

## **აზოტიანი სასუქების ფორმების გავლენა მანდარინის მცენარის პოლარობის კოეფიციენტზე**

**მ. ი. თავაძერიძე, შ. ნ. ფუტყარაძე**

ჩაის, სუბტროპიკულ კულტურათა და ჩაის მრეწველობის  
სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანების ჩაქვის ფილიალი, ჩაქვი

ციტრუსების საკვები ელემენტებით უზრუნველყოფის გასარკვევად საანალიზოდ ერთდროულად იღებენ ფოთლებსა და ნიადაგს. ნიადაგსა და მცენარეში საკვები ელემენტების შემცველობას შორის კავშირის დადგენა რთულია და ზოგიერთ შემთხვევაში შეუძლებელიც.

ი. ი. მარშანია და სხვ. (1982) ამ საკითხს სწავლობდნენ ციტრუსების სხვადასხვა იარუსის ფოთლებში. ისინი პირველები მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ შესაძლებელია განისაზღვროს სასურველი ზეღებებით უზრუნველყოფის მაჩვენებელი, ე. ი. პოლარობის კოეფიციენტი.

ჩვენს შრომაში პოლარობის კოეფიციენტი გამოყენებულ იქნა მხოლოდ აზოტით მანდარინის კვების დიაგნოსტიკისათვის, რისთვისაც ნიადაგში ვსაზღვრავდით ჰიდროლოზურ აზოტს, აგრეთვე მოსავალს (კგ).

საველე ცდა დაყენებული იყო მანდარინ უნშიუს მცენარეებზე 1969 წელს შ. ა. ფუტყარაძის მიერ ხელვაჩაურის რაიონის სოფელ ახალშენში.

ცდა შედგებოდა 7 ვარიანტისაგან (ცდის სქემა იხილეთ ცხრილში). თითოეული ვარიანტი მეორდებოდა ოთხჯერ. ვარიანტში რამდენიმე დანაყოფია, დანაყოფში — მცენარე, დანაყოფებს შორის ერთი მცენარე საფარია.

მანდარინის მცენარეთა გამოსაკვებად აზოტიანი სასუქები შეიტანებოდა ორჯერ: პირველი და მეორე ვეგეტაციის ბოლოს, ყვავილობა — მდე, საერთო ნორმის 60 % აპრილის დასაწყისში, ხოლო 40 % ყვავილობის შემდეგ.

საანალიზოდ გამოიყენებოდა პირველი ზრდის ყლორტებიდან აღებული პირველი, მესამე და მეხუთე ფოთლები.

ისწავლებოდა ნიადაგში ჰიდროლოზური აზოტის შემცველობა, ამასთან ერთად ირიცხება მოსავალი კგ-ში.

საერთო აზოტის შემცველობა ფოთლებში ისაზღვრებოდა კელდალის მიხედვით. პოლარობის კოეფიციენტის დასადგენად გამოიყენებოდა პროფ. ი. ი. მარშანიასა და სხვ. მეთოდი.\*

13-წლიან მანდარინის მცენარის ყლორტიდან აღებული პირველი, მესამე და მეხუთე ფოთლების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ მათში იცვლება აზოტის შემცველობა და შესაბამისად პოლარობის კოეფიციენტიც (იხ. ცხრილი).

როგორც ცხრილიდან ჩანს, უსასუქო ვარიანტის მცენარეთა ნაზარდებიდან აღებულ პირველ ფოთლებში მეტია აზოტის შემცველობა, ვიდრე მესამე და მეხუთე ფოთლებში, ხოლო ამ ფოთლების პოლარობის კოე-

\* "სუბტროპიკული კულტურები" № 1, 1982 წ.

ფიციენტი ერთზე მეტია. რაც შეეხება მოსავალს— ამ ვარიანტში იგი წინ შენელოვნად ნაკლებია.

