

T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez M¼d¼rl¼Đ¼



KIŐLİK EKİM
NOHUT
TESCİL RAPORU

Şahrud

ANKARA - 2023

ŞAHRUD KIŞLIK EKİM NOHUT ÇEŞİT ADAYININ TESCİLİ HAKKINDA RAPOR

RTS Tarım Sanayi Ticaret Ltd. Şti. tarafından tescil başvurusu yapılan Şahrud isimli çeşit adayı 2021 ve 2022 yıllarında kışlık ekim nohut tarımına uygun alanlarda Tarımsal Değerleri Ölçme (TDÖ) denemelerine alınmıştır.

Denemelerde daha önceki yıllarda tescil edilen Arda, Aksu, Sezgin, Hasanbey ve Azkan nohut çeşitleri standart olarak kullanılmıştır. Bu denemelerin sonucunda verim, fenolojik gözlemler ve teknolojik değerleri ile ilgili veriler de dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmış ve karar aşamasına gelinmiştir.

Denemeler 2021 ve 2022 yıllarında Diyarbakır, Şanlıurfa, Kahramanmaraş, Adana ve Manisa lokasyonlarında kurulmuştur.

TDÖ denemeleri ile birlikte Farklılık, Yeknesaklık ve Durulmuşluk (FYD) testleri Manisa / Beydere'de yapılmış ve UPOV prensipleri dikkate alınarak her bir karakter için en uygun dönemde gözlemler yapılmıştır. FYD testleri sonucu aday çeşit ile ilgili özellik belgesi düzenlenmiştir.

TDÖ Denemelerinden her yıl elde edilen verilerle varyans analizi, 2 yıllık verilerle de stabilite analizi yapılmış bu değerler grafiklerle desteklenmiştir. Teknolojik analizler ve elek analizleri Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Kalite Değerlendirme ve Gıda Bölümünde yapılmıştır.

Şahrud; çeşit adayı 2 yıllık Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri sonucunda 215,5 kg/da ortalama verimle standart çeşitler ortalamasının (208,4 kg/da) üstünde verim değeri göstermiş ve istatistiki değerlendirmede bc grubunda yer almıştır. Çeşit adayı; tane rengi bej, bitki boyu 36-101 cm, ilk bakla yüksekliği 22-55 cm ve 100 tane ağırlığı 28,2-43,5 g arasındadır.

Çeşit adayının teknolojik analiz değerleri; pişme süresi ortalama 45-48 dakika, su alma kapasitesi; 0,38-0,42 g/tane, su alma indeksi; %1,06-1,22 şişme indeksi; %2,38-2,59 ve protein oranı%23,8-25,4' dür. 9mm'lik elek üstü değerleri; %1,8-14,4 8mm'lik elek üstü değeri; %19,2-43,6 7mm'lik elek üstü değeri ise %42,0-67,5 arasında değişmektedir.

Çeşit adayı; tescil denemeleri süresince tarımsal değerleri ölçme denemelerinde yapılan hastalık okumalarında antraknoz değerleri bakımından 1-9 skalasına göre en yüksek 5 değerini alarak orta hassas grupta yer almıştır.

07.04.2023 tarihinde yapılan Yemeklik Tane Baklagiller Tescil Komitesi'nde Şahrud isimli çeşit aynı isim ile tescil edilmiştir.

**Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon
Merkez Müdürlüğü**

Çizelge 1. 2021 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları(kg/da)

Çeşitler	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Ortalama
1- Aksu (st)	295,3 ab	159,0 a	362,0 bc	91,6 b	179,8	217,5 b
2- Arda (st)	342,0 a	145,4 ab	447,3 a	139,5 a	194,6	253,7 a
3- Sezgin (st)	205,3 c	101,6 d	354,4 bc	78,8 b	167,2	181,5 c
4- Hasanbey (st)	243,5 bc	129,3 c	400,1 ab	82,0 b	154,1	201,8 bc
5- Azkan (st)	321,5 a	130,6 bc	328,8 cc	136,5 a	156,0	214,7 b
6- Şahrud	277,5 ab	128,1 c	337,5 bc	138,5 a	174,3	211,2 b
F	**	**	*	**	Ö.D.	**
VK (%)	16,3	8,0	12,4	18,2	17,4	15,7
AÖF	69,1	16,1	69,6	30,5	--	21,2

