ICS 65.020.40
B 62
备案号:43867-2014

DB11

北 京 市 地 方 标 准

DB 11/T 1128—2014

竹子栽培养护技术规程

Technical regulations of bamboo cultivation and maintenance

2014－11－05 发布　　2015－03－01 实施

北京市质量技术监督局　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　术语和定义 1
3　栽植 2
4　养护管理 3
附录 A（资料性附录）　北京地区绿化竹种名录 6
参考文献 7

前　　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。
本标准由北京市园林绿化局提出并归口。
本标准由北京市园林绿化局组织实施。
本标准起草单位：北京市紫竹院公园管理处。
本标准主要起草人：范卓敏、宋宇、姚士才、杨晓方、赵钰。

竹子栽培养护技术规程

1 范围

本标准规定了北京地区竹子的栽植、养护等方面的技术要求。

本标准适用于北京地区露地绿化竹子的栽植与养护。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

母竹 mother bamboo

通过筛选用于绿化种植或繁殖的竹子。

2.2

竹鞭 rhizome

竹类植物的地下茎。

2.3

跳鞭 jump rhizome

露出地面的竹鞭段。

2.4

竹蔸 culm stump

位于竹秆的基部，常埋于地下，由数节至数十节组成，节间短缩，直径较地上秆径粗大，节上密生不定根。

2.5

散生竹 monopodial bamboo；

单轴散生型，鞭芽萌发出土，或长成新的地下茎，能在地下长距离横走，地上秆呈分散状分布的竹种类型。

2.6

丛生竹 sympodial rhizome

地下茎不能在地下无限延伸，由秆基上的芽萌蘖生长成竹，形成地面上多秆、呈丛状分布的竹种类型。又可分为秆柄极短的合轴丛生型或秆柄延伸的合轴散生型。

2.7

混生竹 amphipodial bamboo

复轴混生型，秆基侧芽既可长成细长的地下茎，在土中横走，鞭节上侧芽抽笋长竹，秆稀疏散生；又可直接萌发成竹，秆呈密丛。兼有丛生竹和散生竹性状的竹种类型。

2.8

地被竹 ground cover bamboo

低矮、密集生长，覆盖于地表的竹类植物。

2.9

竹龄 culm age

竹株的年龄，以竹子完成一个自然生长周期（12 个月）为单位进行计算，一个周期为 1 年。当年出笋长成的竹子经过春夏秋冬为 1 年生竹，以此类推。

3 栽植

3.1 栽植前的准备

3.1.1 母竹选择

3.1.1.1 母竹宜选择北京地区绿化竹种名录中的竹种（参见附录 A），母竹宜选取北京或北京周边就近地区圃地或已成竹林产出的竹子。

3.1.1.2 选择母竹应生长健壮，无病虫害，外埠竹苗应有检疫合格证。

3.1.1.3 散生竹和混生竹（不包括地被竹）应选竹龄 1～3 年生、秆径 1cm～3cm、株高 2m～4m、分枝较低的竹子。

3.1.1.4 丛生竹不适宜在北京地区露地栽植。

3.1.2 栽植时间

应在竹林出笋之前（清明前后）或出笋新竹展叶之后（雨季）为宜，雨季以 7 月中旬至 8 月中旬为宜。耐寒性较差的竹种（参见附录 A 中带*竹种）宜在清明前后栽植。

3.1.3 栽植地的选择

3.1.3.1 栽植地点应背风向阳。

3.1.3.2 栽植土壤宜选择肥沃、排水和透气性能良好的壤土，过于黏性或沙性的土壤应进行改良。pH 值宜在 6.5～8.5 之间。

3.1.4 整地

3.1.4.1 将土壤深翻 40cm～50cm，去除粒径 1cm 以上砖石、瓦块及其他不易腐烂的杂物。

3.1.4.2 宜加入 10cm 厚草炭土和底肥，底肥选用氮、磷、钾（比例为 5:2:4）复合肥或有机肥，其中复合肥用量为 150g/m^2～250g/m^2，有机肥的用量为 500g/m^2～1000g/m^2。

3.1.4.3 耙平种植地待用。

3.1.5 掘苗

3.1.5.1 掘苗前提前 1d～2d 对竹林地灌水。

3.1.5.2　散生竹类应在距离竹秆 25cm～30cm 外围，扒开土壤，将竹蔸、竹鞭带土一起掘起，土坨完整，去除伤残竹根。挖掘竹兜的深度应不小于 30cm，土坨直径不小于 25cm。若两株或更多母竹一起挖掘时，土坨适当加大。

