შ.პ.ს.
სილვა გრუპი

SILVA GROUP
LTD

N 002/099

27. 04. 2018 წ

შპს. TRIA Group–ს
ს/ნ 404957098

ჩვენთან გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად საქართველოს კანონის „ქ. თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავებისა და სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ“ და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 12 დეკემბერის N 17–55 დადგენილების მოთხოვნათა დაცვით და ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ეკოლოგიისა და გამწვანების საქალაქო სამსახურის 2017 წლის 02 ივნისის N 5 – 31 ბრძანების საფუძველზე შევისწავლე მისამართი: ქალაქი თბილისი , ჭუჩა დ. უზნაძე , N 14. საკადასტრო კოდი: N 01.16.05.001.011 არსებული ხე–მცენარეების მდგომარეობა.

წარმოგიდგენთ საექსპერტო დასკვნას მწვანე ნარგავების ხარისხობრივ შეფასებაზე და ფოტომასალას 1 CD დისკზე.

პატივისცემით,
დირექტორი
დავით კობახიძე

საქართველო, 0178, თბილისი, ი. სიხარულიძის ქ. № 11, ტელ. (+995) 551 606226,
11Sikharulidze st, Tbilisi, Georjia, (+995) 551 606226 Email: davitkob@gmail.com

საექსპერტო დასკვნა

მწვანე ნარგავების ხარისხობრივ შეფასებაზე

თარიღი: 27.04.2018წ
მისამართი: ქალაქი თბილისი , ჭუჩა დ. უზნაძე , N 14
საკადასტრო კოდი: N 01.16.05.001.011
ფართობი: 3143.9 კვ.მ.
დამკვეთი: შპს. TRIA Group ს/ნ 404957098
ტერიტორიაზე არსებული და შეფასებული მწვანე ნარგავების საერთო რაოდენობა: 26

ინფორმაცია

მწვანე ნარგავების სახეობის, დიამეტრის და მდგომარეობის შესახებ

ცხრილი N1

ხის N	სახეობა	სასიცოცხლო ფორმა	Do დიამეტრი 10სმ-ზე	Dt დიამეტრი 1.3 მ-ზე	H სიმაღლე მ	მდგომარეობა	შენიშვნა
1	ლელვი (Ficus carica)	ხე	25.5	23.0	6	ჯანსაღი	
2	ლელვი (Ficus carica)	ხე	14.3–11.2	11.2–7.9	4	ჯანსაღი	
3	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	6.3	3.8		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
4	ლელვი (Ficus carica)	ხე	15.9	11.8	4.5	ჯანსაღი	
5	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	4.7	4.1		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
6	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	8.9	4.1		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
7	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	6.3	4.7		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
8	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	6.3	4.5		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
9	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	4.4	4.4		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
10	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	9.8	6.0		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
11	ოლეანდრა (Nerium oleander)	ბუჩქი	7.9–7.0	2.8–2.0	3	ჯანსაღი	მრავალღეროიანი შესაძლებელია გადარგვა
12	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	12.1	11.1		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა

13	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	9.5	2.2		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
14	ცრუ აკაცია(Robinia pseudoacacia)	ხე	95.0–54.1	41.4	9	ხმობადი	ორღეროიანი
15	მარადმწვანე კვიპაროსი(Cupressus semperviners)	ხე	69.6	57.5	22	დაზიანებული	ექვემდებარება მკურნალობას
16	ტყემალი (Prúnus cerasiféra)	ხე	15.2	13.6	7	ჯანსაღი	
17	მუშმალა(Eriobotrya japonica)	ხე	23.0	19.2	12	ჯანსაღი	
18	მუშმალა(Eriobotrya japonica)	ხე	27.0	20.8	10	ჯანსაღი	
19	ალუბალი (Prunus cerasus)	ხე	5.7	5.0	2	ჯანსაღი	
20	ფშატი (Elaeagnus umbellata)	ხე	3.8	3.2	1	ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა
21	ლეღვი (Ficus carica)	ხე	4.7	3.1	2	ჯანსაღი	
22	სურო (Hedera helix)	ხვიარა	0.3–1.5	8.3		ჯანსაღი	ნაგებობის კედელზეა ასული
23	ტყემალი (Prúnus cerasiféra)	ხე	9.5	7.6	5.5	ჯანსაღი	
24	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	8.2	7.0		ჯანსაღი	გადაჭრილი 50სმ–ზე, შესაძლებელია გადარგვა
25	ლეღვი (Ficus carica)	ხე	5.7	5.0	7	ჯანსაღი	
26	ვაზი (Vitis)	ხვიარა	7.0	6.0		ჯანსაღი	შესაძლებელია გადარგვა

