

ს ვ რ ო ნ ო ნ გ ო ს

ა ნ გ ა რ ო შ ო

1. შესავალი -----	2
2. საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა -----	3
3. საწარმოს მუშაობის რეჟიმი -----	3
4. ტექნოლოგიური პროცესი -----	3
5. წყალმომარაგება -----	4
6. გარემოზე შესაძლო ზემოქმედება საწარმოს ფუნქციონირების პროცესში: -----	4
- ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება -----	4
- ხმაურის ზემოქმედება -----	4
- ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე -----	5
- ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე -----	5
- სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება -----	5
- ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე -----	5
- ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე -----	6
- ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე -----	6
- ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები -----	6
- ავარიული რისკები -----	7
- კუმულაციური ზემოქმედება -----	7
- დანართები -----	8

შესავალი

დოკუმენტი წარმოადგენს კომპანია „აგროსისტემს ჯი“- ს მიერ სოფელ შინდისში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს.კ.66.42.08.317) რომლის დანიშნულების შეცვლის პროცედურები უკვე დაწყებულია, ბიო პროდუქტების maxi minerale-ის (კონცენტრირებული თხევადი სასუქი, რომელიც შეიცავს მიკროელემენტების კომპლექსს. მცენარის მიერ ადვილად შეთვისებადია. მისი უნიკალური და მაღალეფექტური თვისებებიდან გამომდინარე პრეპარატი მაქსიმალური დადებითად მოქმედებს ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურაზე და წარმოადგენს ერთერთ აუცილებელ სასუქს მცენარის სრული და კარგი განვითარებისათვის. იგი აძლიერებს იმუნიტეტს მცენარეში და ხდის უფრო მეტად გამძლეს სხვადასხვა დაავადებების და მავნებლების მიმართ, იცავს კულტურებს არახელსაყრელი კლიმატური პირობების დროს.სასუქი აძლიერებს მცენარის ზრდის პროცესს, უვითარებს ძლიერ ფესვთა სისტემას, ამსხვილებს ნაყოფებს და აძლევს სასურველ ფორმას,შეფერილობას,ზრდის მოსავლიანობას. **მოქმედი ნივთიერება:** B-0,2%, Cu-0,5%, Fe-3%, Mn-1%, Mo-0,02%, Zn-3%. **აგრეგატული მდგომარეობა:**სითხე) და ბიო პროდუქტის black power-ის (მაღალეფექტური ბიოლოგიურად სუფთა კონცენტრირებული სასუქი, თხევადი ფორმის. იგი შეიცავს მცენარისათვის ადვილად შესათვისებელ ორგანულ ნივთიერებებს,გამოიყენება სასუქი სოფლის მეურნეობაში კულტურების ინტენსიური ტექნოლოგიით მოყვანის პირობებისათვის. მისი მაღალი ეფექტურობის წყალობით სასუქი კულტურებს ოპტიმალურად კვებავს მისთვის კრიტიკულ სიტუაციაში და განვითარების ყველა ფაზაში. სასუქი გამოიყენება როგორც ფითლიდან და ღეროდან გამოსაკვებად ასევე წვეთოვანი გამოკვებით ფესვიდანაც. კარგად გამოკვებული მცენარე ხდება კლიმატური პირობების არახელსაყრელ პერიოდში გამძლე და დაავადებისგან დაცული.სასუქი ავითარებს და ზრდის მცენარის ყველა ორგანოს,ამსხვილებს ნაყოფს,უმეტეს მას შაქრიანობას და ვიტამინების შემცველობას, მისი გამოყენება მკვეთრად ზრდის სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში მოსავლიანობას.შესაძლებელია მისი შერევა სხვა ყველა პესტიციდებთან. **მოქმედი ნივთიერება:** ორგანული ნივთიერება -24% (ჰუმინური და ფულვომჟავები-24%) , k2o-3% ,PH-4-6.**აგრეგატული მდგომარეობა:** სითხე.) წარმოების საწარმოს მოწყობასა და ექსპლოატაციის პროექტის სკრინინგის ანგარიშს, დამგეგმავი საქმიანობის განხორციელების, საქმიანობის განხორციელების ადგილის, გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების და ანგარიშით გათვალისწინებული სხვა საკითხების დაზუსტებას.

აღნიშნული საქმიანობა წარმოადგენს საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მეორე დანართით გათვალისწინებულ საქმიანობას და ამავე კოდექსის მე-7 მუხლის პირველი ნაწილის შესაბამისად შემუშავებული იქნა სკრინინგის განცხადება.

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის საკონტაქტო ინფორმაცია მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში

საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია	სს „ აგროსისტემს ჯი “
იურიდიული მისამართი	თბილისი, ფეიქრების ქუჩა #2ა
საქმიანობის განხორციელების ადგილის მისამართი	სოფელი შინდისი
საქმიანობის სახე	ბიო პროდუქტების წარმოების საწარმოს მოწყობა
კომპანიის დირექტორი	სულხან ხარშილაძე
საკონტაქტო ტელეფონი	593 61 23 60
ელექტრონული ფოსტა	Kharshiladze45@gmail.com

საწარმოს განთავსების ადგილის მდებარეობა

საქმიანობის განხორციელება დაგეგმილია სოფელ შინდისში სასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 66.42.08.317) რომლის დანიშნულების შეცვლის პროცედურები უკვე დაწყებულია. აღნიშნული ტერიტორიიდან დასახლებული ზონა დაშორებულია დაახლოებით 1 კილომეტრით, ტერიტორიას ესაზღვრება მხოლოდ მინდვრები 100 – 150 მეტრის დაშორებით. საწარმო განთავსდება კაპიტალურ შენობაში, შემოსაზღვრული იქნება ასევე კაპიტალური გალავნით, მთლიანად საერთო ფართით 500 კვ/მ. საწარმო მისი წარმოების მასშტაბებიდან გამომდინარე შეიძლება მივიჩნიოთ მცირე საწარმოდ, სადაც წელიწადში შესაძლებელი იქნება 10 – 15 ტონა ბიო პროდუქტის black power-ის და 3 – 4 ტონა ბიო პროდუქტის maxi minerale-ის წარმოება. საწარმოს მუშაობისთვის საჭირო დანადგარების განთავსება მოხდება კაპიტალურად აშენებულ შენობაში. შენობაში მოეწყობა ნედლეულის სასაწყობო მეურნეობის იზოლირებული ფართი, საწარმოო მეურნეობის იზოლირებული ფართი სადაც დამზადდება ბიო პრეპარატები, სასაწყობო მეურნეობის იზოლირებული ფართი მზა პროდუქციისთვის, სველი წერტილი. ტერიტორიაზე ასევე მოეწყობა პერსონალის მოსასვენელი ოთახი და საგუშაგო.

საწარმოს მუშაობის რეჟიმი

საწარმო იმუშავებს ერთცვლიანი სამუშო რეჟიმით 8 საათიანი სამუშო დღით და 5 დღიანი სამუშო კვირით, საწარმოში დასაქმდება დაახლოებით 5 – 7 ადამიანი.

ტექნოლოგიური პროცესი

როდესაც ნედლეული ტრანსპორტის საშუალებით შევა საწარმოს ტერიტორიაზე მოხდება მისი დასაწყობება, შემდეგ გადანაწილება რათა დამზადდეს ბიო პრეპარატები მაქსი მინერალი და ბლექ ფაური, გადანაწილებული ნედლეული მოხვდება შესაბამის დანადგარში (მიქსერში) რომელიც დაამუშავებს პროდუქტს, დამზადების შემდეგ ჩამოისხმევა ბოთლებში, დაილუქება, დაეკრობა ეტიკეტი, დასაწყობდება უკვე მზა პროდუქცია და შემდეგ მოხდება მისი ტრანსპორტირება შესაბამის ობიექტებზე რეალიზაციის მიზნით. (იხ. დანართი N1).

წყალმომარაგება

საწარმოში წყალი საჭიროა სასმელ - სამეურნეო მიზნებისთვის, ხოლო საწარმოო მიზნისთვის წყლის გამოყენება მოხდება მხოლოდ ბიო პროდუქტების დამზადების პროცესში ნედლეულზე დამატების მხრივ. წყალი რომელიც დარჩება პროდუქციის დამზადების შემდგომ არ გადაიქცევა ნარჩენად, არამედ ჩაბრუნდება თავიდან პროდუქციის დასამზადებლად.

წყლის აღება მოხდება ჭაბურღილის საშუალებით გრუნტის წყლით, ნიადაგში განთავსდება 1 ან 2 ტონიანი წყლის ავზი წყლის რეზერვისათვის.

ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

იმ გარემოებების გათვალისწინებით რომ საწარმოსთან მისასვლელი გზა იქნება დაფარული მყარი საფარით, შენობა იქნება კაპიტალური, ნედლეულის (თხევადი) შემოტანის და დასაწყობების პროცესში მოსალოდნელი მტვრის ემისიები არ წარმოიქმნება, ამასთან ნედლეულის დასაწყობება მოხდება დახურულ შენობაში, რომელიც დაცული იქნება ქარისგან და ნედლეულის (თხევადი) დაცლის პროცესში წარმოქმნილი მტვრის (ფაქტიურად არარსებული მტვრის) გავრცელების ხელშეწყობის ფაქტორები არ იარსებებს.

დაგეგმილია მცირე საწარმოს მოწყობა აქედან გამომდინარე ნედლეულის (თხევადი) შემოტანა - დასაწყობებას არ ექნება ხშირი ხასიათი, საწარმოს ტექნოლოგიური დანადგარები განთავსებული იქნება კაპიტალურად მოწყობილ ოთახში.

ამასთან ტექნოლოგიური პროცესი მიმდინარეობს დახურული ციკლით და ტექნოლოგიური პროცესების მიმდინარეობის ეტაპზე ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიებს აღვილი არ ექნება.

ასევე გასათვალისწინებელია, რომ უახლოესი დასახლებული ტერიტორიიდან დაცილების დიდი მანძილის დაახლოებით (1500მ.) გათვალისწინებით ზემოქმედების რისკი პრაქტიკულად არ არსებობს.

ხმაურის ზემოქმედება

საწარმოს ტექნოლოგიური ციკლი ხორციელდება დახურულ ნაგებობაში, ამასთან არცერთი ტექნოლოგიური დანადგარი არ წარმოადგენს ხმაურის გამომწვევ წყაროს, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დაგეგმილი საქმიანობა ხმაურის გავრცელების მხრივ უარყოფითი ზემოქმედების მატარებელი არ იქნება და მოსალოდნელი ხმაურის დონე ვერ გადააჭარბებს მთავრობის N398 დადგენილებით დამტკიცებულ ნორმას.

ზემოქმედება სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე

საწარმოს მასშტაბების, ასევე დაგეგმილი (გაწერილი) საქმიანობის ხასიათიდან გამომდინარე, რომ საწარმოში ნედლეულის შეტანას და დამზადებული პროდუქციის საწარმოდან გამოტანას (ტრანსპორტირება არ მოხდება „დიდი“ მანქანებით) არ ექნება ყოველდღიური ხასიათი შეგვიძლია ვთქვათ, რომ სატრანსპორტო ნაკადის რაოდენობის მატებაზე ან/და შეფერხებაზე არანაირ გავლენას არ მოახდენს.

ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე

ვიზუალური შეფასებით საწარმოს გავლენის ზონაში დაცული ტერიტორიები და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები არ არსებობს და აქედან გამომდინარე მათზე რაიმე ნეგატიური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედება

საწარმო თავისი ფუნქციონირებით წვლილს შეიტანს სოციალური პირობების გაუმჯობესებაში, საწარმოში და მის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული დასაქმებულთა რიცხვი დიდი არ იქნება (დაახლოებით 5 – 7 ადამიანი) მაგრამ დასაქმებულთა და მათი ოჯახების სოციალური პირობების გაუმჯობესებაზე დადებითად იმოქმედებს.

ქვეყანაში არსებული საგადასახადო კანონმდებლობის შესაბამისად სახელმწიფო ბიუჯეტში გადაიხდის მასზე დაკისრებულ გადასახადებს, რაც დადებითად აისახება ასევე.

ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე

საწარმოს ექსპლუატაციის პროცესში ადამიანების (იგულისხმება მომსახურე პერსონალი, რადგან დასახლებული პუნქტი საკმაოდ შორს არის) ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ არის.

საწარმოში დაცული იქნება შრომის უსაფრთხოების პირობები მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს ავარიული სიტუაციების და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედების რისკს.

ზემოქმედება ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე

საპროექტო ტერიტორია არ მდებარეობს ტყიან - მრავალწლოვანი მცენარეული საფარის ზონაში, საწარმოო ტერიტორია მოსწორებულია და გვხვდება მხოლოდ ბალახეული საფარი. საწარმოს განთავსების, ტერიტორიის მდებარეობის და ლანდშაფტის გათვალისწინებით საქმიანობის განხორციელების ტერიტორია ვიზუალურ - ლანდშაფტური ზემოქმედების ძირითადი რეცეპტორებისთვის (მოსახლეობა, საავტომობილო გზაზე მოძრავი მგზავრები) შეუმჩნეველია. არ იგეგმება ხეების მოჭრა ან/და მათი დაზიანება ტექნიკისა და ტრანსპორტის პირდაპირი ზემოქმედების თვალსაზრისით ისეთი სამუშაოები რომლებიც გავლენას მოახდენს მცებარეთა საფარზე, ტექნოლოგიური დანადგარები განთავსებულია შენობის შიგნით, მუშობა მიმდინარეობს მხოლოდ დღის საათებში, საწარმოო პროცესებიდან არ არის მოსალოდნელი ხმაურის და მავნე ნივთიერებების გავრცელება, ამდენად ცხოველებზე და ფრინველებზე ვერ მოახდენს გავლენას. ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ლანდშაფტზე და ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც - დაბალი ზემოქმედება.

ზემოქმედება ზედაპირულ წყლებზე

იმის გათვალისწინებით, რომ საწარმოს ზემოქმედების ზონაში ზედაპირული წყლის ობიექტი არ არსებობს, ტექნოლოგიური ციკლი ხორციელდება დახურულ ნაგებობაში, ხოლო საქმიანობის პროცესში საწარმოო სანიაღვრე წყლების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება, ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი ფაქტიურად არ არსებობს.

ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების რისკები

ტექნოლოგიური პროცესის დროს გამოყენებული ნედლეული (სითხე) უნარჩენოდ გარდაიქმნება პროდუქციად ამდენად ობიექტზე საწარმოო ნარჩენების წარმოქმნას ადგილი არ ექნება.

რაც შეეხება საწარმოს მოწყობის ისე ექსპლუატაციის ეტაპზე მოსალოდნელი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გადაცემის მიზნით შესაბამის სამსახურთან გაფორმდება ხელშეკრულება, რათა მოხდეს მათი საწარმოს ტერიტორიიდან გატანა.

