

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

نگارنده

دکتر مسعود طبری کوچکسرای
استاد دانشگاه تربیت مدرس

با همکاری

دکتر بهمن کیانی
استادیار دانشگاه یزد



سرشناسه: طبری، مسعود، 1336 -

عنوان و نام پدیدآور: کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری / نگارندگان مسعود طبری و بهمن کیانی.

مشخصات نشر: تهران: دانشگاه تربیت مدرس، انتشارات، 1395.

مشخصات ظاهری: 434 ص.؛ مصور (رنگی)، جدول.

فروست: دانشگاه تربیت مدرس؛ شماره انتشار 206.

شابک: 978-600-7589-33-5

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: واژه‌نامه. یادداشت: کتابنامه: ص. 339 - 386. یادداشت: نمایه.

موضوع: درخت کاری شهری موضوع: Trees in cities

موضوع: معماری منظر شهری موضوع: Urban landscape architecture

شناسه افزوده: کیانی، بهمن، 1350 -

شناسه افزوده: دانشگاه تربیت مدرس. انتشارات

شناسه افزوده: Tarbiat Modares University. TMU Press

رده بندی کنگره: 1395 ک 24 ط/SB436 رده بندی دیویی: 4277627 شماره کتابشناسی ملی: 2/715

کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

نگارنده: دکتر مسعود طبری و دکتر بهمن کیانی

طراح جلد: دکتر سید نجم‌الدین امیر شاه کرمی

ویراستار ادبی و فنی: لیلا نجفی زمان

صفحه آرای: فرشته نجفی

شماره انتشار: 206

شماره پیاپی: 242

تاریخ انتشار: 1395

شمارگان: 1000

شابک: 978-600-7589-33-5 ISBN:978-600-7589-33-5

ناشر: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس

نوبت چاپ: اول

کارشناس اجرایی: لیلا نجفی زمان

ناظر چاپ: مصطفی جانجانی

لیتوگرافی: ایران گرافیک

چاپ و صحافی: شمس

مرکز پخش: تقاطع بزرگراه‌های آل‌احمد و دکتر چمران، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس،

صندوق پستی: 14115-318، تلفن: 82883096 دورنگار: 82883032

بها: 300000 ریال

صحت مطالب کتاب بر عهده نگارندگان است.

تقدیم بہ

ہمسرفداکارم

و

فرزندان صبور و مہربانم

فهرست مطالب

پیش‌گفتار.....	م
فصل 1- مقدمه و کلیات.....	1
1-1 مقدمه.....	1
2-1 فضای سبز.....	3
3-1 ضرورت ایجاد فضای سبز.....	4
4-1 فضای سبز شهری.....	5
5-1 انواع فضای سبز شهری.....	6
1-5-1 تقسیمات فضای سبز شهری از نظر موقعیت.....	6
1-1-5-1 فضای سبز درون‌شهری.....	6
2-1-5-1 فضای سبز برون‌شهری.....	7
2-5-1 تقسیمات فضای سبز شهری از نظر قابلیت استفاده و بازدهی اجتماعی.....	7
1-2-5-1 فضای سبز عمومی.....	7
2-2-5-1 فضای سبز نیمه‌عمومی.....	8
3-2-5-1 فضای سبز خیابانی.....	8
4-2-5-1 فضای سبز خصوصی.....	8
6-1 پارک‌های شهری و تقسیمات آن.....	8
1-6-1 پارک شهری در مقیاس همسایگی.....	9
2-6-1 پارک شهری در مقیاس محله.....	9
3-6-1 پارک شهری در مقیاس ناحیه.....	9
4-6-1 پارک شهری در مقیاس منطقه.....	10
7-1 اثرگذاری پارک‌ها و فضای سبز شهری.....	10

