

# T/HNLM

## 怀宁县蓝莓技术协会团体标准

T/HNLM 001.2—2019

### 怀宁蓝莓

### 第2部分：栽培管理技术规范

2019-11-18 发布

2019-11-30 实施

怀宁县蓝莓技术协会 发布



## 目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 园地选择	1
3.1 产地环境	1
3.2 土壤要求	2
4 建园	2
4.1 调整土壤酸碱度	2
4.2 整地起垄	2
4.3 品种选择	2
4.4 栽植密度	3
4.5 填充物与基肥	3
4.6 定植	3
5 肥水管理	4
5.1 施肥	4
5.2 水分管理	4
6 整形修剪	5
6.1 修剪时间	5
6.2 修剪方法	5
7 病虫草害防治	5
7.1 防治原则	5
7.2 防治方法	6
8 花果管理	11
8.1 疏花疏果	11
8.2 辅助授粉	11
9 采收、包装、运输、贮存	11
9.1 采收	11
9.2 包装、运输	11
9.3 贮藏	12
10 质量追溯	12
10.1 采收	12
10.2 包装、运输	12
附录 A	13
附录 B	14
附录 C	15
附录 D	16
附录 E	17



## 前 言

T/HNLM《怀宁蓝莓》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：育苗技术操作规程；
- 第 2 部分：栽培管理技术规范；
- 第 3 部分：采后保鲜贮运技术规程；
- 第 4 部分：蜂蜜；
- 第 5 部分：果干；
- 第 6 部分：果汁饮料；
- 第 7 部分：酵素固体饮料；
- 第 8 部分：酵素饮料；
- 第 9 部分：蓝莓果酱；
- 第 10 部分：蓝莓酥；
- 第 11 部分：蓝莓全粉。

本部分为 T/HNLM《怀宁蓝莓》的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的要求。

本部分由怀宁县蓝莓技术协会提出。

本部分主要起草单位：怀宁县农业农村局。

本部分主要起草人：王春霞、谢学智、康启中、操海珍、朱能益、朱德来、史加银、丁帮太、刘道俭。

本部分为首次发布。



# 怀宁蓝莓

## 第 2 部分：栽培管理操作规程

### 1 范围

本部分规定了蓝莓生产的园地选择、建园、土肥水管理、树体管理、病虫草鸟害防治、采摘、储藏及农产品质量追溯等。

本部分适用于怀宁县蓝莓生产管理全过程。

### 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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

NY/T 391-2013 绿色食品产地环境质量

NY/T 393-2013 绿色食品农药使用准则

NY/T 394-2013 绿色食品肥料使用准则

NY/T 658-2015 绿色食品包装通用准则

NY/T 1056-2006 绿色食品储藏运输准则

### 3 园地选择

#### 3.1 产地环境

园地的选择要求符合 NY/T 2798.1 规定，原则上不选择陡坡、洼地建园。要求交通便利，灌溉方便，生态环境良好、无污染地区，远离工矿区和公路、铁路干线，避开污染源。产地环境要符合蓝莓园空气质量要求（附表 A）。

### 3.2 土壤要求

土壤环境要求符合 NY/T 391 绿色食品产地环境质量标准。光照充足，土壤疏松、通透性好、pH 值在 4.5-5.5 之间，有机质含量 $\geq 3\%$ ，要符合蓝莓园土壤质量要求（附表 B）。

## 4 建园

建园需要科学规划，分步实施。

### 4.1 调整土壤酸碱度

土壤酸碱度的调节须在蓝莓苗定植前 6 个月进行（硫磺粉调节）。根据土壤 pH 值检测结果，建园时可使用符合农用标准的硫磺粉（使用量测算参照表 1）撒入园中土壤，耕翻混匀调节土壤酸碱度至适宜为止。