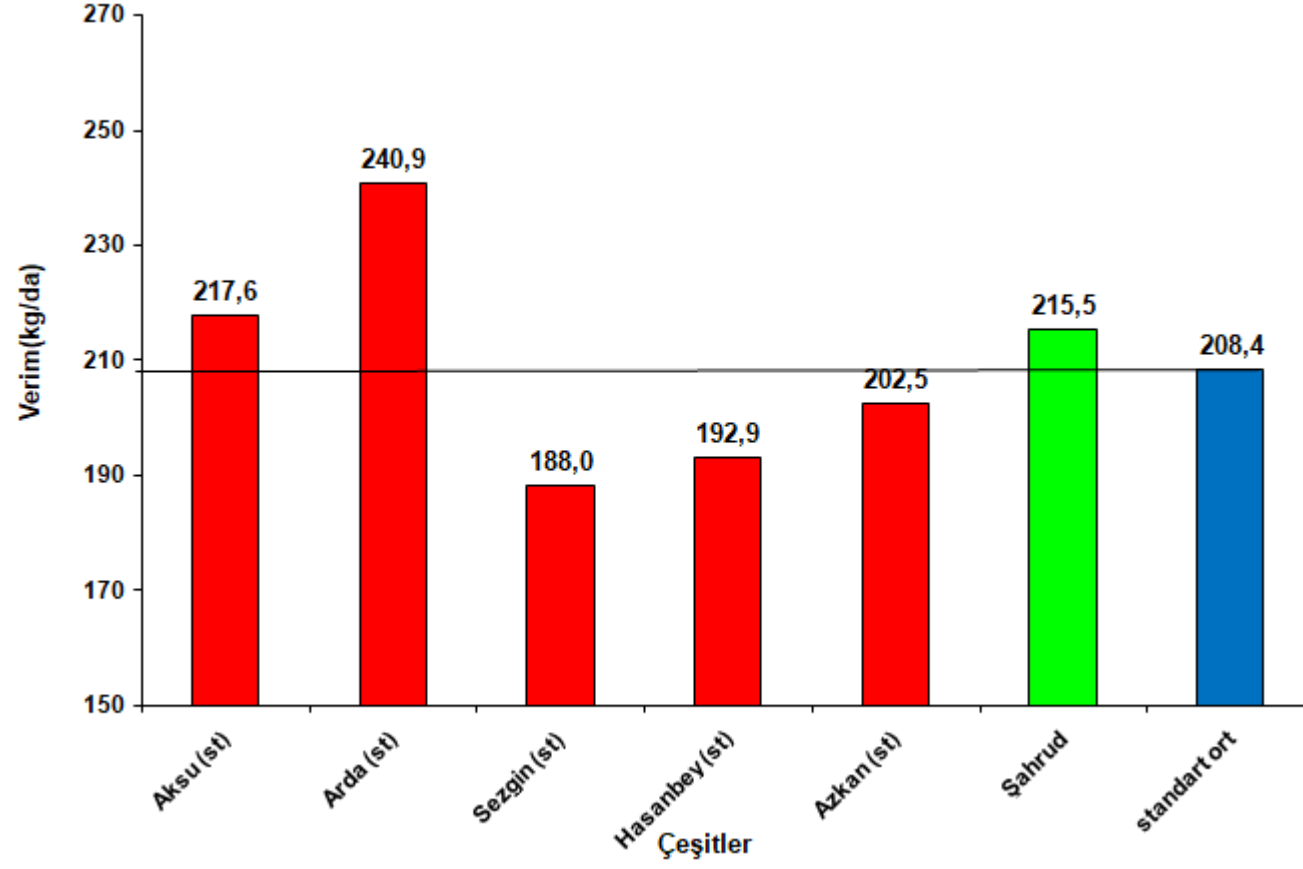
Çizelge 2. 2022 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları(kg/da)

