

ICS 65.020.20.
B05

DB4107

新 乡 市 地 方 标 准

DB 4107/T 456—2020

黄河滩区桃生产技术规程

2020 - 08 - 12 发布

2020 - 08 - 17 实施

新乡市市场监督管理局 发布

前 言

本标准依据GB/T1.1—2009规定的规则编写。

本标准由新乡市农业农村局、新乡市市场监督管理局提出。

本标准起草单位：新乡市林业技术推广站、封丘县廉政教育中心、原阳县盐腾林果专业合作社。

本标准主要起草人：何长敏、张海英、李怀燕、张吉、杜芳、李磊、关源群。

本标准于2020年8月12日制定发布。

黄河滩区桃生产技术规程

1 范围

本标准规定了黄河滩区主干形桃生产技术的术语和定义、建园、品种与种植、栽植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治和果实采收技术。

本标准适用于黄河滩区主干形桃生产技术。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

NY/T 391 绿色食品 产地环境技术条件

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 658 绿色食品 包装通用准则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

简约化栽培

简约化栽培是指去除侧枝、大枝组等简化树形结构、便于推广普及、节约生产成本的一种栽培技术。距地面 50 cm 处垂直行向着生 1 对牵扯枝组，树高 2.3 m~2.5 m。

3.2

主干形

主干形树体结构具有中央领导干，干上着生结果枝，交互着生在主要领导干之上，无主侧枝之分；距地面 50 cm 处垂直行向着生 1 对牵扯枝组，树高 2.3 m~2.5 m。

3.3

Y 字形

主干高 50 cm，垂直行向着生两主枝，主枝下部着生 1 个~2 个小型枝组，以上交错着生 15 个~20 个结果枝，树高 2.5 m~3 m。

4 建园

4.1 园地选择

选择远离厂矿、公路等污染源的位置作为桃生产建园地，园地要选在背风向阳、土壤通透性良好的沙质或壤土地块，地下水位在1.5 m以下，pH值6.5 ~ 7.5，土壤总含盐量不超过0.3 %。

4.2 园区规划

园地规划时，立地条件较好的平地每60×667 m² ~ 80×667 m²划分种植小区。种植小区的形状以长方形为宜，长宽比为2 ~ 5 : 1，要求长边与当地主要害风（西北风）相垂直。种植小区占总面积的比例不应小于80 %。配备必要的排灌设施、建筑物和道路，营造防护林。

5 品种与种植

5.1 品种

选择早熟桃以“春蜜桃”、“突围桃”、“加州红桃”、“春雪桃”、“四月红桃”品种为主；优质黄肉桃以中油10、黄金蜜4号为主。同一园内栽植2个 ~ 4个品种，互为授粉品种。

5.2 种植

长方形栽植方式，适宜的株行距为1.2 m × 2.2 m左右密度，每667 m²栽252株 ~ 333株。

6 栽植

6.1 苗木

6.1.1 以山毛桃培育1a生砧木苗，嫁接时间为8月下旬 ~ 9月底进行，嫁接方法为芽接法，在距地面5 cm处进行T字形芽接，嫁接1周苗木成活后不进行平砧，嫁接芽体处于休眠状态，当年秋季的10月 ~ 12月份或第二年春季的3月至上中旬直接用于建园，定植后在芽体上方1 cm处背向芽成45°剪砧。芽苗上接芽的高度提高到地面以上25 cm，将来接芽发出，抽生成枝条在20 cm左右部位自然发生分枝成为植株枝组，第一枝组距地面40 cm ~ 50 cm。

6.1.2 栽植前对苗木的根系进行修剪，将断伤根的前端剪成平茬，主根（垂根）留25 cm左右短剪；将苗木根系浸入水中24 h；用3° Be° ~ 5° Be石硫合剂或600倍液 ~ 800倍液多菌灵蘸根消毒5 min ~ 10 min，也可用20 mg/L ~ 40 mg/L萘乙酸或生根粉液蘸根。

6.2 土壤准备

按规划株行距挖定植沟。土层深厚、立地条件较好的园地按深、宽各60 cm，长根据定植行的长度开沟。挖沟时将底表土分别放于两侧。按照3000 kg/667 m² ~ 4000 kg/667 m²腐熟农家肥加250 kg ~ 350 kg磷肥用量，与表层土充分混均匀，填入沟底，将底层土填于上层，浇一次塌坑水。