在 pH 值偏差不大的情况下，则用无害化处理后的松针、碎树皮和腐熟锯末等酸性基质掺入土壤，调节土壤酸碱度至适宜为止。

表 1：调整土壤 PH 值至 4.5 所需硫磺粉用量（公斤/667 平方米）

土壤原始 pH 值	土壤类型		
	沙土	壤土	黏土
5.5	26	79	120
6	38	116	173
6.5	50	152	227

若土壤 pH 值过低，可用生石灰调节，按 667 平方米计算，每提高值 0.5，需 13-47 公斤。

### 4.2 整地起垄

根据地形、地势整地起垄。若坡度 $\geq 15^\circ$ ，建议沿等高线整地起垄，防止水土流失。当坡度 $< 10^\circ$ 以下时，整地起垄的方向要有利于排水，起垄高度一般不超过 30 厘米，配备滴灌设施的可适当起高垄。整地时可结合工程技术措施或人工清除恶性杂草，预留物联网管道、机械化和水肥一体化工程实施条件。

### 4.3 品种选择

品种的选择要适宜于本地栽种。选择适应性、丰产性、抗逆性及商品价值高的蓝莓品种。

(本协会根据新品种试验示范结果,经主管部门批准后,两年向社会发布一次“怀宁蓝莓”推荐品种。)

生产鲜食果以南方高丛系列品种为主:有奥尼尔、密斯梯、绿宝石等;加工型蓝莓种植选择以兔眼系列品种为主:有灿烂、顶峰、巴尔德温等以及南高系列的蓝美一号。蓝莓为异花授粉,宜在同一地块种植同一品系、花期一致的两个或两个以上品种,以利相互授粉。

#### 4.4 栽植密度

蓝莓的栽植密度建议每 667 平方米栽 200-220 株。根据品种特性和地块坡度的不同,栽植密度可适当调节,一般株形较矮品种要比高的品种密度大,坡地要比平地密度小。在充分掌握栽培管理技术及配套设施的基础上,可以合理密植。

推荐行株距:兔眼蓝莓(2.5 米~2.8 米)\*(1.5 米~1.8 米)、南方高丛蓝莓(2.0 米~2.5 米)\*(0.8 米~1.5 米),定植穴长宽深为:50\*50\*50 厘米。观光采摘园的行距一般不小于 2.25 米,采用宽行窄株。

#### 4.5 填充物与基肥

蓝莓苗木在栽植前,结合整地时往土壤中掺入充分腐熟的松针、锯木屑等酸性基质,用以调节土壤酸度并提高土壤有机质含量,一般 667 平方米施 1000-2000 公斤。

基肥施用遵循“有机肥为主,化肥为辅”的原则。有机肥施用前必须经过严格的无害化处理方可施用,一般 667 平方米施用 1000-2000 公斤。一般 667 平方米施 45%硫酸钾型复合肥 50 公斤左右。

#### 4.6 定植

##### 4.6.1 苗木选择

选择经培育两年以上且苗高 $\geq 50$  厘米,主茎(离土 2 厘米)直径 $\geq 0.8$  厘米的蓝莓壮苗,选择苗木分枝多、枝条粗壮、根系发达、植株无病无伤的健壮苗。

##### 4.6.2 定植时间及深度

栽植时间:春秋两季均可栽植,。秋季栽植时间为 11 月中旬-12 月底;春季栽植时间为 2 月上旬-3 月中下旬,春季宜早,秋季宜迟。一般秋季栽植成活率高于春季栽植。

栽植深度:宜浅不宜深。定植穴按 50CM 计算,定植内施入基肥后,在基肥上面填入 20-30 厘米草炭混合的熟土,以阻隔肥料与苗木根系的直接接触,然后将苗木放在定植穴中央,回填土,回填深度以苗木根茎略高出原地面 1-2 厘米为宜,浇足定根水沉实,再覆盖 1~2 厘米厚的细土。条件许可的情况下还可以整畦或树盘下铺 3-5 厘米松针或锯末用以调节土壤 pH 值,提高土壤有机质含量,同时还能防止水土流失、御寒保暖、阻止行间杂草生长。

## 5 肥水管理

### 5.1 施肥

#### 5.1.1 施肥原则及施肥时间

以有机肥为主,平衡施肥。提倡因地施肥、因树施肥。结合叶片分析和土壤分析及产果量确定施肥量。不用含氯、含钙、含硝酸盐的化肥。提倡施 45%硫酸钾型复合肥,每年施肥 2 次,分别在开花前后和果实采收结束后进行。参照 NY/T496 规定执行。