ავარიული რისკები

საწარმოში გამოყენებული დანადგარები არ შეიცავს ავარიების წარმოქმნისა და გავრცელების დიდ რისკებს, ასევე ბიო პროდუქტის დამამზადებელი ნელლეული არ იწვის ცეცხლის შედეგად, თუმცა ნებისმიერი ობიექტის ექსპლუატაციის პროცესს თან სდევს ავარიების წარმოქმნისა და გავრცელების რისკები, აქედან გამომდინარე საწარმოში მომუშავე ყველა თანამშრომელს ჩატარდება ინსტრუქტაჟი თუ როგორ უნდა მოიქცეს შემოთ აღნიშნულ სიტუაციაში ასევე შედგენილი ექნება სახანძრო უსაფრთხოებისა და ევაკუაციის გეგმა, რომელიც განთავსდება თვალსაჩინო ადგილზე.

კუმულაციური ზემოქმედება

კუმულაციური ზემოქმედება განეკუთვნება ზემოქმედებებს, წარმოქმნილს მზარდი ცვლილებების გავლენით, რომლებიც თავის მხრივ წარმოქმნილია სხვა ძველი, მიმდინარე ან დასაბუთებულად მოსალოდნელი პროექტის რეალიზაციის თანმხლები ზემოქმედებებით. პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედებების შეფასებისას ასევე მხედველობაში მიიღება სხვა პროექტის ზემოქმედებაც, რომლებმაც მოცემულ პროექტთან ზედდებით შეიძლება მიგვიყვანოს უფრო მასშტაბურ და მნიშვნელოვან ზემოქმედებამდე.

კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება

ვინაიდან აღნიშნულ საპროექტო არეალში არ აღინიშნება სხვა რაიმე ტიპის საწარმოს არსებობა კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.



საქართველო
GEORGIA

საქართველოს
სოფლის მეურნეობის
და სარეზერვუარო
სამინისტრო

MINISTRY OF ENVIRONMENTAL
PROTECTION AND AGRICULTURE
OF GEORGIA

N 7975/01
20/08/2020

7975-01-2-202008200933



შპს „აგროსისტემს გე, საქართველო“-ს დირექტორს
ბატონ სულხან ხარშილაძეს

მისამართი: ქ. თბილისი; ფეიქართა ქუჩა 2/1

ბატონო სულხან

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ განიხილა თქვენი 2020 წლის 27 ივლისის №11628 წერილი, რომელიც ეხება სოფელ შინდისში აგროქიმიკატების საწარმოს მოწყობას.

გაცნობთ რომ გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას ექვემდებარება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ I დანართით გათვალისწინებული საქმიანობა და ამავე კოდექსის II დანართით გათვალისწინებული საქმიანობა, რომელიც სკრინინგის გადაწყვეტილების საფუძველზე დაექვემდებარება გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას. ამასთან, „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მე-5 მუხლის მე-2 ნაწილის თანახმად, გარემოზე ზემოქმედების შეფასებას დაქვემდებარებული საქმიანობა შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ, შესაბამისად, თუ დაგეგმილია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ I ან/და II დანართებით გათვალისწინებული საქმიანობა, საჭიროა კოდექსით დადგენილი პროცედურების გავლა.

თქვენ წერილში მითითებული საკითხის განხილვის მიზნით, საჭიროა სამინისტროში წარმოდგენილ იქნას ინფორმაცია წარმოების მეთოდების, მასშტაბების, სიმძლავრისა და ტექნოლოგიური სქემის შესახებ, ასევე გამოყენებული იქნება თუ არა წარმოების ციკლში ქიმიური პროცესები.

0159 საქართველო, თბილისი, მარშალ გელოვანის გამზ. №6, ტელ. +995 32 2378013 / +995 32) 2378044

www.mepa.gov.ge

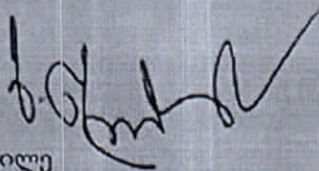
6, Marshal Gelovani ave, Tbilisi 0159, Georgia, Phone +995 32) 2378013 / +995 32) 2378044

SHOT ON MI 9T PRO
AI TRIPLE CAMERA

შესაბამისად, გთხოვთ, სამინისტროში წარმოადგინოთ დეტალური ინფორმაცია აღნიშნული საკითხების შესახებ.

პატივისცემით,

ნატია წილოსანი



მინისტრის მოადგილე



SHOT ON MI 9T PRO
AI TRIPLE CAMERA



მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 66.42.08.317**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882015729491 - 21/12/2015 17:35:55

მომზადების თარიღი
25/12/2015 17:44:00

საკუთრების განყოფილება

ზონა გორი	სექტორი შინდისი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (საბუნავი) დამუსგებული ფართობი: 10026.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 66.42.08.248;
66	42	08	317	

მისამართი: რაიონი გორი , სოფელი შინდისი

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882015729491 , თარიღი 21/12/2015 17:35:55
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/12/2015

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ნაცყილობის ხელშეკრულება , დამოწმების თარიღი: 21/12/2015 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

სულხან ხარშილაძე , P/N: 01024028187

მესაკუთრე:

სულხან ხარშილაძე

აღწერა:

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე www.napr.gov.ge, ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შევეცეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: info@napr.gov.ge

ტაიოსის ა.ს

ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზასიონუ სისტემლერი ა.ს.

ორნეკ სანაი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

www.tayosis.com.tr mates.tayosis@hotmail.com

მასალის უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი

გაცემის თარიღი: 10 სექტემბერი. 2018 წ.

პროდუქტის დასახელება: მაქსი მინერალი

ნაწილი 1: ნივთიერების / პრეპარატის და კომპანიის/საწარმოს იდენტიფიკაცია

ნივთიერების იდენტიფიკაცია:

ბორი, სპილენძი, რკინა, მანგანუმი, მოლიბდენი და თუთია მარილების სახით.

1.1 UN ნომერი: არ არის მოცემული

D.G. კლასი: არ არის

მეორადი რისკი: არ არის

ქიმიური რისკის კოდი: არ არის

შეფუთვის ჯგუფი: არ არის

შხამების გრაფიკი: არ არის მოცემული

მწარმოებელი

ტაიოსის ას

ორნეკ სან. 362.სკ. #: 13-15, 06370, ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელეფონი: 0090 312 354 32 93

ფაქსი: 0090 312 354 32 93

რეგისტრანტი

AGROSISTEMS.GE

საქართველო თბილისი ლ.ასათიანის ქ # 54

ნაწილი 2: შემადგენლობა / ინფორმაცია ინგრედიენტების შესახებ

ქიმიური დასახელება	კონცენტრაცია	N° CAS	EINECS	კლასიფიკაცია	ფრაზები	
				EC სასუქი	R	S
სპილენძი (Cu)	0.5%	39208-15-6				
მანგანუმი (Mn)	1.0%	15375-84-5				
თუთია (Zn)	3.0%	39208-16-7				
რკინა (Fe)	3.0%	15708-42-6				
ბორი (B)	0.2%					
მოლიბდენი (Mo)	0.02%					

ნაწილი 3: საფრთხეების იდენტიფიკაცია

მოყავისფრო- შავი ფერის სითხე, ადამიანისთვის საშიში არ არის, თუ პროდუქტი გამოიყენება უსაფრთხოების წესების დაცვით, კანთან კონტაქტისგან და შესუნთქვის არიდებით.

ნაწილი 4: პირველადი დახმარების ზომები

- 4.1 კანთან კონტაქტი: დაუყოვნებლად ჩამოირეცხეთ დიდი რაოდენობით წყლითა და საპნით. გაიხადეთ ტანსაცმელი, თუ დაბინძურებულია. გარეცხეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი ცალკე.
- 4.2 თვალებთან კონტაქტი: განაცალკევით ქუთუთოები, გამოირეცხეთ თვალები წყლით 15 წუთის განმავლობაში. ნებისმიერი გაღიზიანების არსებობისას დაუყოვნებლივ მიმართეთ სამედიცინო დახმარებას.
- 4.3 ინჰალაცია: შესუნთქვის შემთხვევაში, გადადით სუფთა ჰაერიან მიდამოში.
- 4.4 ჩაყლაპვა: დაშვებულში არ გამოიწვიოთ ღებინება. თუ გონზეა, უნდა გამოირეცხოს პირი წყლით და დალიოს წყალი. დაუყოვნებლივ მიმართეთ სამედიცინო დახმარებას. დაშვებულში არ გამოიწვიოთ ღებინება.

ნაწილი 5: ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

- 5.1 ცეცხლმაქრი საშუალებები: CO₂, წყლის ჭავლი, ქიმიური ფხვნილი, ქაფი, ქიმიური ფხვნილი, პულვერიზებული წყალი
- 5.2 ცეცხლმაქრი საშუალებები, რომლებიც არ უნდა იქნას გამოყენებული უსაფრთხოების მიზეზების გამო:
- 5.3 ექსპოზიციის განსაკუთრებული რისკები:
- 5.4 მეხანძრეების სპეციალური დამცავი აღჭურვილობა: ატარეთ დამცავი ტანსაცმელი ავტონომიური სასუნთქი მოწყობილობით.

ნაწილი 6: ზომები შემთხვევითი დაღვრის დროს

- 6.1 პირადი სიფრთხილის ზომები: მოერიდეთ კანთან და თვალებთან კონტაქტს. გამოიყენეთ რეზინის ან პლასტიკის ხელთათმანები.
- 6.2 გარემოსდაცვითი სიფრთხილის ზომები: მოერიდეთ კონტაქტს წყალსადინარებთან და არ ჩაასხათ საკანალიზაციო სისტემაში
- 6.3 დასუფთავების მეთოდები: მოაცილეთ პროდუქტი და გადაიტანეთ შესაბამის ნარჩენებისვის განკუთვნილ ადგილებში. დანარჩენი შეიძლება გასუფთავდეს წყლით.

ნაწილი 7: მოპყრობა და შენახვა

- 7.1 სიფრთხილის ზომები მოპყრობისას: გამოიყენეთ პროდუქტი უსაფრთხოებისა და ჰიგიენური პრაქტიკის შესაბამისად. მოერიდეთ პროდუქტთან კონტაქტს. მოპყრობის დროს არ დაუშვათ გარემოში მტვრის დაგროვება, შეინახეთ ვენტილირებად ადგილზე და გამოიყენეთ ნიღაბი.
- 7.2 შენახვის პირობები: მოერიდეთ უკიდურეს ტემპერატურებს. შეინახეთ პროდუქტი თავდაპირველ შეფუთვაში.
შეინახეთ პროდუქტი მშრალ ადგილას.

ნაწილი 8: ექსპოზიციის კონტროლი / პირადი დაცვა

- 8.1 საინჟინრო ზომები: გამოიყენეთ დამცავი ქსოვილი
- 8.2 ექსპოზიციის ლიმიტის კონტროლი:

- 8.3. სასუნთქი დაცვა: მოპყრობის დროს შეინახეთ ვენტილირებად ადგილზე და გამოიყენეთ ნიღაბი
- 8.4 ხელების დაცვა: რეზინის ან პლასტიკის ხელთათმანები
- 8.5 თვალების დაცვა: დამცავი სათვალე
- 8.6 კანის დაცვა: გამოიყენეთ შესაბამისი ქსოვილი

ნაწილი 9: ფიზიკური და ქიმიური თვისებები

დნობის წერტილი / დიაპაზონი	არ გამოიყენება	ასპექტი	სითხე
დუღილის წერტილი	არ არის მოცემული	ფერი	ყავისფერი
მჟანგველი თვისებები	არ არის მოცემული	სიმკვრივე	1,2
აალებადობა	არ არის მოცემული	აალების წერტილი	არ არის მოცემული
ხსნადობა (25°C)	ხსნადია	ანთება	არ არის მოცემული
ორთქლის წნევა	არ არის მოცემული	pH	4-5,5
გაყოფის კოეფიციენტი	არ არის მოცემული	სიბლანტე	არ არის მოცემული
ფეთქებადობის თვისებები	არ არის მოცემული	სხვა მონაცემები	

ნაწილი 10: სტაბილურობა და რეაქტიულობა

- 10.1 სტაბილურობა: სტაბილურია ატმოსფერულ ტემპერატურაზე და ნორმალურ მოპყრობის პირობებში.
- 10.2 პირობები, რომლებსაც უნდა ვერიდოთ: უკიდურესი ტემპერატურები
- 10.3 მასალები, რომლებსაც უნდა ვერიდოთ: ფოლადის ნახშირორჟანგთან შეიძლება წარმოქმნას წყალბადი
- 10.4 საშიში დაშლის პროდუქტები: წვის ან თერმული დაშლის შედეგად შეიძლება წარმოიქმნას აზოტის ოქსიდი, მხუთავი აირი და ნახშირორჟანგი.

ნაწილი 11: ტოქსიკოლოგიური ინფორმაცია

- პროდუქტი არ შეიცავს ჯანმრთელობისთვის საშიშად კლასიფიცირებულ ნივთიერებებს.
- 11.1 LD 50 (პერორალური) ვირთაგვებში: 2000 მგ/კგ
 - 11.2 კანის გაღიზიანება, ტესტი კურდღლებში: არ არის მოცემული
 - 11.3 თვალების გაღიზიანება, ტესტი კურდღლებში: არ არის მოცემული
 - 11.4 კანის მგრძობიარობა (ტესტი კურდღლებში): არ არის მოცემული

ნაწილი 12: ეკოლოგიური ინფორმაცია

- 12.1 LD50 თევზები: არ არის მოცემული
- 12.2 EC50 დაფნია: არ არის მოცემული
- 12.3 IC50 ბაქტერიები: არ არის მოცემული
- 12.4 ბიოდეგრადირებადობა: ბიოდეგრადირებადია

ნაწილი 13: განადგურების საკითხები

არ ჩაასხათ წყლის საკანალიზაციო სისტემაში ან წყლის დინებებში. განადგურეთ პროდუქტი

ნარჩენების უფლებამოსილ დეპოზიტებში.

გამოყენებული პაკეტი უნდა განადგურდეს იგივენაირად, როგორც პროდუქტი, ელიმინაციასთან დაკავშირებით

ნაწილი 14: ინფორმაცია ტრანსპორტირების შესახებ

- საგზაო-ADR / სარკინიგზო: არ არის შეზღუდული
- საზღვაო (IMO / IMDG): არ არის შეზღუდული

ნაწილი 15: მარეგულირებელი ინფორმაცია

კლასიფიკაცია: არ არის

ეტიკეტი: არ არის

რისკის ფრაზები: არ არის

უსაფრთხოების ფრაზები: არ არის

რეგისტრაციის ნომერი: დანართი 2-ის სასუქი.