6.3 栽植时期

适宜的时期为秋季落叶前后至土壤结冻前（10月下旬 ~ 11月下旬）；或春季萌芽前（3月上、中旬）。

6.4 栽植技术

栽植时，在定植穴中间挖浅坑，将苗木放入，使根系舒展，根部填细、湿、碎土，边填边抖动苗木或用脚轻踏，让土壤与根系密切接触。调整栽植深度，保持与起苗时的深度一致或略深2 cm ~ 3 cm。栽后及时浇一次透水，秋季栽植入冬时要对苗木培土高30 cm左右。春季栽植时，树盘下覆盖地膜。

7 树体结构模型

7.1 主干形标准树体模型

主干树形有中央领导干，干上着生发育枝，交互着生在中央领导干上，无主侧枝之分。树形的培养依靠单枝更新的修剪手法来完成。树体为小冠树形，干高40 cm，树高2.3 m~2.5 m，冠径1 m~1.5 m，冠高1.9 m~2.1 m，中央领导干上均匀分布30个~40个侧生枝条，枝条与主枝夹角为80°~90°，枝条长度为40 cm~60 cm；主干下端为1个~2个枝组，枝轴长30 cm，每个枝组上着生3个~5个枝条，枝条长度为30 cm~50 cm，枝组单侧半径80 cm。

7.2 “Y”字形树体结构

主干50 cm以下侧枝全部剪除，50 cm~60 cm处选留两个粗细均匀，方向相对的两个大侧枝作为主枝，两主枝交错3 cm~5 cm着生、夹角60°，主枝上部5 cm处着生第一枝组，上着生5个~10个结果枝条，再向上20 cm处着生第2个枝组，上着生3个~5个结果枝条，之上着生10个~15个结果枝条。

7.3 结果枝类构成

桃主干形和“Y”字形树体结构的标准树体结果枝以长果枝为主，平均每株16个~18个长果枝，中果枝3个~4个。与开心形树体结构相比，桃主干形标准树体长果枝长度、粗度明显缩短、变细。

8 整形修剪

8.1 主干形整形修剪

8.1.1 第1年管理

在选定了种植地点、行向、品种及其它农资筹备好等条件下，依照5.2确定种植密度。其次是种苗选择，最好是选择自行培育良种嫁接苗或定向培育的良种壮苗（桃芽苗）供建园使用。定植时采用南北走向。（1）成品苗建园：栽后及时定干，一般定干高度为60 cm ~ 70 cm。夏剪时，除留一个枝组外，随时抹除树干距地面50 cm以下萌芽，以利上部枝梢正常生长；采用扭梢、重摘心技术控制竞争枝，保持中央领导干生长优势。5月上中旬，新梢达30 cm时，在其基部行转枝，控制树体营养生长。7月下旬~8月上旬，树体达到高度时，喷施500倍的多效唑。冬剪时，对未达到高度的树体，疏除顶梢上部40 cm内的侧枝，以促进树体长高；对已达高度者，留30个左右结果枝，疏除重叠枝、过密枝。在中央干旁设栅架固定树体。控制树势平衡，可在不影响主干光照的主干40 cm处培养1个~2个枝组，以控制树体营养生长。（2）芽苗建园：当年10月~12月份或第二年春季的3月中下旬直接用于建园，定植后发芽前在芽体上方1 cm处背向芽成45°进行修剪促发抽生枝条。当新枝条长出60 cm时，对新枝条进行摘心促发侧枝，夏管及以后树体培育的方法同（1）。

8.1.2 第二年及以后管理

夏剪时，保留侧生分枝上距中央干最近一个枝，并抹除其上近中央领导干20 cm内叶片、枝条，起到抑后促前作用；保留新长出所有新梢，并在新梢达30 cm时行基部转枝；疏除未结果的2年生枝条；新