3.1.5.3　混生竹类宜 3～5 秆成丛挖起，挖掘竹蔸的深度应不小于 40cm，土坨直径不小于 35cm。

3.1.5.4　地被竹挖掘的深度不小于 15cm，土坨直径应不小于 25cm。

3.2　栽植方法

3.2.1　挖穴

3.2.1.1　栽植穴的大小视母竹土坨直径而定，栽植穴的直径应大于土坨直径 8cm～10cm。穴的深度一般以 40cm～50cm 为宜。

3.2.1.2　栽植穴宜按自然品字形布局挖掘。

3.2.2　种植

3.2.2.1　竹子栽植宜浅不宜深，栽植深度依竹子类型的不同稍有差异，散生竹类 30cm～35cm，混生竹类 40cm～50cm，地被竹类 20cm～25cm。栽植密度根据景观需求合理种植。散生竹类栽植密度 5 株/m^2～7 株/m^2；混生竹类栽植密度 8 株/m^2～10 株/m^2；地被竹类栽植密度 10 丛/m^2～12 丛/ m^2。

3.2.2.2　栽植两个以上竹种或竹子与其他植物配置时，根据需要竹种之间或竹子与其他植物之间宜埋入深度为 50cm～60cm 的隔根板或隔根膜。

3.2.2.3　对高度在 5m 以上的母竹，栽植前应适当剪去 1/3～1/4 小枝或竹梢。

3.2.2.4　栽植时将母竹放入穴内，根盘的表面比种植穴面低 5cm～7cm，扶正竹子，使竹秆保持直立，回填土并踩实，保证竹根与土壤紧密结合。

3.2.3　支撑

3.2.3.1　株体较高的竹子栽植后应设立支撑。

3.2.3.2　支撑材料宜选用竹竿或木条，具体方法为把竹竿横向、纵向水平架在相邻竹子之间，总体支撑架呈网状布置，竹竿与竹子间用草绳或其它材料捆紧。

3.2.4　浇水和遮阴

3.2.4.1　母竹栽植后，应立即浇足水，待栽植穴内的水渗透后，及时进行补土，对竹叶应适当喷水，竹子有倾斜或倒伏现象应及时扶正。

3.2.4.2　温度过高或光线较强时应进行遮阴或适当给母竹喷洒抗蒸腾剂。

3.2.4.3　一般 2d～3d 后浇第二次水，新植竹子一个月内视天气状况应及时浇水，应浇足、浇透，每次浇水后应酌情为新植竹穴培土、扶正，对支撑加固。

3.2.4.4　1 个月后视天气情况和土壤墒情适时补水，如有积水应及时排涝。

4　养护管理

4.1　浇水

4.1.1　竹子水分管理以土壤湿润而不积水为原则，每次浇水深度应达 40cm 以上。

4.1.2　每年春季 3 月下旬浇足解冻水，4 月下旬应给竹子根部浇足水，保证出笋；5 月份为竹子出笋盛期，应增加浇水量，最大限度的满足竹笋的生长和发育。

4.1.3　6 月份，新生竹进入高生长期，应浇足水。7 月～8 月是雨季也是竹鞭生长的重要时期，可视气候情况浇水。9 月～11 月为竹鞭继续生长和竹子孕笋期，应及时浇水。
4.1.4　每年 11 月中下旬，在土壤冻结之前，应浇足防冻水。

4.2　竹林疏笋

4.2.1　疏笋应遵循“保留初期笋，间疏中期笋，去除末期笋”的原则。
4.2.2　疏笋应去除过密笋、病虫笋、细弱笋。
4.2.3　疏笋的时间应在出笋期结束后 5 日内进行。

4.3　竹林间移伐

4.3.1　间伐以去弱留强、去小留大、去老留青、去密留疏为原则。随时清除竹林中的枯死竹秆和枝条、病虫严重竹秆和倒伏竹秆。
4.3.2　竹林间伐宜在每年的晚秋或冬季进行。
4.3.3　竹龄构成上，间伐宜保留 5 年生以下立竹，6 年生及以上的立竹全部去除。竹林过密处的竹株可适当间伐或间移，散生竹密度宜控制在 5 株/m^2～8 株/m^2；混生竹密度宜控制在 8 株/m^2～12 株/m^2。
4.3.4　竹林过密可适当间移，间移时间同 3.1.2 所述。移后应及时用肥土回填土坑。
4.3.5　竹子间伐方法即齐地面将竹秆伐除，并用利器将竹篼劈裂去除。