სხვადასხვა ფორმის აზოტიანი სასუქის გავლენა ნიადაგსა და მანდარინის ფოთლებში აზოტის შემცველობაზე, პოლარობის კოეფიციენტსა და მოსავალზე

ვარიანტები	ყლორტზე ფოთლებში მდებარეობა	საერთო აზოტი აბს. მწრ. ნივთიერ. %	პოლარობის კოეფიციენტი	პიდროლიზური აზოტი ნიადაგში	მოსავალი, კგ
1. უსასუქო	პირველი	1,85	-	25,2	
	მესამე	1,58	1,17	30,8	26,8
	მეხუთე	1,38	1,34	22,4	
2. PK + CaO - ფონი	პირველი	1,47	-	31,3	
	მესამე	1,57	0,94	28,0	34,5
	მეხუთე	1,55	0,95	30,8	
3. ფონი+ამონიუმის გვარჯილა	პირველი	1,77	-	24,0	
	მესამე	1,81	0,98	30,8	43,0
	მეხუთე	2,01	0,88	22,4	
4. ფონი+შარდოვანა	პირველი	1,60	-	29,6	
	მესამე	1,79	0,89	25,2	56,3
	მეხუთე	1,78	0,90	28,8	
5. ფონი+ შფს № 1	პირველი	1,57	-	29,6	
	მესამე	1,63	0,96	25,2	44,8
	მეხუთე	1,87	0,84	26,8	
6. ფონი+შფს № 2	პირველი	1,89	-	36,4	
	მესამე	2,28	0,83	25,2	36,3
	მეხუთე	2,22	0,85	29,2	
7. ფონი+ამონიუმის სულფატი	პირველი	2,02	-	28,0	
	მესამე	2,40	0,84	19,6	41,6
	მეხუთე	2,27	0,90	23,5	

ფონისა და უსასუქო ვარიანტის მცენარეთა ყლორტებიდან აღებულ მესამე ფოთლებში აზოტის შემცველობა თითქმის ერთნაირია -1,57-1,58%, ხოლო მეხუთე ფოთლებში -1,55-1,38% ვარიანტების შესაბამისად. ფონის ვარიანტში პირველ ფოთლებში აზოტის შემცველობა ყველა ვარიანტთან შედარებით ნაკლებია.

პირველი ფოთლები, რომლებიც აღებული იყო იმ მცენარეებიდან, რომლებიც სისტემატურად ნოციერდებოდნენ აზოტიანი სასუქებით, შეიცავენ ნაკლებ აზოტს, ვიდრე მესამე და მეხუთე ფოთლები. ამიტომ ამ ფოთლებში პოლარობის კოეფიციენტი, უსასუქო ვარიანტთან შედარებით, ერთზე ნაკლებია, ხოლო რაც შეეხება მოსავალს—განოციერებულ ვარიანტებში უფრო მაღალია, ვიდრე უსასუქო და ფონის ვარიანტებში.

შარდოვანა და შფს № 1-ით განოციერებულ მცენარეთა ფოთლები ნაკლებ აზოტს შეიცავენ, ვიდრე შფს № 2-ით და ამონიუმის სულფატით განოციერებული ვარიანტის მცენარეთა ფოთლები, რაც განპირობებულია მაღალი მოსავლით.

მოყვანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ საერთოდ განოციერებულ

ნარეთა ფოთლებში აზოტის შემცველობა მეტია, ვიდრე გაუნოჟიერებულში, განოჟიერებულში პოლარობის კოეფიციენტი 1-ზე მეტია, გაუნოჟიერებულ ვარიანტებში კი -1-ზე ნაკლები.

ამრიგად, აზოტიანი სასუქებით განოჟიერების ყველა შემთხვევაში პოლარობის კოეფიციენტი ერთზე ნაკლებია. აზოტიანი სასუქების გამოყენებისას მცენარეთა ფოთლებში აზოტის შემცველობა მეტია უაზოტო ვარიანტთან შედარებით, არ შეინიშნება ურთიერთდამოკიდებულება პოლარობის კოეფიციენტის შემცირებასა და მოსავლიანობის გადიდებას შორის. მოსავლიანობისა და ფოთლების ანალიზიდან გამომდინარე, დასავლეთ საქართველოში მცენარეთა გამოსაკვებად აზოტიანი სასუქებიდან საუკეთესო ფორმაა ხსნადი აზოტიანი სასუქი-შფს და შარდოვანა.

---