梢长到40 cm ~ 50 cm时摘心，促发副梢生长，加速整形，减少冬剪量，缓和树势，促进枝条成花；适时留果。按每枝留3个~4个果（50 cm以下为3个、以上为4个），果实应留在枝条两侧及枝条上部；对中央领导干上的竞争枝，用扭梢、重摘心、疏除等方法处理，保证延长梢生长量达60 cm以上。中央领导干延长枝达2个~3个时，则疏一留一或疏一留一截一；采果后重短接疏除结果枝条，促发新的结果枝。冬季修剪主要是调整树体结构，疏除过大、过密枝条。

8.1.3 “Y”字形整形修剪

依据7.2执行。

9 土肥水管理

9.1 施肥原则

实施配方施肥和平衡施肥。

9.2 肥料种类

有机肥料、腐殖酸类肥料、化肥和微生物肥料。

9.3 施肥

9.3.1 基肥

秋季果实采收后施入，以农家肥为主，混加少量化肥。施肥量按桃果1 kg施1.5 kg ~ 2.0 kg优质农家肥计，每667m²施3000 kg ~ 4000 kg优质有机肥，同时加适量FeSO₄、ZnSO₄和硼砂等微肥。施肥方法为放射状、环状或平行沟状施肥法，每年秋季落叶前后施入（10月下旬 ~ 11月下旬）。

9.3.2 追肥

幼龄树和结果树果实发育前期，以氮磷肥为主；果实发育后期以磷钾肥为主。全年追肥2次 ~ 3次，按N:P:K=1:0.4:1.2的比例，前期多追，后期少施。

根外追肥：每年施肥5次 ~ 6次。萌芽前喷4% ~ 5%硫酸锌；花前或盛花期喷0.1% ~ 0.3%硼砂；麦收前1次 ~ 2次，麦收后2次 ~ 3次，主要以光合微肥、磷酸二氢钾等为主，果实采收期前20 d停止叶面追肥。

9.4 水管理

9.4.1 灌水

灌溉水符合NY 5113规定。芽萌动前、果实迅速膨大期和落叶后、封冻前应及时灌水；果实采收前15 d以内不宜浇水。

9.4.2 排水

设置排水系统，在多雨季节通过沟渠能及时排水。

10 花果管理

10.1 成花坐果

依靠修剪技术，完成结果部位的培养，每株结果枝条控制在30个~40个；采用单枝更新技术，平衡树势，稳定结果部位，调节好生长与结果关系，在结果枝条中下部形成高质量花芽。

10.2 保花保果

采用冬灌、覆草、生草法、早春灌水、早春喷活力素防冻类物质等措施，防止倒春寒等对桃坐果的危害。可在桃初花前期喷800倍液、盛花末期喷500倍液的活力素液两次。

10.3 疏花疏果

10.3.1 疏蕾

10.3.1.1 原则：花前3周，是疏蕾的关键时期。疏蕾（花）量控制在总花蕾量的20%~50%；幼树、旺树可轻疏，老树、弱树可重疏；易受晚霜、风沙、阴雨危害的地区可适当控制疏蕾。

10.3.1.2 方法：幼树枝条先端30 cm~50 cm全部疏除；成年树主要对主干上的基部、花束状结果枝和无叶芽枝条的蕾进行疏除；长结果枝由于疏蕾后易促进新梢徒长不宜疏。

10.3.2 疏果、定果

10.3.2.1 原则：花后4周进行。要求疏去总疏果量的60%~70%，长果枝留4个~5个果，中果枝留3个~4个果，短果枝留1个果。

10.3.2.2 方法：首先疏除发育不良的小果、畸形果、病虫果，其次疏背上果、结果枝基部和顶部果及无叶芽枝上的果实。留无病虫健壮果，留果面光洁、纵径长的果；留结果枝中上部果实。定果后桃叶果比要保持在20~40:1。

10.4 果实管理

10.4.1 套袋

晚熟桃在定果后及时套袋，套袋前喷一次杀菌剂和杀虫剂；在果实成熟前10 d~20 d解袋，以保证果实着色；不易着色的品种和光照不良的地区可适当提前解袋；解袋前，单层袋先将底部打开，逐渐将袋去除；双层袋应分两次解完，先解外层，后解内层。早熟桃不套袋。

