



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

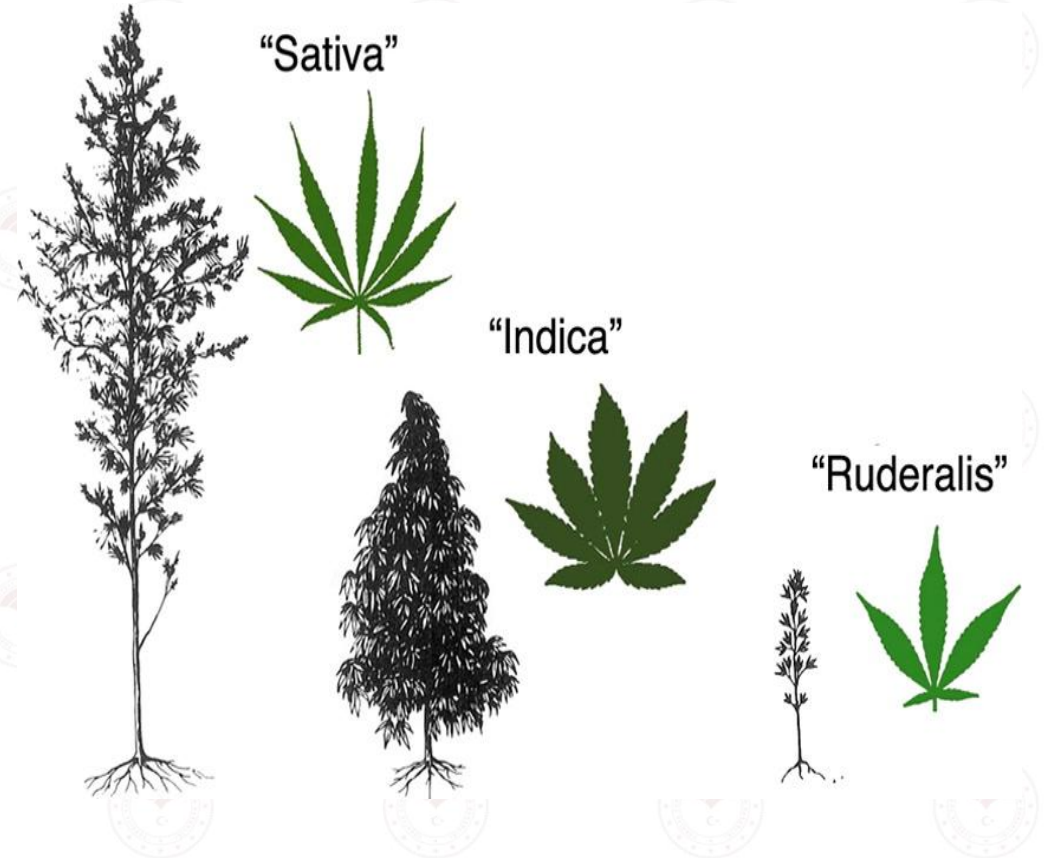
Kenevirde Uygun Azot Dozunun Belirlenmesi

Mustafa ŞAHİN

Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü

18.06.2025

- Takım : *Urticales*
- Familya : *Cannabinaceae*
- Cins : *Cannabis*
- Kenevir sistematik bakımdan şu varyetelere sahiptir;
- *Cannabis sativa* var. *vulgaris* L. (Kültürü yapılan kenevir)
- *Cannabis sativa* var. *indica* L. (Hint keneviri)
- *Cannabis sativa* subvar. *gigantica* (Dev cüsseli kenevir)
- *Cannabis sativa* var. *ruderalis* (Yabani kenevir)
- Kültürü yapılan kenevir bitkisi diploid yapıda ve 20 kromozomludur.





THC (Tetrahydrocannabinol)

- Endüstriyel Kenevir THC oranı % 0.2 (EU),
- % 0.3 (Kanada)'nin altında

Avrupa'nın bir çok ülkesinde, **Endüstriyel Kenevir** özelliği taşımayan çeşitlerin tohumluk olarak satışına izin verilmemektedir.



