

პარაზიტოლოგია და ჰელმინთოლოგია

ო. გორგაძე

ნემატოდა NEOAPLECTANA THESAMI-ს სეზონური დინამიკის თავისებურებანი ნიადაგში

(წარმოადგინა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტმა ი. ელიავამ 29.03.1993)

გვარ Neoplectana-ს (Steinernematidae) ენტომოპათოგენური ნემატოდების შესწავლას პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს. შეუსწავლელია მათი როლი ბუნებაში, მწერების რიცხოვნობის რეგულაციაში და ეკოლოგიური კავშირები მწერ-მასპინძლებთან.

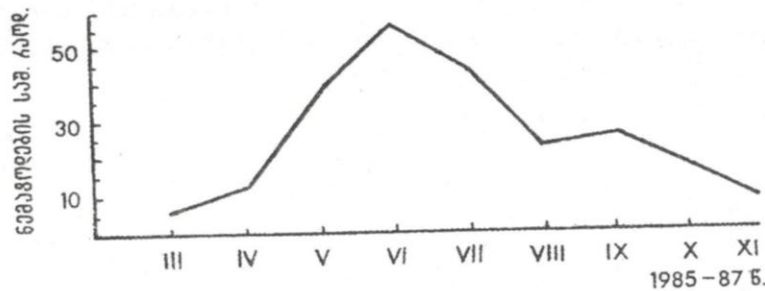
კულტურულ მცენარეთა დაცვის პრაქტიკაში ნეოაპლექტანა უკვე გამოყენებულია როგორც ბიოლოგიური პრეპარატი მავნე მწერების წინააღმდეგ საბრძოლველად [1-4].

ჩვენ მიერ ნიადაგში ნეოაპლექტანას მოპოვების ბოვიენისეული მეთოდის [5] დახვეწამ შესაძლებელი გახდა შეგვესწავლა მათი გავრცელება ამა თუ იმ რეგიონში.

ნემატოდა N.thesami-ს რიცხოვნობის სეზონური დინამიკის შესწავლის მიზნით 1985-1987 წლებში ჩატარდა საკვლევი სამუშაოები მცხეთის რაიონში. გამოვიკვლიეთ 4 ჰა ფოთლოვანი ტყისა (მურყანი, თხილი, რცხილა, წიფელი, მუხა) და ასეთივე ფართობის სასოფლო-სამეურნეო (ხეხილის ბაღები, სიმინდისა და ხორბლის მიწები) კულტურებით დაკავებული ფართობის ნიადაგები.

აღნიშნული ტერიტორიის ნიადაგებში წინასწარ მოინიშნა ნემატოდებიანი კერები, რომლის ფართობი მერყეობდა 0,3-დან 1 მ²-მდე. ასევე მოინიშნა მისი მიმდებარე ადგილები. თითოეულ ჰა-ზე გაკეთდა მეტლიცის [6] მეთოდით ნემატოდების დამჭერები ზიგზაგისებურად 20-25 მ-ის დაშორებით. კერაში დამჭერებად ვიყენებდით ფიჭის დიდი ჩრჩილის ბოლო ასაკის (30 ეგზ.) მატლს, რომლის წონა 6 გრამს შეადგენდა. დამჭერები ნიადაგის ზედაპირიდან 1-2 სმ სიღრმეზე თავსდებოდა, ხოლო დამჭერებიდან ნემატოდებს გამოვყოფდით ბერმანის [7] ძაბრის მეთოდით. ნეოაპლექტანების რიცხოვნობის შესწავლის პროცესში გათვალისწინებული იყო ჰაერის ტემპერატურისა და ტენიანობის ფაქტორები.

როგორც 1 სურათზე ჩანს, სამწლიანი მონაცემების მიხედვით ფოთლოვანი ტყის ნემატოდებიანი კერებში სეზონების მიხედვით ნეოაპლექტანების შემდეგი რაოდენობა გამოვლინდა: მარტსა და აპრილში (ტემპ. 6,1-10,5°; ტენ. 74,6%) უმნიშვნელო რაოდენობითაა (4,3; 10,3 ეგზ.); ტემპერატურის თანდათანობით მომატებისას მაისში, ივნისსა და ივლისში (შესაბამისად 15,5-20,5-23,6°) მათი რიცხვი მაქსიმუმს აღწევს (40,5-58,5 ეგზ.). საწინააღმდეგო მონაცემები იქნა მიღებული ტემპერატურისა (27°) და დაბალი ტენიანობის (59,5%) შემთხვევაში.



სურ.1 თ ვ ე ბ ი N.thesami-ს დინამიკა ნიდაგში სეზონების მიხედვით

მაგალითად, აგვისტოდან ნოემბრის ჩათვლით ნეოაპლექტანების რაოდენობა თანდათანობით მცირდება (30,1-8,5 ეგზ.), რაც ნიდაგის გამოშრობით აიხსნება.