Çeşitler	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Ortalama
1- Aksu (st)	199,5 e	118,6 a	367,9 ab	274,0 ab	128,8 c	217,8 bc
2- Arda (st)	303,8 ab	87,6 b	349,7 bc	233,1 bcd	166,8 a	228,2 b
3- Sezgin (st)	217,0 de	55,3 d	324,1 bc	241,5 bcd	134,5 c	194,5 de
4- Hasanbey (st)	219,8 de	57,6 d	289,0 c	217,3 cd	136,3 bc	184,0 e
5- Azkan (st)	260,0 bcd	77,0 bc	299,4 c	188,2 d	127,5 c	190,4 de
6- Şahrud	273,0 abc	65,3 cd	347,2 bc	300,3 a	113,8 c	219,9 bc
7- Friky	286,5 ab	63,2 cd	299,5 c	238,2 bcd	131,3 c	203,7 cde
8- Adana 1	235,3 cde	52,1 d	351,2 abc	249,6 abc	158,8 ab	209,4 bcd
9- Adana 2	292,0 ab	52,7 d	364,8 ab	257,8 abc	124,5 c	218,4 bc
10- Adana 3	317,5 a	65,7 cd	414,7 a	299,0 a	174,3 a	254,2 a
F	*	**	*	**	**	**
VK (%)	11,8	16,2	12,9	15,6	11,1	15,9
AÖF	44,6	16,4	64,0	56,5	22,6	21,0

Çizelge 3. 2021-2022 Yılları Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Sonuçları(kg/da)

Çeşitler	Manisa		Kahramanmaraş		Adana		Şanlıurfa		Diyarbakır		Genel Ortalama
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	
1- Aksu (st)	295,3	199,5	159,0	118,6	362,0	367,9	91,6	274,0	179,8	128,8	217,6 b
2- Arda (st)	342,0	303,8	145,4	87,6	447,3	349,7	139,5	233,1	194,6	166,8	240,9 a
3- Sezgin (st)	205,3	217,0	101,6	55,3	354,4	324,1	78,8	241,5	167,2	134,5	188,0 e
4- Hasanbey (st)	243,5	219,8	129,3	57,6	400,1	289,0	82,0	217,3	154,1	136,3	192,9 de
5- Azkan (st)	321,5	260,0	130,6	77,0	328,8	299,4	136,5	188,2	156,0	127,5	202,5 cd
6- Şahrud	277,5	273,0	128,1	65,3	337,5	347,2	138,5	300,3	174,3	113,8	215,5 bc
F											**
VK (%)											15,5
AÖF											14,4