ب کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

- 10-1-7-1 اثرهای اکولوژیکی 10
- 12-7-1 اثرهای اجتماعی 12
- 8-1 کاربردهای گیاهان در مناطق شهری 13
- 14-8-1 کاربرد محیطی 14
- 14-8-1 کاربرد در طراحی 14
- 9-1 عوامل مرگومیر درختان شهری 18
- 10-1 مدیریت رواناب در کاشت درختان شهری 20
- 11-1 اصول کلی کاشت درختان شهری 23
- فصل 2- بررسی موقعیت کاشت درختان در فضاهای شهری 25
- 1-2 مقدمه 25
- 2-2 ارزیابی عرصه کاشت درختان در مناطق شهری 25
- 1-2-2 اطلاعات عمومی عرصه 28
- 1-1-2-2 موقعیت 28
- 2-1-2-2 مالکیت عرصه 28
- 3-1-2-2 کاربری فعلی زمین 29
- 2-2-2 اقلیم 29
- 1-2-2-2 زونبندی سازگاری گیاهان 29
- 2-2-2-2 تابش آفتاب 29
- 3-2-2-2 میکروکلیم 30
- 3-2-2 توپوگرافی 30
- 1-3-2-2 شیب‌های تند 30
- 2-3-2-2 مناطق فرورفته و گودال‌ها 31
- 4-2-2 پوشش گیاهی 32
- 1-4-2-2 جوامع گیاهی منطقه 32
- 2-4-2-2 پوشش گیاهی موجود 32
- 3-4-2-2 پوشش گیاهی مناطق مجاور 33
- 5-2-2 خاک 34
- 1-5-2-2 بافت 34

فهرست مطالب ج

35.....	2-5-2-2	زهکشی
36.....	3-5-2-2	کویدگی خاک
38.....	4-5-2-2	pH
39.....	5-5-2-2	دیگر ویژگی های خاک
40.....	6-5-2-2	شیمی خاک (اختیاری)
41.....	6-2-2	هیدرولوژی
41.....	1-6-2-2	هیدرولوژی عرصه
42.....	2-6-2-2	هرزآب ناشی از بارندگی
43.....	3-6-2-2	طول جریان عامل (مؤثر)
43.....	4-6-2-2	پیوستگی دشت های سیلابی (فقط برای سواحل رودخانه)
44.....	3-2	مزاحمت های کاشت
45.....	1-3-2	محدودیت های فضا
45.....	2-3-2	دیگر عوامل محدودکننده
47.....	3-3-2	موانع قانونی محلی
47.....	4-2	الزامات کاشت و نگهداری
47.....	1-4-2	دسترسی عرصه
48.....	2-4-2	منبع آب
48.....	3-4-2	مسئول نگهداری و مراقبت
49.....	4-4-2	گزارش یا کروکی عرصه
51.....	3-3	فصل 3- طرح اصلی کاشت درختان در مناطق شهری
51.....	1-3	مقدمه
51.....	2-3	نقش مبدأ بذر روی شاخص های جوانه زنی و عملکرد نهال
53.....	3-3	نقش اندازه بذر روی شاخص های جوانه زنی و عملکرد نهال
55.....	4-3	انتخاب گونه گیاهی
56.....	1-4-3	عوامل مؤثر در انتخاب گونه
58.....	2-4-3	اهمیت تنوع زیستی
59.....	3-4-3	اهمیت گیاه پالایی
62.....	5-3	انتخاب نوع نهال تولیدی

د کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

- 65..... 6-3 فاصله کاشت
- 68..... 7-3 طرح کاشت
- 69..... 8-3 برآورد هزینه
- 71..... فصل 4- ملاحظات ویژه کاشت درختان در محیط‌های شهری
- 71..... 1-4 مقدمه
- 72..... 2-4 محاسبه حجم خاک
- 75..... 3-4 ارزیابی جریان رواناب
- 77..... 1-3-4 عرصه‌های با ظرفیت تثبیت (جمع‌آوری آب) کم
- 78..... 1-1-3-4 شناسایی عرصه‌های با ظرفیت تثبیت کم
- 79..... 2-1-3-4 راهکارهای مهار رواناب
- 79..... 3-1-3-4 راهکارهای کاشت
- 79..... 2-3-4 عرصه‌های با ظرفیت متعادل
- 80..... 1-2-3-4 شناسایی عرصه‌های با ظرفیت متعادل
- 81..... 2-2-3-4 راهکارهای مهار رواناب
- 82..... 3-2-3-4 راهکارهای کاشت
- 83..... 3-3-4 عرصه‌های با ظرفیت تثبیت زیاد
- 85..... 1-3-3-4 شناسایی عرصه‌های با ظرفیت تثبیت زیاد
- 85..... 2-3-3-4 راهکارهای رواناب
- 85..... 3-3-3-4 راهکارهای کاشت
- 86..... 4-4 کاهش مزاحمت بین درختان و زیرساخت‌ها
- 89..... 1-4-4 خطوط انتقال نیرو
- 89..... 1-1-4-4 کابل‌های هوایی
- 91..... 2-1-4-4 خطوط زیرزمینی
- 93..... 2-4-4 پیاده‌رو
- 98..... 3-4-4 ساختمان‌ها
- 100..... 4-4-4 لامپ‌های روشنایی و تابلوها
- 100..... 5-4-4 مسیرها
- 101..... 5-4 حمایت درختان در مقابل آسیب حیوانات و انسان

