



سازمان باستان داد و فضای بهر شهر تهران

رویت سفید بالک در حالت پروازی

- حشرات کوچک سفید رنگ به اندازه ۱-۱.۵ میلی متر با ترشحات سفید رنگ روی سطح برگ
- خانواده *Aleurodidae*
 - بیش از ۱۶۰ جنس
 - بیش از ۱۵۰۰ گونه



سازمان باستان داد و فضای بهر شهر تهران

وجود نمونه زمستان گذران آفت سفید بالک پشت برگ درخت زیتون، در برخی از بوستان ها



سازمان بوستان ها و فضای سبز شهر تهران

سفید بالک غالب تهران چیست؟

- گونه جدیدی از جنس *Aleuroclava* می باشد
- *A. jasmini sensu lato*
- بیش از ۱۳۵ گونه
- فاقد بیماریزایی
- ایجاد تحریک از طریق نفوذ به قسمت فوقانی دستگاه تنفسی (حلق و بینی) یا چشم

5

سازمان بوستان ها و فضای سبز شهر تهران

شکل شماتیک چرخه زندگی

6



سازمان بهشتان ناو فضاي بهر شهر تهران

عوامل موثر در طغيان سفيد بالک

- پيدانمودن ميزبان مناسب (توت و زيتون)
- کاهش يا عدم وجود دشمنان طبيعي (عدم رويت سفيدبالک پارازيت شده)
- تغييرات اکوسيستم يا شرايط اقليمي به نفع آفت و به ضرر دشمنان طبيعي (گرم شدن هوا طی سال های اخير)
- سرعت توليد مثل بالا (۷ نسل در تهران)

ICMA

PHOTO: ECOSCI.CO

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

ازدیاد تصاعدی جمعیت سفیدبالک

یک جفت سفیدبالک به طور میانگین ۳۰۰-۱۰۰ تخمگذاری

تعداد	نسل سفیدبالک
۱۰	۱
$۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰$	۲
$۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰۰$	۳
.....
.....
.....
$۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ = ۱۰۰۰۰۰۰۰$	۷

9

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

چالش‌های کنترل سفیدبالک

- زندگی و استقرار آفت در پشت برگ‌ها
- عدم امکان رویت مراحل اولیه زندگی (تخم و پورگی) با چشم معمولی
- سرعت تکثیر فراوان (هر ۲۰ روز یک نسل)
- فاقد مرحله دیپوز (استراحت) اجباری (مشاهده تمام مراحل زندگی به طور همزمان)

10



خسارت سفید بالک

- ضعیف شدن گیاه
- انتشار ویروس های گیاهی (جنس *Aleuroclava* ناقل نمی باشد)
- آلوده شدن سایر گیاهانی که قبلا انتظارش را نداشتیم
- مقاومت به حشره کش ها
- اثرات روانی نامطلوب برای شهروندان

11



رفتار پروازی سفید بالک

- در اوایل صبح که هوا خنک تر است پرواز کرده و جابجا می شوند
- در ساعات گرم در پشت برگها و نزدیک زمین مستقر می شوند.

12



کنترل سفید بالک در منابع علمی

- تله های زرد برای پیش آگاهی و کنترل آفت
- استفاده از مکنده ها
- فویل آلومینیومی حشرات را دور می کنند
- استفاده از قارچ های بیمارگر *Beauveria bassiana*
- دشمنان طبیعی
- استفاده از آفت کش ها (صابون ها و روغن ها)

13




اقدامات انجام شده

به صورت

مدیریت کنترل تلفیقی آفت

(IPM)

14




۱- تهیه دستورالعمل های اجرایی :

الف) اقدامات ویژه به منظور کنترل سفیدبالک در شش ماهه اول سال ۹۵
(شماره نامه ۱۰۰۸ مورخ ۹۵/۰۱/۰۷)

ب) اقدامات ویژه به منظور کنترل سفیدبالک در شش ماهه دوم سال ۹۵
(شماره نامه ۱۰۱۸۰۰۵ مورخ ۹۵/۰۸/۱۳)

