

SOIUL SEMITIMPURIU DE SOIA „ANDUȚA F”

SEMI-EARLY SOYBEAN VARIETY „ANDUȚA F”

ANCUȚA BĂRBIERU¹

Abstract

The new soybean variety Anduța F is the most recently realization of the National Research and Development Institute Fundulea in the soybean breeding program. The new cultivar is a F5 line, selected by pedigree method from F99-1294/Saporo hybrid population. Anduța F is an semiearly variety with a vegetation period of 100-110 days, being easy to be cultivated in all Romania area for soybean. Plant height is of 90-110 cm, with high first pods insertion, 15-20 cm, and with good level of resistance to lodging, shattering and to the main specifically pathogens spread in Romania. Anduța F is characterized by a high yield potential as compared with the control varieties, in the same maturity group to which it belongs.

Cuvinte cheie: soia, soi, semi-timpuriu, producție.

Keywords: soybean, variety, semiearly, yield.

INTRODUCERE

Soia reprezintă cea mai importantă sursă de proteine vegetale cunoscută de omenire; este, de asemenea, una din cele mai ieftine și la îndemână surse de proteine disponibilă, în special în țările în curs de dezvoltare. Interesul pentru această cultură este motivat de valoarea nutritivă mare a soiei (I d r i s a și colab., 2010).

Rolul major pe care soia este posibil să-l aibă în perspectivă este legat și de însușirea pe care o are această plantă de a fixa azotul din atmosferă și de a-l utiliza cu înalt randament în procesul de asimilație, fără a necesita eforturi materiale din partea cultivatorilor. Fixarea biologică a azotului atmosferic prezintă marele avantaj că este un proces natural și nepoluant. Simbioza ce se realizează între plantele de soia și bacteriile de *Rhizobium japonicum* asigură peste 50% din azotul necesar creșterii și dezvoltării plantelor, după recoltare în sol rămânând între 80 și 140 kg N/ha (H a ș , 2006).

În ultima perioadă, soia se bucură de o atenție sporită pentru realizarea de alimente proteice sub forma proteinei texturate, a derivetelor din lapte de soia sau a unor sosuri. În condițiile actuale, în care un procent însemnat din populația țării este afectată de un deficit acut de proteină din cauza creșterii permanente a costului alimentelor de origine

¹ I.N.C.D.A. Fundulea. E-mail: cringasuanucuta@yahoo.com

animală, rolul produselor din soia la satisfacerea necesarului total de proteină este în plină ascensiune (Mureșanu și colab., 2002). Principalele caracteristici pentru un soi de soia pentru a fi utilizat ca materie primă pentru industria alimentară sunt: culoare deschisă a hilului, conținut ridicat de proteine, conținut scăzut în factori alergeni (Mărginean și Mureșanu, 2013).

Scopul lucrării: prezentarea noului soi semitimpuriu de soia, Anduța F, înregistrat în anul 2019.

MATERIAL ȘI METODE

Soiul Anduța F, care aparține speciei *Glicine max* (Merr.), subspecia *manshurica* (Enk.), varietatea *communis* (Enk.), a fost obținut prin hibridare sexuală și selecție individuală repetată, din combinația hibridă (F99-1294/Saporo), selecția individuală a început în generația hibridă F2 și a continuat în generațiile următoare.

A fost înscris pentru testare în rețeaua oficială a I.S.T.I.S. în anul 2017, cu denumirea provizorie 03005S1-1, iar în anul 2019 a fost înregistrat ca soi sub numele de Anduța F.

Experimentarea s-a realizat în perioada 2017-2018, în rețeaua I.S.T.I.S., în nouă centre experimentale. S-au făcut determinări morfologice, fiziologice, de producție, elemente de productivitate și de calitate, atât la I.N.C.D.A. Fundulea, cât și în rețeaua oficială I.S.T.I.S.

Soiurile martor utilizate în rețeaua I.S.T.I.S. au fost Perla și Onix. La I.N.C.D.A. Fundulea soiul a fost testat într-o cultură comparativă de concurs, în perioada 2017-2018, alături de soiurile Ovidiu F, Onix și Perla.

Interpretarea statistică a datelor s-a făcut pe baza analizei regresii liniare dintre datele obținute la soiul Anduța F și la soiurile martor.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Anduța F este un soi semitimpuriu (grupa 0), cu perioada de vegetație de 100-110 zile. Soiul prezintă toleranță bună la secetă și arșită, rezistență bună la arsura bacteriană (*Pseudomonas glycinea*) și mana soiei (*Peronospora manshurica*). Are o foarte bună rezistență la cădere și scuturare.