ნაწილი 16: სხვა ინფორმაცია

16.1 რეკომენდებული გამოყენება: სოფლის მეურნეობაში გამოყენება

ამ ფურცლებზე მოცემული ინფორმაცია ემყარება ჩვენს ცოდნას პროდუქტის შესახებ გამოცემის დროს. მომხმარებელი პასუხისმგებელია, რომ მიიღოს შესაბამისი უსაფრთხოების ზომები შენახვისა და მოპყრობისათვის, და გამოიყენოს ის ეტიკეტის მიხედვით. ამ MSDS- ში მოცემული ინფორმაცია არ წარმოადგენს ან არ ჩაანაცვლებს მომხმარებლის მიერ საკუთარ სამუშაო ადგილზე რისკის შეფასებას, როგორც ამას მოითხოვს სხვა კანონმდებლობა ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების შესახებ.

შტამპი დასმულია ხელმოწერილია

ტაიოსის ა.ს

ტარსმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზაციონუ სისტემლერი ა.ს.

ორნეკ სანაი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

რეკომენდებული დოზები „მაქსინ მინერალი®-თვის“

რეკომენდებული გამოყენების დოზები, გამოყენების ვადები, გრაფიკის, თანმიმდევრობის ჩათვლით, ეფექტურობის ჩვენებით	რეკომენდებული მცენარეები	რეკომენდებული დოზები ფოთლებზე ერთი გამოყენებისათვის (ქვემოთ მოყვანილი რაოდენობები უნდა განზავდეს 1 ტონა წყალში და გამოყენებული იქნას მცენარეების 1 ჰექტარზე (გრამი)	გამოყენების პერიოდი
	ბოსტნეული	750 – 1 500 გრ	1. დასარგავი ბოსტნეულისათვის (პომიდორი, წიწაკა, ბადრიჯანი და ა.შ.): უშუალოდ ნერგების დარგვის შემდეგ. სხვა ბოსტნეულისთვის: როდესაც მცენარე მიაღწევს 10-15 სმ სიგრძეს. 2. იგივე დოზა დამატებით მეორდება 2-3-ჯერ 15- დღიანი პერიოდით. განმავლობაში.
	ხილი	750 – 1 500 გრ	1. როდესაც ფოთლები მიაღწევს 1-2 სმ-ს 2. იგივე დოზა დამატებით მეორდება 2-3-ჯერ 15 დღიანი პერიოდით.
	ხორბალი	750- 1 500 გრ	1. ყლორტების ამოტანის დაწყებისას
	მზესუმზირა	750 - 1 500 გრ	1. როდესაც მცენარეები მიაღწევენ 15-20 სმ. 2. იგივე დოზა მეორდება პირველი გამოყენებიდან 21 დღის შემდეგ.

	სხვა სახმელეთო მცენარეები	750 - 1 500 გრ	1. როდესაც მცენარეები მიაღწევენ 15-20 სმ. 2. იგივე დოზა მეორდება პირველი გამოყენებიდან 21 დღის შემდეგ.
--	---------------------------	----------------	---

ტაიოსის ა.ს.

მეჭმეტ ატესი

ტაიოსის

ხელმოწერილია შტამში დასმულია

ტაიოსის ა.ს

ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზასიონუ სისტემლერი ა.ს.

ორნეკ სანაიი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

ანალიზის შედეგები

პროდუქტი: მაქსი მინერალი

10 სექტემბერი, 2018 წ.

	ტესტი	სპეციფიკაცია	ტესტის შედეგი
1	გარეგნობა	მოყავისფრო სითხე	მოყავისფრო სითხე
2	წყალში ხსნადი ბორი, B	≥ მინ. 0.2 % (w/w)	0.21 % (w/w)
3	წყალში ხსნადი სპილენძი, Cu	≥ მინ. 0.5 % (w/w)	0.53 % (w/w)
4	წყალში ხსნადი რკინა, Fe	≥ მინ. 3.0 % (w/w)	3.2 % (w/w)
5	წყალში ხსნადი მანგანუმი, Mn	≥ მინ.1.0 % (w/w)	1.1 % (w/w)
6	წყალში ხსნადი მოლიბდენი, Mo	≥ მინ. 0.02 % (w/w)	0.025 % (w/w)
7	წყალში ხსნადი თუთია, Zn	≥ მინ.3.0 % (w/w)	3.3 % (w/w)

დასკვნა: აკმაყოფილებს მოთხოვნებს

ხარისხის კონტროლის დეპარტამენტის უფროსი მეცნიერებთ დოქტორი მეჰმეტ აკტასი.
ხელმოწერილია

ტაიოსის ას

მეჰმეტ ატესი, პრეზიდენტი ხელმოწერილია

შტამპი დასმულია

მაქსი მინერალი®

სარეგისტრაციო დოკუმენტი

გაცემის თარიღი: 17 სექტემბერი, 2013 წ.

1. განაცხადი აგროქიმიკატების რეგისტრაციისთვის

რეგისტრანტი	AGROSISTEMS.GE საქართველო, თბილისი, ლ. ასათიანის ქ. # 54 ტელ: +995 571 58 11 41
მწარმოებელი	ტაიოსის ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზაციონუ სისტემლერი ა.ს. ორნეკ სანაიი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93 www.tayosis.com.tr mates.tayosis@hotmail.com
სავაჭრო დასახელება	მაქსი მინერალი®
მაქსი მინერალის® დასახუთება ნიადაგის ტიპებისა და სოფლის მეურნეობის კულტურების მიხედვით	მაქსი მინერალი® არის ფოთლების სასუქი. ის გამოიყენება ფოთლებზე. რაოდენობები: მაქსი მინერალი® 750-1500 გრ / ჰა გამოიყენება ნიადაგისა და მცენარის ფოთლების მიკროელემენტების დეფიციტის შესაბამისად. მაღალი დეფიციტი: 1500 გრ / ჰა დაბალი დეფიციტი: 750 გრ / ჰა

რეკომენდებული გამოყენების დოზები, გამოყენების ვადები, გრაფიკის, თანმიმდევრობის ჩათვლით, ეფექტურობის ჩვენებით	რეკომენდებული მცენარეები	ეფექტები	რეკომენდებული დოზები ფოთლებზე ერთი გამოყენებისათვის (გრამი/ჰექტარი)	გამოყენების პერიოდი
	ბოსტნეული	<ul style="list-style-type: none"> • ზრდის მოსავლიანობას, • შესანიშნავი ნაყოფი • მეტი ყვავილი და ნაყოფი • ზრდის ყვავილების ნაყოფად გადაქცევის პროცენტს • ზრდის მცენარის ფესვების მოცულობას და 	750 – 1 500 გრ	<p>1. დასარგავი ბოსტნეულისათვის (პომიდორი, წიწაკა, ბადრიჯანი და ა.შ.): უშუალოდ ნერგების დარგვის შემდეგ. სხვა ბოსტნეულისთვის: როდესაც მცენარე მიაღწევს 10-15 სმ სიგრძეს.</p> <p>2. იგივე დოზა დამატებით მეორდება 2-3-ჯერ</p>

		ძირითადი ღეროების დიამეტრს		15- დღიანი პერიოდით. განმავლობაში.
	ხილი	<ul style="list-style-type: none"> • ზრდის მოსავლიანობას, • შესანიშნავი ნაყოფი • მეტი ყვავილი და ნაყოფი • ზრდის ყვავილების ნაყოფად გადაქცევის პროცენტს • ზრდის მცენარის ფესვების მოცულობას და ძირითადი ღეროების დიამეტრს • ზრდის ხილში შაქრის შემცველობას. 	750 – 1 500 გრ	<ol style="list-style-type: none"> 1. როდესაც ფოთლები მიაღწევს 1-2 სმ-ს 2. იგივე დოზა დამატებით მეორდება 2-3-ჯერ 15 დღიანი პერიოდით.
	ხორბალი	<ul style="list-style-type: none"> • ზრდის მოსავლიანობას, • ზრდის ბროთერინგს • ზრდის რეზისტენტობას დაავადებების, სიცივის, ქარის მიმართ 	750- 1 500 გრ	1. ყლორტების ამოტანის დაწყებისას
	მზესუმზირა	<ul style="list-style-type: none"> • ზრდის მოსავლიანობას, • ზრდის ყვავილების დიამეტრს • ზრდის თესლში ზეთის შემცველობას • ზრდის რეზისტენტობას დაავადებების, სიცივის, ქარის მიმართ 	750 - 1 500 გრ	<ol style="list-style-type: none"> 1. როდესაც მცენარეები მიაღწევენ 15-20 სმ. 2. იგივე დოზა მეორდება პირველი გამოყენებიდან 21 დღის შემდეგ.

	სხვა სახმელეთო მცენარეები	• ზრდის მოსავლიანობას	750 - 1 500 გრ	1. როდესაც მცენარეები მიაღწევენ 15-20 სმ. 2. იგივე დოზა მეორდება პირველი გამოყენებიდან 21 დღის შემდეგ.
რეგისტრაცია სხვა ქვეყნებში	<p>თურქეთში: საკვებისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, სერტიფიკატის თარიღი, ნომერი: 5961-01.12.2010</p> <p>რუმინეთში (ევროკავშირის სერტიფიკატი): საკვებისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, სერტიფიკატის თარიღი, ნომერი: 26.06.2013-543</p>			

2. აგროქიმიკატების ფიზიკურ-ქიმიური დახასიათებები

ქიმიური ფორმულა (არსებობის შემთხვევაში) ან აქტიური ნივთიერება, შემადგენლობის პროცენტული მაჩვენებელი	<ul style="list-style-type: none"> • ბორი (B): 0.2 (w / w) • სპილენძი (Cu): 0,5 (w / w) • რკინა (Fe): 3.0 (w / w) • მანგანუმი (Mn): 1.0 (გ / წმ) • მოლიბდენი (Mn): 0.02 (გ / წმ) • თუთია (Zn): 3.0 (w / w) 	
აგროქიმიკატი ფორმა-გრანულირებული, ფხვნილი, სითხე, კრისტალური	ხსნადი კონცენტრატი (SC), სითხე	
ფერი და სუნი	მოწითალო ყავისფერი	
წყალში ხსნადობა	ხსნადი	
pH	4.0-5.5 (5% ხსნარი)	
დნობის წერტილი	არ არის მოცემული	
აფეთქების და აალების ტემპერატურა	არ არის მოცემული	
ტენიანობა	არ არის მოცემული	
კოროზიული თვისებები		
ტრანსპორტირების და შენახვის პირობები, ვალიდაცია	<p>-საგზაო-ADR /სარკინიგზო: შეზღუდული არ არის</p> <p>-საზღვაო (IMO/IMDG): შეზღუდული არ არის</p>	
თავსებადობის მონაცემები	თავსებადია ყველა სხვა პესტიციდებთან, ტუტეების გარდა.	
ჰიგროსკოპულობა, ბლოკირების	არ არის მოცემული	

ხარისხი	
შეფუთვა და აგროქიმიკატების წონა	<p>პაკეტები (მუყაოს ყუთში) 20 PE ბოთლები 1 ლიტრი (1 200 გრ ნეტო) მუყაოს ყუთში 4 PE ბიდონები 5 ლიტრი (6 კგ ნეტო) მუყაოს ყუთში 1 PE ბიდონი 20 ლ (24 კგ ნეტო) 1 PE ბარელი 200 ლ (240 კგ ნეტო)</p>
<p>ლაბორატორიული კონტროლის მეთოდები აგროქიმიკატების აქტიური ნივთიერებებისათვის</p>	<p><u>ბორის განსაზღვრა სასუქის ექსტრაქტებში აზომეტინი- H-ით სპექტრომეტრიის საშუალებით</u></p> <p>1. სფერო ეს მეთოდი აღწერს სასუქის ექსტრაქტებში ბორის განსაზღვრის პროცედურას.</p> <p>2. გამოყენების სფერო ეს პროცედურა გამოიყენება 9.1 და 9.2 მეთოდებით ექსტრაგირებული სასუქების ნიმუშების ანალიზისთვის, რომლებსთვისაც საჭიროა დეკლარაცია მთლიანი ან/და წყალში ხსნადი ბორის შესახებ ამ რეგულაციის I დანართის შესაბამისად.</p> <p>3. პრინციპი აზომეტინ- H ხსნარში ბორატის იონები ქმნიან ყვითელ კომპლექსს, რომლის კონცენტრაციაც განისაზღვრება მოლეკულური აბსორბციული სპექტრომეტრით 410 ნმ-ზე. ხელშემშლელი იონები შენიღბულია EDTA- ს საშუალებით.</p> <p>4. რეაგენტები</p> <p>4.1. EDTA ბუფერული ხსნარი მოათავსეთ 500 მლ მოცულობით კოლბაში, რომელიც შეიცავს 300 მლ წყალს: - 75 გ ამონიუმის აცეტატი ($\text{NH}_4\text{OOCCH}_3$); - 10 გ ეთილენის დიამინის ტეტრააციური მჟავას (Na_2EDTA) ორნატრიუმის ნარილი; - 40 მლ ძმარმჟავა (CH_3COOH, $d_{20} = 1,05$ გ / მლ). შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ. ხსნარის pH, რომელიც მოწმდება მინის ელექტროდის საშუალებით, უნდა იყოს $4,8 \pm 0,1$.</p> <p>4.2. აზომეტინი- H ხსნარი მოათავსეთ 200 მლ მოცულობით კოლბაში - 10 მლ ბუფერული ხსნარი (4.1); - 400 მგ აზომეტინი- H ($\text{C}_{17}\text{H}_{12}\text{NNaO}_8\text{S}_2$); - 2 გრ აბსორბენტი მჟავა ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$); - შეავსეთ მოცულობა და კარგად აურიეთ. ნუ მოამზადებთ ამ რეაგენტის დიდ რაოდენობას, რადგანაც ის სტაბილურია მხოლოდ რამდენიმე დღის განმავლობაში.</p> <p>4.3. ბორის კალიბრაციული ხსნარები</p> <p>4.3.1. ბორის ბაზისური ხსნარი (100 მკგ / მლ) გახსენით 0,5719 გრ ბორის მჟავა (H_2BO_3) წყალში 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ. გადაიტანეთ პლასტმასის ბოთლში მაცივარში შესანახად.</p> <p>4.3.2. ბორის სამუშაო ხსნარი (10 მკგ / მლ) მოათავსეთ 50 მლ ბაზისური ხსნარი (4.3.1) 500 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.</p>

5. აპარატურა

მოლეკულური აბსორბციისათვის შესაფერისი სპექტრომეტრი უჯრედებით, რომლებსაც აქვთ 10 მმ – იანი ოპტიკური ბილიკი და დაყენებულია 410 ნმ ტალღის სიგრძეზე.

6. გასაანალიზებელი ხსნარის მომზადება

6.1. ბორის ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდები 9.1 და / ან 9.2 და, საჭიროების შემთხვევაში, 9.3.

