

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT IV. SAYI II. 1954

JUNİPERUS EXCELSA Bieb. KOZALAKLARINDAKİ TOHUM SAYISI

(Türkiye materyali)

Yazan : Doç. Ing. Pejovski
(Skopje, Yougoslavie)

Türkçeye çeviren : Burhan Aytuğ
Asistan

Münhasıran Yugoslavya'nın Makedonya eyaletinden temin edilen *Juniperus excelsa Bieb.* ve *Juniperus foetidissima Willd.* türlerini etüd ederken bunlardan ilk türün (*Juniperus excelsa Bieb*) kozalakları içerisinde bulunan tohum sayısının muasır literatüre uymadığını müşahede ettik.

Muasır literatürde (Beissner-Fitschen, Jovanoviç, Koşanın, Pardé, Petroviç, Stefanov) *Juniperus excelsa Bieb.* kozalaklarındaki tohum sayısının 3-6 arasında belirtilmiş olduğunu görüyoruz.

Bu mevzudaki ilk araştırmalarımız, bir kozalak içerisindeki tohum sayısının 3-13 arasında değişmekte olduğunu göstermiş ve Makedonya'da kozalaklar üzerinde yapılan etüdlere tespit edilen aritmetik ortalamasının $M = 6,10$ olduğunu teyid etmiştir. (1)

Son zamanlarda İstanbul'dan Sayın Prof. Dr. Fehim Fırat'ın yardımları ile Küçük Asya menşeli *Juniperus excelsa Bieb.* (Kara ardıç)'den bir miktar olgun kozalak temin edebildik. Bu materyal hakkında Fehim Fırat'ın vermiş olduğu kısa malûmat aşağıdadır :

Kozalaklar 1952 Ekim ayında Güney - Doğu Anadolu'nun Adana-Pozantı - Armutoluk (Toros dağları) mıntikasında 1500 m. rakımlı bir mevkiden toplanmıştır.

Etüd için rica ettiğimiz kozalaklar (323 adet) şu esas vasıflara maliktirler :

1 — Kozalaklar karakteristik olarak koyu mavi renktedirler. Makedonya menşeli kozalaklar da keza aynı renge sahiptirler.

(1) *Juniperus excelsa Bieb.*'in kozalaklarındaki tohum sayısı Sumarski List (Revue forestière) No. 10 - 21, 1951 Yugoslavya

2 — Kozalakların ağırlıkları 0,54 — 0,58 gr. arasında olup Makedonya menşelilerden (0,38 — 0,53) biraz daha ağırdırlar.

3 — Destilasyonla kozalıklardan elde edilen saf yağın kırılma endeksi 1,468 dir. (Fisher'in refraktometresi ile ölçülmüştür.)

Makedonya menşesine nazaran Anadolu menşeli *Juniperus excelsa* Bieb. kozalaklarında bulunan tohum sayısının hangi ölçü dahilinde değiştiğini ifade edebilmek için biometrik usulünü kullandık ve aşağıdaki neticeleri elde ettik :

1 — Aritmetik ortalama (M) 7,70 dir.

2 — Standart inhiraf (σ) 1,50 dir.

3 — Müşterek değişmeler düzeni ise :

Ortalama değerlerden farkı $m \pm x$	Değişen münasebetler yüzdesi $m \pm x$	Fark yüzdesi $m \pm x$
$m \pm 0,5$	61,9	38,1
$m \pm 1,0$	82,6	17,4
$m \pm 1,5$	88,1	11,9
$m \pm 2,0$	97,6	2,4

4 — Aritmetik ortalamanın hata ortalaması (fm) 0,08 dir.

5 — Standart inhirafın hata ortalaması ($f\sigma$) 0,06 dir.

6 — Değişme emsali (v) %19,4

7 — Değişme emsalinin hata ortalaması (fv) 0,77 dir.

Bundan sonra Adana - Pozantı - Armutluk menşeli *Juniperus excelsa* Bieb. kozalaklarındaki tohum sayısı için aritmetik ortalama (M), standart inhiraf (σ) ve değişme emsali (v) olarak ifade edildiği takdirde:

$$M = 7,70 \pm 0,08$$

$$\sigma = 1,50 \pm 0,06$$

$$v = 19,4 \pm 0,77 \text{ olduğunu beyan ediyoruz.}$$

8 — Bunların nispetleri aşağıda gösterilmiştir :

$$M/fm = 96,2$$

$$\sigma/f\sigma = 25,0$$

$$v/fv = 25,2$$

9 — (323) adet kozalağın tetkikinde kullanılan hakiki endeks P - %1,05 tir.