Planta este erectă spre semierectă, cu creștere determinată, înălțimea plantei este de 90-110 cm, înălțimea de inserție a primelor păstăi este de 15-20 cm, floarea este de culoare albă și pubescența cenușie. Bobul este sferic, galben, cu hilul negru și masa a o mie de boabe de 140-180 g. Conținutul în proteină a variat între 39,3 și 42,8%, iar conținutul în grăsimi, între 21,8 și 23,7% (tabelul 1).

Tabelul 1

Principalele caracteristici morfologice și însușiri fiziologice ale soiului Anduța F, comparativ cu soiurile martor de soia și ultimul soi creat la I.N.C.D.A. Fundulea
(Main morphological traits and physiological features of the Anduța F cultivar as compared to both soybean checks and the last variety released at NARDI Fundulea)

Caracteristici	Anduța F	Ovidiu F	Onix	Perla
<i>Tulpina</i>				
Înălțimea plantei	90-110 cm	80-122 cm	85-115 cm	85-100 cm
Tip creștere	determinat	determinat	nedeterminat	nedeterminat
Pubescența	cenușie	cenușie	cenușie	roșcată
<i>Frunza</i>				
Forma foliolelor	lanceolată	ovată	ovată	ovat-ascuțită
<i>Floarea</i>				
Culoarea florii	alb	alb	violet	violet
<i>Bobul</i>				
Formă	sferică	sferic-turtită	sferică	ovoidală
Culoare	galbenă	galbenă	galbenă	galbenă
Culoare hil	negru	galben	maro-închis	maro
MMB (g)	140-180	100-160	120-140	120-160
Conținut în proteină	39,3-42,8%	39,0-41,8%	38,0-39,2%	39,0-41,1%
Conținut în grăsimi	21,8-23,7%	21,0-22,6%	22,0-23,6%	22,0-24,3%
<i>Însușiri fiziologice</i>				
Rezistență la cădere	foarte bună	foarte bună	foarte bună	foarte bună
Rezistență la scuturare	foarte bună	foarte bună	foarte bună	foarte bună
Rezistență la bacterioză	bună	bună	bună	bună
Rezistență la mană	bună	bună	foarte bună	foarte bună
Grupa de maturitate	0 (semitimpuriu)	00 (timpuriu)	00 (timpuriu)	000 (foarte timpuriu)

În media celor 18 experiențe (tabelul 2), realizate în doi ani și nouă localități din rețeaua I.S.T.I.S., producția medie a soiului Anduța F a fost de 3564 kg/ha, față de 2981 kg/ha - producția medie a soiului martor Perla și 3185 kg/ha - producția medie a soiului martor Onix, asigurând un spor semnificativ de 583 kg/ha (20%) față de soiul Perla, respectiv 379 kg/ha (12%) față de soiul Onix. În perioada de experimentare (2017-2018), producția maximă a soiului Anduța F a fost de 4395 kg/ha înregistrată în anul 2017, în localitatea Mircea Vodă.

Tabelul 2

**Producția medie a soiului Anduța F comparativ cu soiurile Perla și Onix
în cei doi ani de testare**

(Average yield of the Anduța F variety as compared to Perla and Onix ones
during the two years of testing)

Localitatea	Producția medie (kg/ha)		
	Anduța F	Perla	Onix
Tecuci	3042	2676	2310
Satu Mare	4080	3417	3591
Ovidiu	3400	2628	3227
Negrești	3965	2978	3356
Mircea Vodă	4123	3560	3944
Luduș	3806	3132	3700
Inand	3484	3147	3250
Dâlga	3184	3055	2785
Cogealac	2998	2237	2504
Media	3564	2981	3185

Analizând rezultatele producției de boabe obținute la I.N.C.D.A. Fundulea, în cei doi ani de testare (2017-2018), se poate observa că soiul Anduța F a înregistrat sporuri medii semnificativ mai mari de producție, atât față de soiurile martor Perla (29%) și Onix (37%), cât și comparativ cu soiul Ovidiu F (9%) (tabelul 3).