ج) اقدامات ویژه به منظور کنترل سفیدبالک در شش ماهه اول سال ۹۶
(شماره نامه ۴۷۳۶ مورخ ۹۶/۰۱/۰۶)

15




۲- برگزاری جلسات مستمر و منظم با مسئولین مراکز تحقیقات، آموزش و مشاوره فضای سبز مناطق ۲۲ گانه با مدیریت سازمان بوستان ها به منظور ایجاد هماهنگی اقدامات و تبادل اطلاعات و تجربیات (۲۰ روز یکبار)

16



سازمان بوستان ها و فضای سبز شهر تهران

۳- برگزاری جلسه مشترک مدیرعامل سازمان بوستان ها با وزیر و مدیران محترم وزارت جهاد کشاورزی (روسای موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور و سازمان حفظ نباتات کشور) در تاریخ ۳ اردیبهشت سال ۹۵ به منظور ایجاد تعامل و هماهنگی ارگان های مسئول شناسایی و کنترل آفات کشور با شهرداری تهران


 سازمان بهستان باوفضای بهز شهر تهران

**۴- تشکیل تیم های منسجم کارشناسی به منظور مانیتورینگ (پایش) آفت
در سطوح محله و ناحیه مناطق ۲۲ گانه**

19

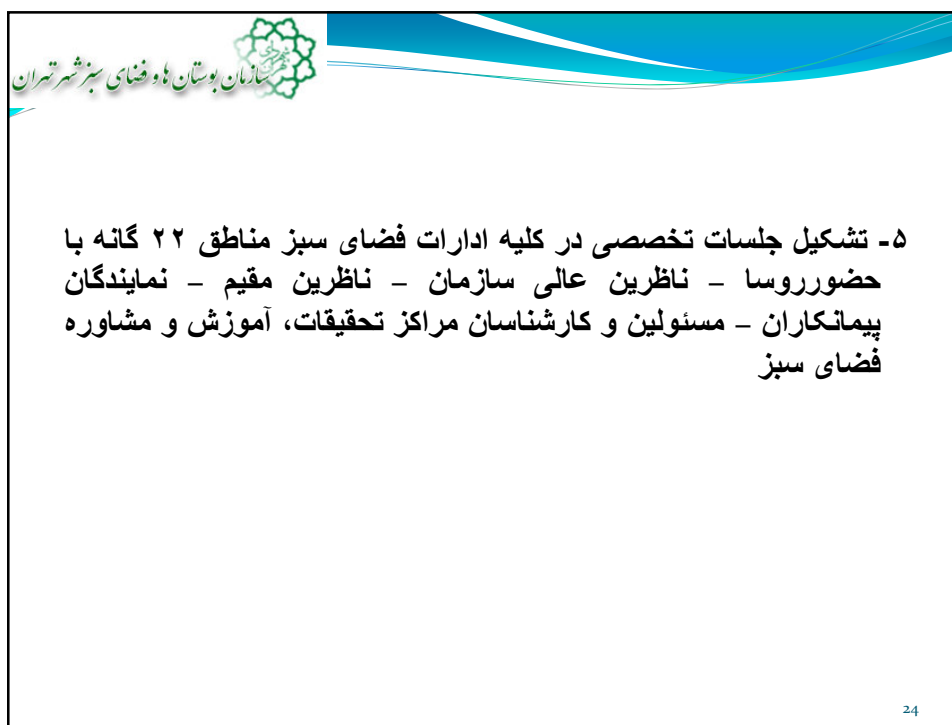

 سازمان بهستان باوفضای بهز شهر تهران



زون بندی نوامی منطقه بیست
 مبارزه با آفت سفید بالک
 و سوسک برکفوار (سال ۱۳۹۵)

20









سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

۶- جمع آوری و معدوم سازی برگ های درختان توت آلوده به فرم زمستان گذران آفت و همچنین جلوگیری از استفاده برگ های توت به منظور تولید خاکبرگ (طی پاییز و زمستان سال ۹۴ و ۹۵)