6.2. სატესტო ხსნარის მომზადება

განაზავეთ ექსტრაქტის ალიქვოტური წილი (6.1), რომ მიიღოთ ბორის კონცენტრაცია, როგორც ეს მოცემულია 7.2.-ში. შეიძლება საჭირო გახდეს ორი თანმიმდევრული განზავება. დასაშვებია, რომ D იყოს განზავების ფაქტორი.

6.3. საკორექციო ხსნარის მომზადება

თუ სატესტო ხსნარი (6.2) ფერადია, მოამზადეთ შესაბამისი საკორექციო ხსნარი პლასტმასის კოლბაში 5 მლ სატესტო ხსნარის (6.2), 5 მლ EDTA ბუფერული ხსნარის (4.1) და 5 მლ წყლის მოთავსებით და კარგად აურიეთ.

7. პროცედურა

7.1. ნულოვანი ხსნარის მომზადება

მოამზადეთ ნულოვანი ხსნარი ექსტრაქციის ეტაპიდან მთელი პროცედურის განმეორებით, მხოლოდ სასუქის სატესტო ნიმუშის გამოტოვებით.

7.2. კალიბრაციული ხსნარების მომზადება

გადაიტანეთ სამუშაო კალიბრაციული ხსნარის (4.3.3) 0, 5, 10, 15, 20 და 25 მლ 100 მი-იან მოცულობითი კოლბების სერიაში. შეავსეთ 100 მლ-მდე წყლით და კარგად აურიეთ. ეს ხსნარები შეიცავს 0-დან 2,5 მკგ / მლ-მდე ბორს.

7.3. ფერის განვითარება

გადაიტანეთ 5 მლ კალიბრაციული ხსნარები (7.2), სატესტო ხსნარები (6.2) და ნულოვანი ხსნარი (7.1) პლასტმასის კოლბების სერიაში. დაამატეთ 5 მლ EDTA ბუფერული ხსნარი (4.1). დაამატეთ 5 მლ აზომეტინი- H ხსნარი (4.2). კარგად აურიეთ და დააცადეთ, რომ ფერი განვითარდეს სიბნელეში 21/2 – დან სამ საათამდე.

7.4. განსაზღვრა

გაზომეთ 7.3-ზე მიღებული ხსნარების და, საჭიროების შემთხვევაში, კორექციული ხსნარის (6.3) აბსორბცია წყალთან შედარებით 410 ნმ ტალღის სიგრძეზე. გამორეცხეთ უჯრედები წყლით ყოველი ახალი მაჩვენებლების შეფასების წინ.

8. შედეგების გამოსახვა

გადაიტანეთ კალიბრაციული ხსნარების კონცენტრაციის (7.2) მრუდი აბსცისის გასწვრივ და სპექტრომეტრის მიერ მოცემული აბსორბცია (7.4) ორიდინატის გასწვრივ.

შეაფასეთ კალიბრაციის მრუდი ბაზისურ ბორის კონცენტრაციაზე (7.1), ბორის კონცენტრაცია სატესტოხსნარში (6.2) და, თუ სატესტო ხსნარი ფერადია, სატესტო ხსნარის კორექტირებული კონცენტრაცია. ამ უკანასკნელის გამოსათვლელად გამოაკელით კორექციული ხსნარის აბსორბცია (6.3) საცდელი ხსნარის აბსორბციისგან (6.2) და განსაზღვრეთ საცდელი ხსნარის კორექტირებული კონცენტრაცია. გაითვალისწინეთ სატესტო ხსნარის კონცენტრაცია (6.2), კორექციით ან მის გარეშე, X (xs) და ნულოვანის (xb).

სასუქში ბორის პროცენტი მოცემულია ფორმულით:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

თუ გამოიყენება 9.3 მეთოდი:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სადაც B არის ბორის რაოდენობა სასუქში, გამოხატული პროცენტებში;
x_s არის კონცენტრაცია (მკგ/ მლ) სატესტო ხსნარში (6.2), კორექციით ან მის გარეშე;

x_b არის კონცენტრაცია (მკგ / მლ) ნულოვანში (7.1);

V არის ექსტრაქტის მოცულობა მლ-ში, რომელიც მიიღება 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად;

D არის 6.2 – ში განხორციელებული განზავების შესაბამისი ფაქტორი;

M არის სატესტო ნიმუშის მასა გრამებში, რომელიც აღებულია 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად.

D განზავების კოეფიციენტის გაანგარიშება: თუ (a1) და (a2) თანმიმდევრული ალიქვოტური წილებია და (v1) და (v2) არის მათი შესაბამისი განზავების შესაბამისი მოცულობები, D განზავების ფაქტორი მოცემულია შემდეგით:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სპილენძის განსაზღვრა სასუქის ექსტრაქტებში ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით

1. სფერო

ეს მეთოდი აღწერს სასუქების ექსტრაქტებში სპილენძის განსაზღვრის პროცედურას.

2. გამოყენების სფერო

ეს პროცედურა გამოიყენება 9.1 და 9.2 მეთოდებით ექსტრაგირებული სასუქების ნიმუშების ანალიზისთვის, რომლებსთვისაც საჭიროა დეკლარაცია მთლიანი ან / და წყალში ხსნადი სპილენძისათვის ამ რეგულაციის I E დანართის შესაბამისად.

3. პრინციპი

ექსტრაქტების შესაფერისი დამუშავებისა და განზავების შემდეგ, სპილენძის შენცველობა განისაზღვრება ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით.

4. რეაგენტები

4.1. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 6 მოლი / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.1).

4.2. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 0,5 მოლი / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.2).

4.3. წყალბადის ზეჟანგის ხსნარი (30% H₂O₂, d₂₀ = 1,11 გ / მლ),

მიკროელემენტების გარეშე

4.4. სპილენძის კალიბრაციული ხსნარები

4.4.1. სპილენძის ბაზისური ხსნარი (1 000 მკგ / მლ)

250 მლ ფიალაში, წონით დაახლოებით 0,1 მგ, 1 გ სპილენძი, დაამატეთ 25 მლ 6 მოლი / ლ მარილმჟავა (4.1), დაამატეთ 5 მლ წყალბადის ზეჟანგის ხსნარი (4.3) და გააცხელეთ ქურაზე, სანამ სპილენძი მთლიანად განზავდება. გადაიტანეთ რაოდენობრივად 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.

4.4.2. სპილენძის სამუშაო ხსნარი (100 მკგ / მლ)

მოათავსეთ 20 მლ ბაზისური ხსნარი (4.4.1) 200 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ.

5. აპარატურა

ატომური აბსორბციისათვის აღჭურვილი სპექტრომეტრი: იხ. მეთოდი 9.4 (5). ინსტრუმენტს უნდა იყოს აღჭურვილი სპილენძის სხივური მახასიათებლების წყაროთი (324,8 ნმ).

6. გასაანალიზებელი ხსნარის მომზადება

6.1. სპილენძის ექსტრაქტის ხსნარი

იხილეთ მეთოდები 9.1 და / ან 9.2 და, საჭიროების შემთხვევაში, 9.3.

6.2. სატესტო ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (6.2).

7. პროცედურა

7.1. ნულოვანი ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.1).

7.2. კალიბრაციული ხსნარების მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.2).

სპილენძის 0 დან 5 მკგ / მლ-მდე ოპტიმალური განსაზღვრის დიაპაზონისთვის, 100 მლ მოცულობითი კოლბების სერიაში მოათავსეთ 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 და 5 მლ სამუშაო ხსნარი (4.4.2). საჭიროების შემთხვევაში დაარეგულირეთ მარილმჟავას კონცენტრაცია, რომ მაქსიმალურად მიუახლოვდეს საცდელი ხსნარის კონცენტრაციას. (6.2). შეავსეთ 100 მლ-მდე 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ. ეს ხსნარები შეიცავს 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 და 5 მკგ / მლ სპილენძს შესაბამისად.

7.3. განსაზღვრა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.3). მოამზადეთ სპექტრომეტრი (5) 324,8 ნმ ტალღის სიგრძეზე გასაზომად.

8. შედეგების გამოსახვა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (8).

სასუქში სპილენძის პროცენტული მაჩვენებელი მოცემულია შემდეგნაირად:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

თუ გამოიყენება 9.3 მეთოდი:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სადაც

Cu არის სპილენძის რაოდენობა სასუქში, რომელიც გამოხატულია პროცენტებში;

xs არის სატესტო ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (6.2);

xb არის ნულოვანი ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (7.1);

V არის ექსტრაქტის მოცულობა მლ-ში, რომელიც მიიღება 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად;

D არის 6.2 – ში განხორციელებული განზავების შესაბამისი ფაქტორი;

M არის სატესტო ნიმუშის მასა გრამებში, რომელიც აღებულია 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად.

D განზავების კოეფიციენტის გამოთვლა: თუ (a1), (a2), (a3),..., (ai) და (a)

ალიქვოტური წილებია და (v1), (v2), (v3),..., (vi) და (100) არის მოცულობები

მლ-ში მათი შესაბამისი განზავების შესაბამისად, განზავების ფაქტორი მოცემულია შემდეგნაირად:

$$D = (v_1/a_1) \times (v_2/a_2) \times (v_3/a_3) \times \dots \times (v_i/a_i) \times (100/a)$$

მეთოდი 9.8

რკინის განსაზღვრა სასუქის ექსტრაქტებში ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით

1. სფერო

ეს მეთოდი აღწერს სასუქის ექსტრაქტებში რკინის განსაზღვრის პროცედურას.

2. გამოყენების სფერო

ეს პროცედურა ვრცელდება 9.1 და 9.2 მეთოდებით ექსტრაგირებული სასუქების ნიმუშების ანალიზზე, რისთვისაც საჭიროა დეკლარაცია მთლიანი და / ან წყალში ხსნადი რკინის შესახებ ამ დებულების 1E დანართის შესაბამისად.

3. პრინციპი

ექსტრაქტების შესაფერისი დამუშავებისა და განზავების შემდეგ, რკინის შემცველობა განისაზღვრება ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით.

4. რეაგენტები

4.1. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 6 მოლი / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.1).

4.2. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 0,5 მოლ / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.2).

4.3. წყალბადის ზეჟანგის ხსნარი (30% H₂O₂, d₂₀ = 1,11 გ / მლ),

მიკროელემენტების გარეშე

4.4. ლანთანის მარილის ხსნარები (10 გრ La ყოველ ლიტრზე)

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.3).

4.5. რკინის კალიბრაციული ხსნარები

4.5.1. რკინის ბაზისური ხსნარი (1 000 მკგ / მლ)

500 მლ ფიალაში წონით დაახლოებით 0,1 მგ, 1 გრ რკინის მავთული, დამატეთ 200 მლ 6 მოლი / ლ მარილმჟავა (4.1) და 15 მლ წყალბადის ზეჟანგის ხსნარი (4.3). გაცხელეთ ქურაზე, სანამ რკინა მთლიანად არ დაიშლება. როცა გაცივდება, გადაიტანეთ რაოდენობრივად 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.

4.5.2. რკინის სამუშაო ხსნარი (100 მკგ / მლ)

მოათავსეთ ბაზისური ხსნარის 20 მლ (4.5.1) 200 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ.

5. აპარატურა

ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრი: იხ. მეთოდი 9.4 (5). ინსტრუმენტს უნდა ჰქონდეს რკინისთვის დამახასიათებელი სხივური წყარო (248,3 ნმ).

6. გასაანალიზებელი ხსნარის მომზადება

6.1. რკინის ექსტრაქტის ხსნარი

იხილეთ მეთოდები 9.1 და / ან 9.2 და, საჭიროების შემთხვევაში, 9.3.

6.2. სატესტო ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (6.2). სატესტო ხსნარი უნდა შეიცავდეს 10% (v/v) ლანთანის მარილის ხსნარს.

7. პროცედურა

7.1. ნულოვანი ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.1). სატესტო ხსნარი უნდა შეიცავდეს 10% (v/v) ლანთანის მარილის ხსნარს, რომელიც გამოიყენება 6.2-ში.

7.2. კალიბრაციული ხსნარების მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.2).

0 დან 10 მკგ / მლ-მდე რკინის ოპტიმალური განსაზღვრის დიაპაზონისთვის, 0, 2, 4, 6, 8 და 10 მლ სამუშაო ხსნარი (4.5.2) მოათავსეთ 100 მლ მოცულობითი კოლბების სერიაში. საჭიროების შემთხვევაში დაარეგულირეთ მარილმჟავას კონცენტრაცია, რომ მაქსიმალურად მიუახლოვდეს საცდელი ხსნარის კონცენტრაციას. დაამატეთ 10 მლ ლანთანის მარილის ხსნარი, რომელიც გამოიყენება 6.2-ში. შეავსეთ მოცულობა 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ. ეს ხსნარები შეიცავს 0, 2, 4, 6, 8 და 10 მკგ / მლ რკინას შესაბამისად.

7.3. განსაზღვრა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.3). მოამზადეთ სპექტრომეტრი (5) 248,3 ნმტალის სიგრძეზე გასაზომად.

8. შედეგების გამოსახვა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (8).

სასუქში რკინის პროცენტული მაჩვენებელი მოცემულია შემდეგნაირად:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

თუ გამოიყენება 9.3. მეთოდი:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სადაც

Fe არის რკინის რაოდენობა სასუქში, რომელიც გამოხატულია პროცენტებში;
xs არის სატესტო ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (6.2);

xb არის ნულოვანი ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (7.1);

V არის ექსტრაქტის მოცულობა მლ-ში, რომელიც მიიღება 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად;

D არის 6.2 - ში განხორციელებული განზავების შესაბამისი ფაქტორი;

M არის სატესტო ნიმუშის მასა გრამებში, რომელიც აღებულია 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად.

D განზავების კოეფიციენტის გამოთვლა: თუ (a1), (a2), (a3),..., (ai) და (a) ალიქვოტური წილებია და (v1), (v2), (v3),..., (vi) და (100) არის მოცულობები მლ-ში მათი შესაბამისი განზავების შესაბამისად, განზავების ფაქტორი მოცემულია შემდეგნაირად:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

მეთოდი 9.9

მანგანუმის განსაზღვრა სასუქის ექსტრაქტებში ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით

1. სფერო

ეს მეთოდი აღწერს სასუქის ექსტრაქტებში მანგანუმის განსაზღვრის პროცედურას.

2. გამოყენების სფერო

ეს პროცედურა გამოიყენება 9.1 და 9.2 მეთოდებით ექსტრაგირებული

სასუქების ნიმუშების ანალიზისთვის, რომლებსაც საჭიროა დეკლარაცია მთლიანი ან / და წყალში ხსნადი მანგანუმისთვის, ამ რეგულაციის I E დანართის შესაბამისად.

3. პრინციპი

ექსტრაქტების შესაფერისი დამუშავებისა და განზავების შემდეგ, მანგანუმის დონე განისაზღვრება ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით.

4. რეაგენტები

4.1. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 6 მოლი / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.1).