ტერიტორიაზე განთავსებული 26 ძირი ხე–მცენარის ნუსხა სახეობების მიხედვით

1. *წიწვოვან სახეობათა ჯგუფის ხე-მცენარე* 1 ძირი:
   - 1 ძირი (N 15) **მარადმწვანე კვიპაროსი – Cupressus semperviners;**

2. *დაბალი ღირებულების ჯგუფის ფოთლოვან სახეობათა ხე-მცენარე* 2 ძირი:
   - 1 ძირი (N 14) **ცრუ აკაცია – Robinia pseudoacacia;**
   - 1 ძირი (N 20) **ფშატი – Elaeagnus umbellata.**

3. *ბუჩქოვანი და ხვიარა სახეობის ჯგუფის ხე–მცენარე* 13 ძირი:
   - 11 ძირი (N 3, N 5, N 6, N 7, N 8, N 9, N 10, N 12, N 13, N 24, N 26) **ვაზი – Vitis;**
   - 1 ძირი (N 11) **ოლეანდრა – Nerium oleander;**

- 1 ძირი (N 22) სურო – Hedera helix.

4. *ხილ–კენკროვანი სახეობის ხე–მცენარე* 10 ძირი:
   აქედან 12 სმ–ზე ნაკლები დიამეტრის 4 ძირი:
   - 1 ძირი (N 19) ალუბალი – Prunus cerasus;
   - 2 ძირი (N 21, N 25) ლეღვი – Ficus carica;
   - 1 ძირი (N 23) ტყემალი – Prúnus cerasiféra.

   12 სმ–ზე მეტი დიამეტრის 6 ძირი:
   - 3 ძირი (N 1, N 2, N 4) ლეღვი – Ficus carica;
   - 1 ძირი (N 16) ტყემალი – Prúnus cerasiféra.
   - 2 ძირი (N 17, N 18) მუშმალა – Eriobotrya japonica;

   იხ. ცხრილი N 1.

ალრიცხული 26 ძირი ხე–მცენარიდან:

1. *დაზიანებული და ხმობადია* 2 ძირი ხე–მცენარე, კერძოდ :
   - 1 ძირი (N 14) ცრუ აკაცია – Robinia pseudoacacia;
   - 1 ძირი (N 15) მარადმწვანე კვიპაროსი – **Cupressus semperviners;**

   იხ. ლაბორატორიული დასკვნა.

2. *ჯანსაღია* 24 ძირი ხე–მცენარე, კერძოდ:

ჯანსაღი 24 ძირი ხე–მცენარიდან 25 სმ–ზე ნაკლები დიამეტრის არის 22 ძირი:
- 1 ძირი (N 19) ალუბალი – Prunus cerasus;
- 11 ძირი (N 3, N 5, N 6, N 7, N 8, N 9, N 10, N 12, N 13, N 24, N 26) ვაზი – Vitis;
- 4 ძირი (N 1, N 2, N 4, N 23) ლეღვი – Ficus carica;
- 1 ძირი (N 17) მუშმალა – Eriobotrya japonica;
- 1 ძირი (N 11) ოლეანდრა – Nerium oleander;
- 1 ძირი (N 22) სურო – Hedera helix;
- 2 ძირი (N 16, N 23) ტყემალი – Prúnus cerasiféra;
- 1 ძირი (N 20) ფშატი – Elaeagnus umbellata.