29

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران


جمع آوری برگ درختان توت و معدوم سازی آن










 سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

۷- انجام هرس زمستانه درختان توت به فرم کاسه ای به نحوی که تبادل هوا در بین شاخه ها بیشتر و بهتر صورت پذیرد (طی شش ماهه دوم سال ۹۴ و ۹۵)

37



 سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران








41


 سازمان بوستان ها و فضای سبز شهر تهران

۸- روغن پاشی درختان و درختچه های همیشه سبز آلوده به فرم زمستان گذران آفت (به ویژه درختان زیتون) با استفاده از روغن های امولسیون شونده پارافینه زمستانه و تابستانه

42






سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

۹- عقد قرارداد دوساله با موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور با موضوع ((شناسایی و مطالعه بیولوژی آفت سفیدبالک غالب و شناسایی دشمنان طبیعی آن در فضای سبز شهر تهران به منظور دستیابی به کنترل بهینه در فضای سبز شهری)) (ابلاغیه شماره ۱۴۵۶۹۱ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۱۸)

45



سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

اقدامات انجام شده :

- بررسی مراحل زیستی آفت
- شناسایی شکارگرها (سن ها-بال توری ها-کفشدوزک ها)
- شناسایی زنبور پارازیتوئید (Encarsia)
- تهیه دستورالعمل های مشترک کنترلی

اقدامات در حال انجام :

- آزمایشات ژنتیکی مولکولی جهت تعیین دقیق گونه
- آنالیز آمارها و اطلاعات حاصل از یافته های پایش شده

46

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

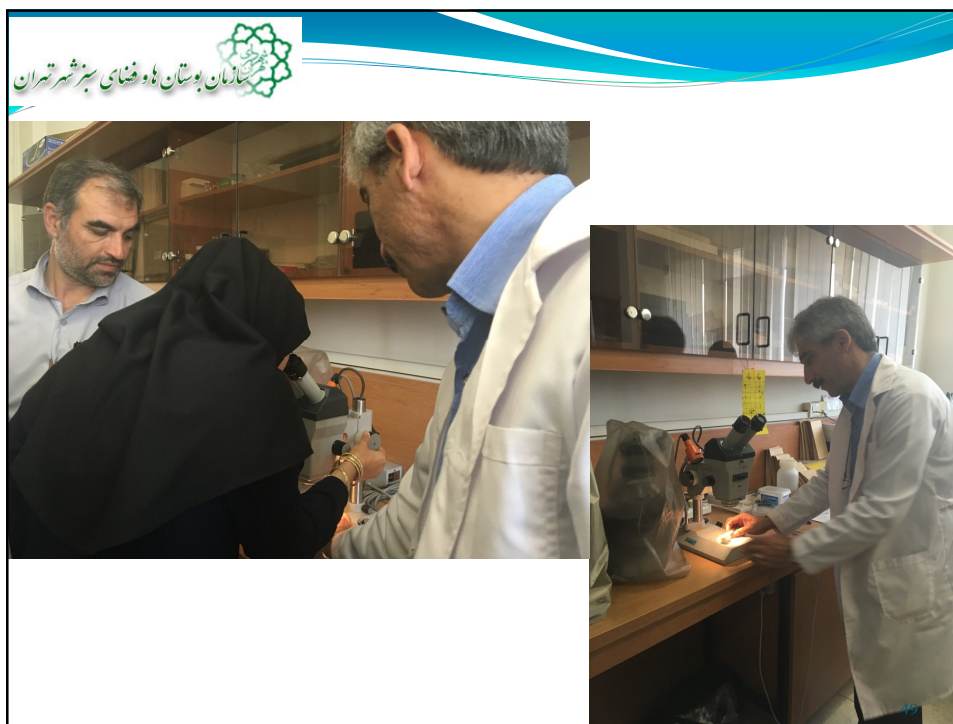
۱۰- تشکیل کارگروه تخصصی کنترل سفیدبالک با مدیریت مجری طرح تحقیقاتی - سازمان بوستان‌ها و کارشناسان مجرب ۱۲ منطقه منتخب در سال ۹۵ و ۲۲ منطقه از سال ۹۶ در سطح شهر تهران (تا پایان سال ۲۰، ۹۵ جلسه)