فهرست مطالب ه

101.....	1-5-4	جونندگان
102.....	2-5-4	علفخواران
104.....	3-5-4	روش‌های کنترل علفخواران
104.....	1-3-5-4	محافظ درختی
105.....	2-3-5-4	ماده دافع گوزن
106.....	3-3-5-4	حصارکشی
108.....	4-5-4	اثرهای انسانی
111.....	فصل 5-	روش‌های آماده‌سازی عرصه کاشت
111.....	1-5	مقدمه
111.....	2-5	پاک‌سازی نخاله و زیاله
112.....	1-2-5	ارزیابی عرصه
112.....	2-2-5	طراحی و اجرای برنامه پاک‌سازی
115.....	3-2-5	هزینه‌های پاک‌سازی عرصه
115.....	3-5	کنترل گیاهان مهاجم
116.....	1-3-5	ارزیابی عرصه
120.....	2-3-5	روش‌های انتخاب و کنترل گیاهان مهاجم
122.....	1-2-3-5	کنترل فیزیکی
122.....	1-1-2-3-5	روش دستی
122.....	2-1-2-3-5	روش‌های مکانیکی
124.....	2-2-3-5	کنترل شیمیایی
125.....	3-2-3-5	کنترل پرورشی
126.....	4-2-3-5	کنترل بیولوژیکی
126.....	5-2-3-5	مدیریت تلفیقی رستنی‌ها
127.....	3-3-5	هزینه‌های کنترل گونه‌های مهاجم
127.....	4-5	اصلاح خاک
130.....	1-4-5	اصلاح‌کننده‌های خاک
131.....	2-4-5	ارزیابی خاک‌های شهری
134.....	3-4-5	طراحی و اجرای عملیات اصلاح خاک

و کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

141	فصل 6- تأمین، تولید و نگهداری نهال
141	1-6 مقدمه
141	2-6 منابع تأمین نهال
143	1-2-6 ارزیابی لازم برای گزینش نهال
144	2-2-6 مختصری درباره نقش قارچ‌های میکوریزا در تولید نهال
145	3-2-6 قارچ‌های میکوریزا و برخی میزبان درختی آنها
146	4-2-6 محاسن میکوریزها
147	5-2-6 نقش خاک بستر خزانه در توسعه میکوریز
148	6-2-6 معیار انتخاب میکوریز
149	7-2-6 آلاینده‌های محیطی و گیاهان
151	8-2-6 نقش چندمنظوره گیاه‌پالایی
154	9-2-6 نقش قارچ‌های میکوریزا بر فرایند گیاه‌پالایی
155	10-2-6 کارایی گونه‌های درختی همزیست شده با قارچ برای پالایش خاک آلوده
158	3-6 انبار یا نگهداری نهال‌ها
159	4-6 پناهگاه زمستانی نهال
159	5-6 استفاده از سردخانه برای نگهداری نهال
161	فصل 7- روش‌های کاشت درختان در فضای شهری
161	1-7 مقدمه
161	2-7 جابه‌جایی (انتقال) نهال
162	1-2-7 نکات مورد توجه هنگام انتقال نهال به زمین اصلی
163	2-2-7 روش‌های کاشت انواع مختلف نهال
169	3-2-7 جابه‌جایی درختان تنومند همراه با خاک
170	3-7 گودال کاشت سنتی
174	4-7 گودال کاشت توسعه‌یافته
174	5-7 محیط ریشه مشترک در داخل زمین
177	6-7 کاشت نهال در شیب‌های تند
178	7-7 روش استفاده از پوشش پلاستیکی در اطراف نهال
180	8-7 اصلاح خاک