გადარგვა შესაძლებელია იხ.გადარგვის მეთოდოლოგია დანართი N 1
25 სმ–ზე მეტი დიამეტრის 2 ძირი:
- 1 ძირი (N 1) ლეღვი – Ficus carica;
- 1 ძირი (N 18) მუშმალა – Eriobotrya japonica.

25 სმ–ზე დიდი ხე–მცენარეები ითვლება დიდტანოვან ეგზემპლარებად და მათ გადარგვას სჭირდება სპეციალური მეთოდოლოგიის შემუშავება.

ლაბორატორიული დასკვნა

2 ძირ ხე–მცენარეზე ლაბორატორიული კვლევა ჩატარდა შ.პ.ს „ბიოაგრო–მცანარეთა ბიოლოგიური დაცვის ცენტრის“ ლაბორატორიაში. მისამართი: ქ. თბილისი, ორხევი, ზ. დამენიას ქ. N 2, ყოფილი თვალჭრელიძის ქუჩა ნაკვეთი 06/012, ”ოფისი“ მე–2 სართული. კერძოდ:

- 1 ძირი (N 14) **ცრუ აკაცია – Robinia pseudoacacia;**
- 1 ძირი (N 15) **მარადმწვანე კვიპაროსი – Cupressus semperviners;**

დაავადებული ეგზემპლარის კვლევის შედეგი ეფუძნება ფაქტობრივი მასალის მიკროსკოპული ანალიზისა და იდენტიფიკაციის შედეგებს. მიკრო და მაკრომიცეტი სოკოები იდენტიფიცირებული იქნა მათი ნაყოფიანობის მიკროსკოპული ანალიზის საფუძველზე, სტრუქტურულ - მორფოლოგიური (მიკრომორფოლოგიური) ნიშნების აღწერის მონაცემების მიხედვით სხვადასხვა მეთოდურ წყაროებზე დაყრდნობით (Хохряков, 1969, Метод,ы, 1974, Hawksworth, 1974). მიკროსკოპირებისათვის საჭირო პრეპარატები (ანათლები) მომზადდა სამართებლით, მოთავსდა ონკანის წყალში და გაისინჯა სინათლის მიკროსკოპით. სოკოს სახეობის იდენტიფიკაციისათვის გამოყენებული იქნა კლასიკური და თანამედროვე სარკვევები.

ადგილზე შეგროვდა საკვლევი ფაქტობრივი მასალა (ქერქის ანათლები, ხმელი ტოტები, ნაღრღნი, აღებული იქნა ნიმუში პრესლერის ბურთით), აღებული ნიმუშების და მიკრო და მაკრომიცეტი სოკოს მომწიფებული ნაყოფიანობის მქონე ნიმუშების იდენტიფიკაცია მოხდა მიკროსკოპული ანალიზის საფუძველზე. კვლევის შედეგად გამოვლენილია რიგი მავნებლები და დაავადებები, რომელიც შესწავლილი და აღწერილია საექსპერტო დასკვნაში.

ლაბორატორიულ კვლევის პროცესში ძირითადად გამოყენებული იქნა მავნებლების და სოკოების იდენტიფიკაციის კლასიკური მეთოდი, რომელიც ეფუძნება გარეგნული და სტრუქტურულ - მორფოლოგიური (მიკრომორ–ფოლოგიური) ნიშნების აღწერას (Shoemaker, 1964).

