დიდი ბარიერული რიფი - ბუნების საოცრება

მაია ბლიაძე

დავალება N1. ამოხსენი დილემა

დიდი ბარიერული რიფი (ინგლ. Great Barrier Reef) მსოფლიოში მარჯნის რიფებისა და კუნძულების უზარმაზარ ჯაჭვს წარმოადგენს, რომელიც წყნარი ოკეანის დასავლეთ ნაწილში, ავსტრალიის კონტინენტის იორკის ნახევარკუნძულის ჩრდილო-აღმოსავლეთ რაიონის გაყოლებაზე, მარჯნის ზღვაში მდებარეობს. ადმინისტრაციულად იგი ქუინსლენდის შტატს ეკუთვნის.

დიდი ბარიერული რიფის ჯაჭვი 2900-ზე მეტი განცალკევებული მარჯნის რიფისა და 900 კუნძულისაგან შედგება. იგი გადაჭიმულია ავსტრალიის სანაპირო ზოლის გასწვრივ ჩრდილო-აღმოსავლეთით 2500 კმ-ზე და მნიშვნელოვნად აფერხებს ნაოსნობას ავსტრალიის ამ რეგიონში.

დიდი ბარიერული რიფის გეოგრაფიული მდებარეობა

დიდი ბარიერული რიფი გადაჭიმულია სამხრეთიდან ჩრდილოეთისკენ, იწყება სამხრეთ ტროპიკიდან, ქ. გლადსტონსა და ქ. ბანდაბერგს შორის და ბოლოვდება ტორესის სრუტის წყლებში, რომელიც ერთმანეთისგან ყოფს ავსტრალიას ახალი გვინეისაგან. მისი საერთო ფართობია 348 698 კმ², რაც უფრო მეტია, ვიდრე დიდი ბრიტანეთის ფართობი. ჩრდილოეთ ნაწილში მისი სიგანე დაახლოებით 2 კმ-ია, სამხრეთში კი - 152 კმ.

რიფის დიდი ნაწილი წყალქვეშაა და ვლინდება მოქცევის დროს. სამხრეთით რიფი დაშორებულია ავსტრალიის ნაპირს 300 კმ-ით, ხოლო ჩრდილოეთით უახლოვდება მატერიკს 32 კმ მანძილზე. დიდ ბარიერულ რიფსა და ავსტრალიის სანაპიროს შორის გადაჭიმულია ლაგუნა. ზოგიერთ რიფს აქვს მარჯნის კუნძულის სახე. მარჯნის რიფები მხოლოდ ზღვის ფსკერზე არ არიან. ისინი ასევე ქმნიან წყლისზედა, მწვანე საფარით დაფარულ კუნძულებს, რომლებიც 240 სახეობის ფრინველისთვის საარსებო გარემოს წარმოადგენს.

დიდი ბარიერული რიფი დედამიწაზე ყველაზე დიდი ბუნებრივი ობიექტია, რომელიც შექმნილია ცოცხალი ორგანიზმებისგან და მისი დანახვა ადვილად შეიძლება კოსმოსიდან. დიდი ბარიერული რიფი მსოფლიო მემკვიდრეობის ნუსხაში 1981 წლიდანაა შესული. ის ბუნებრივ ძეგლთა დაცვის ნუსხაშია შეტანილი და მის ოთხივე კრიტერიუმს აკმაყოფილებს. იუნესკოს მიერ მარჯნის რიფები მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე მდიდარ ეკოსისტემადაა აღიარებული. მსოფლიო მემკვიდრეობის ნუსხაში შეტანილ არცერთ სხვა ძეგლს არ ახასიათებს ამგვარი ბიომრავალფეროვნება. იუნესკოს ყურადღების მიღმა არ დაუტოვებია ის ფაქტიც, რომ მარჯნის რიფები ადგილობრივი მცხოვრებლების კულტურაში საუკუნეების განმავლობაში იასახებოდა და დღესაც დიდ როლს ასრულებს ავტრალიის ჩრდილო-აღმოსავლეთ სანაპიროებთან დასახლებული ავტოქტონური მოსახლეობის ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ბარიერული რიფები ავსტრალიის შტატ ქუინსლენდის სანაპიროს გასწვრივაა განფენილი. მისი ფართობი 348 ათას კვ. კილომეტრს მოიცავს. მისი ფართობის 99% მარჯნის რიფების საზღვაო პარკშია გაერთიანებული. პარკის კეთილდღეობაზე ავსტრალიის მთავრობის დამოუკიდებელი სააგენტო - დიდი ბარიერული რიფების საზღვაო პარკის სამეურვეო საბჭოა პასუხისმგებელი.