10.4.2 采后管理

10.4.2.1 地面管理：加强对树体的施肥（施速效氮磷肥）、灌溉等管理工作，确保树势生长旺盛；待到秋季时进行施足底肥，加强中耕除草或行生草法等地面管理工作，确保第2年树体的生长发育需要。

10.4.2.2 枝条管理：5月底~6月中旬，按照标准模型预留的结果部位的枝条，在果实采摘后，立即对结果枝条及时进行极重短截修剪，促其萌发新的枝条；然后在新发生的2个~4个枝条中，选去弱留强（成龄树）或去强留弱（幼树或旺长树）选留取1个发育较好的中庸枝条作第二年结果枝条。

11 病虫害防治

11.1 病害

桃穿孔病、褐腐病、腐烂病、缩叶病、轮纹病、疮痂病、根癌病、黄叶病、流胶病等。

11.2 害虫

蚜虫、桃蛀螟、桑白蚧、山楂红蜘蛛、桃小食心虫、卷叶蛾类、黑绒金龟子。

11.3 防治技术（见附录 A）。

12 采收

12.1 时间

在新乡地区早熟品种5月25日~6月20日，中晚熟品种8月20日~9月25日，当果实内的种子变为褐色，可溶性固形物含量达到品种生理指标时采收。

12.2 方法

果实采收时，应按先冠外后冠内、先冠下后冠上的顺序进行，以免碰掉或砸伤果实。采果时，用手握住果实轻轻一掰，即可连同果袋一起采下，做到轻摘、轻放、无机械损伤，采带果柄的完整果。

12.3 包装

分级包装。先将病虫果、机械损伤果、畸形果剔除，再将果柄剪去，根据大小进行分级、清洗、烘干、套上网套，然后按具体要求进行装箱，以备贮藏或销售。分级、包装要严格按照标准或者市场、客户所要求的标准。