#### 5.1.2 施肥量

第一次以速效肥为主,可用腐熟菜饼每 667 平方米施 50 公斤,加 45%硫酸钾复合肥每 667 平方米施 20 公斤。第二次以有机肥为主,腐熟农家肥每 667 平方米施 1000~1500 公斤,加 45%硫酸钾复合肥每 667 平方米施 30 公斤。推广应用生物菌有机肥。有条件的地方建议采用水肥一体化技术施肥,可参照蓝莓园土壤肥力分级指标(附表 C)确定施肥量。

#### 5.1.3 施肥方法

根据土壤属性(沙质土、壤土、黏土)采用全园撒施、沟施、穴施。沟、穴施的深度一般在 10-20 厘米。在对土壤施肥的同时,根据树体缺乏某种元素症状,通过叶面喷肥来补充施肥。

### 5.2 水分管理

幼年果园田间持水量保持在 60%~70%;果实成熟前应控制水分供应,但高温干旱季节应及时浇水(小水慢浇,并且要避开高温时段),60%果实采收后,恢复适宜的水分供应;晚秋季节减少水分供应,土壤相对含水量应控制在 50%~60%,以利于植株及时进入休眠。蓝莓园在建园同时规划好水源地,应优先选用水肥一体化技术精准供应水分,有条件的地方

可对果园采用数字化技术供水。灌溉用水要符合蓝莓园灌溉水质要求（附表 D）

## 6 整形修剪

### 6.1 修剪时间

整形修剪时期可分为生长期修剪和休眠期修剪，大多品种以生长期（采果后）修剪为主，休眠期修剪为辅。

### 6.2 修剪方法

#### 6.2.1 幼年树修剪

在定植后第一个生长季，轻剪缓放，仅剪去花芽及少量过分细弱的枝条，以迅速扩大树冠。对幼树疏除下部细弱枝、下垂枝、水平枝及树冠内的交叉枝、过密枝、重叠枝、病虫枝，确保尽快丰冠。

#### 6.2.2 成年树修剪

修剪原则是：维持壮枝、壮芽和壮树结果，达到最佳品质而不是最高产量，防止过量结果。根据树龄、树势、土壤肥力确定选留花芽量及枝组。疏除树冠各处的细弱枝，回缩因结果而衰弱并被新生枝组取代的优势枝组。回缩大枝先轻后重，即先回缩  $1/3 \sim 1/2$ ，等回缩更新后的大枝再次衰弱时，加大回缩力度，剪去  $2/3$ ，甚至从近地面处剪除，培育新的结果枝组。疏除病枝、枯枝、交叉枝、重叠枝，确保树冠内膛通风透光。

## 7 病虫草害防治

目前怀宁县蓝莓生产上主要的病害有：黄化病、叶斑病、灰霉病、根腐病、僵果病等；虫害主要有：地老虎、金龟子（包括幼虫蛴螬）、卷叶蛾、黄刺蛾、蚜虫、蓟马、粉蚧、蛀干天牛、木蠹、吉丁虫、果蝇、白蚁等；草害品种繁多，主要以禾本科杂草危害为主；果实成熟期食果鸟也严重影响蓝莓产量。

### 7.1 防治原则

贯彻“预防为主，综合防治”的方针，优先应用农业、物理、生物防治，可选用生物农

药和高效、低毒、低残留的化学农药进行防治，交替用药，改进施药技术，采用先进施药器械，降低农药用量，达到减控减施效果，减少农业面源污染，促进蓝莓产业提质增效。根据《NY / T393 绿色食品农药使用准则》的要求，所选农药必须在准则 A 级绿色食品用药清单范围内，不在清单内的农药禁止使用。