- برگزاری و تشکیل جلسات مستمر کارگروه (۲۰-۱۵ روز یکبار)

47

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران





1- فرم پایش اولیه جمعیت سفیدبالک *Aleuroclava* در مناطق مختلف شهر تهران

تاریخ	نام گیاهان میزبان	تعداد درخت / بوته بررسی شده*	تعداد درخت آلوده	درصد درختان آلوده	مراحل رشدی سفیدبالک (نخ، پوره/شنبیره)	شدت آلودگی (کم/زیاد)	توضیحات
24	نوت	20					* در هر ناحیه 30 عدد درخت نوت و در مورد درخت زیتون و سایر گیاهان 15 درخت/بوخته در نظر گرفته شود.
	نوت	10					
	زیتون	15					
	زیتون	10					
	زیتون	25					
25	نوت	8					پارک معلم و هاشمی 21 متری جی
	نوت	15					
	زیتون	20					
	زیتون	25					


51

۱۱- آماده سازی، تجهیز و کنترل دقیق و مستمر تجهیزات پیمانکاران به منظور تامین دستگاهها (واتر جت- بهینه سازی تانکرهای آبشویی و) تهیه نهاده ها(تله های زرد چسبنده - ترکیبات آبشویی - سموم گیاهی و)

52






 سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهر تهران

۱۲- تدوین برنامه آیشویی درختان با دوره های منظم (۷ تا ۱۰ روز یکبار) و کنترل دقیق کیفیت عملیات آیشویی توسط کارشناسان

57





سازمان بوستان ها و فضای سبز شهر تهران

۱۳- نصب تله زرد چسبنده (نوار - کارت) به عنوان اندیکاتور (محک)
جهت پایش دقیق تر درختان
نصب انبوه و اهداء رایگان تله های زرد چسبنده در مواقع طغیان آفت

61

سازمان بوستان ها و فضای سبز شهر تهران







سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهرداری تهران

۱۴- حذف و معدوم سازی پاجوش و تنه جوش و سرشاخه های آلوده درختان توت و زیتون آلوده به سفیدبالک طی عملیات هرس تابستانه در شش ماهه اول سال

65

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهرداری تهران



66

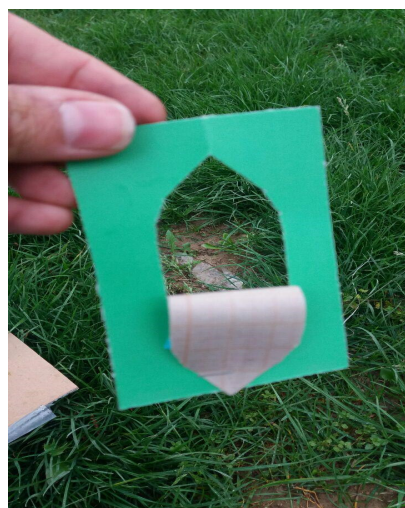


افزایش جمعیت دشمنان طبیعی



69

تهیه کریزوکارت (تخم حشرات شکارگر بال توری)



70

نصب کریزوکارت



71

تغذیه لارو بال توری از تخم سفیدبالک



72

تغذیه لارو بال توری ازبوره ها




73

۱۶- برگزاری سمینار سفیدبالک در موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور با حضور اساتید - صاحب نظران و کارشناسان. (تاریخ ۹۵/۰۳/۱۱)

- تهیه دو نسخه دستورالعمل اجرایی کنترل سفیدبالک از سوی موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور (نسخه اول به شماره ۱۷۹۴/۲۴۵ مورخ ۹۵/۰۳/۱۸ و نسخه دوم به شماره ۷۱۱۶/۲۴۵ مورخ ۹۵/۱۰/۱۱)