ნეოაპლექტანებზე შესწავლილ იქნა არა მარტო ნემატოდებიანი კერები, არამედ მისი მიმდებარე ნიდაგებიც. დადგინდა, რომ მარტსა და აპრილში, ზემოთ აღნიშნულ ტემპერატურისა და ტენიანობის პირობებში, ნემატოდები ნიდაგში თანაბარი რაოდენობითაა (1,6 და 3,5 ეგზ.) განსახლებული. მაისში იწყება მათი თავმოყრა გარკვეულ ადგილებში, როგორც კერაში ისე მის გარეთ. ეს პროცესი გრძელდება ივნისისა და ივლისის თვეებშიც. აგვისტოსა და სექტემბერში ტემპერატურის მომატებისას (24,3°-მდე) და ტენიანობის შემცირებისას (60,5%-მდე), ნეოაპლექტანები კერის გარეთ იშვიათად გვხვდება, ოქტომბერში კვლავ აღინიშნება როგორც კერაში (5,8-დან 2,7 ეგზ.), ისე მის გარეთ. ნოემბერში ტემპერატურის დაკლებისას (15,3°-მდე) და ტენიანობის მომატებისას (72%) იგი ისევ ვლინდება ყველა ადგილზე, მაგრამ უმნიშვნელო რაოდენობით (3,5 ეგზ.).

მიღებულმა შედეგებმა გვიჩვენეს, რომ ნიდაგში ნეოაპლექტანების როგორც ჰორიზონტალური, ისე ვერტიკალური მიგრაციის დროს დიდ როლს ასრულებს ტემპერატურა და ტენიანობა. მაგალითად, მარტიდან აგვისტოს თვემდე ტემპერატურის მატებასთან ერთად (24,5°-მდე) ნიდაგში ნეოაპლექტანების რაოდენობა მატულობს (2,3-58,1 ეგზ.). აგვისტოში, როცა ტენიანობა დაბალია (59,5%), ხოლო ტემპერატურა მაღალი (მაქს.27°), ნიდაგის ზედაპირი გამომშრალია; ნეოაპლექტანები თავდაცვის მიზნით ნიდაგის სიღრმეში გადაადგილდებიან. ამ პერიოდში ნიდაგის 1-დან 3 სმ სიღრმემდე ნემატოდები დამჭერებში საერთოდ არ გამოვლენილა; 5 სმ-მდე ნიდაგის ფენაში კი, მათი რიცხვი 1,5 ეგზ.-ს აღწევდა. უფრო ღრმა (10 სმ-მდე) ფენებში კი იშვიათი იყო.

აგროცენოზების (ხეხილის ბაღები, სიმინდისა და ხორბლის მინდვრები) ნიდაგებში, რომლებიც ყოველწლიურად განიცდიან სამეურნეო დამუშავებას, ნეოაპლექტანები არ გამოვლენილა; ტყისპირა სავარგულებში კი უმნიშვნელო რაოდენობით (3,5 ეგზ.) იქნა რეგისტრირებული.

ჩვენი დაკვირვების პერიოდში ნეოაპლექტანები დიდი რაოდენობით აღინიშნა (მაქსიმუმ 62 ეგზ.) ფოთლოვანი ტყის ნიადაგებში, განსაკუთრებით მაისისა და ივნისის თვეებში. შედარებით მდიდარია ნაკრძალები, რადგან იქ ბიოცენოზები ნაკლებადაა დარღვეული. ასეთ ადგილებში წარმოდგენილია ნეოაპლექტანების ძლიერი ბუნებრივი კერები: მაგალითად, ივნისში ლაგოდეხის ნაკრძალის ფოთლოვანი ტყის ნიადაგიდან აღებულ დამჭერებში იყო ერთი შემთხვევა, როდესაც ნეოაპლექტანების დიდი რაოდენობა (237 ეგზ.) აღმოჩნდა. ეს ფაქტი მოწმობს იმას, რომ ნეოაპლექტანების გამოსავლენად საჭიროა კვლევითი სამუშაოები ჩატარდეს ასეთ ადგილებში.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია
ზოოლოგიის ინსტიტუტი

(შემოვიდა 29.03.1993)

ПАЗАРИТОЛОГИЯ И ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

О. А. Горгадзе

Особенности сезонной динамики нематод
NEOAPLECTANA THESAMI в почвенной среде

Резюме

Наблюдения над неоплуктанами в почве показали, что они в большом количестве отмечаются в биотопе лиственного леса.

Их численность особенно высока в мае, июне и начале июля. Численность нематод в почве в значительной мере зависит от температуры, влажности воздуха и почвы.

PARASITOLOGY AND HELMINTHOLOGY

O. Gorgadze

Peculiarities of Seasonal Dynamics of Nematodes
NEOAPLECTANA THESAMI in Soil Environment

Summary

Observations on neoplanktons in soil have shown their abundance in the leafbearing forests biotope.

They are especially abundant in May, June and the beginning of July. The number of nematodes in soil greatly depends on temperature and humidity of air and soil.

ლიტერატურა-ЛИТЕРАТУРА-REFERENCES

1. Г. В. Веремчук. Паразитология, т. VIII, вып. 5, 1974, 402-407.
2. Е. Р. Следзевская. Гельминты насекомых. М., 1980, 104-107.
3. О. А. Горгадзе, Г. Ш. Горгадзе. VIII науч. конф. молодых научных сотрудников и специалистов. Тбилиси, 1988, 28-30.
4. G. O. Poinar. Proc. Helminthol. Soc. Wash., 53, 1, 1986, 121-129.