



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

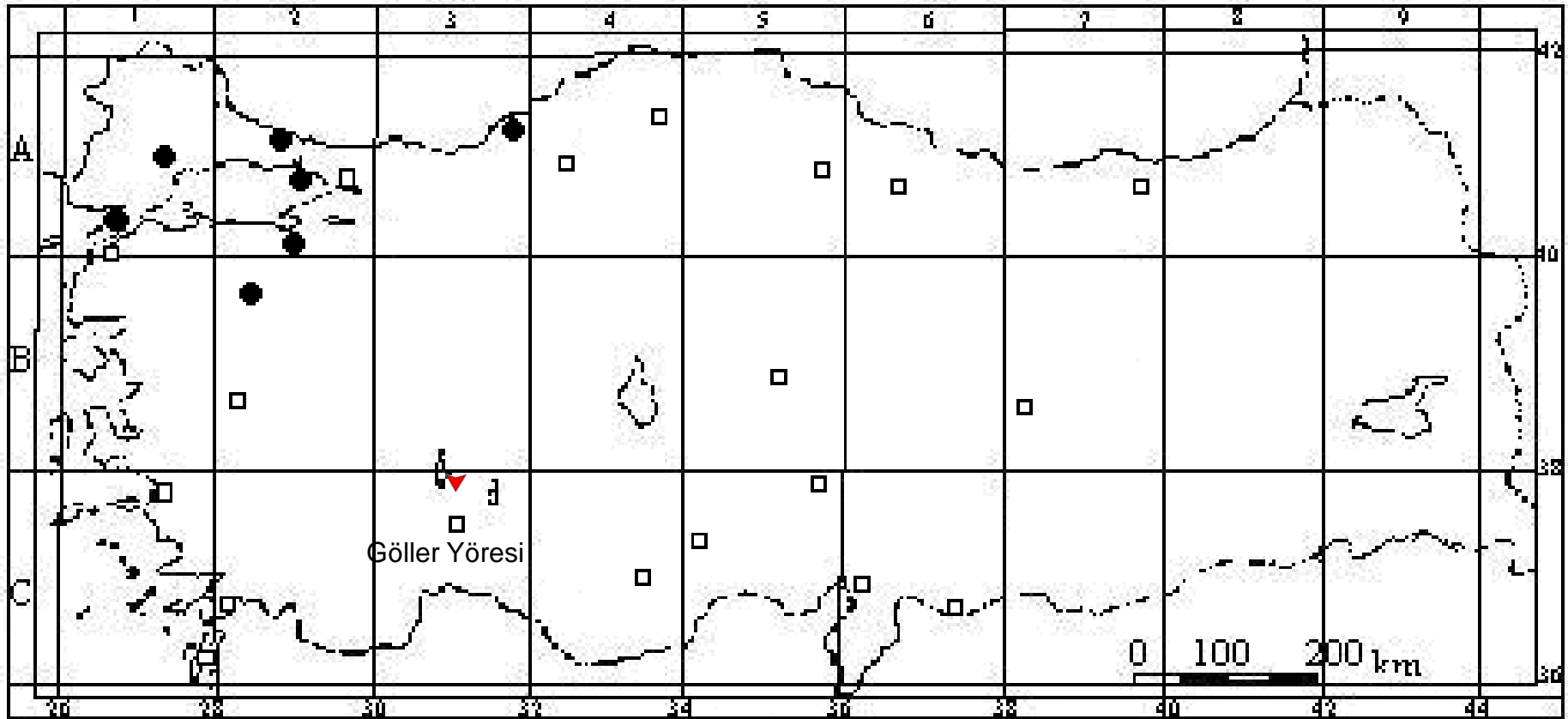
Pistacia terebinthus L. subsp.
palaestina (Boiss.) Engler
(Anacardiaceae)'İN GÖLLER
YÖRESİ'NDEKİ YETİŞME ORTAMI
ÖZELLİKLERİ VE YETİŞME
ORTAMI - MEYVE ÜÇÜCÜ YAĞ
İÇERİĞİ ETKİLEŞİMLERİ

Eğitmen: Yrd. Doç. Dr. Serkan GÜLSOY
SDÜ Orman Fakültesi
Orman Müh. Bölümü, Isparta

Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA



Pistacia terebinthus (•) subsp. *terebinthus* ve (□) subsp. *palaestina*'nın Türkiye'deki dağılımı (Davis, 1967).