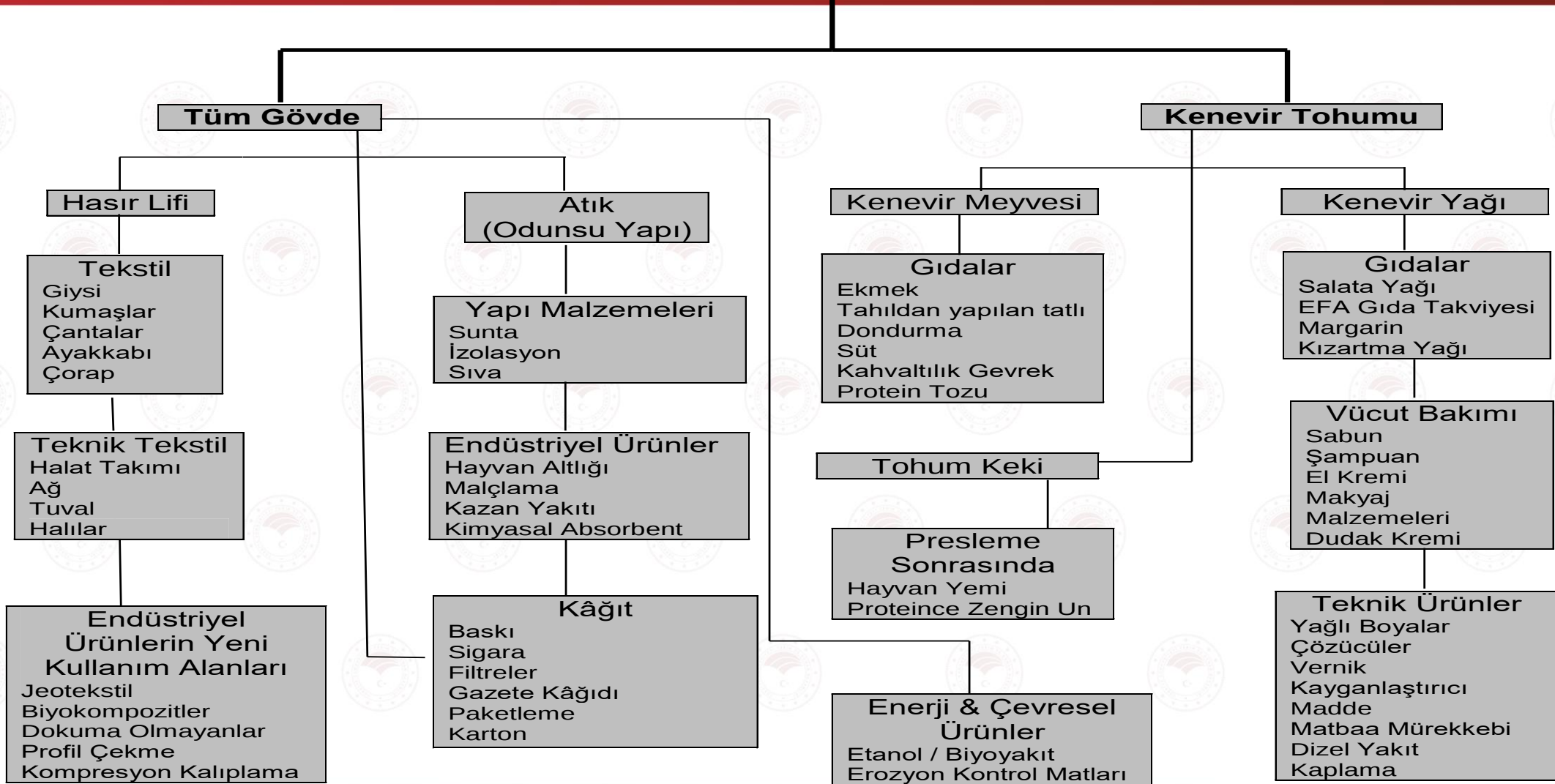
TOHUM

**% 30-35 ham yağ,
% 20-23 ham protein,
%15 ham selüloz,
% 13 N'suz öz maddeler,