74




 سازمان بوستان داده فضای سبز شهر تهران

۱۷- بررسی پیشنهادات ارائه شده توسط سایر افراد حقیقی و حقوقی (دانشگاه تهران - دانشگاه پیام نور- مرکز پژوهش های علمی و صنعتی - شرکتهای خصوصی سم - پژوهشگران خارج از کشور و)

- بررسی و انجام طرح های تحقیقاتی آفت سفیدبالک به صورت پایان نامه های دانشجویی در مراکز تحقیقات، آموزش و مشاوره فضای سبز(دانشگاه ابوریحان) و انجام اقدامات آزمایشی و تحقیقاتی بر روی نهاده ها و مواد تولیدی پیشنهاد شده
- بررسی گزارش تحلیلی سامانه ۱۸۸۸

77


 سازمان بوستان داده فضای سبز شهر تهران




78



سازمان بوستان باغ‌فشای بزرگ‌شهر تهران

۱۸- اقدامات آموزشی :

- برگزاری همایش توسط سازمان بوستان ها جهت کارشناسان بخش نظارت و اجرایی ادارات فضای سبز مناطق ۲۲ گانه (مورخ ۹۵/۹/۲)
- تشکیل و برگزاری کلاس های آموزشی تخصصی جهت ناظرین - نمایندگان و کارشناسان پیمانکاران - کارگران فضای سبز
- تشکیل و برگزاری برنامه های وسیع آموزشی (ترجیحا" با نمایش فیلم- اسلاید- وسایل کمک آموزشی) جهت شهروندان و دانش آموزان در مراکز تحقیقات، آموزش و مشاوره فضای سبز- سرای محله ها - شورابیارها- مساجد - مدارس - ادارات - صنایع و

80

- نصب بنرهای آموزشی و اطلاع رسانی در نقاط مرکزی و پرتردد
- تهیه و توزیع تراکت و بروشورهای آموزشی
- اطلاع رسانی های عمومی از طریق مجلات - روزنامه ها (به ویژه همشهری محلی
- تهیه و ارسال پیام های کوتاه آموزشی از طریق سیستم های پیام رسا (SMS) یا شبکه های اجتماعی

81



موسسه تخصصی زبان بوستان ماه فضای سبز شهر تهران

کلاس آموزشی دفع آفات و حشره سفید یالک



83

This slide features a decorative blue header with the logo of 'Bostan Mah' (a green floral emblem) and the text 'موسسه تخصصی زبان بوستان ماه فضای سبز شهر تهران'. Below the header, there are three photographs arranged in a grid. The top photo shows a teacher in a black hijab sitting at a round wooden table with several children, engaged in a lesson. The middle photo shows the same teacher and children at the table, with the teacher holding a book. The bottom photo shows the teacher standing and talking to the children in a room with bookshelves in the background. The number '83' is located in the bottom right corner of the slide.

موسسه تخصصی زبان بوستان ماه فضای سبز شهر تهران

!



84

This slide also has a decorative blue header with the same logo and text as slide 83. A large blue exclamation mark is centered above the images. The left photograph shows a teacher in a black dress standing at the front of a classroom, facing a group of female students wearing white headscarves seated at desks. A green chalkboard is visible behind the teacher. The right photograph shows a teacher in a black hijab interacting with a group of male students in a laboratory or science classroom, with various equipment and glassware on the counter. The number '84' is located in the bottom right corner of the slide.

سازمان بوستان باغ و فضای سبز شهر تهران

" # \$ %



85

سازمان بوستان باغ و فضای سبز شهر تهران



86

سازمان بهشتیان دانشجویی بزرگتر تهران

%



AY

سازمان بهشتیان دانشجویی بزرگتر تهران

\$% &



PICCOLLAGE

سازمان بوستان باغ فضای سبز شهر تهران

()

89

سازمان بوستان باغ فضای سبز شهر تهران

* & # & +

علامت شناسی سفید بالک:

- سفید شدن گیاه
- انتشار ویروس های گیاهی
- آلوده شدن سایر گیاهانی که فلاتانتراش را ندارند
- نداشتیم
- اثرات روانی نامطلوب و مزاحمت برای شهروندان

عوامل موثر در شیوع آفت سفید بالک:

- سرعت تولید مثل بالا و نسبت بیشتر جنس ماده به نر
- دامنه میزبانی وسیع به دلیل توانایی آفت جهت تغذیه از چند گونه گیاهی (بسی فلز بودن)
- قدرت فرار از پارازینه شدن و شکار شدن
- تغییر اقلیم شامل گرم شدن هوا یا زمستان های ملایم
- استفاده بیش از حد از کود های از
- آلودگی و وجود گرد و خاک در هوا باعث کاهش دشمنان طبیعی می شود
- بارندگی کم

شناسایی سفید بالک:

Alouatta palliata

اندازه سفیدبالکها کوچک و سطح بدن و بالهای آنها به وسیله پودر سفید رنگی پوشیده شده است. این حشرات می توانند آزادانه به اطراف پرواز کنند و معمولا در زیر برگ گیاهان و در حال تغذیه از سبزه گیاهان مشاهده می شوند.

90



سازمان بوستان باغ‌های بزرگ‌تران

& ' * & %

کودک های سفید باک با نام های علمی: *Bemisia Tabaci*; *Trialeurodes vaporariorum* (Hemiptera: Aleyrodidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

شیخ باک با نام علمی: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

نوعی از آفت: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

نوعی از آفت: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

سفید باک از آفات مهم گیاهان گرمسیری و نیمه‌گرمسیری است. این حشر در صنایع نساجی و صنایع غذایی بسیار مهم است. این حشر در صنایع نساجی و صنایع غذایی بسیار مهم است. این حشر در صنایع نساجی و صنایع غذایی بسیار مهم است.


نوعی از آفت: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

نوعی از آفت: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

91



سازمان بوستان باغ‌های بزرگ‌تران

./ - ,

مبارزه با سفید باکها

با توجه به اهمیت فراوان سفید باکها در صنایع نساجی و صنایع غذایی، مبارزه با این آفت باید به صورت جدی و مستمر انجام شود. استفاده از روش‌های کنترل بیولوژیک و شیمیایی می‌تواند به کاهش جمعیت این آفت کمک کند.

نوعی از آفت: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.


مشاوره رایگان در خصوص آفات و بیماری‌ها

مشاوره رایگان در خصوص آفات و بیماری‌ها از طریق مراکز تخصصی سازمان بوستان باغ‌های بزرگ‌تران امکان‌پذیر است. کارشناسان مجرب ما آماده پاسخگویی به سؤالات شما در زمینه تشخیص و مبارزه با آفات و بیماری‌های گیاهی هستند.

نوعی از آفت: *Aspidiotus perniciosus* (Homoptera: Pemphigidae)

آفت مهم برای صنایع نساجی در مسواک‌های بهداشتی و بهداشتی در سبزیجات و میوه‌ها است. در صورت عدم کنترل در زمان مناسب، گیاهان می‌توانند به شدت آسیب ببینند.

92


 سازمان بهداشت و درمان ایران
 سازمان آلودگی هوا و فضای سبز شهر تهران

۱۹- افزایش در برقراری ارتباطات با ادارات - سفارتخانه ها - مراکز آموزشی - مراکز درمانی - پادگان ها و مراکز نظامی - صاحبان باغات - مجموعه های مسکونی و به منظور اطلاع رسانی - آگاهی دهی - هماهنگی و انجام عملیات صحیح و به موقع

لیست فضاهای سبز آلوده مهم و آلوده خارج از مدیریت شهرداری (۴۰۰ مکان) طی نامه شماره ۶۱۱/۳۹۲/م/۹۵ مورخ ۹۵/۸/۲۵ به فرمانداری تهران جهت هماهنگی های لازم اعلام گردیده است