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

Arazi Çalışmaları



34 Örnek Alan

Bitki türleri var-yok

Enlem
Boylam
Yükselti
Bakı
Eğim
Arazi yamaç konumu
Yüzey taşlılığı
Arazi yüzey şekli
Anakaya



Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA



**Değiştirilmiş
Walkley-Black Yöntemi**



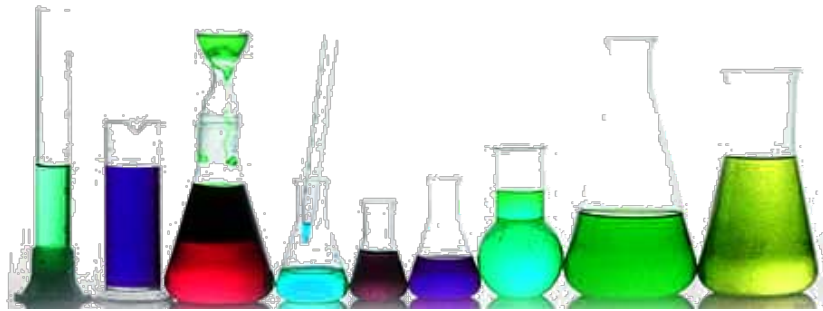
Kalsimetrik Yöntem I



pH metre



**Bouyoucos
Hidrometre Yöntemi**

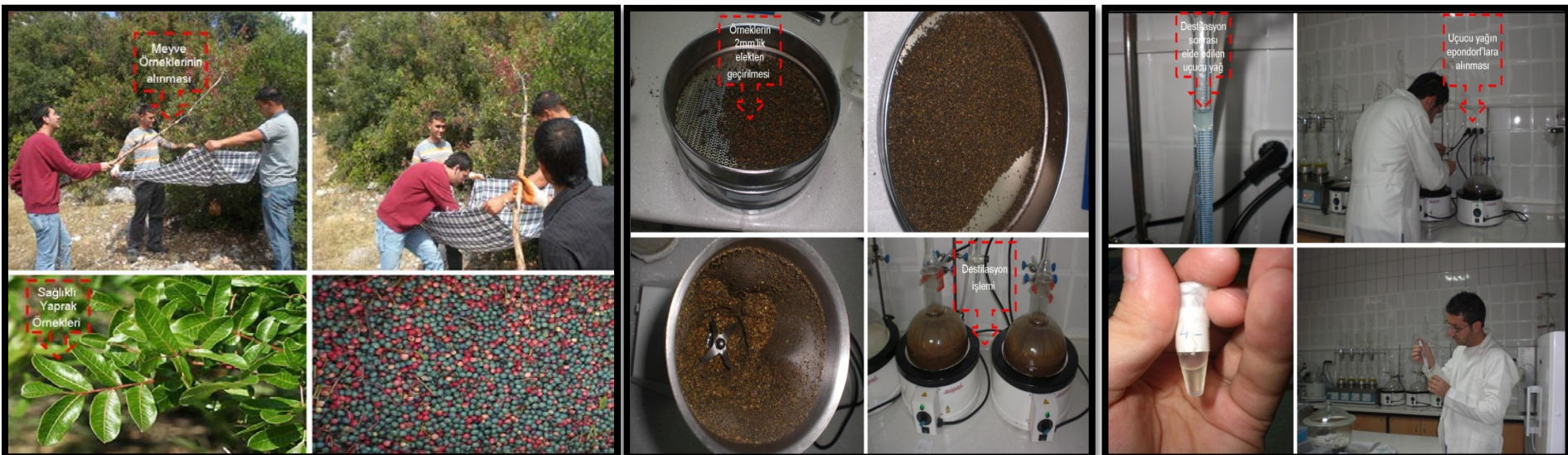


Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

MEYVE UÇUCU YAĞ VERİMİ VE BİLEŞEN MİKTARLARININ TESPİTİ



UÇUCU YAĞ VERİ MATRİSİ (UVM)