%6.5 su ve %5.9 kül**





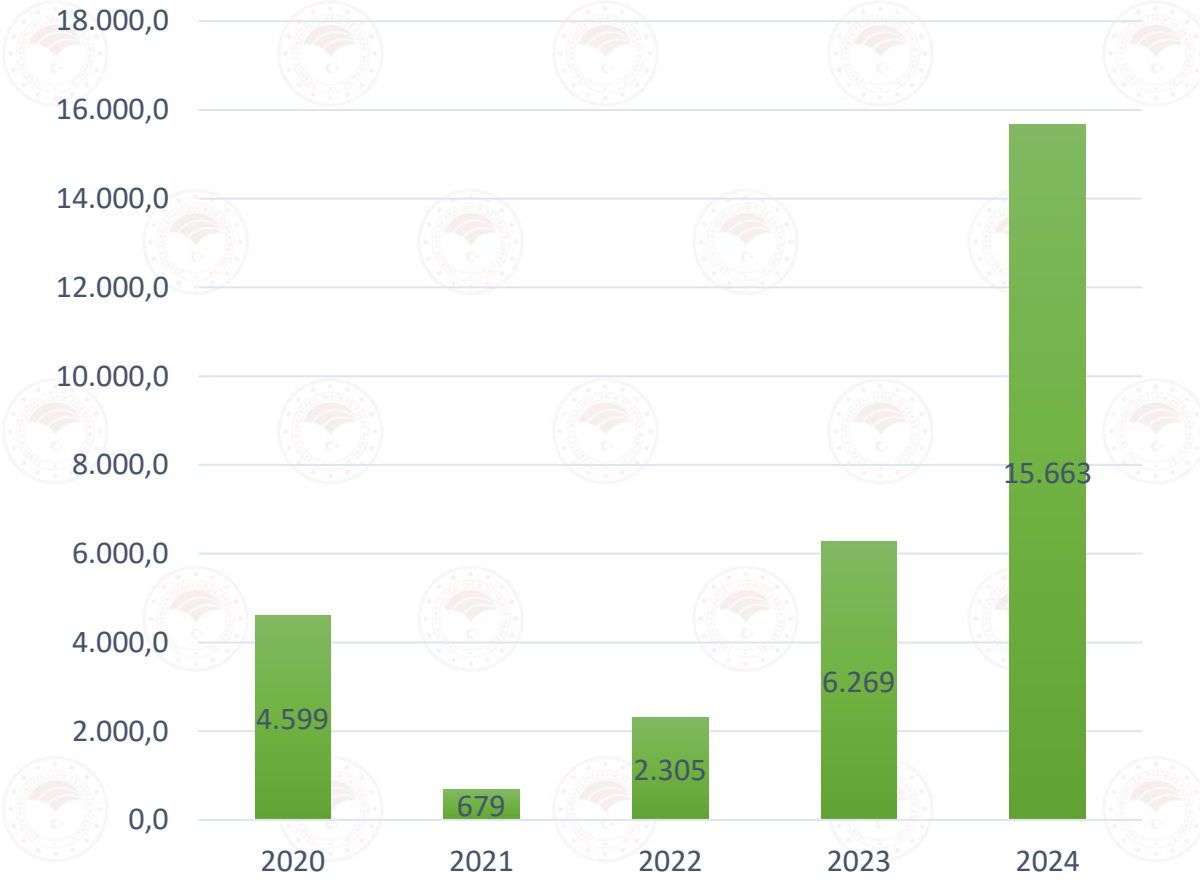
ENDÜSTRİYEL KENEVİRİN MODERN KULLANIM ALANLARI