კვლევის შედეგები

N 14 ცრუ აკაცია, თეთრი აკაცია - Robiniapseudoacacia – Do=95.0სმ–54.1სმ ხმობადი. ღერო წინა წლებში გადაბელილია 6 მ სიმაღლეზე, გადანაბელის ადგილას ქერქი არის ახეთქილი, სადაც აღინიშნა ღეროს ვერტიცილიოზური ჭკნობის დამახასიათებელი რუხი შეფერილობის ლაქები, რომელიც მცენარეს გასდევს ღეროს მთელ სიგრძეზე. აღებული იქნა ფაქტობრივი მასალა (ქერქის ანათლები). მათი იდენტოფიკაციის შედეგად გამოვლინდა პათოგენი მიკრომიცეტი სოკოვერტიცილიუმი- Verticillium albo-atrum დაV.dahliae. ასეთი პათოგენი სოკოთი მცენარე ძირითადად ინფიცირდება ნახეთქი ჭრილობებიდან, რომელიც მრავლად აღენიშნება შესწავლილ მცენარეს.გარდა ამისა, ღეროზე ფიქსირდება მავნებლის - მწვანე ვიწროტანიანი პეწიანას - Agrilus viridis სასვლელები და ნაღრღნი. რომლის სასვლელები ღრმად ჩადის მერქნის გულში.

ამონაყარი ტოტების 50% დაავადებულია და მათი იდენტიფიკაციისას გამოვლინდა დაავადება სეპტორიოზი, რომლის გამომწვევი მიკრომიცეტი სოკოა - *Septotinia*sp., რომელიც დროთა განმავლობაში გამოიწვევს დანარჩენი საღ ტოტების ეტაპობრივ ხმობას.

დასკვნა: შესწავლილი მცენარე არის ხნოვანი და გადაბერებული. ხმობა წინა წლებშია დაწყებული. დაზიანების ხარისხიდან გამომდინარე განკურნებას არ ექვემდებარება.

N 15 მარადმწვანე კვიპაროსი - Cupressus sempervirens - Do=69.6სმ– დაზიანებული, ექვემდებარება მკურნალობას. ღეროზე ფესვის ყელიდან დაწყებული 10 მ სიმაღლეზე ქერქი გადახსნილია. როგორც ქერქზე, ისე ქერქის ქვეშ და ღეროს ბზარებში აღინიშნა მიკრომიცეტი სოკოს - *Diplodia taxiDiplodia thujae, Pestalotiopsis funerea, Phomopsis pseudotsugae და Sphaeropsis mallorum* ყავისფერი და შავი ამობურცული პიკნიდიუმები. ვარჯში წიწვები ჯანსაღია.

დასკვნა: შესწავლილი მცენარე დაზიანების ხარისხიდან გამომდინარე ექვემდებარება მკურნალობას. ღეროზე გადახსნილი ადგილი გასუფთავდეს მექანიკურად საღ ადგილამდე, ჩაუტარდეს დეზინფექცია ფუნგიციდის გამოყენებით და ამოილესოს საგოზავით (თანაბარი რაოდენობის კირი + თიხა მიწა+ ცემენტი).

შემსრულებელი: *დავით კობახიძე*
ექსპერტი

დავით კობახიძე პ/ნ 01023000633, საქართველო, თბილისი, 0178 , ი. სიხარულიძის ქ. N 1 . ტელ: (+559) 551 60 62 26 11
Davit Kobakhidze I/D 01023000633, Sikharulidze st, Tbilisi, Georgia, 0178. Tel: (+559) 551 60 62 26 Email: davitkob@gmail.com

შ.პ.ს.
სილვა გრუპი

LLC
SILVA GROUP

პატარა ზომის ხეების გადარგვის მეთოდოლოგია

დიამეტრით 25 სმ-მდე

ნიადაგის მომზადება ხელს უწყობს მისი ფიზიკური და წყლის რეჟიმის გაუმჯობესებას, ტერიტორიაზე გავრცელებული სარეველა მცენარეებისგან, ქვებისგან, სამშენებლო ნარჩენებისგან და სხვ ფართობის განთავისუფლებას. ნიადაგის მომზადება უნდა განხორციელდეს მექანიზებული წესით (სასურველია უახლესი ტექნიკის გამოყენებით) - მოხვნა, გადახვნა, გადაფარცხვა, დაპლანტაჟება. პირველ რიგში უნდა გაიწმინდოს ნაგვისგან, ქვებისგან, ამოიძირკოს ძირკვები და შემდეგ მოხდეს ორგანული/არაორგანული სასუქის შეტანის გზით ნიადაგის ნაყოფიერების განხორციელება, დარგული მწვანე ნარგავების კარგი ზრდა - განვითარების უზრუნველსაყოფად.