VEJETASYON VERİ MATRİSİ (VVM)

I13 23,18

	A	B	C	D
1		ALPPIN	CAMHN	BETPIN
2	s1	54,99	1,64	1,16
3	s2	44,16	2,47	5,42
4	s3	48,11	1,03	6,42
5	s4	20,87	1,26	6,00
6	s5	36,09	0,99	2,42
7	s6	46,16	1,65	7,71
8	s7	59,69	1,50	2,59
9	s8	39,26	1,86	9,73
10	s9	46,10	1,63	9,32
11	s10	41,38	0,94	2,11
12	s11	52,99	1,35	5,75
13	s12	33,42	1,07	5,97
14	s13	51,02	1,76	3,59
15	s14	60,98	2,80	6,69
16	s15	27,01	1,21	2,00
17	s16	52,51	2,05	3,09
18	s17	44,02	1,75	2,87
19	s18	30,82	0,92	4,84
20	s19	47,61	1,54	3,44
21	s20	28,90	0,94	3,46
22	s21	27,82	1,03	3,85
23	s22	25,90	0,41	4,01
24	s23	24,45	0,00	3,50
25	s24	43,26	1,34	4,26
26	s25	44,10	1,38	3,23
27	s26	40,49	1,05	4,37
28	s27	40,73	1,14	4,69
29	s28	24,43	0,00	1,80
30	s29	44,14	0,52	2,98
31	s30	29,81	1,79	14,84
32	s31	28,42	1,48	2,92
33	s32	60,21	2,60	4,42
34	s33	49,30	1,50	2,65
35	s34	45,38	1,46	5,10

Sayfa1 / Sayfa2 /

Hazır

J4 0

	A	B	C	D	E	F
1	Türler	Türler	s1	s2	s3	s4
2	<i>Celtis glabrata</i> Steven ex Planch.	CltGla	0	0	0	0
3	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	CrtSil	0	0	0	0
4	<i>Ficus carica</i> L.	FicCar	0	0	0	0
5	<i>Fraxinus exelciör</i>	FrxEce	0	0	0	0
6	<i>Fraxinus ornus</i> L.	FrxOrn	0	0	0	0
7	<i>Juniperus drupacea</i> L.	JunDru	0	0	0	0
8	<i>Juniperus excelsa</i> Bieb.	JunExc	0	0	1	0
9	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	JunOxy	1	1	1	0
10	<i>Oleaa europaea</i> var. <i>sylvestris</i> L.	OleaEu	0	1	1	0
11	<i>Pinus brutia</i> Ten.	PinBru	1	1	1	0
12	<i>Platanus orientalis</i> L.	PltOri	0	0	0	0
13	<i>Pyrus elaeagnifolia</i> Pall.	PyrEla	0	0	0	1
14	<i>Quercus cerris</i> L.	QueCer	0	0	0	0
15	<i>Quercus infectoria</i> olivier	QueInf	0	1	1	0
16	<i>Amygdalus communis</i> L.	AmyCom	0	0	0	0
17	<i>Arbutus andrachne</i> L.	ArbAnd	1	1	1	0
18	<i>Astragalus</i> sp.	AstrSp	0	0	0	1
19	<i>Berberis crataegiana</i> DC.	BerCra	0	0	0	0
20	<i>Capparis ovata</i> Desf.	CapOva	0	0	0	0
21	<i>Cistus creticus</i> L.:	CstCre	1	1	1	0
22	<i>Colicotoma villosa</i> (Poiret) Link	ColVil	0	0	0	0
23	<i>Colutea arborescens</i> L.	ColArb	0	0	0	0
24	<i>Cornus mas</i> L.	CrnMas	0	0	0	0
25	<i>Cotinus coggyria</i> Scop.	CotCog	0	1	0	0
26	<i>Crategus orientalis</i> Pall.	CrtOri	1	0	0	1
27	<i>Daphne sericea</i> Vahl	DphSer	0	0	0	0
28	<i>Fontanesia philliraeodies</i> Labill	FntPhl	1	1	1	0
29	<i>Laurus nobilis</i> L.	LauNob	1	0	1	0
30	<i>Lonicera etrusca</i> Santi	LonEtr	0	0	0	0
31	<i>Myrtus communis</i> L.	MyrCom	0	1	1	0
32	<i>Nerium olander</i> L.	NerOla	0	1	1	0
33	<i>Palirus spina-cristi</i> Mill.	PalSpi	1	1	1	0
34	<i>Phlomis grandiflora</i> H.S. Thamson	PhlGrn	1	0	0	0
35	<i>Phyllirea latifolia</i> L.	PhyLat	1	0	1	1
36	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	PruDiv	0	0	0	0