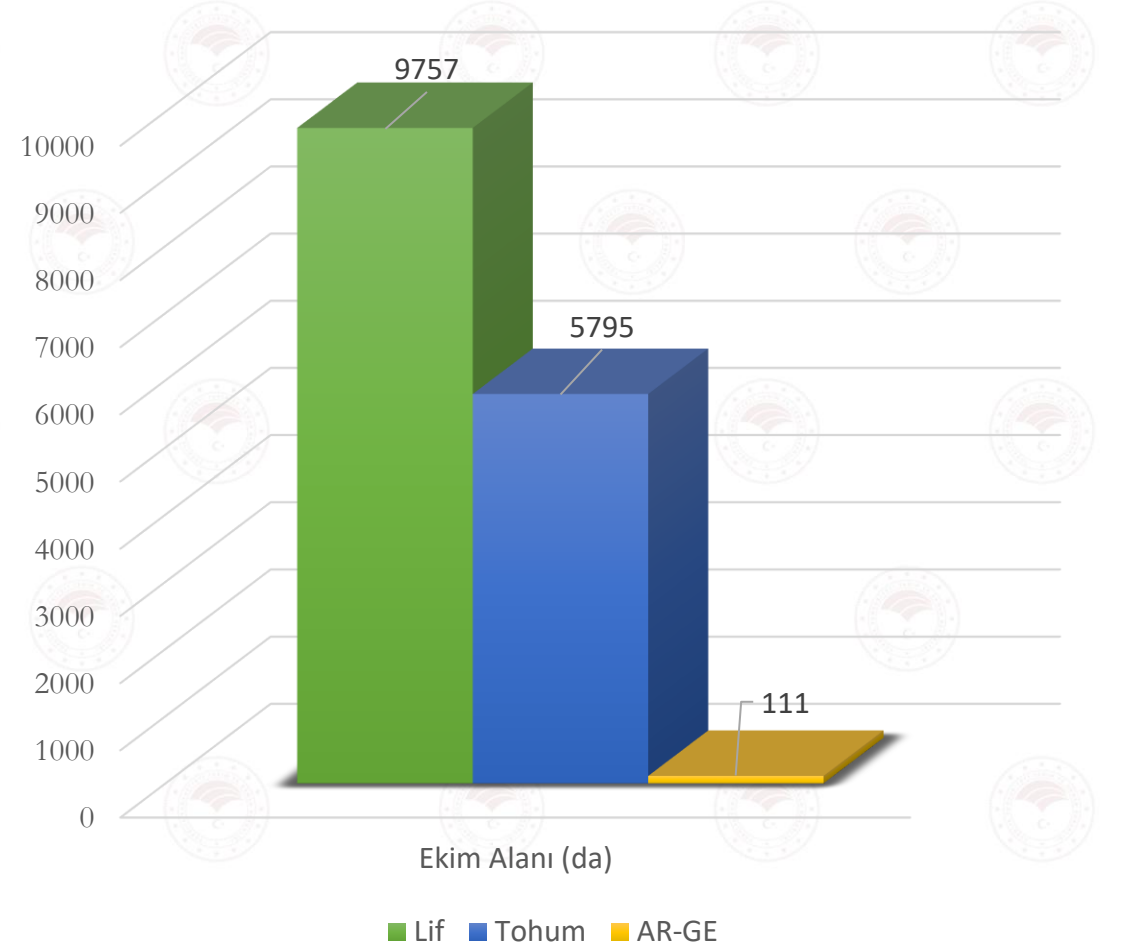




Yıllara Göre Ekim Alanları (Da)