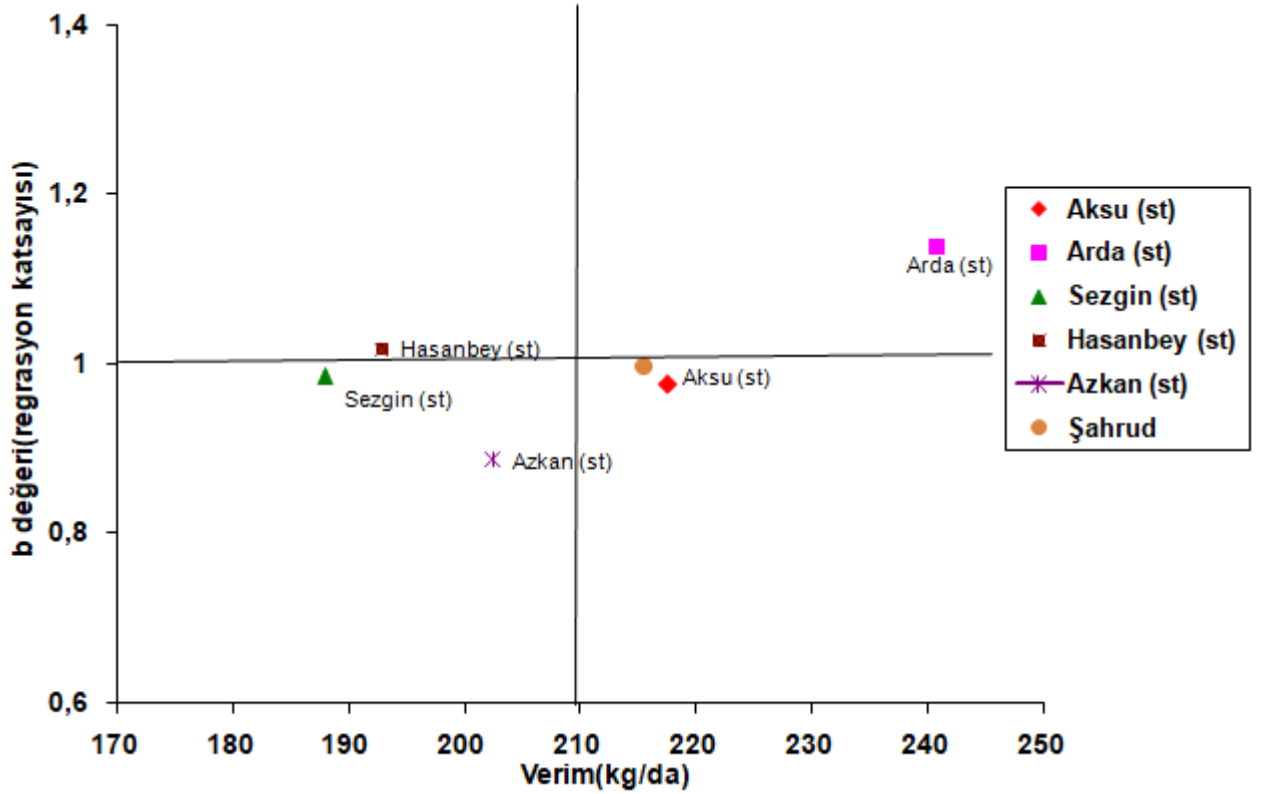
Grafik 1. 2021-2022 Yılları Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Verim Grafiği



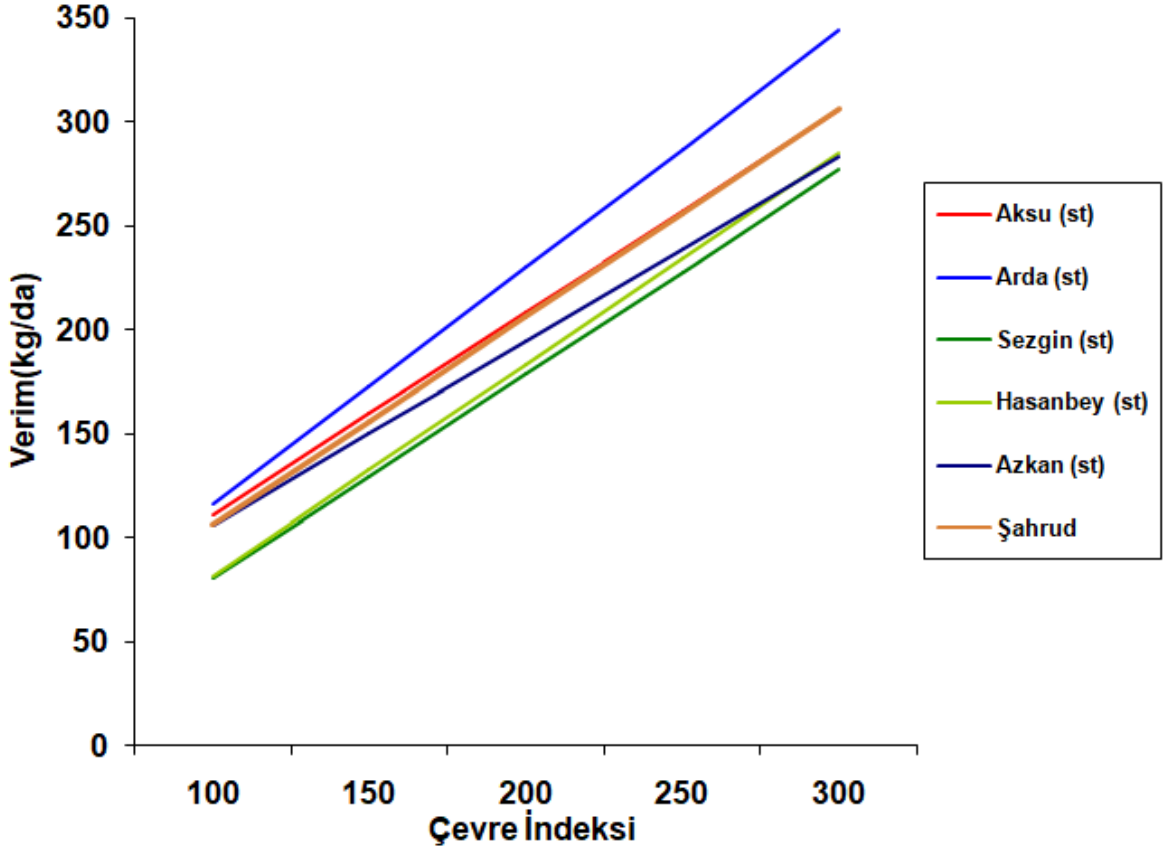
Çizelge 4. 2021-2022 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemelerinde Yer Alan Çeşitlerin Verimlerine Ait Bazı Stabilite Parametreleri