Değişme düzeni ve normal eğri

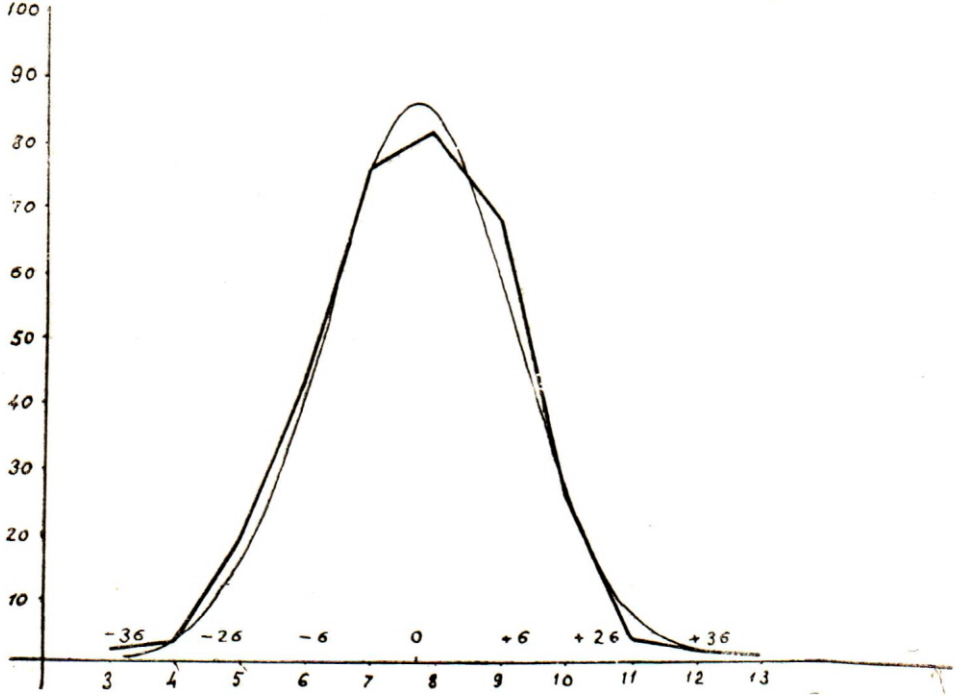
Şekil 1, *Juniperus excelsa* Bieb.'in kozalaklarındaki tohum sayısı değişme düzeni frekans poligonu ile normal eğriyi göstermektedir.

Normal eğrinin basit ortalaması (H) bu hal için 86 dır. $x = \sigma d$ denkleminde σ dapsi hesap ettik.

**JUNİPERUS EXCELSA Bieb. (TÜRKİYE) KOZALAKLARINDAKİ
SAYILARININ DEĞİŞMELERİNİ TOPLU OLARAK GÖSTERİR T**

Sınıfların genişliği	Her bir kozalaktaki tohum sayı							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Sınıflara giren kozalak miktarları y_1	2	3	18	43	76	81	67	27
Sınıflara giren kozalak sayılarının nisbetleri %	0,6	0,9	5,5	13,3	23,6	25,0	20,7	8,6
x_1	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2
$x_1 y_1$	-10	-12	-54	-86	-76	0	67	54
$x_1^2 y_1$	50	48	162	172	76	0	67	108

Aritmetik ortalama ($M = 7,70$), mükerrer değerlerin azamisi (8) den küçük olup negatif asimetriktir. (Asimetrik doğru).



Şekil 1. *Juniperus excelsa* Bieb. kozalakları içerisindeki tohum sayısına ait frekans poligonu ve normal eğri

Netice

Makedonya (Yugoslavya) menşeli *Juniperus excelsa* Bieb. kozalakları içerisindeki tohum sayısının tetkikine esas olmak üzere Türkiye menşinin hususiyetleri aşağıda sıralanmıştır :

1 — Olgunlaşmış kozalaklar içerisindeki tohum sayısı 3-13 kadardır. Muasır literatürün bu türün kozalaklarındaki tohum miktarı olarak verdiği 3-6 adedi yanlış kabul edilmelidir.

2 — Biometrik analiz ise şu neticeyi ortaya koymaktadır :

a) Makedonya menşeli kozalaklar içerisindeki tohum sayısı düzeni ekseriya 4, sonra 5, 6 ve ilh... vaziyettedir.

b) Türkiyeden gelen kozalaklar içerisinde ise 8 tohum ihtiva edenler ekseriyeti teşkil etmekte ve sonra sırası ile 7, 9, 6 tohum ihtiva edenler gelmektedir.

3 — Tohum sayıları hakkındaki araştırmaların kesin değerleri ise aşağıdaki miktarlar görülmektedir:

	<u>min</u>	<u>ortalama</u>	<u>max.</u>
a) Makedonya menřeliler	3	6,10	13
b) Türkiye menřeliler	3	7,10	13

4) Bu hususta araştırmalar yalnız Türkiye ve Makedonyada yapılmış olmakla beraber, İran, Kırım ve Kafkasya menşeli kozalaklarda da tohum adedinin 3-13 arasında değiştiğini farzedebiliriz.

Nihayet, ilm bir hakikatı ortaya koymak maksadile bize Türkiye menşeli kozalakların incelenmesi fırsatını vermiş olduğundan dolayı Sayın Prof. Dr. Fehim Fırat'a teşekkür borçlu olduğumuzu belirtmek isteriz.

L i t e r a t  r :

- 1 — Beissner - Fitschen : Nadelholzkunde. 1930
 - 2 — Jovanovi, B. : Priručnik za odredivanje dendroflora. Beograd. 1951
 - 3 — Kořanin, N. : Materijal za dendrologiju. (Biblioteka Sumarskog fakulteta, Zemun)
 - 4 — Pardé, L. : Les coniferes. Paris. 1938
 - 5 — Petrovi, D. : O řumskom drveću u Juznoj Srbiji. řum. List br. 10/1934. Zagreb.
 - 6 — Stefanov, B. : Dendrologija. Sofia. 1934.
-