4.2. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 0,5 მოლი / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.2).

4.3. ლანთანის მარილის ხსნარები (10 გრ La თითო ლიტრზე)

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.3).

4.4. მანგანუმის კალიბრაციული ხსნარები

4.4.1. მანგანუმის ბაზისური ხსნარი (1 000 მკგ/ მლ)

250 მლ ფიალაში, წონით დაახლოებით 0,1 მგ, 1 გრ მანგანუმს, დაამატეთ 25 მლ 6 მოლი / ლ მარილმჟავა (4.1). გააცხელეთ ქურაზე, სანამ მანგანუმი მთლიანად არ დაიშლება. როცა გაცივდება, გადაიტანეთ რაოდენობრივად 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.

4.4.2. მანგანუმის სამუშაო ხსნარი (100 მკგ / მლ)

20 მლ ბაზისური ხსნარი (4.4.1) განზავეთ 0,5 მოლი / ლ მარილმჟავას ხსნარში (4.2) 200 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა 0,5 მოლი / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ.

5. აპარატურა

ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრი: იხ. მეთოდი 9.4 (5). ინსტრუმენტი უნდა იყოს აღჭურვილი მანგანუმისთვის დამახასიათებელი ხაზოვანი წყაროთი (279,6 ნმ).

6. გასაანალიზებელი ხსნარის მომზადება

6.1. მანგანუმის ექსტრაქტის ხსნარი

იხილეთ მეთოდები 9.1 და / ან 9.2 და, საჭიროების შემთხვევაში, 9.3.

6.2. სატესტო ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (6.2). სატესტო ხსნარი უნდა შეიცავდეს 10% მოცულობით ლანთანის მარილის ხსნარს (4.3).

7. პროცედურა

7.1. ნულოვანი ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.1). სატესტო ხსნარი უნდა შეიცავდეს 10% მოცულობით ლანთანის მარილის ხსნარს, რომელიც გამოიყენება 6.2-ში.

7.2. კალიბრაციული ხსნარების მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.2).

0 დან 5 მკგ / მლ-მდე მანგანუმის ოპტიმალური განსაზღვრის დიაპაზონისთვის, 100 მლ მოცულობითი კოლბების სერიაში მოათავსეთ 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 და 5 მლ სამუშაო ხსნარი (4.4.2). საჭიროების შემთხვევაში, დაარეგულირეთ მარილმჟავას კონცენტრაცია, რომ მაქსიმალურად მიუახლოვდეს საცდელი ხსნარის კონცენტრაციას. თითოეულ კოლბას დაამატეთ 10 მლ ლანთანის მარილის ხსნარი, რომელიც გამოიყენება 6.2-ში.

შეავსეთ 100 მლ-მდე 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ. ეს ხსნარები შეიცავს 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 და 5 მკგ/მლ მანგანუმს, შესაბამისად.

7.3. განსაზღვრა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.3). მოამზადეთ სპექტრომეტრი (5) გაზომვისთვის 279,6 ნმ ტალღის სიგრძეზე.

8. შედეგების გამოსახვა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (8).

სასუქში მანგანუმის პროცენტული მაჩვენებელი შემდეგნაირია:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

თუ გამოიყენება 9.3 მეთოდი:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სადაც

Mn არის მანგანუმის რაოდენობა სასუქში, რომელიც გამოხატულია პროცენტებში;

x_s არის სატესტო ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (6.2);

x_b არის ნულოვანი ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (7.1);

V არის ექსტრაქტის მოცულობა მლ-ში, რომელიც მიიღება 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად;

D არის 6.2 – ში განხორციელებული განზავების შესაბამისი ფაქტორი;

M არის სატესტო ნიმუშის მასა გრამებში, რომელიც აღებულია 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად.

D განზავების კოეფიციენტის გამოთვლა: თუ (a₁), (a₂), (a₃),..., (a_i) და (a) ალიქვოტური წილებია და (v₁), (v₂), (v₃),..., (v_i) და (100) არის მოცულობები მლ-ში მათი შესაბამისი განზავების შესაბამისად, განზავების ფაქტორი უდრის:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

მეთოდი 9.10

მოლიბდენის განსაზღვრა სასუქის ექსტრაქტებში ამონიუმის თიოციანატის კომპლექსის სპექტრომეტრით

1. სფერო

ეს მეთოდი აღწერს სასუქის ექსტრაქტებში მოლიბდენის განსაზღვრის პროცედურას.

2. გამოყენების სფერო

ეს პროცედურა ვრცელდება 9.1 და 9.2 მეთოდებით ექსტრაგირებული სასუქების ნიმუშების ანალიზზე, რომლებისთვის აუცილებელია დეკლარაცია მთლიანი ან / და წყალში ხსნადი მოლიბდენის შესახებ ამ რეგულაციის IE დანართის მოთხოვნის შესაბამისად.

3. პრინციპი

მოლიბდენი (V) ქმნის კომპლექსს [MoO (SCN) 5] - მჟავე გარემოში SCN- იონებთან.

კომპლექსის ექსტრაგირება ხორციელდება n- ბუტილის აცეტატით.

ხელშემშლელი იონები, როგორცაა მაგალითად რკინის, რჩება წყლოვან ფაზაში. ყვითელ- ფორთოხლის ფერი განისაზღვრება მოლეკულური აბსორბციული სექტრომეტრით 470 ნმ-ზე.

4. რეაგენტები

4.1. განაზავეთ მარილმჟავას ხსნარი (HCl), დაახლოებით 6 მოლი / ლ
იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.1).

4.2. სპილენძის ხსნარი (70 მგ / ლ) 1,5 მოლ / ლ მარილმჟავაში

1 000 მლ მოცულობით კოლბაში გახსენით 275 მგ სპილენძის სულფატი (CuSO₄ 5H₂O) შეწონილი 0,1 მგ-ის ფარგლებში, 250 მლ 6 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარში (4.1). შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.

4.3. ასკორბინის მჟავის ხსნარი (50 გ / ლ)

გახსენით 50 გრ ასკორბინის მჟავა (C₆H₈O₆) წყალში 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით, კარგად აურიეთ და შეინახეთ მაცივარში.

4.4. n-ბუტილ აცეტატი

4.5. ამონიუმის თიოციანატის ხსნარი, 0,2 მოლ / ლ

გახსენით 15,224 გრ NH₄SCN წყალში 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა წყლით; კარგად აურიეთ და შეინახეთ მუქი ფერის ბოთლში.

4.6. კალის ქლორიდის ხსნარი (50 გ / ლ) 2 მოლ / ლ მარილმჟავაში

ეს ხსნარი უნდა იყოს იდეალურად გამჭვირვალე და მომზადდეს უშუალოდ გამოყენების წინ. უნდა იქნას გამოყენებული ძალიან სუფთა კალის ქლორიდი, წინააღმდეგ შემთხვევაში ხსნარი არ იქნება გამჭვირვალე.

100 მლ ხსნარის მოსამზადებლად გახსენით 5 გრ (SnCl₂ 2H₂O) 35 მლ 6 მოლი / ლ HCl ხსნარში (4.1). დაამატეთ 10 მლ სპილენძის ხსნარი (4.2). შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.

4.7. მოლიბდენის კალიბრაციული ხსნარები

4.7.1. მოლიბდენის ბაზისური ხსნარი (500 მკგ / მლ)

გახსენით 0,920 გრ ამონიუმის მოლიბდატი [(NH₄)₆Mo₇O₂₄ 4H₂O] შეწონილი 0,1 მგ ფარგლებში, 6 მოლ / ლ მარილმჟავაში (4.1) 1 000 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა ამ ხსნარით და კარგად აურიეთ.

4.7.2. მოლიბდენის შუალედური ხსნარი (25 მკგ / მლ)

მოათავსეთ 25 მლ ბაზისური ხსნარი (4.7.1) 500 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა 6 მოლ / ლ მარილმჟავათი (4.1) და კარგად აურიეთ.

4.7.3. მოლიბდენის სამუშაო ხსნარი (2,5 მკგ / მლ)

10 მლ შუალედური ხსნარი (4.7.2) მოათავსეთ 100 მლ მოცულობით კოლბაში. შეავსეთ მოცულობა 6 მოლ / ლ მარილმჟავათი (4.1) და კარგად აურიეთ.

5. აპარატურა

5.1. სპექტრომეტრი, აღჭურვილი მოლეკულური აბსორბციისათვის 20 მმ-იანი ოპტიკური ბილიკის მქონე კიუვეტებით და დაყენებული 470 ნმ ტალღის სიგრძეზე

5.2. 200 ან 250 მლ გამყოფი ძაბრები

6. გასაანალიზებელი ხსნარის მომზადება

6.1. მოლიბდენის ექსტრაქტის ხსნარი

იხილეთ მეთოდები 9.1 და / ან 9.2 და, საჭიროების შემთხვევაში, 9.3.

6.2. სატესტო ხსნარის მომზადება

განაზავეთ ექსტრაქტის ალიქვოტური წილი (6.1) 6 მოლი / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.1) ისე, რომ მიიღოთ მოლიბდენის შესაბამისი კონცენტრაცია.

დასაშვებია, რომ D იყოს განზავების ფაქტორი.

აიღეთ ალიქვოტური წილი (ა) ექსტრაქტის ხსნარიდან, რომელიც შეიცავს 1-

დან 12 მკგ-მდე მოლიბდენს და მოათავსეთ ის გამყოფ ძაბრში (5.2). შეავსეთ 50 მლ-მდე 6 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.1).

7. პროცედურა

7.1. ნულოვანი ხსნარის მომზადება

მომზადეთ ნულოვანი ხსნარი მთელი პროცედურის გამეორებით ექსტრაგირების ეტაპიდან, მხოლოდ სასუქის სატესტო ნიმუშის გამოტოვებით.

7.2. კალიბრაციული ხსნარების სერიის მომზადება

მომზადეთ სპექტრომეტრის ოპტიმალური რეაგირების დიაპაზონის შესაბამისი, მინიმუმ ექვსი კალიბრაციული ხსნარის სერია.

0-12,5 მკგ მოლიბდენის ინტერვალისათვის, გამყოფ ძაბრებში მოათავსეთ 0, 1, 2, 3, 4 და 5 მლ სამუშაო ხსნარი (4.7.3). შეავსეთ 50 მლ-მდე 6 მოლ / ლ მარილმჟავათი (4.1). ძაბრები შეიცავენ შესაბამისად 0, 2,5, 5, 7,5, 10 და 12,5 მკგ მოლიბდენს.

7.3. კომპლექსის განვითარება და გაყოფა

თითოეულ გამყოფი ძაბრს (6.2, 7.1 და 7.2) დაამატეთ შემდეგი თანმიმდევრობით:

- 10 მლ სპილენძის ხსნარი (4.2)

- 20 მლ ასკორბინის მჟავას ხსნარი (4.3);

კარგად აურიეთ და დაელოდეთ ორ-სამ წუთს. შემდეგ დაამატეთ:

- 10 მლ ნ-ბუტილის აცეტატი (4.4), ზუსტი პიპეტის გამოყენებით

- 20 მლ თიოციანატის ხსნარი (4.5).

შეანჯღრიეთ ერთი წუთით, რომ მოახდინოთ კომპლექსის ექსტრაგირება ორგანული ფაზაში; დაელოდეთ დალექვას; ორი ფაზის გაყოფის შემდეგ, მოაცილეთ მთელი წყლოვანი ფაზა და გადაადეთ, შემდეგ გარეცხეთ ორგანული ფაზა შემდეგით:

- 10 მლ კალის ქლორიდის ხსნარი (4.6).

შეანჯღრიეთ ერთი წუთით. დაელოდეთ დალექვას და მოაცილეთ მთელი წყლოვანი ფაზა. შეაგროვეთ ორგანული ფაზა ტესტის მილალში; ეს შესაძლებელს გახდის სუსპენზიაში წყლის წვეთების შეკრებას.

7.4. განსაზღვრა

გაზომეთ ხსნარების აბსორბციული მაჩვენებლები, რომლებიც მიიღება 7.3-ზე, 470 ნმ ტალღის სიგრძეზე 0 მკგ / მლ მოლიბდენის კალიბრაციული ხსნარის, როგორც ნიმუშის გამოყენებით (7.2).

8. შედეგების გამოსახვა

ააგეთ კალიბრაციის მრუდი კალიბრაციულ ხსნარებში მოლიბდენის მკგ-ში გამოხატული შესაბამისი მასების დატანით (7.2), აბსცისის გასწვრივ და სპექტრომეტრის მიერ მოცემული აბსორბციის შესაბამისი მაჩვენებლების (7.4) დატანით კოორდინატის გასწვრივ.

ამ მრუდიდან განსაზღვრეთ მოლიბდენის მასა სატესტო ხსნარში (6.2) და ბაზისურ ხსნარში (7.1). ეს მასები აღნიშნულია შესაბამისად (xs) და (xb)-ით. მოლიბდენის პროცენტი სასუქში არის:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times . \times . \times . \times (vi/ai) \times (100/a)$$

თუ გამოიყენება 9.3: მეთოდი

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times . \times . \times . \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სადაც

Mo - არის მოლიბდენის რაოდენობა, გამოხატული სასუქის პროცენტებში;
a- არის ბოლო განზავებული ხსნარიდან მიღებული ალიქვოტის მოცულობა (6.2);

xs - არის Mo მასა მკგ- ში სატესტო ხსნარში (6.2);

xb - არის Mo მასა მკგ-ში ბაზისურ ხსნარში (7.1), რომლის მოცულობა შეესაბამება სატესტო ხსნარის ალიქვოტის მოცულობას (a) (6.2);

V - არის მოცულობა მლ-ში ექსტრაქტის ხსნარში, რომელიც მიღებულია 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად;

D- არის 6.2 – ში შესრულებული განზავების შესაბამისი ფაქტორი;

M- არის სატესტო ნიმუშის მას აგრამებში, რომელიც აღებულია 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად.

D განზავების კოეფიციენტის გაანგარიშება: სადაც (a1), (a2) არიან თანმიმდევრული ალიქვოტური წილები, და (v1), (v2) არიან მათი შესაბამისი განზავებების შესაბამისი მოცულობები, D განზავების ფაქტორი იქნება:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times . \times . \times . \times (vi/ai) \times (100/a)$$

მეთოდი 9.11

თუთიის განსაზღვრა სასუქის ექსტრაქტებში ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით

1. სფერო

ეს მეთოდი აღწერს სასუქის ექსტრაქტებში თუთიის განსაზღვრის პროცედურას.

2. გამოყენების სფერო

ეს პროცედურა ვრცელდება 9.1 და 9.2 მეთოდებით ექსტრაგირებული სასუქების ნიმუშების ანალიზზე, რომლებსთვის აუცილებელია მთლიანი და / ან წყალში ხსნადი თუთიის დეკლარაციამ რეგულაციის I E დანართის მოთხოვნის შესაბამისად.