Çeşitler	Verim (kg/da)	b	+,- sh	a	R2	VK
1- Aksu (st)	217,6	0,976	0,067	13,05	0,85	18,4
2- Arda (st)	240,9	1,138	0,065	2,29	0,89	16,1
3- Sezgin (st)	188,0	0,985	0,086	-18,50	0,77	27,3
4- Hasanbey (st)	192,9	1,017	0,055	-20,29	0,90	16,92
5- Azkan (st)	202,5	0,886	0,074	17,10	0,79	21,9
6- Şahrud	215,5	0,998	0,055	6,35	0,90	15,1
Genel Ortalama	209,6					
Standart Ortalama	208,4					

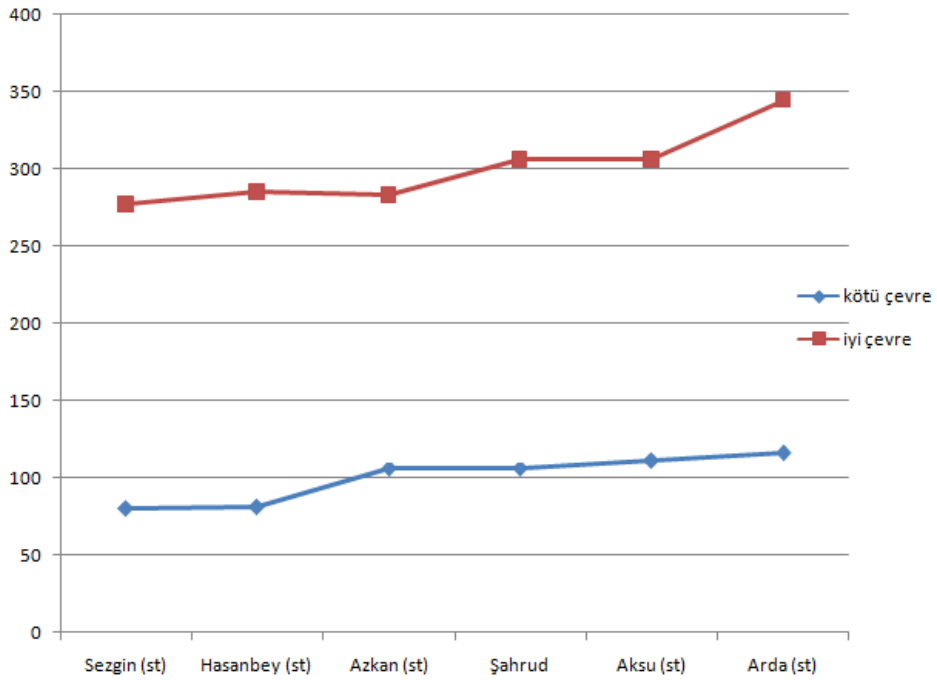
Grafik 2. 2021-2022 Yılları Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Stabilite Grafiği