4.4　施肥

4.4.1　竹子宜每年施肥 1～3 次。施肥时间为早春出笋前施肥 1 次，6 月～7 月为竹子生长旺期需施肥 1 次，7 月～9 月可视情况再施肥 1 次。
4.4.2　施肥种类为有机肥或竹子专用氮磷钾复合肥，其中氮、磷、钾的比例以 5:2:4 为宜，用量 150g/m^2～200g／m^2。有机肥的用量为 500g/m^2～600g／m^2。
4.4.3　施肥方法主要以穴施为主，将复合肥穴施在竹子根部，施肥后立即浇水。
4.4.4　为扩繁竹林，可以在竹林计划延伸的位置，深翻土壤，并压入青草或填有机质含量高的肥土。

4.5　深翻、断鞭及培土

4.5.1　竹林每经过 4～5 年，7 月～8 月应深翻 40cm～50cm 进行断鞭处理，将 5 年生以上的老鞭、死鞭及每年砍伐竹秆后的竹蔸挖出，竹林面积在 500 m^2以上的采用条状深翻，500 m^2以下的采用全面深翻，并及时回填有机质含量高的肥土。
4.5.2　竹林每年初冬宜适量培土。

4.6　竹子开花后复壮与更新措施

4.6.1　对于零星开花的竹林（既部分竹株开花），齐地剪除新、老开花竹株，并用利器将竹篼劈裂去除；对于大面积集中开花的竹林应更换栽植新的竹种。
4.6.2　加强开花竹林水肥管理，补充以氮素为主的肥料 2 次/年～3 次/年，诱导竹林向营养生长转变。
4.6.3　去除开花竹林地下的枯、老竹鞭，促进新鞭生长。

4.7　防风、防寒及清理积雪

4.7.1　新植竹子每年 11 月下旬至次年 4 月上中旬，应在竹子的西北方向搭设风障，风障的高度应根据竹子的高度确定，并于竹林内的地面覆盖 5cm 厚的枯枝落叶。
4.7.2　对新引进耐寒性较差的竹种(参见附录 A 中带*竹种)，应于每年 11 月中旬至次年 4 月中旬用无纺布整体包扎进行防寒。

4.7.3　冬季雪后应及时清理竹枝、竹叶上的积雪。

4.7.4　新植竹子防风、防寒措施一般应坚持 2 年～3 年。

4.8　病虫害防治

4.8.1　竹子的有害生物主要有蚜虫、螨类、介壳虫等，个别竹子有少量的蛀干虫害。病害主要是竹种适应性所造成的生理性病害。

4.8.2　北京地区竹子虫害防治应以预防为主，根据虫情发生发展规律，采取综合防治措施，具体方法见表 1。

4.8.3　保护和利用竹林中的天敌如瓢虫、草蛉、卵寄生蜂、捕食螨等以控制有害生物。

4.8.4　加强竹林抚育管理，保留适当密度，不宜过密。做好因干旱、冷冻、日灼、风害、缺肥等所致生理性病害的防控，通过适时浇水、施肥、雾喷、防风设施等养护措施予以缓解。

表1　北京地区竹子主要有害生物的发生期、危害状及防治方法

有害生物名称	主要发生期及危害状	防 治 方 法
蚜虫	5 月～6 月、8 月中～10 月上旬 危害状：竹叶叶面失绿、萎蔫卷曲，分泌物常使枝叶堆积大量污物。易引发煤污病。	1. 冬初喷洒 3～5 波美度石硫合剂，杀灭越冬卵。 2. 若虫、成虫发生初期向叶背喷洒 10%吡虫啉可湿性粉剂 2000 倍液或 1.2%苦 · 烟乳油 1000 倍液。 3. 保护天敌，如瓢虫、草蛉、食蚜蝇和蚜茧蜂等。 4. 竹株间疏密合理，通风透光。
竹子叶螨	6 月～9 月 危害状:危害初期竹叶上出现浅褐色斑点，严重时受害竹叶失绿变黄。	采用杀螨剂杀成螨和若螨，主要用阿维菌素、炔螨特、甲维盐等。
介壳虫	5 月～9 月 危害状：竹巢粉蚧在小枝腋间、叶鞘内吸汁为害形成灰褐色球状蜡壳，白尾安粉蚧危害竹子小枝，致使枝叶枯萎，生长缓慢。	1. 剪除严重危害枝。 2. 在若虫孵化盛期，可选用 95%蚧螨灵乳油 100 倍～150 倍液、45%灭蚧可溶性粉剂 80 倍～100 倍液、25%扑虱灵可湿性粉剂 1000 倍液、30%蜡蚧灵水剂 800 倍液、10%吡虫啉可湿性粉剂 2000 倍液等药剂喷雾防治。 3. 保护和利用瓢虫、寄生蜂和草蛉等天敌。