3. პრინციპი

ექსტრაქტების შესაფერისი დამუშავებისა და განზავების შემდეგ, თუთიის დონე განისაზღვრება ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრით.

4. რეაგენტები

4.1. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 6 მოლი / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.1).

4.2. მარილმჟავას ხსნარი, დაახლოებით 0,5 მოლ / ლ

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.2).

4.3. ლანთანის მარილის ხსნარები (10 გრ La ყოველ ლიტრზე)

იხილეთ მეთოდი 9.4 (4.3).

4.4. თუთიის კალიბრაციული ხსნარები

4.4.1. თუთიის ბაზისური ხსნარი (1 000 მკგ / მლ)

1 მლ მოცულობით კოლბაში გახსენით 1 გ თუთიის ფხვნილი ან ფანტელები, შეწონილი 0,1 მგ ფარგლებში, 25 მლ 6 მოლ / ლ მარილმჟავაში (4.1). როდესაც მთლიანად გაიხსნება, შეავსეთ მოცულობა წყლით და კარგად აურიეთ.

4.4.2. თუთიის სამუშაო ხსნარი (100 მკგ / მლ)

200 მლ მოცულობით კოლბაში განაზავეთ 20 მლ ბაზისური ხსნარი (4.4.1) 0,5

მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარში (4.2). შეავსეთ მოცულობა 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ.

5. აპარატურა

ატომური აბსორბციული სპექტრომეტრი: იხ. მეთოდი 9.4 (5). ინსტრუმენტს უნდა ჰქონდეს თუთიისთვის დამახასიათებელი ხაზების წყარო (213,8 ნმ), სპექტრომეტრმა უნდა დაუშვას ფონის კორექცია.

6. გასაანალიზებელი ხსნარის მომზადება

6.1. თუთიის ექსტრაქტის ხსნარი

იხილეთ მეთოდები 9.1 და / ან 9.2 და, საჭიროების შემთხვევაში, 9.3.

6.2. სატესტო ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (6.2). სატესტო ხსნარი უნდა შეიცავდეს 10% მოცულობით ლანთანის მარილის ხსნარს (4.3).

7. პროცედურა

7.1. ნულოვანი ხსნარის მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.1). სატესტო ხსნარი უნდა შეიცავდეს 10% მოცულობით ლანთანის მარილის ხსნარს, რომელიც გამოიყენება 6.2-ში.

7.2. კალიბრაციული ხსნარების მომზადება

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.2).

0-დან 5 მკგ / მლ-მდე თუთიის ოპტიმალური ინტერვალისთვის, მოათავსეთ სამუშაო ხსნარის შესაბამისად 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 და 5 მლ (4.4.2) 100 მლ მოცულობითი კოლბების სერიაში. საჭიროების შემთხვევაში, დაარეგულირეთ მარილმჟავას კონცენტრაცია, რომ იგი მაქსიმალურად მიუახლოვდეს სატესტო ხსნარის კონცენტრაციას. თითოეულ კოლბას დაამატეთ 10 მლ ლანთანის მარილის ხსნარი, რომელიც გამოიყენება 6.2-ში. შეავსეთ 100 მლ-მდე 0,5 მოლ / ლ მარილმჟავას ხსნარით (4.2) და კარგად აურიეთ. ეს ხსნარები შეიცავს 0, 0,5, 1, 2, 3, 4 და 5 მკგ / მლ თუთიას შესაბამისად.

7.3. განსაზღვრა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (7.3). მოამზადეთ სპექტრომეტრი (5) გაზომვისათვის 213,8 ნმ ტალღის სიგრძეზე.

8. შედეგების გამოსახვა

იხილეთ მეთოდი 9.4 (8).

სასუქში თუთიის პროცენტი შემდეგია:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

თუ გამოიყენება 9.3 მეთოდი:

$$D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$$

სადაც

Zn არის თუთიის რაოდენობა სასუქში, რომელიც გამოხატულია პროცენტებში;

x_s არის სატესტო ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (6.2);

x_b არის ნულოვანი ხსნარის კონცენტრაცია მკგ / მლ-ში (7.1);

V არის ექსტრაქტის მოცულობა მლ-ში, რომელიც მიიღება 9.1 ან 9.2 მეთოდის შესაბამისად;

D არის 6.2 – ში განხორციელებული განზავების შესაბამისი ფაქტორი;

M არის სატესტო ნიმუშის მასა გრამებში, რომელიც აღებულია 9.1 ან 9.2

	<p>მეთოდის შესაბამისად. D განზავების კოეფიციენტის გამოთვლა: თუ (a1), (a2), (a3),..., (ai) და (a) ალიქვოტური წილებია და (v1), (v2), (v3),..., (vi) და (100) არის მოცულობები მლ-ში მათი შესაბამისი განზავების შესაბამისად, განზავების ფაქტორი უდრის: $D = (v1/a1) \times (v2/a2) \times (v3/a3) \times \dots \times (vi/ai) \times (100/a)$</p>
--	--

3. აგროქიმიკატების ტოქსიკოლოგიურ-ჰიჰიენური დახასიათებები და ზემოქმედებები გარემოზე

ტოქსიკული ელემენტების შემცველობა (ასეთის არსებობისას), მაქსიმალური ნარჩენი დონე	პროდუქტი არ შეიცავს ჯანმრთელობისთვის საშიშად კლასიფიცირებულ ნივთიერებების LD 50 (პერორალური) ვირთავებში: 2000 მგ / კგ
გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე - თანამშრომლების კანზე და ლორწოვან გარსზე	კანის გაღიზიანება, ტესტი კურდღელში: არ არის მოცემული თვალის გაღიზიანება, ტესტი კურდღლებში არ არის მოცემული კანის მგრძობელობა (ტესტი კურდღლებში): არ არის მოცემული
გავლენა ფიზიკურ-ქიმიურ მახასიათებლებზე და ნიადაგის მიკრო ფლორაზე, ხარისხზე და სოფლის მეურნეობის პროდუქტების უსაფრთხოებაზე	LD50 თევზები: არ არის მოცემული EC50 დაფნიები: არ არის მოცემული IC50 ბაქტერიები: არ არის მოცემული ბიოდეგრადირებადობა: ბიოდეგრადირებადია
მძიმე მეტალების შემცველობა აგროქიმიკატებში, ინფორმაცია ნარჩენების მაქსიმალური დონის შესახებ და განსაზღვრის მეთოდები	პროდუქტი არ შეიცავს ჯანმრთელობისთვის საშიშ მძიმე მეტალებს.
სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში ნარჩენების (ნიტრატები და სხვა) მაქსიმალური დონე ევროკავშირის სტანდარტების მიხედვით	პროდუქტი არ შეიცავს ნიტრატებს და სხვა ნივთიერებებს

4. განაცხადის თანმხლები დოკუმენტაცია

რეგისტრანტის განაცხადება აგროქიმიკატების რეგისტრაციასთან დაკავშირებით	ეს დოკუმენტი არის დანართებს შორის.
რეგისტრანტის წერილობითი ავტორიზაცია, რომ ის არის მწარმოებლის წარმომადგენელი	ეს დოკუმენტი არის დანართებს შორის.
უსაფრთხოების მონაცემები ევროკავშირის 2001/58 / EC (MSDS) დირექტივის შესაბამისად	ეს დოკუმენტი არის დანართებს შორის.
ეტიკეტირება - EC სასუქების აღნიშვნა (ასეთის არსებობის შემთხვევაში);	ეს დოკუმენტი არის დანართებს შორის.
ლაბორატორიული ანალიზის შედეგები	ეს დოკუმენტი არის დანართებს შორის.
საქართველოში წარმოების შემთხვევაში უნდა	მაქსი მინერალი® იწარმოება თურქეთში.

დანერგული იქნას „საკვების ბიზნეს ოპერატორების სტანდარტები“.	
--	--

ტაიოსის

მეკმეტ ატესი

პრეზიდენტი

ხელმოწერილია შტამში დასმულია

ტაიოსის ა.ს

ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზაციონუ სისტემლერი ა.ს.

ორნეკ სანაი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

www.tayosis.com.tr mates.tayosis@hotmail.com

მასალის უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი

გაცემის თარიღი: 10 სექტემბერი. 2018 წ.

პროდუქტის დასახელება: ბლექ ფაუერ®

ნაწილი 1: ნივთიერების / პრეპარატის და კომპანიის/საწარმოს იდენტიფიკაცია

ნივთიერების იდენტიფიკაცია:

თხევადი ჰუმინის + ფულვის მჟავას სასუქები

1.1 UN ნომერი: არ არის მოცემული

D.G. კლასი: არ არის

მეორადი რისკი: არ არის

ქიმიური რისკის კოდი: არ არის

შეფუთვის ჯგუფი: არ არის

შხამების გრაფიკი: არ არის მოცემული

მწარმოებელი

ტაიოსის ას

ორნეკ სან. 362.სკ. #: 13-15, 06370, ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელეფონი: 0090 312 354 32 93

ფაქსი: 0090 312 354 32 93

რეგისტრანტი

AGROSISTEMS.GE

საქართველო თბილისი ლ.ასათიანის ქ # 54

ნაწილი 2: შემადგენლობა / ინფორმაცია ინგრედიენტების შესახებ

ქიმიური დასახელება	კონცენტრაცია	N° CAS	EINECS	კლასიფიკაცია
		0		EC სასუქი
ბუნებრივი ჰუმინის + ფულვის მჟავა	4-26%			

ნაწილი 3: საფრთხეების იდენტიფიკაცია

მოყავისფრო- შავი ფერის სითხე, ადამიანისთვის საშიში არ არის, თუ პროდუქტი გამოიყენება

უსაფრთხოების წესების დაცვით, კანთან კონტაქტისგან არიდებით.

ნაწილი 4: პირველადი დახმარების ზომები

- 4.1 კანთან კონტაქტი: დაუყოვნებლად ჩამოირეცხეთ დიდი რაოდენობით წყლითა და საპნით. გაიხადეთ ტანსაცმელი, თუ დაბინძურებულია. გარეცხეთ დაბინძურებული ტანსაცმელი ცალკე.
- 4.2 თვალებთან კონტაქტი: განაცალკევეთ ქუთუთოები, გამოირეცხეთ თვალები წყლით 15 წუთის განმავლობაში. ნებისმიერი გაღიზიანების არსებობისას დაუყოვნებლივ მიმართეთ სამედიცინო დახმარებას.
- 4.3 ინჰალაცია: შესუნთქვის შემთხვევაში, გადადით სუფთა ჰაერიან მიდამოში.
- 4.4 ჩაყლაპვა: დაშავებულში არ გამოიწვიოთ ღებინება. თუ გონზეა, უნა გამოირეცხოს პირი წყლით და დალიოს წყალი. დაუყოვნებლივ მიმართეთ სამედიცინო დახმარებას. დაშავებულში არ გამოიწვიოთ ღებინება.

ნაწილი 5: ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

- 5.1 ცეცხლმაქრი საშუალებები: CO₂, წყლის ჭავლი, ქიმიური ფხვნილი, ქაფი, ქიმიური ფხვნილი, პულვერიზებული წყალი
- 5.2 ცეცხლმაქრი საშუალებები, რომლებიც არ უნდა იქნას გამოყენებული უსაფრთხოების მიზეზების გამო:
- 5.3 ექსპოზიციის განსაკუთრებული რისკები:
- 5.4 მეხანძრეების სპეციალური დამცავი აღჭურვილობა: ატარეთ დამცავი ტანსაცმელი ავტონომიური სასუნთქი მოწყობილობით.

ნაწილი 6: ზომები შემთხვევითი დაღვრის დროს

- 6.1 პირადი სიფრთხილის ზომები: მოერიდეთ კანთან და თვალებთან კონტაქტს. გამოიყენეთ რეზინის ან პლასტიკის ხელთათმანები.
- 6.2 გარემოსდაცვითი სიფრთხილის ზომები: მოერიდეთ კონტაქტს წყალსადინარებთან და არ ჩაასხათ საკანალიზაციო სისტემაში
- 6.3 დასუფთავების მეთოდები: მოაცილეთ პროდუქტი და გადაიტანეთ შესაბამის ნარჩენებისვის განკუთვნილ ადგილებში. დანარჩენი შეიძლება გასუფთავდეს წყლით.

ნაწილი 7: მოპყრობა და შენახვა

- 7.1 სიფრთხილის ზომები მოპყრობისას: გამოიყენეთ პროდუქტი უსაფრთხოებისა და ჰიგიენური პრაქტიკის შესაბამისად. მოერიდეთ პროდუქტთან კონტაქტს. მოპყრობის დროს არ დაუშვათ გარემოში მტვრის დაგროვება, შეინახეთ ვენტილირებად ადგილზე და გამოიყენეთ ნიღაბი.
- 7.2 შენახვის პირობები: მოერიდეთ უკიდურეს ტემპერატურებს. შეინახეთ პროდუქტი თავდაპირველ შეფუთვაში.
- შეინახეთ პროდუქტი მშრალ ადგილას.

ნაწილი 8: ექსპოზიციის კონტროლი / პირადი დაცვა

- 8.1 საინჟინრო ზომები: გამოიყენეთ დამცავი ქსოვილი
- 8.2 ექსპოზიციის ლიმიტის კონტროლი:
- 8.3. სასუნთქი დაცვა: მოპყრობის დროს შეინახეთ ვენტილირებად ადგილზე და გამოიყენეთ ნიღაბი

- 8.4 ხელების დაცვა: რეზინის ან პლასტიკის ხელთათმანები
- 8.5 თვალის დაცვა: უსაფრთხოების სათვალე
- 8.6 კანის დაცვა: გამოიყენეთ შესაბამისი ქსოვილი

ნაწილი 9: ფიზიკური და ქიმიური თვისებები

დნობის წერტილი / დიაპაზონი	არ გამოიყენება	ასპექტის	სითხე
დუღილის წერტილი	არ არის მოცემული	ფერი	მოყავისფრო-შავი
მუხგველი თვისებები	არ არის მოცემული	სიმკვრივე	1,2 გრ / მ3
აალებადობა	არ არის მოცემული	აალების წერტილი	არ არის მოცემული
ხსნადობა (25°C)	ხსნადია	ანთება	არ არის მოცემული
ორთქლის წნევა	არ არის მოცემული	pH	5-7
გაყოფის კოეფიციენტი	არ არის მოცემული	სიბლანტე	არ არის მოცემული
ფეთქებადობის თვისებები	არ არის მოცემული	სხვა მონაცემები	

ნაწილი 10: სტაბილურობა და რეაქტიულობა

- 10.1 სტაბილურობა: სტაბილურია ატმოსფერულ ტემპერატურაზე და ნორმალურ მოპყრობის პირობებში.
- 10.2 პირობები, რომლებსაც უნდა ვერიდოთ: უკიდურესი ტემპერატურები
- 10.3 მასალები, რომლებსაც უნდა ვერიდოთ: ფოლადის ნახშირორჟანგთან შეიძლება წარმოქმნას წყალბადი
- 10.4 საშიში დაშლის პროდუქტები: წვის ან თერმული დაშლის შედეგად შეიძლება წარმოიქმნას აზოტის ოქსიდი, მხუთავი აირი და ნახშირორჟანგი.