13 销售

根据市场需求，采收并及时销售。

附 录 A
(规范性附录)
桃园丰产生产病虫害防治技术简明表

种类	序号	名称	防治方法
病害	1	褐腐病	1. 冬季结合修剪、深翻土壤清园; 2. 注意果园通风透光和排水; 3. 萌芽前喷 5° Be 石硫合剂, 花前花后 10d 及果实成熟前 15d 喷 0.2%福美锌可湿粉剂 400 倍液~600 倍液防治; 4. 注意勿碰伤, 低温 (0.5℃) 贮运和果库通风。
	2	穿孔病	1. 避免与李、杏等感病树种混栽, 建立无病苗圃; 2. 萌芽前喷 5° Be 石硫合剂; 3. 发芽后, 喷 50%超铜水溶性粉剂 1500 倍液+3%中生菌素可湿性粉剂 1000 倍液防治, 内吸性杀菌剂与保护性杀菌剂结合使用。
	3	桃缩叶病	1. 冬季结合修剪、深翻土壤清园; 2. 桃芽开始膨大未展开时喷波美 5° Be 石硫合剂, 连续喷药二、三年, 就可彻底防除桃缩叶病; 3. 在发病很严重的桃园, 可在当年落叶后(11月~12月)喷 2%~3%硫酸铜一次, 以杀灭粘附在冬芽上的大量芽孢子; 4. 喷药后, 如有少数病叶出现, 应及时摘除, 集中烧毁, 以减少第二年的菌源; 5. 发病重、落叶多的桃园, 要增施肥料, 加强生产管理, 以促使树势恢复。
	4	腐烂病	1. 避免极重修剪造成大伤口、防止冻害发生; 2. 壮树防病: 加强土肥水管理, 恢复树势, 减少过度消耗; 合理负载, 平衡施肥, 增施有机肥和磷、钾肥及微肥; 3. 清园及刮治病斑: 重刮皮, 清园; 4. 化学防治: 春季树体发芽前和落叶后各喷 1 次 (全冠) RBF 果树保护膜剂 (果康宝) 防治 150 倍~200 倍液防治; 春季刮治病斑后, 用 5 倍~10 倍液涂抹病疤, 促进病疤愈合。
	5	根癌病	1. 加强苗木检疫, 杜绝病害蔓延; 2. 病苗消毒处理: 彻底刮除病瘤, 用 700 单位/ml 的链霉素加 1%酒精作辅助剂, 消毒 1h; 对外来苗木应在发芽前将嫁接口以下部位, 用 10%硫酸铜液浸 5 分钟, 再用 2%的石灰水浸 1min; 3. 加强管理。作好排水工作, 改良土壤结构。增施有机肥和施用酸性肥料, 以改变土壤理化性状, 增强树势, 减少病害发生。田间作业中尽量减少机械损伤, 同时加强防治地下害虫工作; 4. 铲除: 病树及时切除病瘤, 用“K-84”生物农药 50 倍液, 或 50%代森铵水剂 2000 倍液灌根消毒。
	6	轮纹病、疮痂病	1. 加强果园管理, 注意清园, 排水, 结合修剪剪除病枝, 集中烧毁, 减少菌源; 2. 药剂防治: 发芽前喷 5° Be 石硫合剂或五氯酚钠 200 倍液 1 次。落花后半个月开始到 6 月份, 每隔半个月左右喷 1 次 40%氟硅唑乳油 1000 倍液、70%甲基硫菌灵可湿性粉剂 1000 倍液、50%苯菌灵可湿性粉剂 1500 倍液、0.3° Be 石硫合剂等。
	7	黄叶病	主要危害叶片, 发生在 5 月~7 月。防治措施: (1) 防止根部受冻和根部病害发生; (2) 萌芽期喷 2%~4%硫酸亚铁, 发病时喷 0.2%~0.4%硫酸亚铁。
	8	流胶病	主要发生在主干及大枝背下, 发生时间主要在雨季 (7 月~9 月)。防治方法: (1) 严格控制枝干部害虫, 避免造成伤口; (2) 采取综合措施, 增强树势、延缓衰老, 提高抗性。
虫害	1	桃树蚜虫	1. 利用天敌及植物: 天敌优势种为瓢虫, 以龟纹瓢虫、异色瓢虫、七星瓢虫为主, 其他有草蛉、食蚜蝇、绒螨和蜘蛛等。释放瓢虫, 一般蚜虫 100 头~200 头释放 1 头 (益害比 1:100) 可有效控制; 秋季在行间、周边空地种植越冬农作物如蚕豆、紫花苜蓿等, 创造植物多样性生态环境, 利于天敌越冬, 早春蚜虫先为害这些作物, 为出蛰瓢虫提供食料; 2. 萌芽期喷 3° Be~5° Be 石硫合剂防治枝梢、芽腋等裂缝处卵、幼蚜; 3. 利用趋黄性, 放置黄色粘虫板, 诱杀有翅蚜虫; 4. 化学防治: 发生期喷 10%吡虫啉可湿性粉剂 5000 倍、10%氯氰菊酯乳油 300 倍液。