ot / çalı ağaç çalı ot / Frekans / Sayfa2 /

Hazır

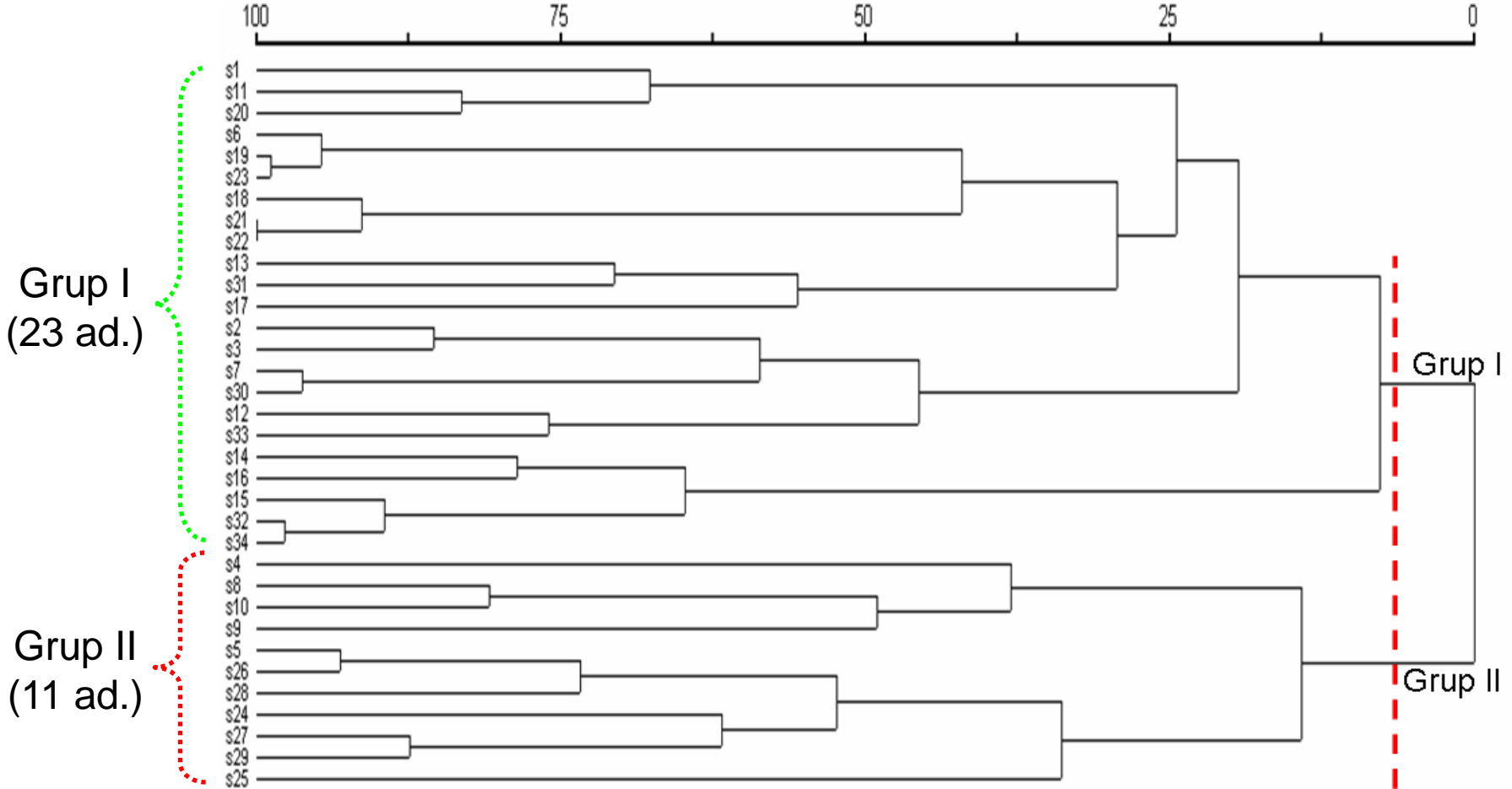
Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