فهرست مطالب ز

180.....	1-8-7 اصلاح خاک با استفاده از مواد آلی.....
181.....	2-8-7 اصلاح خاک با استفاده از کودهای غیرآلی.....
182.....	3-8-7 اصلاح‌کننده‌های خاک در مناطق خشک و کم آب.....
182.....	1-3-8-7 پرلیت.....
183.....	2-3-8-7 هیدروپلاس.....
184.....	3-3-8-7 سوپرجاذب‌ها.....
186.....	1-3-3-8-7 تأثیر سوپرجاذب‌ها روی خواص خاک و رشد گیاه.....
186.....	2-3-3-8-7 کاربرد سوپرجاذب.....
187.....	3-3-3-8-7 برخی تحقیقات انجام شده با سوپرجاذب.....
189.....	4-3-8-7 مشتقات خزه.....
189.....	9-7 کمک به زادآوری طبیعی.....
193.....	فصل 8- مراقبت و نظارت درختان شهری پس از کاشت.....
193.....	1-8 مقدمه.....
193.....	2-8 مراقبت درختان.....
193.....	1-2-8 مالچ.....
197.....	1-1-2-8 روش استفاده از مالچ.....
198.....	2-1-2-8 فواید مالچ.....
199.....	3-1-2-8 معایب مالچ.....
199.....	2-2-8 قِیم.....
200.....	3-2-8 محافظ نهال.....
202.....	4-2-8 تابلوهای علائم.....
202.....	3-8 نگهداری و نظارت درختان.....
203.....	1-3-8 نظارت.....
203.....	1-1-3-8 نظارت اولیه کاشت.....
205.....	2-1-3-8 نظارت سنواتی.....
206.....	2-3-8 آبیاری.....
208.....	1-2-3-8 روش‌های افزایش زنده‌مانی نهال (بدون آبیاری).....
209.....	1-1-2-3-8 قواعد آبیاری.....

ح کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

- 209..... 3-3-8 واکاری
- 210..... 4-3-8 کنترل گیاهان هرز
- 211..... 1-4-3-8 روش‌های کنترل گیاهان هرز
- 211..... 1-1-4-3-8 کوتاه کردن علف‌های هرز
- 212..... 2-1-4-3-8 خراش زمین
- 213..... 3-1-4-3-8 علف‌کش
- 213..... 4-1-4-3-8 کُندکننده‌های رشد
- 213..... 5-1-4-3-8 آماده کردن زمین برای رویش گونه‌های غیرعلفی
- 214..... 6-1-4-3-8 سطح و جین
- 215..... 7-1-4-3-8 زمان و جین
- 216..... 8-1-4-3-8 شدت و جین
- 216..... 9-1-4-3-8 مالچ‌پاشی دوره‌ای و روش‌های بهبود تأثیر آن
- 218..... 5-3-8 تنک کردن
- 218..... 6-3-8 مراقبت از نهال‌های بلند
- 218..... 7-3-8 مراقبت در برابر نور خورشید و یخبندان
- 219..... 8-3-8 مراقبت در برابر دام، وحوش و آتش‌سوزی
- 220..... 9-3-8 کود دهی دوره‌ای
- 222..... 1-9-3-8 کمبود مواد غذایی و راهکارهای مورد نیاز
- 222..... 2-9-3-8 علائم کمبود عناصر غذایی در گیاهان
- 223..... 10-3-8 هرس
- 224..... 1-10-3-8 هرس گیاهان همیشه‌سبز
- 225..... 11-3-8 مقابله با پوسیدگی ریشه ناشی از قارچ‌ها
- 227..... 12-3-8 کنترل بیولوژیک آفات
- 229..... 1-12-3-8 آفت پروانه ابریشم‌باف ناجور
- 231..... 1-1-12-3-8 کنترل بیولوژیک آفت پروانه ابریشم‌باف ناجور
- 233..... 2-1-12-3-8 عادت رفتاری سوسک *Calosoma sycophanta*
- 234..... 3-1-12-3-8 نقش باکتری *Bacillus thuringiensis* در رفتار زیستی ابریشم‌باف ناجور
- 234..... 4-1-12-3-8 کنترل مکانیکی (و یا تلفیقی) آفت ابریشم‌باف ناجور