## 7.2 防治方法

### 7.2.1 虫害防治

#### 7.2.1.1 地下害虫（地老虎、蛴螬、白蚁等）

##### 7.2.1.1.1 农业防治

春季人工寻找害虫，集中捕杀；结合春、秋修剪，剪除病弱残枝、虫害枝，及时带出园外集中无害化处理；冬季翻耕土壤，人工捡除地下害虫或使其冻死，减轻翌年危害；不施用未经充分腐熟的有机肥，以免招引成虫产卵。

##### 7.2.1.1.2 物理防治

每 2.67 公顷果园安装 1 台频振式太阳能杀虫灯，利用害虫的趋光性，分波段进行诱杀其成虫，减少产卵量，达到控制虫害的目的。

##### 7.2.1.1.3 药物防治

成虫使用带毒糖醋液进行诱杀，夜放日收。幼虫 5%用辛硫磷颗粒剂撒施于沟间进行捕杀。用脱脂棉球蘸药液（10%吡虫啉+25%灭幼脲 3 号或 800 倍 2.5%高效氯氰菊酯乳油）塞孔或用注射器将药液注入孔内，用黄泥封孔，堵塞白蚁孔穴，闷杀幼虫。

#### 7.2.1.2 刺蛾、卷叶蛾等咀嚼式害虫

##### 7.2.1.2.1 物理防治

每 1.34—2.67 公顷果园安装 1-2 台频振式太阳能杀虫灯，利用害虫的趋光性，分波段进行诱杀其成虫，减少产卵量，达到控制虫害的目的。

#### 7.2.1.2.2 化学防治

当园间靶标虫害达到防治指标时，可使用下列药物进行化学防治。防治蛾类优先选用苦参碱和苏云金杆菌制剂防治，次选茚虫威、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、氯虫苯甲酰胺进行防治。

#### 7.2.1.2.3 农业防治

人工摘除幼虫并及时摘除卵叶、幼虫叶和卵块；及时清除田间杂草；结合冬季修剪，摘除越冬虫茧。

#### 7.2.1.3 蚜虫、粉蚧、蓟马等刺吸式害虫

##### 7.2.1.3.1 农业防治

人工摘除幼虫并及时摘除卵叶、幼虫叶和卵块；及时清除田间杂草；结合冬季修剪，摘除越冬虫茧。

##### 7.2.1.3.2 物理防治

将黄色和蓝色粘虫板置放于行间和果园四周，进行粘虫捕杀蚜虫、蓟马、象甲、蓝莓瘿蚊等害虫，每 667 平方米挂置 30-40 张，高度在蓝莓树高 1/2 以上。

##### 7.2.1.3.3 化学防治

当园间靶标虫害达到防治指标时，使用下列药物进行化学防治。选用吡虫啉、吡蚜酮、噻虫嗪、抗蚜威等进行防除。

#### 7.2.1.4 果蝇

##### 7.2.1.4.1 农业防治

优化果园环境，让害虫天敌赤眼蜂大量繁殖对靶标害虫进行防治。及时采摘和预冷鲜果，清除落地果实，减少果蝇的繁殖量；及时清除果园及周边垃圾和腐烂物，并进行无害化处理。

##### 7.2.1.4.2 化学防治。

在果树的中下部悬挂果蝇诱捕器诱杀果蝇，诱捕器里放置灭蝇胺对果蝇进行捕杀，一般每 667 平方米果园挂放果蝇诱捕瓶 10-20 只，每 7-10 天更换一次药液，确保诱杀效果。

#### 7.2.1.5 蛀干天牛、木蠹、吉丁虫等钻蛀性害虫

##### 7.2.1.5.1 农业防治

枝干涂白：在树干和主枝上涂刷涂白剂（生石灰 10%、硫磺 3%、食盐 5%、水 82%比例加少量动物油脂一起配制）阻止成虫产卵及越冬。人工捕杀天牛成虫，减少产卵量，减轻天牛等钻蛀性害虫的危害。