ხე–მცენარის ამოღება და დარგვა

1. გადარგვა შესაძლებელია განხორციელდეს როგორც ხელით, ასევე მექანიზებული წესით - სპეციალური სარგავი მანქანით. ხელით დარგვა შესაძლებელია განხორციელდეს ორის მეთოდით: ნიადაგის გუნდით (კომით) და შიშველფესვიანი ნერგებით.
2. ხის გადარგვას მიწის კომით გააჩნია მთელი რიგი უპირატესობები, რაც უპირველეს ყოვლისა მდგომარეობს მიწის გუნდაში მოთავსებულ ფესვთა სისტემის დაცვაში, რომელიც არ ზიანდება და რჩება თითქმის ხელშეუხებელ მდგომარეობაში. თუმცა ყველაფერი ეს იმ შემთხვევაშია გარანტირებული თუ გადარგვის პროცესში მიწის გუნდაში არ შეიქმნება არასასურველი რყევები, რაც გამოიწვევს ფესვების დაგლეჯვას, მათგან ნიადაგის მოშორებას.
3. ხის ამოღება უნდა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით, ფესვთა სისტემის დაზიანების გარეშე; მცენარეების ნერგებს უნდა ქონდეთ „მიწის გუნდა“, მიწის დიამეტრით არა ნაკლებ ხის სიმაღლის 1/5-სა , სიღრმით - არა ნაკლებ 1/6-ისა.
4. გადასარგავ ადგილზე არანაკლებ 5 დღით ადრე ამოღებული უნდა იქნას ორმო; სარგავი ორმოს დიამეტრი სასურველია გაითხაროს 0,5 – 0,9 მ. – ით მეტი, ხოლო სიღრმე 0,2–0,25 მ.–ით მეტი ვიდრე გადასარგავი ხის კომი;
5. სასურველია ამოღებულ ორმოს ჩაუტარდეს დეზინფექცია ნიადაგის მავნებლების და ნიადაგის პათოგენური სოკოების საწინააღმდეგოდ თანამედროვე პესტიციდების და ფუნგიციდების გამოყენებით. რათა თავიდან იქნას აცილებული რიგი დაზიანებები და დაავადებები, რომელსაც მცენარე იღებს მხოლოდ ნიადაგიდან:
6. იმ შემთხვევაში თუ მოხდა ხე–მცენარის კომის გარეშე გადარგვა ორმოს ადგილზე ამოიღებული ორმოს სიღრმე და დიამეტრი უნდა იქნას ამოღებული ნერგის ფესვების სიგრძისა და გარშემოწერილობის პარამეტრების შესაბამისად. ნერგების ორმოში დარგვის წინ უნდა შეიკვეცოს ფესვები, სასურველია ამოივლოს წუნწუხში და ჩაირგოს ორმოში ისე, რომ ფესვის ყელი ან ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 7-10 სმ-ის ზევით დარჩეს.
7. ორმოში სასურველია წინასწარ იქნეს შეტანილი 15-20 კგ. ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაკელი, ტორფნაკელიანი, ტორფდოლომიტიანი და სხვა).
8. კომით გადარგვის შემთხვევაში და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს

0101, საქართველო, თბილისი, ც. დადიანის ქ. N 7,სავაჭრო ცენტრი ქარვასლა, ოფისი ბ-412, ტელ +995 551 606226
,Apt B-412, N 7 C. Dadiani st, Tbilisi, Georgia, Post Index 0101, Tel: (+995) 551 606226, Email: davitkob@gmail.com

ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით; უკომოდ გადარგვის შემთხვევაში ორმოში ჩარგული ნერგის ფესვები უნდა გასწორდეს და მიეყაროს პირველი ბარის პირით ამოღებული მიწა. ფესვებზე მიყრილი მიწა თანდათანობით უნდა მიეტკეპნოს, შემდეგ ორმო უნდა ამოივსოს მეორე ბარის პირით ამოღებული მიწით;

9. ჩარგვის დროს არ უნდა დაზიანდეს მცენარის ფესვთა სისტემა, ღერო და ვარჯი;
10. სასურველია ხის მოთავსება ორმოში უნდა განხორციელდეს ხის პირვანდელი სივრცითი ორიენტაციის გათვალისწინებით;
11. ხის დარგვის შემდგომ აუცილებელია ხის ღერის ფიქსირება არანაკლებ 3 მხრიდან; მცირე ზომის ნერგი შეიძლება აიკრას საყრდენზე (ჭიგო, სარი, ხარდანი)..
12. ნერგის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი და მოხდეს ხის მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე;

ხე–მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა–პატრონობა:

1. მოვლის ღონისძიებები დარგვიდან პირველი 3წლის განმავლობაში ინტენსიურად მიმდინარეობს. პირველ წელს სისტემატიურად უნდა ხდებოდეს ხეების ირგვლივ ჯამების გამარგვლა - გაფხვიერება და მორწყვა. ერთ მორწყვაზე, თითოეული ხისათვის იხარჯება 10 სათლი (ვედრო) წყალი. მშრალ ამინდში ირწყვება, დეკადის განმავლობაში ერთჯერადად. ყოველდღიურად, დაწვიმებით ირწყვება ხის/ბუჩქების ვარჯი (დილით ან საღამოთი).
2. მოვლის ღონისძიებაა მავნებლების-დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლა. ხეების მოვლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებას წარმოადგენს ხის ვარჯის ფორმირება. ხის დეკორატიულობა დამოკიდებულია არა მარტო ყვავილისა და ფოთლების სილამაზეზე, არამედ საღ და კარგად ფორმირებულ ვარჯზე.
3. ხის ფორმირება ახალგაზრდობისას საჭიროა ინტესიურად, სიბერეში კი - ხეს აჭრიან ხმელ ტოტებს ან აახაგაზრდავებენ მთელ ვარჯს. ფაქტიურად, გამწვანებაში, ნარგავების მოვლა მიმდინარეობს სიცოცხლის მანძილზე.
4. წიწვოვანი ხეების ვარჯის ფორმირებას არ აწარმოებენ საერთოდ. ხის და ბუჩქების მოვლა გამოიხატება: ხეების გაახალგაზრდავებაში, ფოთოლმცვენი ბუჩქების გაახალგაზრდავებაში, მარადმწვანე და ფოთლოვანი ბუჩქების ფორმირებაში, ბორდიურების კრეჭაში, ღეროებისა და ქერქების მოვლაში და ა.შ.
5. გადარგვიდან მეორე და მესამე წელს, ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე გაზაფხულზე სასურველია განხორციელდეს სერთიფიცირებული მინერალური სასუქების (NPK) შეტანა და მორწყვა

შენიშვნა: ზემოთ მოცემული მეთოდოლოგია შემუშავებულია პატარა ზომის 25 სმ–ზე ნაკლები დიამეტრის ხე–მცენარეებზე, ხოლო 25 სმ–ზე მეტი დიამეტრის ხე–მცენარეების გადარგვის მეთოდოლოგია უნდა შემუშავდეს ინდივიდუალურად. (დიამეტრი იზომება ფესვის ყელიდან 10 სმ–ზე)

დირექტორი



დავით კობახიძე

0101, საქართველო, თბილისი, ც. დადიანის ქ. N 7,სავაჭრო ცენტრი ქარვასლა, ოფისი B-412, ტელ +995 551 606226
,Apt B-412, N 7 C. Dadiani st, Tbilisi, Georgia, Post Index 0101, Tel: (+995) 551 606226, Email: davitkob@gmail.com