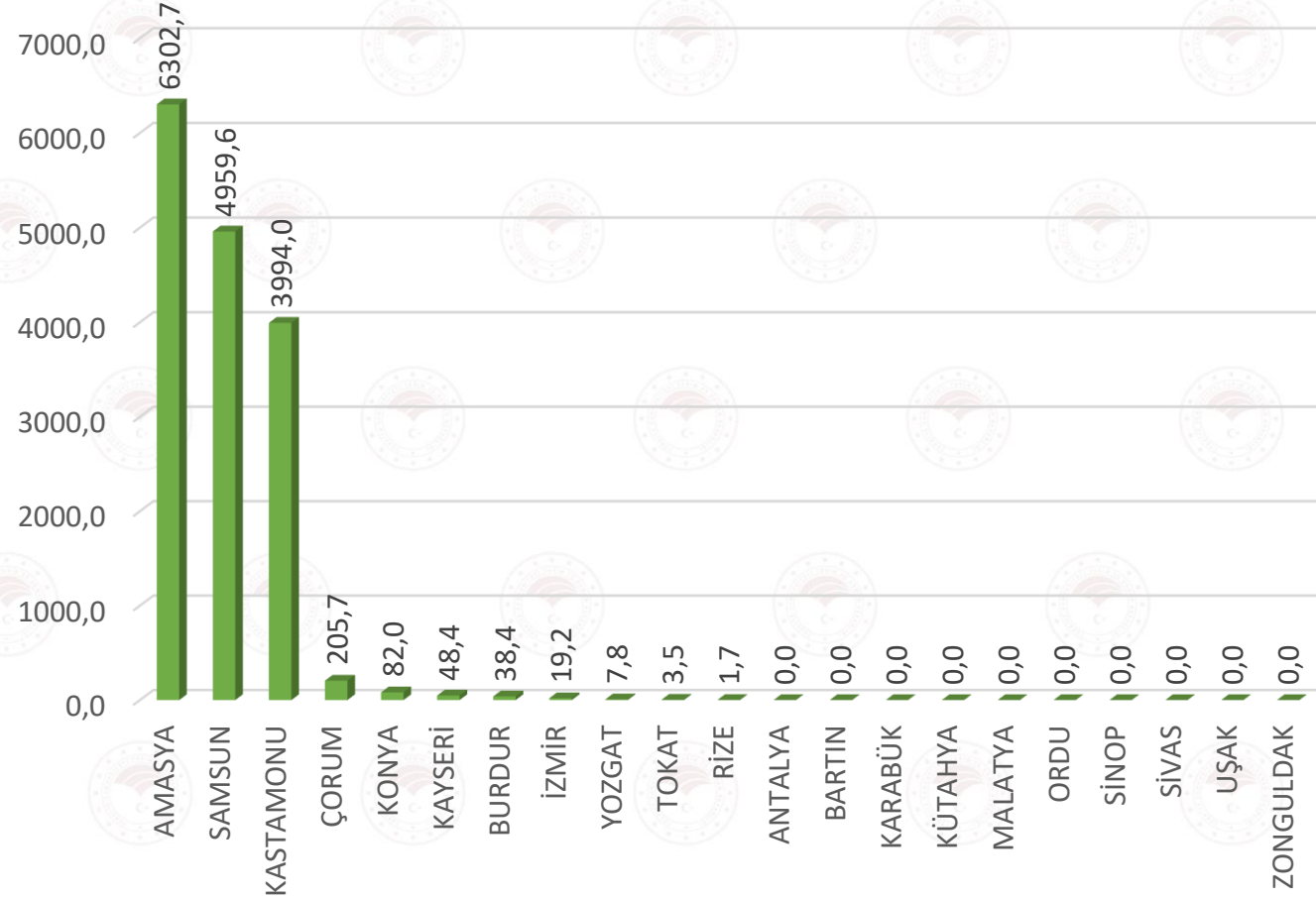


2024 Ekim Alan Dağılımı (da)





2024 Ekim Alanı (da)





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

01

PROJE
BİLGİLERİ



PROJE ADI	Yerli Kenevir Çeşitlerinde Farklı Azot Dozları Uygulamalarının Lif ve Tohum Verimi ile Bazı Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi
PROJE NUMARASI	TAGEM/TBAD/B/22/A7/P5/5406
PROJE LİDERİ	Mustafa ŞAHİN
PROJE EKİBİ	Mustafa ACAR, Dr. Ayşegül EFENDİOĞLU ÇELİK, Prof. Dr. Selim AYTAÇ
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ KURULUŞ	Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü
İŞBİRLİĞİ YAPILAN KURULUŞLAR	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Kenevir Araştırmaları Enstitüsü
PROJE BAŞLAMA /BİTİŞ TARİHİ	01.01.2022 / 31.12.2024
TOPLAM BÜTÇESİ	75.000 TL