##### 7.2.1.5.2 物理防治

使用频振式太阳能杀虫灯诱杀成虫或使用性引诱剂诱杀木蠹成虫。

##### 7.2.1.5.3 化学防治

用 20%氯虫苯甲酰胺兑水（1000 倍液）与细黄土配制成药泥堵塞天牛、木蠹蛀孔或在主干涂抹防止天牛、木蠹幼虫孵化；用脱脂棉球蘸药液（10%吡虫啉+25%灭幼脲 3 号或 800 倍 2.5%高效氯氰菊酯乳油）塞孔或用注射器将药液注入孔内，用黄泥封孔，堵塞天牛、木蠹孔穴，闷杀幼虫。

#### 7.2.2 病害管理

蓝莓的病害主要有黄化病、叶斑病、灰霉病、绵腐病、根腐病、僵果病等，除了黄化病是属于生理性病害之外，其余都是侵染性病害。蓝莓病害采取“预防为主，综合防治”的方针，绿色蓝莓的生产优先采用农业物理防治方法，必要时使用化学药物进行防治。

##### 7.2.2.1 叶斑病

###### 7.2.2.1.1 农业防治

选择优良抗病品种，选用无病虫的健康种苗，大力推广脱毒组培苗，加强检疫，防止植株带病。进行科学肥水管理，培养健壮树势，增强抗逆性；发现病株及时清除出园集中处理。

#### 7.2.2.1.2 化学防治

70%代森锰锌可湿性粉剂每 667 平方米用 200 克兑水 75 公斤喷雾，或 30%吡唑醚菌酯稀释 800-1000 倍进行防治

#### 7.2.2.2 根腐病

##### 7.2.2.2.1 农业防治

结合秋季施肥施用无害化处理的有机肥替代根冠的低有机质土壤；科学灌水，控制土壤的湿度，避免土壤过湿过干；发现病株及时清除出园集中处理

##### 7.2.2.2.2 化学防治

在发病初期，使用 70%百菌清可湿性粉剂 100g+35%甲基硫菌灵 50 克兑水 50 公斤灌根，7-10 天后用 50%恶霉灵乳油 2000 倍液第二次灌根，一般 2-3 次可根治。

#### 7.2.2.3 灰霉病

##### 7.2.2.3.1 农业防治方法

选择优良抗病品种；增施磷钾肥，壮苗抗病；加强枝梢管理，注意通风排湿；发现病株及时清理；果实成熟时及时采摘，在分级、包装过程中小心操作，避免对果实造成机械伤，剔除病果、伤果

##### 7.2.2.3.2 化学防治

在发病初期，每 667 平方米用 50%腐霉利可湿性粉剂 33~50 克加水 50 公斤喷雾，喷药 1—2 次，隔 7—10 天喷 1 次。

#### 7.2.2.4 缺铁性失绿症（黄化病）

##### 7.2.2.4.1 农业防治

定期测量土壤 PH 值，用硫磺粉调节土壤酸碱度；结合土壤改良掺入酸性草炭，或者酸性肥料，如硫酸钾型复合肥。

#### 7.2.2.4.2 化学防治

叶面喷施硫酸亚铁或者螯合铁，浓度为0.1%~0.3%，连续喷3次，间隔7~15天，一般30天叶片即可恢复颜色。

#### 7.2.2.5 僵果病

##### 7.2.2.5.1 农业防治

入冬前清除果园内落叶、落果，烧毁或埋入地下，可有效降低僵果病的发生；春季开花前浅耕和土壤施用尿素有助于减轻病害的发生。

##### 7.2.2.5.2 化学防治

可以根据不同的发生阶段，使用不同的药剂。早春喷施0.5%的尿素，可以控制僵果的最初阶段，开花前喷施20%噻胺灵或50%速克灵可以控制生长季发病、或选用50%腐霉利1000~1200倍液、70%代森锰锌可湿性粉剂500倍液、70%甲基托布津1000倍液。

#### 7.2.3 草害

休闲种植区提倡全园覆草，或株下覆盖。定植后三年内，行内清耕，每年清耕2~3次，覆盖松针、杂草、作物秸秆（宽度1米，厚度5~8厘米）或地膜等；三年以上果园采用行间生草，间种低矮的豆科绿肥，割后翻入土中或覆盖于行内。