ნაწილი 11: ტოქსიკოლოგიური ინფორმაცია

- პროდუქტი არ შეიცავს ჯანმრთელობისთვის საშიშად კლასიფიცირებულ ნივთიერებებს.
- 11.1 პერორალური: შეიძლება გამოიწვიოს კუჭის სპაზმები და / ან გულისრევა.
 - 11.2 კანის: შეიძლება გამოიწვიოს მცირე გაღიზიანება, განსაკუთრებით ხანგრძლივი ზემოქმედების შედეგად. შეიძლება გამოიწვიოს სიწითლე.
 - 11.3 ინჰალაცია: მოსალოდნელი არ არის, მაგრამ ინჰალაციამ შეიძლება გამოიწვიოს ცხვირის ლორწოვანი გარსის მსუბუქი გაღიზიანება.
 - 11.4 LD 50 (პერორალური) ვირთხებში: არ არის მოცემული
 - ქრონიკული / კანცეროგენურობა: ხელმისაწვდომი მონაცემები არ არსებობს
 - 11.5 ტერატოლოგია: ხელმისაწვდომი მონაცემები არ არსებობს
 - 11.6 რეპროდუქცია: ხელმისაწვდომი მონაცემები არ არსებობს
 - 11.7 მუტაგენურობა: ხელმისაწვდომი მონაცემები არ არსებობს
 - 11.8 თვალები: შეიძლება გამოიწვიოს თვალის დროებითი გაღიზიანება.

ნაწილი 12: ეკოლოგიური ინფორმაცია

- 12.1 LD50 თევზები: არ არის მოცემული
- 12.2 EC50 დაფნია: არ არის მოცემული
- 12.3 IC50 ბაქტერიები: არ არის მოცემული
- 12.4 ბიოდეგრადირებადობა: ბიოდეგრადირებადია

ნაწილი 13: განადგურების საკითხები

არ ჩაასხათ წყლის საკანალიზაციო სისტემაში ან წყლის დინებებში. განადგურეთ პროდუქტი ნარჩენების უფლებამოსილ დეპოზიტებში.

გამოყენებული პაკეტები უნდა განადგურდეს იგივენაირად, როგორც პროდუქტი, ელიმინაციასთან დაკავშირებით

ნაწილი 14: ინფორმაცია ტრანსპორტირების შესახებ

- საგზო-ADR / სარკინიგზო: არ არის შეზღუდული
- საზღვაო (IMO / IMDG): არ არის შეზღუდული

ნაწილი 15: მარეგულირებელი ინფორმაცია

- კლასიფიკაცია: არ არის
- ეტიკეტი: არ არის
- რისკის ფრაზები: არ არის
- უსაფრთხოების ფრაზები: არ არის
- რეგისტრაციის ნომერი: დანართი 2-ის სასუქი.

ნაწილი 16: სხვა ინფორმაცია

16.1 რეკომენდებული გამოყენება: სოფლის მეურნეობაში გამოყენება
ამ ფურცლებზე მოცემული ინფორმაცია ემყარება ჩვენს ცოდნას პროდუქტის შესახებ გამოცემის დროს. მომხმარებელი პასუხისმგებელია, რომ მიიღოს შესაბამისი უსაფრთხოების ზომები შენახვისა და მოპყრობისათვის, და გამოიყენოს ის ეტიკეტის მიხედვით. ამ MSDS- ში მოცემული ინფორმაცია არ წარმოადგენს ან არ ჩაანაცვლებს მომხმარებლის მიერ საკუთარ სამუშაო ადგილზე რისკის შეფასებას, როგორც ამას მოითხოვს სხვა კანონმდებლობა ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების შესახებ.

შტამში დასმულია ხელმოწერილია

თხევადი ფულვის მჟავა

ბლექ ფაუერ®

გარანტირებული შემცველობა % (w/w)

მთლიანი ორგანული მასალა: 24

მთლიანი (ჰუმინის მჟავა-ფულვის მჟავა): 24

წყალში ხსნადი K₂O : 3.0

pH : 5-7

მცენარე	რეკომენდაციები, ფოთლებზე გამოყენების დოზა ერთ ჰექტარ ფართობზე
პომიდორი, წიწაკა, ბადრიჯანი	2.5 კგ გადანერგვის შემდეგ, მისი გამოყენება ხდება ფოთლებზე 2,5 კგ „ბლექ ფაუერის“ საკმარისი რაოდენობის წყალთან შერევით და პულვერიზაციის საშუალებით. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ.
კიტრი, გოგრა, ყაბაყი	1-3 კგ როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-10 სმ პირველი გამოყენება ფოთლებზე ხდება საფრქვევი ხელსაწყოთი. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ.
ციტრუსოვანი ხეები (ფორთოხალი, ლიმონი, მანდარინი, გრეიფრუტი)	2-3.5 კგ პირველი გამოყენება ხდება ყვავილობის დაწყებამდე. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ, 30 -დღიანი ინტერვალით.
ვაშლი, მსხალი, ჭერამი. ატამი, ნექტარინი, ქლიავი, ბალი	1.5-3 კგ პირველი გამოყენება ხდება, როდესაც ფოთლები მიაღწევს 1-2 სმ სიგრძეს. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.
მარწყვი	1.5-2.5 კგ პირველი გამოყენება ხდება პირველი ყვავილების გამოჩენისას. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-5 ჯერ, 10 -დღიანი ინტერვალით.
თხილი, კაკალი, კოშში, ბროწეული	1.5-2.5 კგ პირველი გამოყენება ხდება, როდესაც ფოთლები მიაღწევს 1-2 სმ სიგრძეს. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-ჯერ, 15- დღიანი ინტერვალით.
ვაზი (ყურძენი)	1.5-2.5 კგ პირველი გამოყენება ხდება, როდესაც ყლორტები მიაღწევს 10-20 სმ სიგრძეს. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-ჯერ, 15 -დღიანი ინტერვალით.
ზეთისხილი	2-2.5 კგ პირველი გამოყენება ხდება პირველი ყვავილების გამოჩენისას. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3 ჯერ, 15- დღიანი ინტერვალით.
ხორბალი, ქერი, ბრინჯი	1.5-2.5 კგ პირველი გამოყენება ხდება ბროდერინგის პერიოდში (ჰერბიციდებთან შერევის საშუალებით). თუ შესაძლებელია მინდორში შესვლა, უკეთესი იქნება იგივე დოზის გამოყენება, როდესაც მცენარის სიმაღლე მიაღწევს 30-35 სმ.

ნესვი, საზამთრო	2-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-10 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ინსტრუმენტის საშუალებით. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3 -ჯერ, 15- დღიანი ინტერვალით.	
ჭარხალი	1-2.5 კმ	გამოხშირვის შემდეგ ხდება პირველი გამოყენება. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3 -ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.	
ბამბა, კარტოფილი	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე მიაღწევს 15-20 სმ, ხდება პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-ჯერ, 20 -დღიანი ინტერვალით.	
მზესუმზირა, სიმინდი, ჭვავი, თამბაქო	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 15-25 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-ჯერ, 20- დღიანი ინტერვალით.	
ხახვი, ნორი, სტაფილო, კომბოსტო, სალათი	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-10 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-4 ჯერ 20 -დღიანი ინტერვალით.	
მინდვრის კომბოსტო (კანოლა), იონჯა, ოსპი, ბარდა	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 1-2 ჯერ 20- დღიანი ინტერვალით.	
სოიო, ლობიო, ბადის ლობიო, მიწის თხილი, ბარდა	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3-ჯერ 20 -დღიანი ინტერვალით.	
არტიშოკი, ნიახური, ყვავილოვანი კომბოსტო	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3 ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.	
ბოლოკი, ისპანახი, გუმბო	1-2.5 კმ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3 ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.	
დეკორატიული მცენარეები	1-2.5 კმ	ფოთლებზე გამოყენება ხდება მუდმივად 20 დღიანი პერიოდი განმავლობაში.	
რეკომენდაციები წვეთოვანი ირიგაციული სისტემებით გამოყენებისათვის			
პირველი გამოყენება ხდება ხილისა და ბოსტნეულის განვითარების გენერაციული პერიოდების დასაწყისში. 10-15 კგ „ბლექ ფაუერი“ უნდა გაიხსნას 10 ტონა წყალში და გამოყენებული იქნას წვეთოვანი ირიგაციული სისტემებით მინდვრის ყოველ ერთ ჰექტარზე.			
შენახვისა და მოპყრობის პირობები		გაფრთხილებები	
<ul style="list-style-type: none"> • შეინახეთ გრილ, მშრალ, დაკეტილ ადგილას თავდაპირველ შეფუთვაში. ატარეთ და შეინახეთ საკვებისა და ბავშვებისგან მოშორებით. • ატარეთ და შეინახეთ „ბლექ ფაუერის“ პაკეტი მზის სინათლისგან მოშორებულ ადგილებში. 		<ul style="list-style-type: none"> • დარწმუნდით, რომ თავიდან აიცილებთ ყოველგვარ კონტაქტს ტანსაცმელთან, თვალბთან და კანთან. • დაბინძურების შემთხვევაში გარეცხეთ საპნითა და წყლით • გამოყენების დროს არ ჭამოთ არაფერი და არ მოწიოთ. 	

• მოწამვლის სიმპტომების გამოვლენის შემთხვევაში, პირის ღრუს საშუალებით გადაცემის შემთხვევაში, პაციენტმა უნდა გამოიწვიოს ღებინება და მიმართოს ექიმს.
 • გამოყენებისას რეკომენდებულია სათვალეებისა და ხელთათმანების ტარება.

ლიცენზია #	რეგისტრაციის #	წარმოების თარიღი და გადასახადის #.	ვადის გასვლის თარიღი	ნეტო წონა	შენახვის ტემპერატურა
			3 წელი წარმოების თარიღიდან		

ტაიოსის ა.ს
 ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზაციონუ სისტემლერი ა.ს.
 ორნეკ სანაიი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი
 ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

ბლექ ფაუერ® ანალიზის მეთოდი

ჰუმინის მჟავას ანალიზის მეთოდი

გამოქვეყნდა 2012 წლის 17 აგვისტოს, ლეტერატურულ წყაროებში.

I. ინსტრუმენტი და აღჭურვილობა

1. თერმოსტატის წყლის აბაზანა
2. მოცულობითი კოლბი

II. რეაგენტი

1. ნატრიუმის პიროფოსფატის სითხის ექსტრაქტი
2. KOH სითხის ექსტრაქცია
3. კალიუმის დიქრომატის სტანდარტული ხსნარი 0,1 / 6 მოლი / ლ
4. კალიუმის დიქრომატი 0,4 / 6 მოლი / ლ
5. ამონიუმის რკინის სულფატი 0,1 მოლი / ლ
6. 1,10-ფენანტროლინის მონოჰიდრატი
7. დიფენილამინსულფონი

III ანალიზის საფეხურები:

ჩადეთ 0.2 გრამი ლეონარდიტი 300 მლ მოცულობით კონუსურ კოლბაში. შერეულია ნატრიუმის პიროფოსფატის სითხის 150 მლ ექსტრაქტთან და შეანჯღრით ლეონარდიტის დასანოტივებლად. შემდეგ გაათბეთ ის თერმოსტატის წყლის აბაზანაში ორი საათის განმავლობაში და გააგრძელეთ შენჯღრევა ამ დროის განმავლობაში, რათა მთელი ლეონარდიტი შეინარჩუნოთ ქვემოთ ფსკერზე. ამოიღეთ მოცულობითი კონუსური კოლბიდან ორი საათის შემდეგ და გააგრილეთ, შემდეგ გადაიტანეთ მთელი ხსნარი მოცულობით კოლბაში და განაზავეთ ის 200მლ დისტილირებული წყლით, შემდეგ ჩაატარეთ ტესტი ერთერთი შემდეგი მეთოდით.

გაფილტრეთ ხსნარები ფილტეტის ქაღალდით ან განათავსეთ 5 მლ გასუფთავებული ხსნარები 300 მლ მოცულობით კონუსურ კოლბაში. დაასხით 5მლ კალიუმის დიქრომატი 0.4 / 6მოლ/ ლ და 15მლ კონცენტრირებული გოგირდმჟავა, ადუღეთ და დაჟანგეთ ის დაახლოებით 30 წუთის განმავლობაში (ან გააცხელეთ და დაჟანგეთ ქვიშის აბაზანაზე 10 წუთის განმავლობაში 150-160C ტემპერატურაზე), შემდეგ გააგრილეთ ნორმალურად ტემპერატურამდე და განაზავეთ 100 მლ-ით წყლით, საკმარისად გაგრილების შემდეგ ჩადეთ 1,10-ფენანტროლინის მონოჰიდრატი, შემდეგ დააწვეთეთ კალიუმის დიქრომატის სტანდარტული ხსნარი 0,1 / 6 მოლი/ლ, სანამ ხსნარები არ გაწითლდება. აიღეთ კიდევ ორი კალიუმის დიქრომატი 0.4 / 6 მოლი/ლ 5 მლ-ზე და დაამატეთ ნატრიუმის პიროფოსფატის სითხის ექსტრაქტი და 15 მლ კონცენტრირებული გოგირდმჟავა, შემდეგ შეამოწმეთ მისი ბაზისური მნიშვნელობა დაჟანგვისა და წვეთების საფუძველზე.

ტესტის შედეგი გამოითვლება შემდეგი მეთოდის მიხედვით:

$$WHA = \frac{0,003 (V_0 - V1) C \cdot 6}{R \times m} \times \frac{V2}{V3}$$

WHA: ლეონარდიტი ჰუმინის მჟავის პროცენტული შემცველობა

V₁: ამონიუმის რკინის სულფატის მოხმარების მაჩვენებელი მლ

V1: ამონიუმის რკინის სულფატის მოხმარების სიჩქარე, მლ

V2: ნატრიუმის პიროფოსფატის სითხის ექსტრაქტის განზავების მოცულობა

C: ამონიუმის რკინის სულფატის კონცენტრაცია

V3: ტესტირებული ხსნარები მოცულობა

რ: ჰუმინის მჟავის ნახშირბადის კოეფიციენტი (ტორფი: 0.51, ყავისფერი ნახშირი: 0.59, ლეონარდიტი: 0.62.