种类	序号	名称	防治方法
虫害	2	桃蛀螟	1. 在果园四角或四边3月中旬种植圆葱、早熟和中晚熟向日葵各10株~15株,中晚熟向日葵7月中下旬开花,花期50余天,可诱集成虫在葵花盘产卵,及时对圆葱和葵花花盘喷药,桃蛀螟虫果率在5%以下;2. 悬挂糖醋罐或性诱激素诱心水罐,诱杀成虫;3. 疏除过密枝,疏除对臀果,只留单果,及时摘除虫果,消灭其中幼虫;4. 化学防治:产卵盛期至幼虫发生初期,用600倍“天达—2116”+25%天达灭幼脲1500倍液与600倍“天达—2116”+20%虫酰肼悬浮剂2000倍液交替使用,消灭卵和初孵幼虫。
	3	桑白蚧	1. 冬季抹、刷、刮、结冰振敲击打树皮上越冬虫体,或喷布粘土菜油乳剂(柴油1份、细粘土1份、水2份);2. 发芽前喷5°Be石硫合剂;3. 第1、2代初若虫形成介壳前喷0.3°Be石硫合剂;5月中下旬若虫出壳关键期喷含油量0.4%~0.5%的油乳剂防治效果好。
	4	山楂红蜘蛛	1. 保护和利用天敌,休眠期重点刮除主枝分叉以上老皮,主干可不刮皮以保护主干上越冬天敌;2. 3月中旬前于树干周围堆土堆,干中部缠粘虫胶;3. 花前喷3°Be~5°Be石硫合剂或刮皮后喷含油0.3~0.5%的油乳剂;4. 干基注射内吸剂效果更好;5. 8月中下旬于树干上绑草把,9月取下集中焚烧可诱杀80%以上的越冬雌成虫。
	5	梨小食心虫	1. 物理防治。春季细致刮除树上翘皮,消灭越冬幼虫;人工摘除虫果、桃梢,减少虫源;园中设糖醋液(红糖:醋:白酒:水=1:4:1:16)加少量敌百虫,诱杀成虫。悬挂频振式杀虫灯从4月中~10月中旬,可有效诱杀,也可用黑光灯诱杀;在越冬脱果前在主枝主干上束草或麻袋片诱杀脱果越冬幼虫;2. 地面防治:4月中旬冠下25%辛硫磷微胶囊剂200倍液防治,均匀喷撒于树下。或用3%辛硫磷颗粒剂或3%二嗪磷颗粒剂,每667m ² 用7kg均匀撒于树下,用耢耙均匀躺平、或覆草延长药效;3. 生物防治。以梨小食心虫诱芯,在成虫发生后1d~2d,人工释放松毛赤眼蜂,每hm ² 150万头,每次30万头/hm ² ,分4次~5次放完;4. 药物防治:8月用2.5%溴氰菊酯乳油2500倍液,10%氯氰菊酯乳油2000倍液及1.8%阿维菌素乳油3000倍液~4000倍液。
	6	桃小食心虫	1. 地面防治:冠下喷施25%辛硫磷微胶囊剂200倍液防治,均匀喷撒于树下。或用3%辛硫磷颗粒剂或3%二嗪磷颗粒剂,每667m ² 用7kg均匀撒于树下,用耢耙均匀躺平、或覆草延长药效;2. 发现成虫时喷1500倍25%灭幼脲3号或2000倍20%虫酰肼悬浮剂,连喷2次~3次,杀灭卵及初孵幼虫;3. 保护利用天敌。中国齿腿姬蜂和甲腹茧蜂是寄生天敌,白僵菌等是寄生菌,自然寄生率30%~50%;泰山1号线虫和澳大利亚线虫;4. 结合秋施基肥,将树盘半径1m表土及虫果填入坑底;4月中旬树盘覆膜,阻挡羽化成虫。
	7	卷叶蛾类	1. 顶梢卷叶蛾:A防治原则:以人工防治为主,药剂防治为辅,因为顶梢卷叶蛾主要为害幼树,对盛果期苹果树产量和质量均无影响;B防治方法:(1)芽萌动前彻底剪除虫枝梢集中烧毁。(2)生长季随时剪除虫梢或捏死卷叶蛾幼虫。(3)各代成虫发生期用性诱剂诱杀成虫。(4)保护利用自然天敌;2. 苹小卷叶蛾:(1)冬春刮除老皮、翘皮及梨潜皮蛾幼虫为害爆皮,消灭越冬幼虫。春季结合疏花疏果,摘除虫苞。(2)萌芽初期,幼虫未出蛰时用2.5%溴氰菊酯乳油2500倍液涂抹剪锯口等幼虫越冬部位,可杀死大部分幼虫。(3)6月中下旬~7月上旬,喷2.5%溴氰菊酯乳油2500倍液,10%氯氰菊酯2000倍液及1.8%阿维菌素3000倍液~4000倍液。
	8	黑绒金龟子	1. 诱杀成虫:新植果园,在成虫出现盛期,可于无风的下午3时左右,用长约60cm的杨、榆、柳枝条蘸上2.5%溴氰菊酯乳油200倍液(最好将树枝条浸蘸在药液内2h~3h后取出使用),然后分散安插在地里诱杀成虫。2. 人工捕杀:成虫发生期,利用其假死习性于傍晚振落捕杀。3. 药剂防治:发生前在树下撒5%辛硫磷颗粒剂、50%辛硫磷乳剂,每m ² 用原药5g左右,稀释20倍~30倍制成毒土,撒后耙松表土,可消灭土中成虫。或用5%顺式氰戊菊酯、2.5%功夫菊酯乳油或高效氯氰菊酯乳油1000倍液等药剂,每667m ² 15ml~20ml,对水40kg喷雾。