ICS 65.020.20

CCS B 05

|  |
| --- |
|  |

DB1308

承德市地方标准

DB 1308/T \*\*\*—2025

|  |
| --- |
|  |

维纳斯黄金苹果生产技术规程

（征求意见稿）

2025-\*\*-\*\*发布

2025-\*\*-\*\*实施

承德市市场监督管理局   发布

前  言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由承德市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：承德嘉沃生态农业科技有限公司。

本文件主要起草人：

维纳斯黄金苹果生产技术规程

1. 范围

本文件规定了维纳斯黄金苹果生产的建园、整形修剪、花果管理、土肥水管理、病虫害防治（附录）、采收、贮藏等相关技术的要求。

本文件适用于承德市中南部范围内维纳斯黄金苹果的生产管理。

1. 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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 9847 苹果苗木

GB/T 50485 微灌工程技术规范

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 496 肥料合理施用准则 通则

NY/T 983 苹果采收与贮运技术规范

NY/T 1086 苹果采摘技术规范

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 1505 水果套袋技术规程 苹果

NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则

DB13/T 5777 寒地苹果生产质量安全控制技术规程

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

维纳斯黄金苹果

日本前岩手大学农学部教授横田清氏用金帅自然杂交种子播种选育的品种，2010年由日本国术专家熊谷先生引入我国，母本是金帅，属晚熟黄色品种，果肉黄色，平均单果重247 g，果实长圆形，与金帅相似，比金帅抗褐斑病能力强，平均果形指数为0.94，平均可溶性固形物含量15.06%，无酸味，甜味浓，有特殊芳香气味，果实硬度7.6 kg/cm2，果肉硬，果汁多、品质好，有“甜、脆、香”的内核特点，非常受消费者的喜爱，具有很高经济推广价值，目前成为山东威海地区的主栽品种。在冬暖、春冷、夏凉、秋温的气候中尤其适合，3月萌动，4月初花，4月末5月初花谢，进入果实发育期，10月中旬后达到可食采摘期，11月上旬采收风味更浓，具有特殊的芳香气味。自然贮藏3个月以上，冷风库贮藏与富士相同。该品种成枝力很强，成花容易，结果多，矮化栽植第一年即可见花，第二年便有500kg左右的亩产量，第三年亩产量达到1500kg左右，第四年亩产量可达到2500kg以上，果园开始进入丰产期，该果实易染果绣、宜套袋管理。

1. 建园
   1. 产地环境

果园土壤环境质量符合 NY/T 391，空气环境质量符合 GB 3095 中规定的二类环境空气标准，灌溉水质符合 GB 5084 的规定。

* 1. 地势与坡度

宜选用平地或小于15°坡度丘陵或山地。平地沿经线种植；缓坡地修筑梯田、挖鱼鳞坑种植。

* 1. 园地规划
     1. 小区规划

根据园区规模合理规划果园道路系统、排灌系统、小区面积等，以方便机械作业。一般作业区占90％，防护林占5％，道路占3％，排灌系统占1％，建筑物及其他占1％。

* + 1. 道路及排灌系统规划

果园主路宽 6 m～8 m，支路宽3 m左右，路面硬化。地面灌、喷灌、滴灌等的给水渠道及明沟排水系统，应结合果园地形、水源位置，与道路、防护林相结合统一规划。

* + 1. 防护林

有完善的防护林系统，防护林建设要先于建园。

* + 1. 灌溉设施

安装水肥一体化喷灌设施，采取节水控肥技术。

* 1. 苗木选择

具有分枝的2～3年优质苗木。

* 1. 栽植技术
     1. 栽植时间

宜春栽，在苗木芽眼未萌动的前提下适当晚栽。

* + 1. 密度和授粉树配置

株行距1m～1.5m×3.5m～4.0 m，选择1种以上授粉树，比例配置为8-12:1。

* + 1. 栽植

根据砧木类型、灌溉方式和地形确定栽植密度，按照3.5m～4.0 m的行距，撒施宽度为1 m左右的肥料带作为定植行，将有机肥、生物菌肥、复合肥等全部均匀撒施在定植行内。然后用旋耕机将定植行内的肥料与土壤混合均匀。平地果园可以起20 cm左右高的垄，垄宽1.2m，山地果园不起垄。采用小穴栽植，穴的大小以容下苗木根系为宜，一般为30cm见方，砧木接口在地表上5 cm～10 cm左右。苗木扶直，回填后用脚踏实，以使根系与土密接；第一次回填后稍提苗，以利于根系舒展。

* + 1. 灌水

栽植后灌透水，7d～10d后根据土壤湿度再补水，切忌频繁给水。

1. 整形修剪
   1. 树形选择

根据栽植密度选择适宜的树形。如高纺锤形、纺锤形等高光效树形。

* 1. 修剪技术
     1. 定植当年

1m以上处定干，1.8m以上带分支大苗可不定干，侧枝短截到40cm～50cm，对粗度超过着生部位中干1/3的侧枝，全部采用斜马耳剪除，留桩2～3cm，把其余侧枝角度开张至80°～90°。控制竞争新档生长，保持中干优势，对当年新生侧梢（枝）开张角度至90°～100°。