M: ლეონარდიტის წონა (გრამი)

0.003: ნახშირბადის მოლური კოეფიციენტის მეოთხედი კგ / მოლი

ტოლერანტობის საშუალოს კონტროლი უნდა განხორციელდეს შემდეგ მასშტაბში: დასაშვებია 2% ტოლერანტობა, როდესაც WHA 20% წთ. დასაშვებია 3% ტოლერანტობა, როდესაც WHA < 30% წთ

1. ორგანული ნივთიერება (LOI)

თარიღი: სექტემბერი 2004 წ

ორგანული ნივთიერება

წონის დაკარგვა-აალებაზე (LOI 360i)

1. გამოყენება

ეს პროცედურა გამოიყენება ნიადაგის ორგანული ნივთიერებების რუტინული შეფასებისთვის წონის დანაკარგით ნიმუშში, რომელიც თბება საკმარისად მაღალ ტემპერატურაზე, ორგანული ნივთიერებების დასაწვავად, მაგრამ არც ისე მაღალზე, რომ დაიშალოს კარბონატები.

2. მეთოდების შეჯამება

ნიადაგის ნიმუში შრება 105°C ტემპერატურაზე, ნესტის მოსაშორებლად. ნიმუში აიწონება, თბება 360°C-ზე 2 საათის განმავლობაში და კვლავ აიწონება მას შემდეგ, რაც ტემპერატურა დაიწევს 150°C-ზე დაბლა.

3. უსაფრთხოება

საჭიროა სიფრთხილე ცხელ ნიმუშებთან მუშაობისას. დარწმუნდით, რომ ღუმელი გაგრილებულია 150°C ტემპერატურამდე ნიმუშების ღუმელიდან ამოღებამდე. გამოიყენეთ კარგი წყვილი მაშები და მტკიცედ მოსჭიდეთ ნიმუშებს.

4. ხელის შეშლვები

ნებისმიერი მასალა, რომელიც კარგავს ტენიანობას 360°C-ზე, შეცდომის პოტენციური წყაროა. აქედან გამომდინარე, ნიადაგის ნესტი უნდა მოსცილდეს ნიმუშის ძირითადი წონის შეფასებამდე ასევე, არ უნდა დაიშვას რომ აალებადმა ნიმუშებმა ჰაერიდან ხელახლა შეიწოვოს ნესტი მათ აწონვამდე.

თაბაშირი კარგავს ჰიდრატაციის წყალს ანდათან. თაბაშირის შემცველი ნიადაგი უნდა გაცხელდეს თავდაპირველად 150°C ტემპერატურაზე 105°C-ის ნაცვლად. ზოგიერთმა ჰიდრატირებულმა თიხამ ასევე შეიძლება დაკარგოს წყალი 360 ° C-ზე დაბლა.

მნიშვნელოვანია, რომ ნოხდეს ამ მეთოდის შედეგების კალიბრაცია ორგანული ნახშირბადის მიმართ, სასურველია ნახშირბადის ანალიზატორის გამოყენება ნიადაგზე იმ ტერიტორიიდან, რომელბის მიმართაც გამოყენებული იქნება ტესტი.

5. აპარატები და მასალები

- 5.1 ღუმელი, ან მაყუჩი ღუმელი, რომელსაც შეუძლია გაცხელდეს 400°C -მდე და კონტროლდება $\pm 10^{\circ}\text{C}$ ფარგლებში.
 - 5.2 ფიალები, 20 მლ
 - 5.3 ცეცხლგამძლე თარო, უჟანგავი ფოლადის
 - 5.4 დაბალანსება ზუსტად ± 0.001 გ-მდე, უვენტილაციო, დაბალი ტენიანობის პირობებში
 - 5.5 ნიადაგის კოვზი, დაკალიბრებულია 5 გრ ღია ფერის შლამიან თიხიანი ნიადაგის დასაკავებლად
 - 5.6 საშრობი ღუმელი, 105°C
- 2 ორგანული მასალა (LOI)

6. რეაგენტები

ამ მეთოდის უპირატესობა არის ის, რომ რეაგენტები საჭიროა რ არის.

7. მეთოდები

- 7.1 მოათავსეთ 5 გრ. ამოღებული ნიადაგი 20 მლ-იან აწონილ ქიმიურ ფიალაში
- 7.2 გააშრეთ 2 საათის განმავლობაში ან უფრო ხანგრძლივად 105°C ტემპერატურაზე
- 7.3 ჩაწერეთ წონა ± 0.001 გ-მდე
- 7.4 ღუმელი მიიყვანეთ 360°C -მდე, შემდეგ ნიმუშები უნდა დარჩეს 360°C ტემპერატურაზე ორი საათის განმავლობაში.
- 7.5 გააგრილეთ $<150^{\circ}\text{C}$ -მდე
- 7.6 აწონეთ ± 0.001 გ-მდე, არავენტილირებად გარემოში.

8. გამოთვლები

8.1 გამოთვალეთ პროცენტულად აალებაზე წონის დაკლება (LOI)

$$\text{LOI} = (\text{wt. at } 105^{\circ}\text{C}) - (\text{wt. at } 360^{\circ}\text{C}) \times 100$$

Wt. 105°C ტემპერატურაზე

8.2 შეაფასეთ ორგანული ნივთიერებების %. ორგანული ნივთიერებები შეფასებულია LOI-დან რეგრესიული ანალიზის გამოყენებით.

შეარჩიეთ ნიადაგი, რომელიც მოიცავს ორგანული ნივთიერებების სპექტრს, რომელიც მოსალოდნელია ამ მიდამოში.

ლაბორატორიულად განსაზღვრეთ ორგანული ნივთიერებების % ნახშირბადის ანალიზატორის გამოყენებით ან ორგანული ნახშირბადისათვის ვოლკლი-ბლეკის პროცედურით. მოახდინეთ OM-ის რეგრესია LOI-ზე.

9. ხარისხის კონტროლი

9.1 უნდა ჩაუტარდეს მინიმუმ ერთ სტანდარტულ ნიადაგს LOI-ის ცნობილი მნიშვნელობით ნიშნულების თითოეული პარტიდან. თუ შედეგი არ არის ცნობილი სტანდარტული გადახრის ფარგლებში, საჭიროა მაკორექტირებელი მოქმედება.

9.2 ყველა ფიალა უნდა აიწონოს ყოველთვის ერთად. 50 პარტიის ყოველი პარტიდან ორი ფიალა უნდა ჯგუფიდან უნდა ხელახლა აიწონოს ყოველკვირეულად. თუ შედეგები არ არის წინა შეფასებული წონის $\pm 0,002$ გ-ს ფარგლებში, ხელახლა უნდა აიწონოს ყველა ფიალა პარტიაში.

10. ანგარიშგება

მონაცემების ანგარიშგება ხდება როგორც % LOI ან სავარაუდო % O.M.

11. გამოყენებული ლიტერატურა

11.1 ს.მ. კომბსი, და მ.ვ. ნათანი M.V. 1998. ნიადაგის ორგანული ნივთიერებები. გვ. 57-58 წწ. ჟურნალი ბრაუნ (რედ.), რეკომენდებული ნიადაგის ქიმიური ტესტირების პროცედურა ჩრდილოეთ ცენტრალური რეგიონისთვის.

NCR გამოქვეყნებულია #221 (შესწორებული). მისურის აგრ. ექსპ. სტა. SB 1001. კოლუმბია, MO.

11.2 ე.ე. შულტე, და ბ. გ. ჰოპკინსი, 1996. ნიადაგის ორგანული ნივთიერებების შეფასება აწონვით.

3 ორგანული ნივთიერება (LOI)

დანაკარგი- აალებისას გვ. 21-31. ფ.რ. მაგდოფი, მ.აბ. ტაბატაბაი და ე. ა.ჰანლონი, უმცროსი (რედ.), ნიადაგის ორგანული მასალა: ანალიზი და ინტერპრეტაცია. ნიადაგის მეცნიერება. სოც. ამ., მედისონი, WI.

2.7.08

A.OAC ოფიციალური მეთოდის 967.05

ორგანული ნივთიერებები ტორფში

პირველი მოქმედება 1967 წ

საბოლოო მოქმედება 1978 წ

პროცენტული ორგანული ნივთიერება = $100.0 - (\% \text{ ტენიანობა } \% + \% \text{ ნაცარი})$

მითითება: JAOAC 50, 394 (1967)

მეჰმეტატესი

ტაიოსის ა.ს.-ის პრეზიდენტი

ხელმოწერილია შტამპი დასმულია

ტაიოსის ა.ს

ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზაციონუ სისტემლერი ა.ს.

ორნეკ სანაიი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

რეკომენდებული დოზები „ბლექ ფაუერ®“-თვის

	მცენარე	რეკომენდაციები, ფოთლებზე გამოყენების დოზა ერთ ჰექტარ ფართობზე 1 ტონა წყალში გახსნით	
რეკომენდებული გამოყენების დოზები, გამოყენების ვადები, გრაფიკის, თანმიმდევრობის ჩათვლით, ეფექტურობის ჩვენებით	პომიდორი, წიწკა, ბადრიჯანი	2.5 კგ	გადანერგვის შემდეგ, მისი გამოყენება ხდება ფოთლებზე 2,5 კგ „ბლექ ფაუერის“ საკმარისი რაოდენობის წყალთან შერევით და პულვერიზაციის საშუალებით. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ.
	კიტრი, გოგრა, ყაბაყი	1-3 კგ	როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-10 სმ პირველი გამოყენება ფოთლებზე ხდება საფრქვევი ხელსაწყოთი. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ.
	ციტრუსოვანი ხეები (ფორთოხალი, ლიმონი, მანდარინი, გრეიფრუტი)	2-3.5 კგ	პირველი გამოყენება ხდება ყვავილობის დაწყებამდე. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ, 30 -დღიანი ინტერვალით.
	ვაშლი, მსხალი, ჭერანი. ატამი, ნექტარინი, ქლიავი, ბალი	1.5-3 კგ	პირველი გამოყენება ხდება, როდესაც ფოთლები მიაღწევს 1-2 სმ სიგრძეს. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-4 ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.
	მარწყვი	1.5-2.5 კგ	პირველი გამოყენება ხდება პირველი ყვავილების გამოჩენისას. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-5 ჯერ, 10 -დღიანი ინტერვალით.
	თხილი, კაკალი, კომში, ბროწეული	1.5-2.5 კგ	პირველი გამოყენება ხდება, როდესაც ფოთლები მიაღწევს 1-2 სმ სიგრძეს. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-ჯერ, 15- დღიანი ინტერვალით.
	ვაზი (ყურმენი)	1.5-2.5 კგ	პირველი გამოყენება ხდება, როდესაც ყლორტები მიაღწევს 10-20 სმ სიგრძეს. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3-ჯერ, 15 -დღიანი ინტერვალით.
	ზეთისხილი	2-2.5 კგ	პირველი გამოყენება ხდება პირველი ყვავილების გამოჩენისას. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3 ჯერ, 15- დღიანი ინტერვალით.
	ხორბალი, ქერი, ბრინჯი	1.5-2.5 კგ	პირველი გამოყენება ხდება ბროდერინგის პერიოდში (ჰერბიციდებთან შერევის

			საშუალებით). თუ შესაძლებელია მინდორში შესვლა, უკეთესი იქნება იგივე დოზის გამეორება, როდესაც მცენარის სიმაღლე მიაღწევს 30-35 სმ.
ნესვი, საზამთრო	2-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-10 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ინსტრუმენტის საშუალებით. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3 -ჯერ, 15- დღიანი ინტერვალით.
ჭარხალი	1-2.5 კგ		გამოხშირვის შემდეგ ხდება პირველი გამოყენება. იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 3 -ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.
ბამბა, კარტოფილი	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე მიაღწევს 15-20 სმ, ხდება პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-ჯერ, 20 -დღიანი ინტერვალით.
მზესუმზირა, სიმინდი, ჭვავი, თამბაქო	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 15-25 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-ჯერ, 20-დღიანი ინტერვალით.
ხახვი, ნიორი, სტაფილო, კომბოსტო, სალათი	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-10 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-4 ჯერ 20 -დღიანი ინტერვალით.
მინდვრის კომბოსტო (კანოლა), იონჯა, ოსპი, ბარდა	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 1-2 ჯერ 20-დღიანი ინტერვალით.
სოიო, ლობიო, ბადის ლობიო, მიწის თხილი, ბარდა	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3-ჯერ 20 -დღიანი ინტერვალით.
არტიშოკი, ნიახური, ყვავილოვანი კომბოსტო	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3 ჯერ 15 -დღიანი ინტერვალით.
ბოლოკი, ისპანახი, გუმბო	1-2.5 კგ		როდესაც მცენარის სიგრძე გახდება 5-15 სმ, პირველი გამოყენება ფოთლებზე

		საფრქვევი ხელსაწყოთი. შემდეგ იგივე დოზის გამოყენება მეორდება 2-3 ჯერ 15-დღიანი ინტერვალით.
დეკორატიული მცენარეები	1-2.5 კგ	ფოთლებზე გამოყენება ხდება მუდმივად 20 დღიანი პერიოდი განმავლობაში.
რეკომენდაციები წვეთოვანი ირიგაციული სისტემებით გამოყენებისათვის		
პირველი გამოყენება ხდება ხილისა და ბოსტნეულის განვითარების გენერაციული პერიოდების დასაწყისში. 10-15 კგ „ბლექ ფაუერი“ უნდა გაიხსნას 10 ტონა წყალში და გამოყენებული იქნას წვეთოვანი ირიგაციული სისტემებით მინდვრის ყოველ ერთ ჰექტარზე.		

ტაიოსის ა.ს.

მეჭმეტატესი

პრეზიდენტი

ხელმოწერილია შტამში დასმულია

ტაიოსის ა.ს

ტარისმალ არატირმა ვე იენილიკლერინ ორგანიზაციონუ სისტემლერი ა.ს.

ორნეკ სანაი, 1260. სოკაკ, # 13-15, 06370 ოსტიმი, ანკარა, თურქეთი

ტელ: +90312 354 32 93-354 86 55. ფაქსი: +90312 385 11 93

ანალიზის შედეგები

პროდუქტი: ბლექ ფაურ®

10 სექტემბერი, 2018

	ტესტი	სპეციფიკაცია	ტესტის შედეგი
1	გარეგნობა	მოყავისფრო შავი სითხე	მოყავისფრო შავი სითხე
2	მთლიანად ორგანული მასალა	≥ მინ. 24% (w/w)	24.9 %(w/w)
3	მთლიანად (ჰუმინის მჟავა+ ფულვის მჟავა)	≥ მინ. 24% (w/w)	24.2 %(w/w)
4	წყალში ხსნადი კალიუმის ოქსიდი, (K ₂ O)	≥ მინ. 3% (w/w)	3.1 %(w/w)
5	pH	5-7	5.5

დასკვნა: აკმაყოფილებს მოთხოვნებს.

ხარისხის კონტროლის დეპარტამენტის უფროსი მეცნიერებთ დოქტორი მეჰმეტ აკტასი.

ხელმოწერილია

ტაიოსის ა.ს

მეჰმეტ ატესი, პრეზიდენტი ხელმოწერილია

შტამპი დასმულია