93


 سازمان بهداشت و درمان ایران
 سازمان آلودگی هوا و فضای سبز شهر تهران



تیمار شده

تیمار نشده

94

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهرداری تهران

0 1 ' . /



95

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهرداری تهران

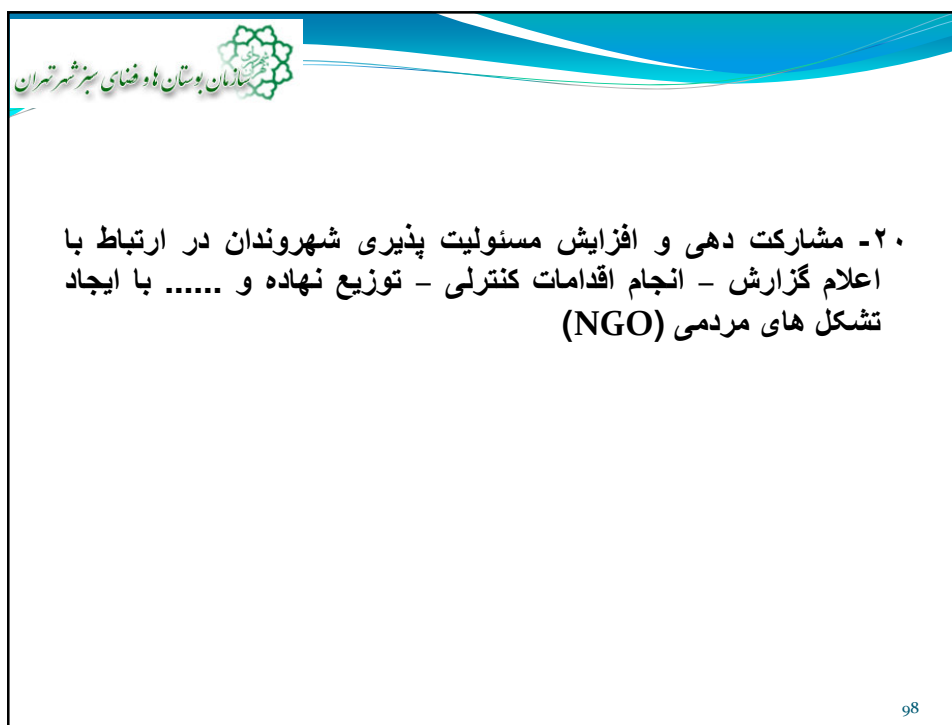
2'



96



97



98

سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهرداری تهران

7 0 456 3" # \$% ' " # \$%



سازمان بوستان‌ها و فضای سبز شهرداری تهران





101

سازمان بوستان باغ فضای سبز شهر تهران

۲۱ - سم پاشی

- سموم توصیه شده (گیاهی)

- آزادیراختین (Azadirachtin)، با نام تجاری نیمارین (Nimarin) یا نیم آزال (Nimazal) با پایه اسانس درخت چریش

- ماترین (Matrin) با نام تجاری روی آگرو (Ruiagro) با پایه اسانس گیاه تلخ بیان (Sophra)

- صابون حشره کش (Insecticidal soap) با نام تجاری پالیزین (Palizin) با پایه روغن نارگیل

- روغن گیاهی با نام تجاری دایابون (Dayabon) با پایه گیاهی کرچک

102

• سموم توصیه شده (شیمیایی)
 - سموم با حداقل دوره کارنس (ماندگاری) بین ۱-۳ روز با فرمولاسیون
 های جدید روغن قابل انتشار (O.D = Oil - Dispersion)
 مانند فلوپیرادیفرون (Flupyradiferon) با نام تجاری سیوانتو
 (Sivanto) با LD 50 بالاتر از ۵۰۰۰

103

سازمان بهشتان باوفضای بهشت تهران

توجهات

104

سازمان بوستان باغ‌های بهار شهر تهران

- بهینه سازی ناوگان آبشویی
- تأمین نهاده ها و انجام به موقع عملیات کنترلی از سوی پیمانکاران
- ایجاد ارتباط صحیح و منطقی با شهروندان
- ایجاد ارتباط صحیح و منطقی با ادارات -مجتمع های مسکونی- مراکز نظامی - مراکز بهداشتی و...
- افزایش اطلاع رسانی از سوی رسانه ها
- آموزش همگانی

105

سازمان بوستان باغ‌های بهار شهر تهران

با احترام



106