Günümüzde en önemli sorunun beslenme olduğu bilinse de, giyim ve barınmaya duyulan ihtiyaç beslenme ihtiyacından daha az değildir. Lif bitkilerinin ekiliş alanı, yağ bitkilerinden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Dünya da dokuma ve tekstilin hammadde kaynaklarının en önemlisinin pamuk olduğu bir gerçektir. Ancak, yapılan çalışmalara göre dünyada kullanılan tarımsal ilaçların % 20 si pamuk tarımında kullanılmaktadır. İklim şartları dikkate alındığında, pamuğun ülkemizin her bölgesinde yetiştirilemeyeceği bilinmektedir. Tekstil sektörünün ihtiyaç duyduğu hammaddenin yarıya yakını ithalatla karşılanmakta ve ülkemiz net ithalatçı konumunda bulunmaktadır. Ülkemizde pamuğun yetiştirilemediği alanlarda yetiştirilebilecek önemli bitkilerden biri endüstriyel kenevirdir.

2021 yılı mart ayında düzenlenen tescil toplantısı sonucu Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi tarafından geliştirilmiş Vezir ve Narlı isimleri verilen, Ülkemizin ilk yerli ve milli 2 adet endüstriyel kenevir çeşitleri tescil edilmiştir. Vezir çeşidinin üretim ve pazarlama hakkı TİGEM'e, Narlı çeşidinin ise özel sektöre devredilmiştir.



Projenin Amacı;

- Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ve Ondokuzmayıs Üniversitesi tarafından yürütülen çalışmalar sonucu tescil işlemleri tamamlanmış olan Ülkemizin ilk yerli kenevir çeşitlerinin verim ve verim komponentleri tespit edilecektir.
- Kenevirin yetiştirme tekniği çalışmalarının, lif verimi ve kalitesi, tohum verimi ve içeriği üzerine olan etkileri belirlenecek, elde edilen veriler daha sonraki çalışmalara kılavuz olması sağlanacaktır.
- Ülkemizde tescil edilmiş ilk yerli kenevir çeşitlerinin üretimi sırasında, etkili gübre kullanımını tespit edilecektir.

Materyal ve Metod

‘Vezir ve Narlı’ çeşidine ait tohumlar kullanılmıştır. Uygulama olarak ise 5 farklı saf azot dozu (0, 7, 14, 21, 28 kg N/da) kullanılmıştır.