დიდი ბარიერული რიფის ეროვნული პარკი

ქუინსლენდისა და ავსტრალიის ფედერალურ მთავრობებს რიფების დასაცავად არაერთი საკანონმდებლო აქტი აქვთ მიღებული. პერიოდულად არასამთავრობო ორგანიზაციები და ავსტრალიის მთავრობა მონიტორინგს ახორციელებენ. იუნესკოს განმარტებით, კლიმატის ცვლილება რიფებზე არასასურველ გავლენას ახდენს. ამას ემატება წყლის დაბინძურების საფრთხე, რომელსაც ეკონომიკური პროექტებისა და სანაპირო ზოლის განაშენიანება ქმნის.

იუნესკოს შეშფოთების მიზეზი ავსტრალიის მთავრობის მიერ დაგეგმილი ეკონომიკური პროექტები აღმოჩნდა. ქუინსლენდის შტატის ქალაქ როკჰემპტონთან ახლოს დაგეგმილია ტერმინალის აშენება, რომელიც წელიწადში 35 მილიონ ტონა ქვანახშირს გადაამუშავებს. ქუინსლენდში ქვანახშირისა და ბუნებრივი გაზის ხუთი ინფრასტრუქტურული პროექტი ხორციელდება, რომელთა საერთო ღირებულება 6.2 მილიარდი დოლარია.

კითხვა:

შენი აზრით, სწორი გადაწყვეტილება მიიღო ავსტრალიის მთავრობამ ქუინსლენდის შტატის ქალაქ როკჰემპტონთან ახლოს ტერმინალის მშნებლობის შესახებ? პასუხი დაასაბუთე.

დავალება N2. შემთხვევის ანალიზი:

გაეცანი ინფორმაციას და უპასუხე კითხვებს:

კუნძული ბონეირი, რომელიც ნიდერლანდების სპეციალური მუნიციპალიტეტია, კარიბის ზღვაში მდებარეობს და მას, არუბასა და კიურასაოსთან ერთად, ABC-კუნძულები ჰქვია. ისინი მცირე ანტილის კუნძულების სამხრეთ ჯაჭვს - ქარპირა კუნძულებს მიეკუთვნებიან. კუნძულის დასახელება კაკუეტიოს ხალხის ენიდან „ბონაი“ მომდინარეობს, რომელიც ესპანურსა და პორტუგალიურში დამკვიდრდა და ითარგმნება როგორც "კარგი ჰაერი".

კუნძულ ბონეირის გეოგრაფიული მდებარეობა

ბონიერი ულამაზესი მარჯნის რიფების სიმრავლით არის ცნობილი. მარჯანი ოკეანის საგანძურია. მარჯანი ზღვის ფსკერის მცირე ნაწილს ფარავს, თუმცა მის რიფებზე საზღვაო ფლორისა და ფაუნის მეოთხედი გვხვდება. მარჯნის რიფების წყალობით ასობით ათასი ადამიანი შოულობს ლუკმაპურს, რიფები აკავებენ ნახშირბადის დიოქსიდს და ტროპიკულ სანაპიროებს შტორმული ტალღებისგან იცავენ.