Bitki türlerinin dağılımı itibariyle örnek alanların
gruplandırılması amacıyla

Kümeleme (Cluster) Analizi



Çoklu permutasyon testi (MRPP) sonucu en uygun grup sayısı iki olarak tespit edilmiştir.

Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

★ Grup I **İndikatör Testi** Grup II ★

Bitki-Kodu	Grup	p	Bitki-Kodu	Grup	p	Bitki-Kodu	Grup	P
AchNbl	1	1,000	ErynSp	1	0,524	PotRec	2	0,234
AjgChm	2	0,329	EuhrSp	1	0,020	SarSpi	1	0,149
AlmMyr	2	0,582	FerTra	1	1,000	PruDiv	2	0,015
AlmScr	2	1,000	FibCly	2	0,329	PyrEla	1	1,000
AltOff	1	1,000	FicCar	2	0,340	QueCer	2	0,086
AmyCom	2	0,108	FntPhl	2	0,176	QueCoc	1	1,000
ArbAnd	1	0,070	FrxExe	2	0,303	QueInf	2	1,000
ArumSp	1	0,555	FrxOrn	2	0,299	RhmOle	2	0,032
AspAcu	1	0,452	GalVer	2	0,333	RhsCor	2	1,000
AstrSp	2	0,656	HypLan	2	0,333	RosCan	2	1,000
BerCra	1	1,000	InuHet	1	0,301	RubCan	2	0,402
CapOva	1	0,284	JasFru	2	0,001	SalTom	2	0,097
CltGla	2	0,008	JunDru	2	0,108	SalVer	1	1,000
CntCar	2	0,038	JunExc	2	0,184	SalVir	2	0,303
CrtSil	1	0,570	JunOxy	2	0,005	SanMin	2	0,009
CrcSlq	1	0,543	KnaInt	1	1,000	ScIHis	2	0,333
CrsArv	1	1,000	LauNob	1	0,282	SclySp	1	0,524
CstCre	1	0,011	LonEtr	2	0,089	ScrCan	1	0,535
ClnVul	2	0,089	MeliOf	1	0,541	SidCon	1	1,000
ColVil	1	0,367	MicMyr	1	1,000	SmlAsp	1	0,005
ColArb	2	0,023	MyrCom	1	0,141	SprJun	1	1,000
ConJun	1	1,000	NepCad	1	1,000	SytOff	2	0,053
CrnMas	2	0,108	NepNud	2	1,000	TamSmy	1	1,000
CotCog	1	0,139	NerOla	1	0,038	Tellmp	2	0,315
CrtOri	2	0,314	OleaEu	1	0,024	TeuChe	2	0,021
CrpsSp	2	0,341	OnoSpi	2	0,340	TeuPol	1	0,552
DphSer	2	0,436	OnopSp	1	0,557	ThyTar	1	0,686
DinZon	2	0,329	OriOni	1	0,262	VerbSp	2	0,469
DigDav	2	0,022	PalSpi	1	0,722	ViciaSp	2	0,236
DryPal	2	0,303	PhlGrn	1	0,066	VitxAg	1	0,390
EchVis	1	0,535	PhyLat	2	0,655	VitVin	1	0,541
EchIta	1	1,000	PinBru	1	0,001	XerCyl	2	0,098
EryCam	2	1,000	PltOri	2	1,000			

Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

UVM'ne göre örnek alanların dağılımını tespit etmek amacıyla

Bray-Curtis (Ordinasyon) Analizi

Eksenlerin Açıklama Payları

Eksen 1 = % 39.86

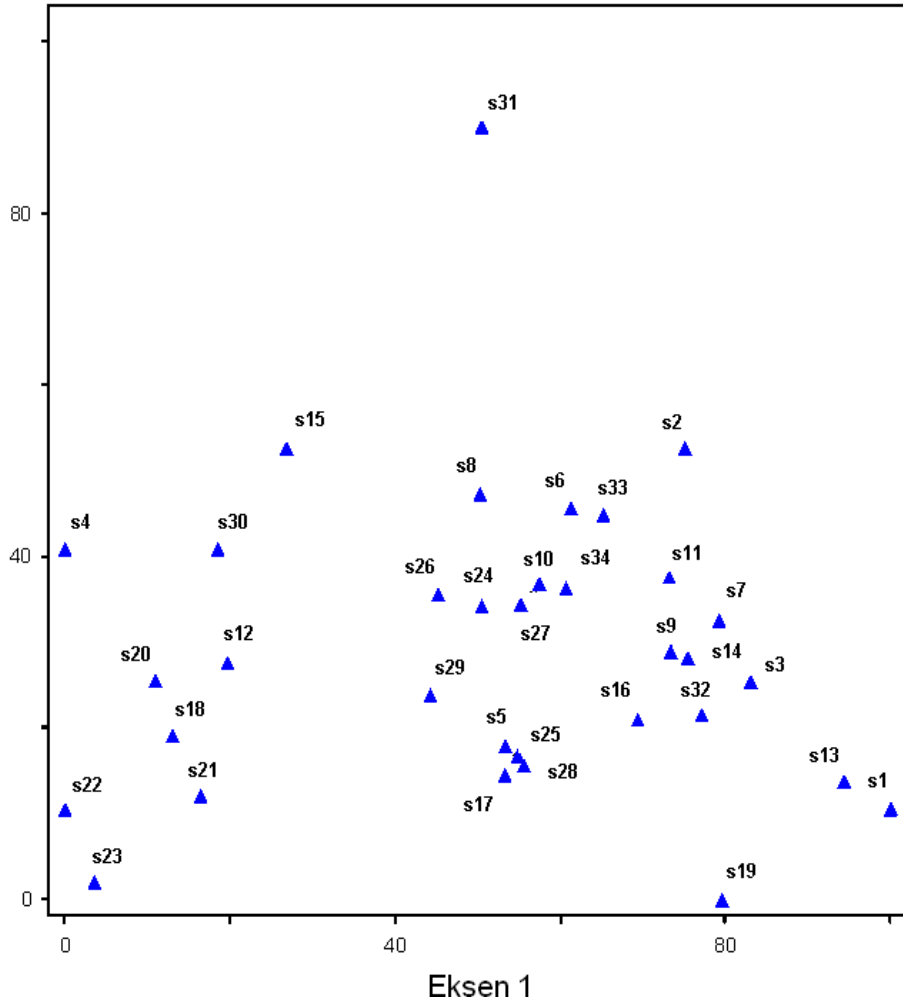
Eksen 2 = % 15.77

Eksen 3 = % 15.72

TOPLAM (Cumulative): % 71.35

UVM İçin Basit Korelasyon Analizi Sonuçları

α	Eksen-1α		Eksen-2α	
	Rα	pα	rα	pα
α-pinene	0,858α	0,000α	0,031α	-0,864α
Kamfen	0,517α	0,002α	0,247α	0,160α
β-pinene	-0,175α	0,323α	0,050α	0,780α
Sabinen	-0,226α	0,199α	0,490α	0,003α
Mirsen	-0,040α	0,824α	0,764α	0,000α
Fellandren	0,138α	0,436α	0,281α	0,107α
Limonen	0,229α	0,193α	-0,475α	0,005α
O-simen	-0,919α	0,000α	-0,261α	0,136α
P-simen/D-limonen	-0,354α	0,040α	0,030α	0,865α
β-karyofilen	0,313α	0,072α	0,145α	0,414α
Terpinen	-0,121α	0,497α	-0,009α	0,960α
Terpinolen	-0,092α	0,606α	-0,178α	0,315α
D-karen	-0,200α	0,257α	-0,148α	0,403α
Uçucu-Yağ	0,045α	0,799α	-0,176α	0,318α

