的抗逆抗病性强的品种。抗逆包括耐低钙酸性土（不易空壳）、耐瘠薄（根瘤固氮强）、耐低温发芽、耐旱耐涝、抗倒伏等。抗病主要包括土传病害（青枯病、白绢病等）、叶部病害（叶斑病、锈病等）。

大田用种的种子质量应符合GB4407.2-2008的规定：纯度 $\geq 96.0\%$ ，净度 $\geq 99.0\%$ ，发芽率 $\geq 80\%$ ，水分 $\leq 10.0\%$ 。

5.2 基肥与耕地

5.2.1 施肥原则

以生物或有机氮、磷替代化学氮、磷，以钙肥、微肥激活氮磷钾；减施氮肥（促进根瘤固氮），适施磷、钾肥与有机肥，增施碱性钙质肥、微肥（硼、钼）、生物肥；生土与旱地多施，熟土与稻田少施。肥料施用应符合LB/T183、NY/T 394、NY/T496、HNZ要求。

5.2.2 土壤消毒

播种前用木霉菌、生物土壤消毒剂等处理土壤，并符合GB/T 4285、GB/T 8321、NY/T 393、HNZ196规定。

5.2.3 施有机肥与冬耕

冬前耕地管理时，清理残茬、杂草与枯枝，施入全部充分腐熟的有机肥，大型深耕25厘米～30厘米，冻土晒垡。中等地力的丘块一般每亩施用腐熟农家肥200千克～400千克或商品有机肥100千克或饼肥50千克，瘠薄地增施20%～30%左右。肥沃地块不得施用有机肥，以免花生后期长势过旺或倒伏。

5.2.4 施化肥与起垄

根据品种株型、籽仁大小、产量水平决定施肥种类与数量。中等地力的丘块每亩撒施氮磷钾同比例45%～51%硫酸钾型复合肥20千克～30千克，钙镁磷肥50千克，熟石灰30千克，硼肥0.5千克（油菜区）至1千克（非油菜区），硫酸锌0.5千克。然后旋耕15厘米～20厘米，达到深、松、细、平。种子使用含钼根瘤菌剂1包（10毫升水剂）接种。

人工分厢栽培，厢宽1.5米～2米，厢沟宽30厘米、深25厘米。机械起垄栽培，垄距80厘米（垄面宽50厘米，垄沟宽30厘米），垄高15厘米～20厘米。

5.3 播种方法

5.3.1 用种量

视地力、品种特性与播期而定，土壤瘠薄、大籽或矮秆品种、迟播（夏播）者用种量大；土壤肥沃、小籽或高秆品种、早播（春播）者用种量小。每亩荚果用种量为小籽花生10千克～15千克，中籽花生15千克～20千克，大籽花生20千克～25千克。

5.3.2 晒果

在播前7天～10天剥壳，并精选种子。人工播种的剥壳前晒果1天～2天。机械剥壳的不得晒种，且剥前荚果应适当湿润，以防剥伤种子。

5.3.3 浸种

每亩种子用EM原液300毫升稀释100倍，或ABT生根粉8号水溶液20毫克/升浓度，或两者混合液浸种3小时～4小时，或0.01毫克/升～0.1毫克/升芸苔素内酯（BR）浸种，也清水浸种，稍晾干种皮（由皱缩变为紧绷）后播种。药剂符合NY/T2393、NY/T 2394和NY/T2406的规定。

5.3.4 拌药

采用病虫双控的复合药剂进行种子包衣，或选择一种杀菌剂（精甲·咯菌腈、噻呋酰胺、福美双等）和一种杀虫剂（吡虫啉、噻虫嗪等）混合后加500克清水调匀药剂，与种子轻柔、

均匀拌和，稍晾干种皮后播种。药剂应符合GB/T 4285、GB/T 8321、NY/T 393、NY/T 2393、NY/T 2394、NY/T 2406、LB/T 183的规定。

5.3.5 播期

5厘米地温稳定在15℃以上为春播适期，一般在4月中旬前后抢冷尾暖头、雨过天晴的日子播种。春播推荐覆膜栽培，可提早7天~10天播种，成熟早，产量高，土壤疏松便于收获。一般采用厚度0.008毫米~0.010毫米的微膜。夏播气温高，应根据墒情在5月上旬至6月中旬前尽早播种，不覆膜。覆膜参照NY/T 2401执行。

5.3.6 播法

宜采用开沟浅播、适行距、宽株距、单粒精播（每穴播1粒）的新型播种方式，取代大窝稀植的传统方式。人工分厢播种，行距30厘米，株距12厘米，每亩播种1.85万粒。机械起垄播种，每垄2行，垄上小行距20厘米，株距10厘米，每亩播种1.66万粒。播种深度4厘米~5厘米，细土盖种，保障种子充分吸水发芽。单粒精播参照NY/T 2404执行。