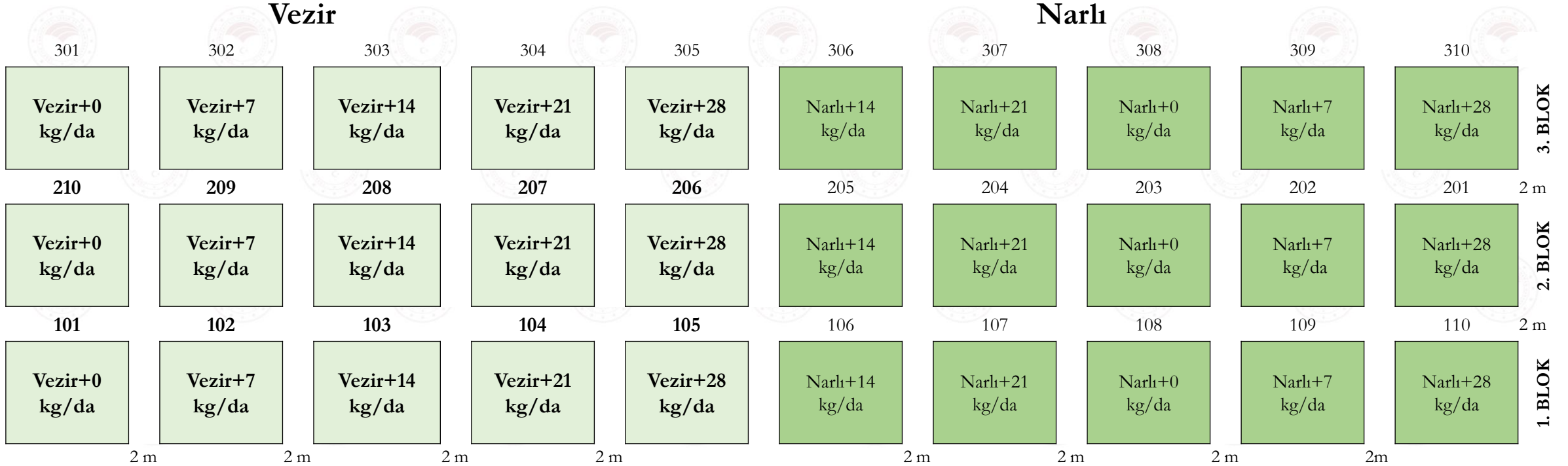
Materyal ve Metod

Araştırma, Samsun Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü deneme arazisinde yürütülmüştür. Denemeler, tesadüf blokları bölünmüş parseller deneme deseninde 3 tekerrürlü olacak şekilde kurulmuştur.





DENEME PLANI



Sıra Arası: 20 cm
m²'de 180 bitki olacak
Deneme Boyu: 42 m
Deneme Eni: 22 m

Saf Azot Dozları: 0, 7, 14, 21, 28 kgN/da

Parsel Boyu: 6 m
Parsel Eni: 2,4 m
Deneme Alanı: 924 m²
Parsel Sıra Sayısı: 12 adet

Blok Arası: 2 m
Parsel Arası: 2 m
Tekrar Sayısı: 3



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON



27.08.2024





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON





Kenevir saplarından lif soyma (dekortikasyon) işlemi gerçekleştirilmiş olup elde edilen lifler üzerinde projede istenen gözlemler (parsel/dekara lif verimi, lif oranı) alınmıştır.

Ekim ayı sonunda tohumluk hasatlar gerçekleştirilmiş olup elde edilen kenevir tohumları üzerinde gerekli gözlem ve ölçümler yapılmıştır. Laboratuvar analizleri (Yağ ve Protein oranı, Yağ asit kompozisyonu) gerçekleştirilmiştir.