1979 წელს ბონეირმა მთელი თავისი სანაპირო წყლის აკვატორია ეროვნულ პარკად გამოაცხადა. აქ მკაცრად არეგულირებენ ყველა სახის საზღვაო საქმიანობას. რეინჯერები მუდმივად პატრულირებენ ზღვაში და თვალყურს ადევნებენ კანონის აღსრულებას. რეინჯერები წყლის ტემპერატურას სხვადასხვა სიღრმეზე სენსორების მეშვეობით მუდმივად ზომავენ. მარჯანს ის ქიმიკატებიც აზიანებს, რომლებსაც ჩამდინარე წყლები და კანის მზისგან დამცავი საშუალებები შეიცავს. ჭარბმა თევზჭერამ კი შესაძლოა მარჯნისთვის მავნე წყალმცენარეებისა და ჭიების გავრცელება გამოიწვიოს. ამიტომ ბიოლოგები აკვირდებიან რიფებს, რომ მათი ჯანმრთელობის მცირე პრობლემაც კი არ გამოეპაროთ.

წყალქვეშა კამერა კუნძულ ბონეირთან

ველური ბუნების ექსპერტი და ზღვის ბიოლოგი როქსანა-ლიანა ფრანსისკა ბონეირის ეროვნული პარკის შესახებ ამბობს, რომ კუნძულის „მთელი აკვატორია, 60 მეტრის სიღრმის ჩათვლით, ბონეირის ეროვნული ზღვის პარკია. კარიბის ზღვაში ჩვენი რიფები ყველაზე მეტადაა დაცული. ამ წყლებში, სადაც არ უნდა ნახო, ყველგან გასაოცარ ბიომრავალფეროვნებას წააწყდები. ხალხი ჩვენს რიფებს ბოლო 40 წელია სხვადასხვა გზით აკვირდება. მართალია, ჩვენი რიფები ჯერ კიდევ კარგ მდგომარეობაშია, მაგრამ თუ 5 და 10 მეტრის სიღრმეზე ვნახავთ, იქ რიფების თითქმის ნახევარი დავკარგეთ. გასულ წელს ძალიან მასშტაბური გაუფერულება იყო, რიფების 60 % გარკვეული ხარისხით გაუფერულდა. საბედნიეროდ, მარჯნის უმეტესობა აღდგა.“

რიფების სიცოცხლისუნარიანობა მჭიდროდ უკავშირდება ბონეირის ხმელეთის ეკოსისტემას, სადაც უხვადაა ჭაობი, მანგოს ხეები და ბევრი ფრინველი ბუდობს.

ბოლო ათი წლის განმავლობაში ბონეირის მოსახლეობა გაორმაგდა და ჩამდინარე წყლის ნაკადიც გაიზარდა. გაუტყეურების გამო ხმელეთის დაბინძურებული ნაწილი ოკეანეში ხვდება. მსგავსი საფრთხეები მარჯანს მთელ მსოფლიოში აზიანებს. ბოლო კვლევები აჩვენებს, რომ გასულ ათ წელიწადში ჩვენს პლანეტაზე არსებული მარჯნის რიფების 14 % გაქრა. თუ ასე გაგრძელდა, შესაძლოა, მარჯანი გადაშენდეს – ამას კი კატასტროფული შედეგები მოჰყვება როგორც ზღვის ეკოსისტემის, ისე სანაპიროს ეკონომიკისთვის.

ყოველ წელს კარიბის რიფების წყალობით, ტურიზმის სექტორში ასობით მილიონი ევრო შედის. ბონეირი, რომელსაც „მყვინთავების სამოთხეს“ უწოდებენ, მთელი წლის განმავლობაში იღებს აკვალანგით ყვინთვისა და ზოგადად წყალქვეშა ცურვის ნებისმიერი მიმდინარეობის მოყვარულებს.

ყვინთვის ადგილობრივი ცენტრების ნაწილი „ბონეირის რიფების აღდგენის“ მცირე არაკომერციულ ორგანიზაციასთან თანამშრომლობს, რომელსაც იტალიელი ზღვისა და გარემოს მკვლევარი ფრანჩესკა ვირდისი ხელმძღვანელობს. ფრანჩესკამ ეს ფონდი 10 წლის წინ გაქრობის პირას მდგარი რიფების გადარჩენის მიზნით დააარსა.