附 录 A
（资料性附录）
北京地区绿化竹种名录

表A.1给出了用于北京地区绿化竹种28种。

表 A.1 北京地区绿化竹种名录

属 名	竹种名称	类 型	高度/ m
刚竹属 *Phyllostachy* Sieb.et Zucc	早园竹 *Ph. propinqua* McClure	散生竹	5～10
	斑竹 *Ph. bambusoides* f. *tanakae*	散生竹	5～10
	黄槽竹 *Ph. aureosulcata* McClure	散生竹	3～8
	金镶玉竹 *Ph. aureosulcata* 'Spectabilis'	散生竹	3～8
	黄秆京竹 *Ph. aureosulcata* 'Aureocaulis'	散生竹	3～5
	紫竹 *Ph. nigra* (Lodd.ex Lindl.) Munro	散生竹	2～3
	筠竹 *Ph. glauca* 'Yonzhu'	散生竹	3～6
	罗汉竹 *Ph. aurea* Carr ex A. et C. Riviere	散生竹	2～3
	荣城竹 *Ph. Bissetii* McClure	散生竹	2～3
	灰竹 *Ph. nuda.* McClure	散生竹	3～5
	*白哺鸡竹 *Ph. dulcis* McClure	散生竹	3～5
	*黄秆乌哺鸡 *Ph.* vivax 'Aureocaulis'	散生竹	3～5
	*黄纹竹 *Ph.* vivax 'Huanvenzhn'	散生竹	3～5
巴山木竹属 *Bashania* Keng f.et Yi	巴山木竹 *B. fargesi* (E.G.Camus)Keng f.et Yi	混生竹	4～6
苦竹属 *Pleioblastus* Nakai	狭叶青苦竹 *P. chino* var.*hisauchii*	混生竹	3～5
	*黄条金刚竹 *P. kongosanensis* f.*aureo-striatus*	混生竹	0.5～0.9
	*大明竹 *P. gramineus*	混生竹	1.5～2
阴阳竹属 *Hibanobambus* I.Maruyama et H.Okamura	*白纹阴阳竹 *H. tranpuillans* (Koidzumi) I.Maruyama et H.Okamura f.*shiroshima* H. Okamura	混生竹	1～1.8
赤竹属 *Sasa*	*铺地竹 *S. argenteastriatus* Camus	混生竹	0.3～0.6
	*翠竹 *S. pygmaea* (Miq.)E.G.Camus	混生竹	0.3～0.6
	*菲白竹 *S. fortunei* (Van Houtte) Fiori	混生竹	0.3～0.6
箬竹属 *Indocalamus* Nakai	善变箬竹 *I. varius*	混生竹	0.5～0.9
	*粽巴箬竹 *I. herklotsii* McClure	混生竹	1～2
	箬竹 *I. tessslatus*	混生竹	0.8～1.2
	*阔叶箬竹 *I. latifolius* (Keng) McClure	混生竹	0.5～1.2
矢竹属 *Pseudosasa*	笔杆竹 *P. guanxianensis* (Keng) McClure	混生竹	1～2
	矢竹 *P. japonica* (Sieb.etZucc) Makino	混生竹	1.2～2.5
倭竹属 *Shibataea* Makino ex Nakai	*鹅毛竹 *Shibataea chinensis* Nakai	混生竹	0.5～0.9

注1：*为耐寒性较差竹种。
注2：表中高度以北京地区竹子生长状况为参考指标。

参 考 文 献

[1] DB11/T 213—2003　城市园林绿化养护管理标准
[2] 易同培　王军义等编著《中国竹类图志》[M].北京:科学技术出版社，2008.