* + 1. 定植第二年

春季修剪时，疏除主干距地面70cm以下的侧枝：短截修剪至上一年生侧枝位置，枝条基部粗度超过着生部位1/3的，根据着生部位的枝条密度进行斜马耳疏除，其余侧枝角度开张至90°~100°。当年形成的新梢处理方法与第一年相同。

* + 1. 定植第三年后

基部直径超过2cm的侧枝，根据其着生部位的枝条密度进行斜马耳重短截或疏除，但单株疏除量一年不宜超过2～3个。对于当年形成新梢的处理方法与第一年相同。长侧枝长度控制在40 cm~50 cm。

* + 1. 盛果期修剪

维纳斯黄金苹果早果性、丰产性强，结果量过大，树势易衰弱，在加强肥水管理的基础上，应合理负载，保持树体健壮和中心干优势。逐年轮换更新3～5年生的较大侧技，去大留小，并疏除过于密集的侧枝及侧枝上的密生枝和背上枝，回缩过弱的结果枝，中心于不落“死头”。

1. 花果管理
   1. 授粉

应用授粉树、花期壁蜂授粉技术均可。如用壁蜂授粉，于初花期在果园内每公顷放置2箱。天气不良时，辅人工助授粉。

* 1. 疏花疏果

冬季修剪时疏除过多花芽，盛花期疏除过多花序。花后10d左右疏果，果间距 20 cm～25 cm，保留发育良好的幼果。规模性果园提倡化学疏花疏果。

* 1. 果实套袋

按照 NY/T 1505 规定的执行。

1. 土肥水管理
   1. 土壤管理

行间人工生草可选用毛叶苕子、鼠茅草、黑麦草、早熟禾等；也可自然生草，选留马塘、狗尾草等良性杂草，及时拔出葎草、牵牛花、藜等恶性杂草；根据草的生长情况，每年刈割3～5次。

* 1. 施肥管理
     1. 基肥

果实采收后施基肥。基肥以有机肥为主，配施生物菌肥和适量的氮、磷、钾等化肥。其中氮肥用量占全年氮肥总量的50%，磷肥占全年总量的30%，钾肥占全年用量20%。

* + 1. 追肥

根据果树生长发育规律，施肥分3个时期，分别为为萌芽-开花-幼果期、新梢旺长-果实膨大前期、采收后-落叶前。施肥总量不变的前体下，根据时间长短将各时期分为若干次，每次间隔3d～5d。全年施肥次数不少于30次。施肥方法在肥料溶解后，采用滴灌方式随水进行施用。相关技术符合 GB/T 50485 与 NY/T 2624 的要求。

* + 1. 叶面肥

结合病虫害防控通过叶面喷施补充肥料。生长季前期5～8次，以氮肥、钙肥为主，配施硼肥和锌肥；果实膨大期4～5次，以磷钾肥为主，配施氨基酸等；采果后减少叶面肥的使用。注意配施硼肥。

* 1. 水分管理

灌溉水质量符合 GB 5084 的规定。水肥一体化灌溉符合 NY/T 2624 的规定。

1. 病虫害防控
   1. 防治原则

坚持预防为主、综合防治的原则，以农业防治、物理防治和生物防治为主，化学防治为辅。

* 1. 常见病虫害

苹果腐烂病、早期落叶病、轮纹病、锈病、炭疽病、白粉病、食心虫、潜叶蛾、蚜虫、叶螨等为主（见附录A）。

* 1. 农业防治

清除病虫果、病枯枝、落叶、老翘树皮等，在园区外指定地点集中销毁或无害化处理。秋季翻树盘，减少土壤中越冬害虫。采用果园生草、秸秆覆盖、科学施肥等措施强壮树势，增强抵御病虫害的能力。