5.4 生长期管理

5.4.1 水分管理

播种后清理好“三沟”，春播生育前期重在排涝防渍，后期注意抗旱保墒。播种至出苗阶段土壤含水量应保持田间持水量的50%~60%，夏播后如遇干旱应及时灌“跑马水”。花针期、结荚期遇旱应及时灌溉。

5.4.2 追肥壮籽

出苗至结荚期不宜追施氮肥和复合肥。为促进果多果饱，幼果入土后每亩撒施草木灰、钙镁磷肥或熟石灰各25千克，结荚期每亩每次叶面喷施0.3%磷酸二氢钾溶液50千克，连喷2次~3次，每次间隔7天~10天。施肥参照NY/T 2406执行。

5.4.3 除草减害

花生播种后至发芽前趁土壤湿润时喷施封闭性除草剂。花生出苗后若长出杂草，应尽早喷施苗后除草剂，或及时中耕除草。化学除草剂使用见附录A。药剂使用参照NY/T2395、NY/T 2406执行。

5.4.4 引苗出膜

覆膜栽培的幼苗顶土、出现绿叶时，及时用指头或刀片对准幼苗上的微膜，破1个硬币大小的圆孔，让幼苗出膜生长，小口四周的微膜用细土压严。引苗出膜工作应持续数日，直到膜下幼苗枝叶全部出来，切不可等待全部出苗后再一次性引苗出膜，以免高温烧苗。引苗出膜参照NY/T 2401执行。

5.4.5 化调控旺

在肥沃地块，当大部分果针已入土结荚且主茎高度达30厘米时，每亩用5%烯效唑粉剂30克～45克，兑水50千克，细雾喷施植株叶面，勿滴水。具体方法参见附录A。药剂应符合LB/T 183的规定。在土壤瘠薄、生长正常的地块不宜化控。

6 病虫害防控

6.1 防治对象

湖南花生病害主要有播种至出苗阶段的冠腐病、茎腐病、根腐病，开花至成熟阶段的白绢病、青枯病、焦斑病、叶斑病、锈病；地下害虫主要有地老虎、金龟子（蛴螬）、蚂蚁、蝼蛄、金针虫等，叶面害虫主要有斜纹夜蛾、棉铃虫、造桥虫、蚜虫、蓟马、粉虱等。

6.2 防治原则

坚持“预防为主，综合治理”的植保方针。药剂选择和使用应符合GB4285、GB/T 8321、GB/T 17997、NY/T393、NY/T 2393、NY/T 2394、NY/T 2395、LB/T 183规定。

6.3 病虫害监测

在掌握病虫害发生规律的基础上，综合病虫害情报和影响其发生的相关因子，对病虫害的发生期、发生量、危害程度等做出近、中长期预测预报，并指导病虫害防治。

6.4 防治方法

6.4.1 农业防治

合理轮作和耕种，合理密植和施肥，精细管理，培育壮苗，中耕灭茬等，能有效破坏害虫生存环境，抑制或破坏害虫正常生长发育，达到控制害虫发生危害的目的。花生不耐连作重茬，也一般不宜与茄科、葫芦科作物接茬。青枯病可通过水旱轮作防控。

6.4.2 物理防治

采用杀虫灯（黑光灯）、黄板、防虫网等诱杀害虫。如每15亩设置一盏杀虫灯，出苗后每亩悬挂黄板20片左右，悬挂高度超过植株15厘米～20厘米处，用于防治蚜虫、蓟马、粉虱。

6.4.3 生物防治

保护利用自然天敌控害，如保护利用瓢虫、草蛉、食虫螨类、食蚜蝇等防治花生蚜虫，食螨小黑瓢虫、中华通草蛉等防治红蜘蛛，福腮钩土蜂防治大黑蛴螬等。选用性诱剂、食诱剂、生物农药进行综合防控。

6.4.4 化学防治

具体防治方法参见附录A。

7 采收与晾晒

7.1 采收

当叶片转黄，70%荚果外壳网纹清晰、内壁组织由白色海绵状变成褐色光滑硬化结构时即可收获。收获期要避开雨天，以免感染黄曲霉。人工拔蔓后，应尽快摘果，不得堆放、淋雨。采用机械摘果时，荚果破损率应低于3%，清洁度95%以上。