فهرست مطالب ط

- 235..... پروانه سفید آمریکایی 2-12-3-8
- 236..... کنترل بیولوژیک و مکانیکی آفت پروانه سفید آمریکایی 1-2-12-3-8
- 238..... محدودیت‌های کنترل بیولوژیک آفات 13-3-8
- 238..... کنترل (مدیریت) تلفیقی آفات 14-3-8
- 240..... توصیه‌هایی برای شروع اجرای مدیریت تلفیقی آفات در پارک‌ها 1-14-3-8
- 242..... طبقه‌بندی برخی آفات در پارک‌های مناطق مرکزی ایران 2-14-3-8
- 243..... مراقبت از درختان در فضاهای سبز مناطق خشک 4-8
- 246..... آبیاری درختان شهری در مناطق خشک 1-4-8
- 247..... روش‌های افزایش مقدار رواناب در مناطق خشک 2-4-8
- 247..... پاک کردن سطح زمین 1-2-4-8
- 248..... متراکم ساختن خاک 2-2-4-8
- 248..... پوشاندن سطح خاک با استفاده از مواد مصنوعی 3-2-4-8
- 249..... افزودن مواد شیمیایی غیرقابل نفوذ به خاک 4-2-4-8
- 249..... استفاده از نمک‌های سدیم 1-4-2-4-8
- 250..... استفاده از سیلیکون، موم و پارافین جامد 1-4-2-4-8
- 251..... استفاده از قیر 2-4-2-4-8
- 253..... فصل 9- مدیریت حفظ و بهبود فضاهای سبز شهری 9-3-8
- 253..... مقدمه 1-9
- 254..... الزامات موفقیت مدیریت فضاهای سبز شهری 2-9
- 254..... ارتقای نقش مردم 1-2-9
- 254..... ارتقای بهره‌وری اکولوژیکی فضای سبز شهری 2-2-9
- 257..... ارتقای بهره‌وری اجتماعی فضاهای سبز شهری 3-2-9
- 257..... معیارهای مدیریت فضاهای سبز 3-9
- 257..... ایمنی 1-3-9
- 258..... امنیت 2-3-9
- 258..... تجهیزات 3-3-9
- 258..... تسهیلات 4-3-9
- 259..... دسترسی راحت 5-3-9

ی کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

- 259..... 6-3-9 سازگاری و هماهنگی
- 259..... 7-3-9 مدیریت فعال (پویایی اداره امور)
- 260..... 4-9 معیارهای حفاظت فنی فضاهای سبز شهری
- 265..... فصل 10- گونه‌های درختی و درختچه‌ای مناسب کاشت در محیط‌های شهری ایران
- 265..... 1-10 مقدمه
- 265..... 2-10 انطباق نوع درخت با شرایط محیطی
- 266..... 1-2-10 گونه‌های مناسب برای زمین‌های آهکی یا گچی
- 266..... 2-2-10 گونه‌های مناسب برای زمین‌های با زهکشی ناقص
- 266..... 3-2-10 گونه‌های مناسب برای آلودگی هوا
- 267..... 4-2-10 گونه‌های مناسب برای آلودگی صدا
- 267..... 5-2-10 گونه‌های مناسب برای بازسازی انبارهای زباله
- 268..... 3-10 انتخاب گونه گیاهی منطبق با شرایط آب و هوا
- 269..... 4-10 انتخاب گونه گیاهی منطبق با شرایط خاک
- 269..... 1-4-10 عمق خاک
- 269..... 2-4-10 ترکیب خاک
- 270..... 5-10 معرفی تعدادی گونه‌های مناسب فضای سبز مناطق مرطوب
- 287..... 6-10 درختان مناسب چشم‌انداز و زیباسازی
- 288..... 1-6-10 درختان گل‌ده
- 296..... 2-6-10 بالارونده‌های زینتی
- 297..... 3-6-10 درختان با شاخ و برگ جذاب
- 302..... 4-6-10 درختان همیشه‌سبز
- 302..... 7-10 درختان برای کاشت در حاشیه جاده‌ها
- 303..... 1-7-10 درختان به‌منظور زیباسازی
- 303..... 2-7-10 درختان به‌منظور ایجاد سایه
- 303..... 3-7-10 درختانی که برگ‌های آنها برای دام مناسب نیست
- 303..... 4-7-10 درختان مناسب برای پرندگان و حیوانات
- 304..... 5-7-10 درختان با شاخ و برگ زیبا
- 304..... 6-7-10 درختان تند رشد