加工种植区可全园覆盖反光膜或地布，选用聚乙烯增光反光膜，正面银灰色，背面黑色，透光率低于20%，宽1.5米，厚度至少0.02毫米（2丝）。铺设前，先将厢面整理成瓦背形（厢面中间高两边低），捣碎大土块或清理石头、枯枝，避免影响铺设效果，然后结合肥水管理，浇透水，使土壤松软，再覆膜定植，再将四周和定植穴的膜边压实。经常注意打扫膜上的枝叶和尘土，以增加膜的反光效果。（伊博士说太详细了）

天敌的保护与利用。科学使用农药，保护自然天敌，蓝莓园下种植白三叶草，为天敌昆虫提供栖息和繁衍后代场所，覆盖其他杂草，抑制草害。

人工除草的基础上，结合果实采收后，园外围用草铵膦除草，注意不要喷到蓝莓树上。

#### 7.2.4 鸟害预防

蓝莓果实成熟期，采用人工布设防鸟网、防鸟网或稻草人、电驱鸟器等方式驱赶鸟类，

减少果品损失，提高商品果优质果率。一般到蓝莓盛花后 15 天开始布设防鸟网，控制鸟类吃食成熟的果实。防鸟网应当布设完整。防止鸟类误入死亡。

## 8 花果管理

### 8.1 疏花疏果

合理的疏花疏果是提升果实品质，保持树体健壮生长发育、连年丰产、稳产的主要栽培技术措施。一般以疏花为主，疏果为辅。冬季或早春修剪时根据树势确定结果量，疏除多余花芽，根据坐果情况疏除幼果。盛果期兔眼蓝莓的单株产量控制在 5~8 公斤，高丛蓝莓单株产量控制在 3~5 公斤，具体控制程度因品种、土壤肥力和植株长势而定。

### 8.2 辅助授粉

花期放养蜜蜂进行辅助授粉，以提高果实品质和产量。

## 9 采收、包装、运输、贮存（详见“怀宁蓝莓”采后保鲜贮运技术规程）

### 9.1 采收与预冷

蓝莓果在花序中开花次序有先有后，果实的成熟期不一致，要分批采收。当果表面由最初的青绿色，逐渐变成红色，再转变成蓝紫色到紫黑色时即成熟。雨、雾天、高温或果实表面有水时不宜采收；急需应急采收时，应水洗速冻贮存。采摘应在早晨至中午高温来到以前，或在傍晚气温下降以后进行。鲜食用果品采摘时要轻拿、轻放。病果、畸形果应单收单放。果实采收后，应立即进行预冷处理，使果实温度降至 10℃ 以下，以去除果实热量，有效防止腐烂。预冷的方式主要采用真空冷却或冷风冷却。

一般盛果期 2~3 天采收一次，初果和末果期 4~6 天采收一次。通常供鲜食、运输距离短且保藏条件好的在九成以上成熟期采收；供加工饮料、果浆、果酒、果冻等在充分成熟后采收；供制作果实罐头，在八成熟时采收。

### 9.2 分级与包装

蓝莓果实在包装、运输过程中，要遵循小包装、多层次、留空隙、少挤压、避高温、轻颠簸的原则，装果容器采用较浅的透气筐篓、纸箱、果盘等，鲜销鲜食果实选用有透气孔的聚苯乙烯盒或做成一定规格的纸箱，规格为每箱装果不超过 2 公斤。蓝莓果实采用冷链运输，

运输过程中应保持 10℃ 以下温度。运输工具应清洁无污染，装运时应轻装轻卸，并防止挤压、颠簸。加工用果实用大的透气型料筐或浅的周转箱、果盆等直接包装运输至加工厂。

### 9.3 贮藏与运输

在常温条件下，采收的果实存放保质期为 2~3 天，为延长贮藏期和供应时间，鲜果宜采用冷藏保鲜或气调贮藏保鲜的方式，贮藏温度 0℃~1℃ 或速冻后贮藏在 -18℃ 以下。