T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

02

BULGULAR



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI

TAGEM
AR-GE & İNOVASYON

2022-2023-2024 Yılları Birleştirilmiş

ÇEŞİT	GÜBRE DOZU	Bitki Boyu (cm)		Teknik Sap Uzunluğu (cm)		Bin Tane Ağırlığı (gr)		Dekara Sap Verimi (kg)		Dekara Lif Verimi (kg)		Dekara Tohum Verimi (kg)		Yağ Oranı (%)	
VEZİR	0 kg/da	144,19		93,22		17,84 AB		288,86		50,638		30,017		33,75	
	7 kg/da	184,79		119,11		18,20 A		332,154		58,558		38,368		34,84	
	14 kg/da	232,65		154,66		18,21 A		348,642		65,492		51,037		35,30	
	21 kg/da	238,48		158,22		18,01 AB		430,404		83,622		60,943		34,75	
	28 kg/da	219,18		140,55		17,85 AB		409,601		69,957		100,139		33,85	
ORTALAMA		203,86		133,17		18,02 A		361,899		65,654 A		56,101		34,50	
NARLI	0 kg/da	153,12		99,77		17,94 AB		437,602		84,125		31,529		33,98	
	7 kg/da	190,96		119,11		16,61 C		495,620		99,203		51,705		33,95	
	14 kg/da	223,67		139,44		16,65 C		583,172		120,505		47,527		31,99	
	21 kg/da	232,08		160,55		16,77 C		505,537		113,079		52,027		35,11	
	28 kg/da	227,05		149,55		17,53 B		451,196		85,768		80,238		34,84	
ORTALAMA		205,38		133,68		17,10 B		494,626		100,536 B		52,605		33,97	
Gübre Dozu		VEZİR	NARLI	VEZİR	NARLI	VEZİR	NARLI	VEZİR	NARLI	VEZİR	NARLI	VEZİR	NARLI	VEZİR	NARLI
	0 kg/da	144,195 C	153,12 C	93,222 D	99,77 D	17,847 AB	17,94 A	288,694	437,602	50,638	84,125	30,017	31,529	33,75	33,98
	7 kg/da	184,792 B	190,96 B	119,222 C	119,11 C	18,211 A	16,61 B	332,154	495,620	58,558	99,203	38,368	51,705	34,84	33,95
	14 kg/da	232,655 A	223,67 A	154,666 AB	139,44 B	18,214 A	16,65 B	348,642	583,172	65,492	120,505	51,037	47,527	35,30	31,99
	21 kg/da	238,485 A	232,08 A	158,22 A	160,55 A	18,011 AB	16,77 B	430,404	505,537	83,622	113,079	60,948	52,027	34,75	35,11
	28 kg/da	219,183 A	227,05 A	140,55 B	149,55 B	17,855 AB	17,53 A	409,601	451,196	69,957	85,768	100,139	80,238	33,85	34,84
ÖNEM DERECESESİ	YIL	**		**		**		**		**		**		**	
	ÇEŞİT	Ö.D		Ö.D		**		Ö.D.		**		Ö.D.		Ö.D.	
	YIL*ÇEŞİT	Ö.D		**		**		*		**		Ö.D.		Ö.D.	
	GÜBRE DOZU	**		**		*		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.	
	YIL*GÜBRE DOZU	**		**		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.	
	(ÇEŞİT*GÜBRE)	Ö.D		Ö.D		**		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.		**	
	YIL*MATERYAL*GÜBRE	Ö.D		**		*		Ö.D.		Ö.D.		Ö.D.		*	
	CV (%)	11,98		10,63		3,26		3,17		18,54		20,57		4,97	



Lif Kalite Analizi Sonuçları:

	Tek lif kopma kuvveti	Tek lif kopma uzaması	Tek lif kopma mukavemeti	Tek lif uzunluğu	Gravimetrik (incelik)
Narlı+0 kg/da	394 cN	% 2.8	4.1 cN/dtex	247 mm	9.6 tex
Narlı+7 kg/da	355 cN	% 4.9	2.7 cN/dtex	293 mm	13.3 tex
Narlı+14 kg/da	270 cN	% 5.4	2.3 cN/dtex	313 mm	11.7 tex
Narlı+21 kg/da	578 cN	% 9.1	5.1 cN/dtex	418 mm	17.6 tex
Narlı+28 kg/da	447 cN	% 6.5	2.0 cN/dtex	275 mm	22.4 tex
Vezir+0 kg/da	343 cN	% 6.5	3.0 cN/dtex	271 mm	11.4 tex
Vezir+7 kg/da	553 cN	% 9,9	3,6 cN/dtex	362 mm	15,3 tex
Vezir+14 kg/da	517 cN	% 9.5	3.2 cN/dtex	415 mm	16.2 tex
Vezir+21 kg/da	450 cN	% 6,9	2,8 cN/dtex	364 mm	15,9 tex
Vezir+28 kg/da	515 cN	% 9,4	3,5 cN/dtex	358 mm	14,9 tex



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI**

TEŞEKKÜRLER

vetsahin.mustafa@tarimorman.gov.tr