فهرست مطالب ک

304.....	7-7-10 درختان مناسب خاک‌های باتلاقی
304.....	8-7-10 درختان مناسب بسترهای شور و قلیا
304.....	9-7-10 درختان مناسب خاک‌های اسیدی و مرطوب
304.....	10-7-10 درختان مناسب بسترهای صخره‌ای
305.....	8-10 گونه‌های مناسب پرچین
305.....	1-8-10 پرچین‌های بلند گلدار
305.....	2-8-10 پرچین‌های کوتاه گلدار
305.....	3-8-10 پرچین‌های بلند با برگ‌های زیبا
305.....	4-8-10 پرچین‌های کوتاه با برگ‌های زیبا
306.....	9-10 برخی درختان و درختچه‌های زیتنی مقاوم به خشکی، مناسب برای ایجاد فضای سبز
319.....	فصل 11- استفاده از گیاهان دارویی در فضای سبز شهری
319.....	1-11 مقدمه
320.....	2-11 محاسن استفاده از گیاهان دارویی در فضای سبز شهری
320.....	1-2-11 افزایش تنوع در فضای سبز شهری
321.....	2-2-11 حفظ ژرم‌پلاسم گیاهان دارویی
321.....	3-2-11 جبران بخشی از هزینه‌ها
322.....	4-2-11 تأمین اهداف آموزشی، تحقیقاتی و گردشگری
323.....	5-2-11 کنترل فرسایش بادی
323.....	3-11 عوامل مؤثر انتخاب گیاهان دارویی برای احداث فضای سبز
323.....	1-3-11 سهولت کاربرد گیاه
324.....	2-3-11 تأثیر گیاه بر سلامت انسان
324.....	3-3-11 زیبایی گیاه
324.....	1-3-3-11 از نظر دوره رویش
324.....	2-3-3-11 از نظر رنگ گل، شاخه و برگ
325.....	3-3-3-11 از نظر اندازه
325.....	4-3-11 سازگاری گیاه
325.....	1-4-3-11 تحمل به خشکی، شوری و قلیایی خاک
326.....	2-4-3-11 تحمل به تابش آفتاب

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ

(قرآن کریم، سوره نحل، آیه 10)

«اوست خدایی که آب را از آسمان فرو فرستاد که از آن بیاشامید و درختان را پرورش دهید»

«خداوند رحمان درخت را برای انسان آفرید، از این رو انسان باید درخت را بکارد، آن را آبیاری کند و در حفظ آن بکوشد»

رسول اکرم (ص)

پیشگفتار

فضاهای سبز شهری در دنیای پرسرعت امروز، چنانچه با مدیریت و عملکرد مناسب همراه باشند، می‌توانند از نقطه نظر کالبدی، زیست‌محیطی و اجتماعی دارای کارکردهای مؤثری در شهر باشند و به نیازهای اقشار وسیع مردم پاسخ گفته و رفاه بیشتری را حاصل کنند. در حقیقت، فضاهای سبز شهری، از یکسو موجب بهبود وضعیت زیست‌محیطی شهرها می‌شوند و از سوی دیگر شرایط مناسب را برای گذران اوقات فراغت شهروندان تأمین می‌کنند. در بررسی اثرهای روانی-اجتماعی فضای سبز باید گفت که انسان در هر شرایطی، روزانه به چند ساعت محیط ساکت و آرام نیاز دارد که فضای سبز می‌تواند این نیاز را تأمین کند. اهمیت فضاهای سبز شهری بدان حد است که امروزه وجود این نوع کاربری به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی جوامع به حساب می‌آید. علاوه بر این، طبق استانداردهای جهانی، هر متر مربع فضای سبز شهری می‌تواند پنج متر مربع از مساحت شهر را پاکیزه کند که این کارکرد به‌تنهایی بازتاب مناسبی از اهمیت و فواید فضای سبز شهری به شمار می‌آید.