Grafik 3. 2021-2022 Yılları Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Grafik 4. 2021-2022 Yılları Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Beklenen Verim Grafiği



Çizelge 5a. 2021 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)			Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)				Bitki Boyu (cm)				
	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Manisa	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır
1- Aksu (st)	123	111	111	198	212	147	152	77	48	110	35	50
2- Arda (st)	122	109	113	198	211	145	153	76	41	108	39	53
3- Sezgin (st)	121	110	110	198	212	146	155	64	42	98	32	42
4- Hasanbey (st)	124	110	114	198	203	147	154	68	45	100	32	47
5- Azkan (st)	127	111	113	198	211	148	155	72	51	99	38	54
6- Şahrud	123	110	113	198	210	147	153	69	45	101	36	48

Çizelge 5b. 2021 Yılı Kışlık Nohut Ekim Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	İlk Bakla Yüksekliği (cm)					Bitkide Bakla Sayısı (adet)			Antraknoz (1-9)*	100 Tane Ağırlığı (g)				
	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	K.Maraş	Adana	Diyarbakır	Manisa	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır
1- Aksu (st)	31	32	58	22	33	12	67	14	3	48,2	45,8	44,7	43,8	37,0
2- Arda (st)	34	27	57	26	34	14	59	18	3	39,9	42,0	37,5	40,0	33,4
3- Sezgin (st)	27	26	49	20	23	19	64	23	3	42,6	41,0	39,7	41,8	35,5
4- Hasanbey (st)	27	27	55	20	29	23	94	23	3	38,9	40,0	37,4	40,8	32,7
5- Azkan (st)	35	37	54	24	36	11	62	14	3	47,5	47,0	45,0	43,3	37,9
6- Şahrud	38	31	55	23	31	16	71	12	4	41,9	40,8	39,4	42,0	31,4

(*) 1=Toleranslı, 3=Orta Toleranslı, 5=Orta hassas, 7=Hassas, 9=Çok hassas

Çizelge 6a. 2022 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	Çiçeklenme Gün Sayısı (gün)				Fizyolojik Olgunlaşma Gün Sayısı (gün)			Bitki Boyu(cm)				
	Manisa	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Manisa	Şanlıurfa	Diyarbakır	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır
1- Aksu (st)	166	91	62	117	204	124	169	71	43	63	49	53
2- Arda (st)	158	90	62	118	200	108	173	70	43	66	52	53
3- Sezgin (st)	152	89	57	118	194	108	172	60	36	67	53	48
4- Hasanbey (st)	156	92	65	118	198	108	170	65	41	60	51	49
5- Azkan (st)	156	95	66	119	198	109	171	67	50	66	53	57
6- Şahrud	156	92	63	119	197	106	172	68	41	65	47	53
7- Friky	157	90	66	119	198	108	172	66	38	61	47	52
8- Adana 1	154	86	53	114	196	107	167	72	38	67	45	47
9- Adana 2	156	89	112	117	198	129	169	71	39	65	51	50
10- Adana 3	152	86	110	117	193	127	169	54	40	70	51	50

Çizelge 6b. 2022 Yılı Kışlık Nohut Ekim Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Gözlem Değerleri

Çeşitler	İlk Bakla Yüksekliği (cm)					Bitkide Bakla Sayısı (adet)			Antraknoz (1-9)*	100 Tane Ağırlığı (g)				
	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır	Diyarbakır	Manisa	K.Maraş	Adana	Şanlıurfa	Diyarbakır
1- Aksu (st)	27	29	32	25	29	45	16	21	2	40,4	44,5	46,9	36,1	31,8
2- Arda (st)	30	30	38	25	28	56	14	18	1	35,7	42,1	37,6	32,3	27,5
3- Sezgin (st)	27	21	36	20	22	49	15	23	3	36,7	38,3	41,5	32,4	29,2
4- Hasanbey (st)	27	26	32	23	26	56	13	26	3	32,3	36,7	38,2	29,7	27,9
5- Azkan (st)	28	35	32	23	30	54	11	25	3	42,4	42,4	48,0	36,2	30,0
6- Şahrud	28	28	35	22	27	45	18	18	5	36,4	40,7	43,5	33,7	28,2
7- Frikya	28	27	33	21	27	44	14	26	7	43,1	46,5	44,5	37,1	29,8
8- Adana 1	30	22	35	19	23	49	15	32	3	38,8	41,2	44,0	35,8	29,3
9- Adana 2	27	27	33	22	26	34	15	24	2	42,4	45,6	44,4	38,4	30,7
10- Adana 3	27	25	38	23	26	38	18	24	3	40,7	47,5	48,6	38,8	30,7