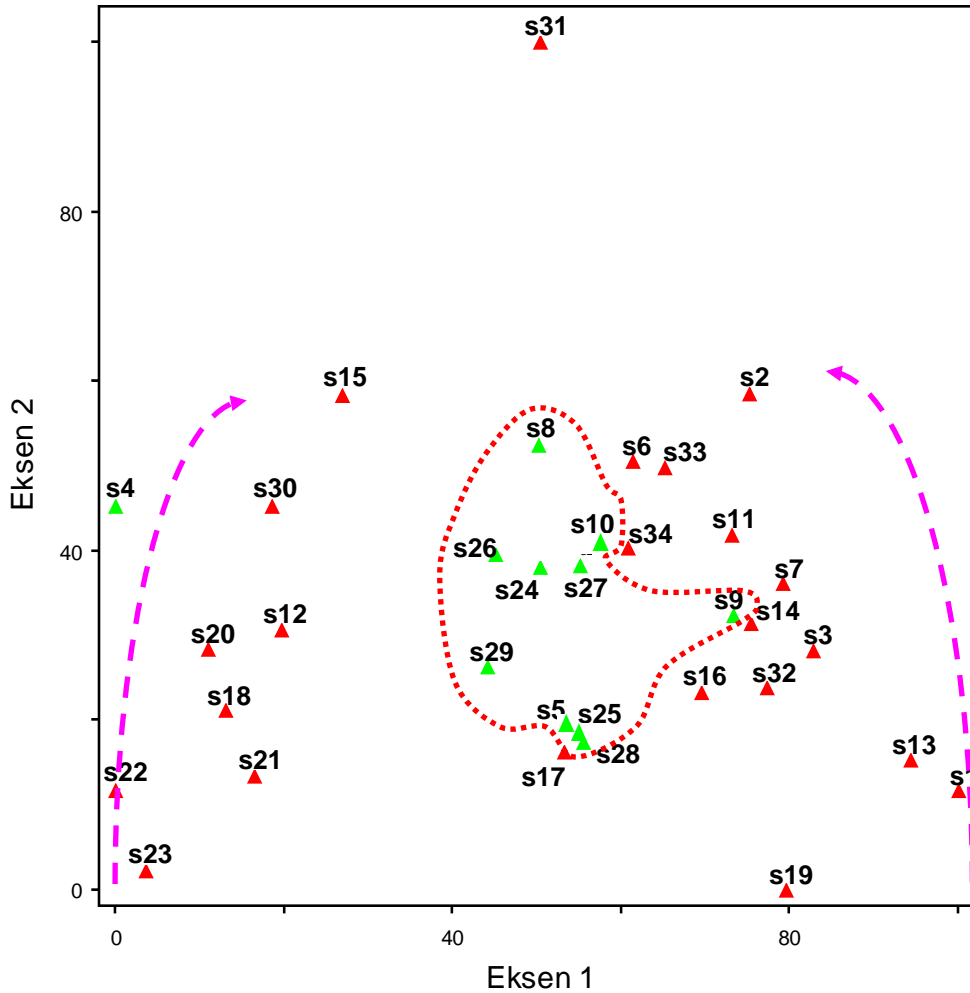


Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

Bray-Curtis (Ordinasyon) Analizi & Vejetasyon Grupları



▲ Grup I

▲ Grup II

Durum UVM değişkenlerine ait değerlerin vejetasyon dağılımına duyarlı olmadığına işaret etmektedir

α	Eksen-1α	
	Rα	pα
α-pinenα	0,858α	0,000α
Kamfenα	0,517α	0,002α
β-pinenα	-0,175α	0,323α
Sabinenα	-0,226α	0,199α
Mirsenα	-0,040α	0,824α
Fellandrenα	0,138α	0,436α
Limonenα	0,229α	0,193α
O-simenα	-0,919α	0,000α
P-simen/D-limonenα	-0,354α	0,040α
β-karyofilenα	0,313α	0,072α
Terpinenα	-0,121α	0,497α
Terpinolenα	-0,092α	0,606α
D-karenα	-0,200α	0,257α
Uçucu-Yağα	0,045α	0,799α



CstCre
EuhrSp
NerOla
OleaEu
PinBru
SmlAsp

CltGla
CntCar
ColArb
DigDav
JasFru
JunOxy
PruDiv
RhmOle
SanMin
TeuChe

Vejetasyon Çevre İlişkileri - Analitik Değerlendirmeler



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

α	Eksen-1α		Eksen-2α	
	Rα	pα	rα	pα
α-pinenα	0,858α	0,000α	0,031α	-0,864α