البته، ایجاد و توسعه فضای سبز شهری و مدیریت آن، به‌نوعی جنگل‌داری شهری محسوب می‌شود که عملیاتی شامل جنگل‌داری، هیدرولوژی، مهندسی، معماری فضای سبز، نقشه‌کشی، طراحی و علوم خاک را دربر می‌گیرد. محدوده فضای شهری اغلب،

ن کاشت و مراقبت درختان در فضای سبز شهری

محیطی سخت و خشن برای استقرار درختان است. عوامل متعددی از قبیل آلاینده‌ها، دماهای خیلی بالا، نوسانات هیدرولوژیک، خاک‌های فشرده، گیاهان مهاجم و بسیاری عوامل دیگر می‌توانند سلامت پوشش گیاهی و پایداری آن را به خطر اندازند. اگرچه، عوامل دقیق مرگ‌ومیر درختان شهری به‌طور کامل مشخص نیست و سال‌ها به طول می‌انجامد تا اثر آن‌ها معلوم شود، باین‌وجود، برخی از آن‌ها که رایج‌ترند، قابل شناسایی‌اند. در واقع، احداث و گسترش فضای سبز شهری که با کاشت درختان و درختچه‌ها و دیگر عناصر پوشش‌های گیاهی نمود می‌یابد، جزء جدایی‌ناپذیر نیازهای انسان قرن حاضر به‌شمار می‌رود و کیفیت مدیریت این فضاها نیز از جایگاه و اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در این کتاب سعی شده است مبانی اساسی کاشت و نگهداری درختان در محیط شهری که هم در بخش‌های قابل‌توسعه شهر و هم در مقیاس کلّ حوضه شهری قابل استفاده است، به‌صورت کاربردی و روان برای مجریان و علاقه‌مندان این دانش و فن ارائه شود. ساختار و مطالب مندرج در این مجموعه طوری تنظیم‌شده که غیر از پوشش دادن برخی سرفصل‌های برنامه درسی مقطع کارشناسی رشته‌های جنگل‌داری، مهندسی فضای سبز و مهندسی طراحی محیط‌زیست، بخش‌هایی از سرفصل‌های برنامه‌های درسی کارشناسی ارشد جنگل‌داری، جنگل‌شناسی و اکولوژی جنگل، مهندسی طراحی محیط‌زیست و دکترای رشته‌های جنگل‌داری، باغبانی و شهرسازی را نیز شامل شود.

در حقیقت، این اثر مشتمل بر یازده فصل بوده و محورهای اصلی آن شامل مقدمه و کلیات، ارزیابی عرصه کاشت در مناطق شهری، طرح اصلی کاشت، ملاحظات ویژه کاشت درختان در محیط شهری، روش‌های آماده‌سازی عرصه، تأمین، تولید و نگهداری نهال، روش‌های کاشت، حمایت و بازرسی درختان پس از کاشت، مدیریت حفظ و بهبود فضاهای سبز شهری، معرفی گونه‌های درختی و درختچه‌ای مناسب کاشت در محیط‌های شهری ایران، و استفاده از گیاهان دارویی در فضای سبز شهری است.

پیشگفتار س

اگرچه در هر فصل، متناسب با موضوع، سعی شده است تا حد امکان به آخرین پژوهش‌های انجام‌شده توجه شود، اما با توجه به مسائل پُردامنه فضای سبز شهری، ارائه بسیاری از آن‌ها در این مجموعه ممکن نبوده است.

بی‌تردید در این شروع، کاستی‌هایی وجود دارد و با تمام کوشش‌های به‌عمل‌آمده، نتیجه کار خالی از عیب و نقص نیست. از این رو، ارائه هرگونه رهنمود از سوی استادان گرامی، صاحب‌نظران محترم، دانشجویان عزیز و خوانندگان ارجمند، موجب ارتقای ویرایش‌های بعدی و امتنان صمیمانه از طرف نگارندگان خواهد بود. امید است این کتاب به‌عنوان اثری کوچک مورد استفاده دانش‌پژوهان، علاقه‌مندان و دست‌اندرکاران این فن قرار گیرد.

مسعود طبری کوچکسراییی

استاد دانشگاه تربیت مدرس