ფრანჩესკა ვირდისი ამბობს, რომ „სამწუხაროდ, მარჯნის რიფები მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ნადგურდება. მართალია, ჯერ კიდევ შეგვიძლია თავი მოვიწონოთ, რომ ბონეირში, კარიბის ზღვის აუზში, ერთ-ერთი საუკეთესო რიფები გვაქვს, მაგრამ აქაურობა აღარ არის ძველებურად ხელუხლებელი.“

მარჯნის გადარჩენის ერთ-ერთი გზა „მარჯნის მოშენებაა“: ადგილობრივ წყალქვეშა სანერგეში დაახლოებით 15 ათას სხვადასხვა სახეობის მარჯანს ზრდიან. მათი

გამრავლება ე.წ. ფრაგმენტაციის მეთოდით ხდება, რომლის დროსაც მარჯანს შუაზე ჭრიან.

„ბონეირის რიფების აღდგენის“ ფონდის რიფების აღდგენის სპეციალისტის ერნსტ ნოიონსის განმარტებით, მათ 2022 წელს 10 ათასზე მეტ სანერგეში 7500 მარჯნის ტოტი გადარგეს... ყველა სანაშენეში დარგული თითოეული მარჯნის ხე ერთი გენოტიპის მარჯანს წარმოადგენს. როდესაც ისინი ერთადაა დარგული და ერთმანეთს ეხებიან, ერთმანეთში იხლართებიან და ერთად იზრდებიან.

კლეინ-ბონაირე ბონეირის დასავლეთ სანაპიროსთან მდებარე პატარა კუნძულია. ჩვენ აქ ჩავყვინთეთ, რათა ორი ათას კვადრატულ მეტრზე განლაგებული უზარმაზარი დატოტვილი მარჯნის რიფები გვენახა - ეს „რიფების აღდგენის“ ფონდის ერთ-ერთი პლანტაციაა.

ფონდის აქტივისტები ამბობენ, რომ მარჯნების გადარჩენაში ყველას შეუძლია მონაწილეობა მიიღოს – ზოგს შეუძლია მზისგან კანის ეკოლოგიური დამცავი გამოიყენოს, ფონდს თანხა შესწიროს ან მარჯნის განახლებაში მოხალისედ იმუშაოს. მყვინთავებს შეუძლიათ, ორდღიანი გადასამზადებელი კურსები გაიარონ და მარჯნის სანაშენეს მოვლის საფუძვლები აითვისონ.

მოხალისეების ჩართულობა ზოგიერთი მარჯნის რიფისთვის სიცოცხლის გადარჩენის ტოლფასია. თუმცა ჩვენს პლანეტაზე მარჯანი ზოგადად რომ გადარჩეს, იმაზეა დამოკიდებული, თუ რამდენად შევძლებთ მომავალი ათწლეულების განმავლობაში გლობალური დათბობის პროცესის შემობრუნებას და იმ საფრთხეების აღმოფხვრას, რომლებიც ზღვის ფლორასა და ფაუნას ემუქრება.

წყარო: https://euronewsgeorgia.com/2021/11/02/marjnis-rifebi-brdzola-okeanis-biomravalferovnebis-gadasarchenad/

ავტორი: დენის ლოქტიე (ადაპტირებული ვერსია)

კითხვები:

ა. რატომ ზომავენ რეინჯერები მუდმივად ბონეირის კუნძულის მიმდებარედ წყლის ტემპერატურას სხვადასხვა სიღრმეზე?

(პასუხი: ტემპერატურის მომატებამ შესაძლოა მარჯნის გაუფერულება გამოიწვიოს; ამ დროს მარჯანი თეთრდება და ზოგჯერ კვდება კიდეც)

ბ. რა საფრთხეები ემუქრება ბონეირის მარჯნის რიფებს და როგორ უნდა მოხდეს მათი დაცვა?

გ. რა როლს ასრულებს მარჯნის რიფები კუნძულის მოსახლეობის ცხოვრებასა და საქმიანობაში?

დ. შენი აზრით, რატომ იცავენ ბონეირის მარჯნის რიფებს ასე განსკუთრებულად?

ე. როგორ ფიქრობ, რა მოხდება დედამიწაზე, მარჯნის რიფები რომ გადაშენდეს?

ვ. შენი აზრით, საკმარისია მოხალისეობა მარჯნის რიფების გადასარჩენად და შენ რა წვლილი შეგიძლია შეიტანო ამ საქმეში?