Kamfenα	0,517α	0,002α	0,247α	0,160α
β-pinenα	-0,175α	0,323α	0,050α	0,780α
Sabinenα	-0,226α	0,199α	0,490α	0,003α
Mirsenα	-0,040α	0,824α	0,764α	0,000α
Fellandrenα	0,138α	0,436α	0,281α	0,107α
Limonenα	0,229α	0,193α	-0,475α	0,005α
O-simenα	-0,919α	0,000α	-0,261α	0,136α
P-simen/D-limonenα	-0,354α	0,040α	0,030α	0,865α
β-karyofilenα	0,313α	0,072α	0,145α	0,414α
Terpinenα	-0,121α	0,497α	-0,009α	0,960α
Terpinolenα	-0,092α	0,606α	-0,178α	0,315α
D-karenα	-0,200α	0,257α	-0,148α	0,403α
Uçucu Yağ α	0,045α	0,799α	-0,176α	0,318α

α	Eksen-1α		Eksen-2α	
	rα	Pα	rα	pα
enlemα	0,020α	0,910α	-0,038α	0,830α
boylamα	0,274α	0,118α	0,512α	0,002α
yuksitα	0,085α	0,631α	0,088α	0,621α
radinxα	0,231α	0,188α	0,103α	0,562α
yamkonα	0,032α	0,858α	0,373α	0,030α
egimα	0,175α	0,322α	-0,223α	0,205α
arzasα	0,050α	0,779α	-0,157α	0,377α
arzsekα	0,342α	0,047α	0,022α	0,901α
tortα	-0,178α	0,313α	-0,217α	0,219α
yagisα	-0,388α	0,023α	-0,471α	0,005α



13-19 Ocak 2014/ ANTALYA

TEŞEKKÜRLER