## 10 质量追溯

### 10.1 质量标准

符合绿色食品的质量要求。

### 10.2 品质管控

蓝莓种植单位需对蓝莓生产过程的投入品采购、生产管理过程、病虫草害发生及防治、产品销售等情况进行详细记载，形成生产档案资料并保存至少两年，随时接受监管部门的监督抽查。蓝莓生产档案的保存可以是纸质版，也可以是电子版，规模大于 100 亩以上的生产企业建议将生产档案按照要求，同步上传至“安徽省农产品质量安全追溯平台”（记录表模式参考附录 E）。

附录 A  
(资料性附录)  
蓝莓园空气质量要求

表 A.1 蓝莓园空气质量要求 (标准状态)

项目	指标		检测方法
	日平均 <sup>a</sup>	1 小时 <sup>b</sup>	
总悬浮颗粒物, mg/m <sup>3</sup>	≤0.30	—	GB/T15432
二氧化硫, mg/m <sup>3</sup>	≤0.15	≤0.5	HJ482
二氧化氮, mg/m <sup>3</sup>	≤0.08	≤0.2	HJ479
氟化物, ug/m <sup>3</sup>	≤7	≤20	HJ480
A 日平均指任何一日的平均指标。			
B1 小时指任何一小时的指标。			

附 录 B  
(资料性附录)  
蓝莓土壤质量要求

表 B.1 蓝莓园土壤质量要求

项目	指标	检测方法
		$3.8 \leq \text{pH} < 5.5$
总镉, mg/kg	$\leq 0.3$	GB/T 17141
总汞, mg/kg	$\leq 0.25$	GB/T 22105.1
总砷, mg/kg	$\leq 25$	GB/T 22105.2
总铅, mg/kg	$\leq 50$	GB/T 17141
总铬, mg/kg	$\leq 120$	HJ 491
总铜, mg/kg	$\leq 50$	GB/T 17138

附录 C (资料性附录)  
蓝莓园土壤肥力分级指标

表 C.1 蓝莓园土壤肥力分级指标

项目	级别	指标	检测方法
有机质, g/kg	I	50-80	NY/T 1121.6
	II	30-50	
	III	10-30	
全氮, g/kg	I	>1.0	NY/T 53
	II	0.8-1.0	
	III	< 0.8	
有效磷, g/kg	I	>10	LY/T 1233
	II	5-10	
	III	< 5	
速效钾, g/kg	I	>120	LY/T 1236
	II	80-120	
	III	< 80	
阳离子交换量, cmol(+)/kg	I	>20	LY/T 1243
	II	15-20	
	III	< 15	

附录 D  
(资料性附录)  
蓝莓园灌溉水质要求

表 D.1 蓝莓园灌溉水质要求

项目	指标	检测方法
pH	5.5-7.5	GB/T 6920
总汞, mg/L	≤0.001	HJ597
总镉, mg/L	≤0.005	GB/T 7475
总砷, mg/L	≤0.05	GB/T 7485
总铅, mg/L	≤0.1	GB/T 7475
六价铬, mg/L	≤0.1	GB/T 7467
氟化物, mg/L	≤2.0	GB/T 7484
化学需氧量, (COD <sub>cr</sub> ) mg/L	≤60	GB 11914
石油类, mg/L	≤1.0	HJ 637

附 录 E  
(资料性附录)  
蓝莓生产管理档案记录表格

蓝莓生产管理档案记录表参考格式见表 E. 1~表 E. 3。

表 E. 1 农业投入品（肥料、农药、种子等）采购记录表

购买日期	产品名称	主要成份及含量	规格(单位)	数量	产品登记证号	产品批号	生产单位	销售单位	经手人(签字)
.....									

注：1. 应妥善保管购买发票（单据），以便追溯； 2. 肥料、农药、种子等可分别记录，并提供图片（图片清晰显示登记证号等内容）。

表 E. 2 蓝莓农事生产记录表

日期		天气	生产地块	农事内容	记录人
月	日				
.....					

表 E.3 蓝莓销售记录表

日期 (月/日)	产品名称	生产 地块	规格	单位	数量	销售去向 (市场、单位或个人)	经手人 (签字)
.....							
注：销售去向必须要具体，明确到 XXX 单位或人，不能是地域名							