* 1. 物理防治

采用杀虫灯、粘虫板、诱虫带、糖醋液、性诱剂等方法诱杀害虫。

* 1. 生物防治

生物防治方法按照 DB21/T 1318.2 的要求执行。

* 1. 化学防治

化学农药使用应符合 NY/T 1276 的规定。苹果常见病虫害防治措施见附录A。

1. 采收
   1. 采收期确定

根据成熟度检测（硬度、糖度、淀粉指数达到阈值范围）、市场需求及用途等因素确定采收期，并分期进行采收，采收前应进行质量安全检测。

* 1. 采收方法

采收时注意轻拿轻放，防止积压、碰撞和刺伤。

1. 贮藏

苹果采收后，宜尽快预冷和进行冷库贮藏。建立健全可追溯体系，实现生产、贮藏和销售等全过程可追溯。

1. 档案管理

建立健全日常作业管理档案，做好植保、浇水、施肥、物资采购与使用、废弃物处理、存储、销售等纸质档案和电子档案，实现可追溯。

（资料性）

表A.1 常见病虫害防治

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 物候期 | 防治对象 | 高效药剂选用 | 备注 |
| 3月中下旬 | 休眠期 | 枝干病害：腐烂病（主）、轮纹病（兼）、干腐病（兼） 害螨：苹果红蜘蛛（主）、山楂叶螨（兼）、蚧壳虫等 | 喷施3—5波美度的石硫合剂稀释液（1 kg 45%石硫合剂大约兑水10 kg，最终以波美度计为准） |  |
| 4月中旬 | 花露红至花序分离期 | 病害：主防枝干病害，白粉病 虫害：绿盲蝽 | 40%腈菌唑3500倍液+70%吡虫啉1500倍 |  |
| 4月下旬 | 盛花期后至落花前 | 病害：霉心病、锈病 虫害：绿盲蝽、蚜虫 | 25%吡唑醚菌酯2000倍+5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐2500倍+35%氯虫苯甲酰胺10000倍 | 未挂果果园可忽略此次防治 |
| 5月上旬 | 落花后7-10天 | 病害：锈病、白粉病 虫害：苹果全爪螨、山楂叶螨、绿盲蝽、苹小卷叶蛾、蚜虫 | 10%苯醚甲环唑1500倍+240g/L螺螨酯2000倍+240g/L甲氧虫酰肼3000倍 | 持续降雨超过12小时，需要严格关注锈病的发生 |
| 5月下旬 | 幼果期 | 病害：主防白粉病（如未发生、本次可不使用杀菌剂）  虫害：主防蚜虫、兼治红蜘蛛、食叶害虫、 | 70%甲基硫菌灵600倍+25%三唑锡1500倍+21%噻虫嗪2000倍 | 1：气温明显上升或降雨前后用 2：自上次用药后，遇2日以上连续降雨，白粉病严重，需要使用苯醚甲环唑或腈菌唑等 3：开始悬挂梨小、桃小和苹果蠹蛾诱捕器 |
| 6月上旬 | 病害：主防斑点落叶病、褐斑病；其他病害兼治 虫害：梨小食心虫、苹果蠹蛾、桃小食心虫等食心虫类（重防） | 80%代森锰锌600倍+4.5%高效氯氰菊酯1000倍 | 自从上次用药后，未遇到连续降雨，且所有诱捕器均未诱到成虫，本次可不进行防治 |
| 6月中旬 | 病害：主防斑点落叶病、褐斑病；其他病害兼治 虫害：食心虫类（重防），食叶害虫（蛾），黄蚜， | 45%咪鲜胺1200倍+15%茚虫威2000倍+20%噻虫胺2000倍 | 1：最好雨前用药 2：如果所有诱捕器均未诱到成虫，本次可不防治食心虫 |
| 6月下旬 | 果实膨大期 | 病害：褐斑病、炭疽病、果实轮纹病  虫害：食心虫类（重防），食叶害虫（蛾），红蜘蛛 | 25%吡唑醚菌酯2000倍+240g/L螺虫乙酯4000倍+73%炔螨特2000倍 |  |
| 7月上中旬 | 病害：炭疽病、轮纹病、红点病、褐斑病、斑点落叶病 虫害：桃小食心虫、红蜘蛛、蚜虫、蝽类害虫 | 80%代森锰锌600倍+3%啶虫脒1500倍+4.5%高效氯氟氰菊酯1500倍 |  |
| 7月下旬 | 病害：炭疽病、轮纹病、红点病、褐斑病、斑点落叶病 虫害：桃小食心虫、红蜘蛛、蚜虫、食叶害虫 | 25%吡唑醚菌酯2000倍+1.8%阿维菌素3000倍+25%三唑锡1500倍 |  |
| 8月上旬 | 病害：炭疽病、轮纹病、红点病、褐斑病、斑点落叶病 虫害：桃小食心虫、红蜘蛛、蚜虫、食叶害虫 | 10%苯醚甲环唑+20%呋虫胺2000倍 | 根据害虫发生情况选择杀虫剂种类 |
| 8月中旬 | 病害：炭疽病、轮纹病、红点病、褐斑病、斑点落叶病 虫害：桃小食心虫、红蜘蛛、蚜虫、食叶害虫 | 70%甲基硫菌灵600倍+5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐2500倍+20%甲氰菊酯1500倍 | 根据害虫发生情况选择杀虫剂种类 |
| 8月下旬 | 病害：炭疽病、轮纹病、红点病、褐斑病、斑点落叶病 虫害：桃小食心虫、红蜘蛛、蚜虫、食叶害虫 | 80%克菌丹600倍+5%杀铃脲1000倍+43%联苯肼酯2000倍 | 根据害虫发生情况选择杀虫剂种类 |
| 9月上中旬 | 采收前 | 病害：炭疽病、轮纹病 虫害：食叶（果）害虫 药剂防治间隔10-15天 | 45%咪鲜胺1200倍+4.5%高效氯氰菊酯1000倍 |  |
| 9月下旬 | 病害：炭疽病、轮纹病 | 10%多抗霉素1000倍 |  |

**———————————**