*1=Toleranslı, 3=Orta Toleranslı, 5=Orta hassas, 7=Hassas, 9=Çok hassas

Çizelge 7a. 2021 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dak)	Protein Oranı (%)
1- Aksu (st)	45,8	96,2	0,50	1,07	84	183	0,49	2,44	59	22,8
2- Arda (st)	41,4	87,5	0,46	1,06	82	176	0,44	2,38	48	23,3
3- Sezgin (st)	39,7	83,2	0,44	1,03	82	173	0,41	2,28	56	21,8
4- Hasanbey (st)	37,4	77,4	0,40	1,02	79	167	0,38	2,31	50	21,5
5- Azkan (st)	44,5	90,8	0,46	0,99	84	178	0,44	2,29	47	23,6
6- Şahrud	37,7	79,6	0,42	1,06	79	169	0,40	2,38	45	23,8

Çizelge 7b. 2022 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Teknolojik Analiz Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Kuru Ağırlık (g)	Yaş Ağırlık (g)	Su Alma Kapasitesi (g/tane)	Su Alma İndeksi (%)	Kuru Hacim (ml)	Islak Hacim (ml)	Şişme Kapasitesi (ml/tane)	Şişme İndeksi (%)	Pişme Süresi (dak)	Protein Oranı (%)
1- Aksu (st)	32,9	75,8	0,43	1,25	76	167	0,41	2,58	46	26,6
2- Arda (st)	27,2	62,9	0,36	1,28	71	156	0,35	2,67	42	25,9
3- Sezgin (st)	30,2	68,0	0,38	1,16	73	158	0,35	2,52	40	28,1
4- Hasanbey (st)	28,1	63,1	0,35	1,14	72	154	0,32	2,45	45	25,8
5- Azkan (st)	32,3	71,7	0,39	1,15	75	162	0,37	2,48	46	28,6
6- Şahrud	28,7	66,4	0,38	1,22	72	157	0,35	2,59	48	25,4
7- Friky	29,8	68,3	0,39	1,18	74	159	0,35	2,46	38	28,3
8- Adana 1	28,7	67,9	0,39	1,25	73	159	0,36	2,57	37	27,1
9- Adana 2	31,4	71,1	0,40	1,18	75	162	0,37	2,48	37	27,0
10- Adana 3	31,5	75,7	0,44	1,33	74	166	0,42	2,75	45	25,4

Çizelge 8a. 2021 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Elek Değerleri (%)		
	9 mm	8 mm	7 mm
1- Aksu (st)	19,2	63,0	17,8
2- Arda (st)	17,9	64,4	17,7
3- İnci (st)	8,0	61,9	30,1
4- Hasanbey (st)	8,2	48,7	43,1
5- Azkan (st)	30,5	50,5	19,0
6- Şahrud	14,4	43,6	42,0

Çizelge 8b. 2022 Yılı Kışlık Ekim Nohut Tarımsal Değerleri Ölçme Denemeleri Elek Değerleri (Diyarbakır)

Çeşitler	Elek Değerleri (%)		
	9 mm	8 mm	7 mm
1- Aksu (st)	2,1	15,4	74,4
2- Arda (st)	0,4	19,9	64,1
3- Sezgin (st)	1,3	15,7	71,8
4- Hasanbey (st)	---	11,0	72,0
5- Azkan (st)	1,6	20,7	68,5
6- Şahrud	1,8	19,2	67,5
7- Friky	10,0	19,6	55,3
8- Adana 1	1,6	14,9	71,3
9- Adana 2	9,3	23,2	61,2
10- Adana 3	11,0	26,7	54,4