7.2 晾晒

应采取适温晾干方式，不可高温暴晒。一般晴日晾晒3天~4天，多云天气4天~5天为宜，雨天在室内吹风摊晾或采用烘干设备。第1天~第2天晾晒过的荚果不应在大容器中过夜或大堆存放，谨防发热捂坏。禁止在公路上及粉尘污染的地方晾晒。花生产品质量符合NY/T 420要求。标红的在第2章中未列出

8 包装与储藏

荚果入库贮藏在阴凉、干燥、通风处，做好防鼠、防虫、防潮工作。包装、运输与储藏应符合NY/T 658、NY/T 1056要求。标红的在第2章中未列出

9 废弃物处置

使用后的农业投入品包装物、残膜、秸秆等应及时收集，按资源化、无害化集中处理，不得污染环境。处理应符合LB/T 183、NY/T 1227要求。标红的在第2章中未列出

10 档案管理

对种子、农药、化肥、地膜等生产投入品的使用及整地、播种、肥水管理、病虫草害防治、收获晒储等农事操作情况进行建档管理，记录应保存三年以上。

附录 A

(资料性)

花生主要病虫草害化学与生物防治技术

表 A.1 花生主要病虫草害化学与生物防治技术一览表

防治对象	防治时期	农药名称	使用剂量	施药方法	安全期(d)	备注
各类枯萎病、土传病、苗期地下害虫	播种前	35%福·萎·噁虫嗪悬浮种衣剂 25%噁虫·咯·霜灵悬浮种衣剂	500~570 毫升/100 千克 300~700 毫升/100 千克	拌种 拌种	-	无害食品
各类叶斑病	病害发生前或初见病斑	20%啮菌酯水分散粒剂	60~80 克/亩	喷雾	21	绿色食品
		325g/L 苯醚甲环唑+啮菌脂悬浮剂(阿米妙收)	60~80 毫升/亩	喷雾	5~7	无害食品
		60%吡唑·代森联水分散粒剂	50~80 克/亩	喷雾	-	无害食品
锈病、叶斑病	病害发生前	19%啉氧·丙环唑悬浮剂	70~88 毫升/亩	喷雾	21	绿色食品
锈病	初见病斑	40%三唑酮可湿性粉剂	3000 倍液	喷雾	20	无害食品
		40%三唑酮·多胶悬剂	1000 倍液	喷雾		
		75%百菌清可湿性粉剂	500 倍液	喷雾		
		70%代森锰锌可湿性粉剂	400 倍液	喷雾		
病毒病及刺激式口器害虫	拌药预防或初见危害	30%蚜克灵可湿性粉剂	2000 倍液	喷雾	-	无害食品
		2.5%扑蚜虱可湿性粉剂	2500 倍液	喷雾		
		10%高效吡虫啉可湿性粉剂	4000 倍液	喷雾		
		25%噁虫嗪水分散粒剂	2500~5000 倍液	喷雾		
斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、棉铃虫、造桥虫、蜘蛛	卵孵化盛期至低龄幼虫期	1.9%甲维盐乳油(甲氨基阿维菌素苯甲酸盐) Bt 制剂可湿性粉剂(含活芽孢 100 亿/克)	30~50 毫升兑水或 1000~2000 倍液 500~1000 倍液	喷雾 喷雾	-	无害食品
斜纹夜蛾等鳞翅目害虫	幼虫发生初期	20%虫酰肼胶悬剂	1000~2500 倍液	喷雾	-	无害食品 对水境、动物剧毒
斜纹夜蛾等鳞翅目害虫、蚜虫、木虱、蓟马	斜纹夜蛾幼虫初期;蚜虫、蓟马卷叶株率 5%;棉铃虫二三代卵孵化盛期	4.5%高效氯氰菊酯乳油 5%氟啶脲乳油	20~50 毫升/亩 50~140 毫升/亩	喷雾 喷雾	10 7~10	无害食品 无害食品
鳞翅、半翅、鞘翅目害虫	幼虫发生初期	19%溴氰虫酰胺悬浮剂	30~50 毫升/亩	喷雾	15~20	无害食品
一年生杂草	播种后出苗前(封闭除草剂)	960克/升精异丙甲草胺乳油 33%二甲戊灵乳油	45~60毫升/亩 100毫升/亩	喷雾 喷雾	-	绿色食品 无害食品
禾本科杂草	花生出苗后	5%精喹禾灵乳油	60~80 毫升/亩	喷雾	-	绿色食品
禾本科杂草	花生出苗后	15%精吡氟禾草灵乳油	50~67 毫升/亩	喷雾	-	绿色食品
香附子杂草	花生出苗后	480 克/升灭草松水剂	150~200 毫升/亩	喷雾	-	绿色食品
植株旺长	花生结荚期	5%烯效唑可湿性粉剂	30~45 克/亩	喷雾	-	绿色食品