Tabelul 3

**Producția medie a soiului Anduța F comparativ cu soiurile Perla și Onix și ultimul soi
creat la Fundulea, în cei doi ani de testare la I.N.C.D.A. Fundulea**

(Average yield of the Anduța F variety as compared to Perla and Onix ones during the three years
of testing at NARDI Fundulea)

Localitatea	Anul	Producția medie (kg/ha)			
		Anduța F	Ovidiu F	Perla	Onix
Fundulea	2017	3596	3500	3300	2171
	2018	2641	2208	1538	2374
Media		3119	2854	2419	2273

Masa a o mie de boabe a soiului Anduța F, comparativ cu cea a soiurilor martor Perla și Onix, a înregistrat în medie valori apropiate sau chiar puțin inferioare, față de cele ale soiurilor martor, atât în condiții favorabile de mediu, dar și în condiții nefavorabile (figura 1).

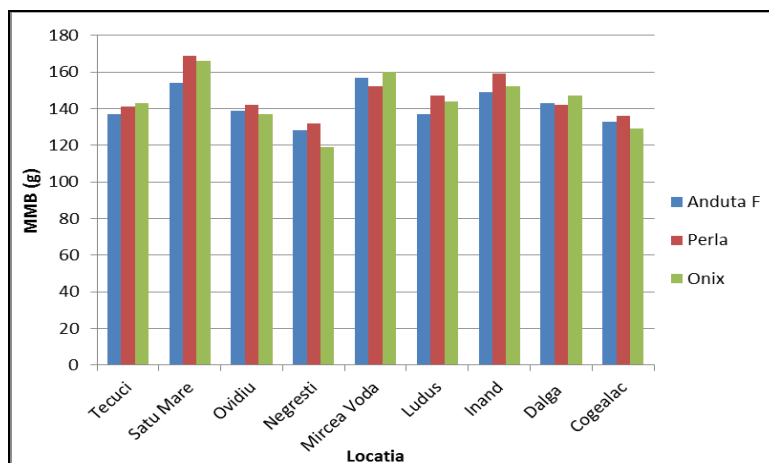


Figura 1 – Masa a o mie de boabe a soiului Anduța F, comparativ cu cea a soiurilor martor, Perla și Onix (TKW of the Anduța F variety as compared with the checks Perla and Onix)

Din punctul de vedere al caracteristicilor de calitate ale bobului (conținut în proteină și grăsimi), soiul Anduța F are valori ridicate. În ce privește conținutul de proteine (figura 2), soiul Anduța F reprezintă un progres genetic evident comparativ cu soiurile martor, Perla și Onix, dar și cu cea mai recentă creație de la Fundulea, soiul Ovidiu F. Soiul Anduța F, în medie pe cei doi ani de testare, a avut un conținut mediu în proteină de 42,2%, cu un spor de 5% și, respectiv, 9% mai mare decât soiurile martor, Perla și Onix, și 3% față de soiul Ovidiu F.

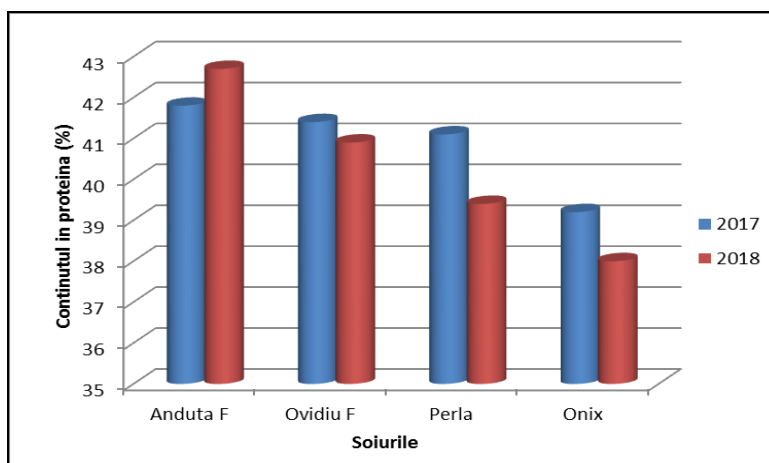


Figura 2 – Conținutul în proteină al soiului Anduța F comparativ cu soiurile martor Perla și Onix și cel mai recent soi creat la I.N.C.D.A. Fundulea, Ovidiu F (Protein content of the Anduța f variety as compared to both checks Perla and Onix and the last variety Ovidiu F released at NARDI Fundulea)

În ce privește conținutul în grăsimi, comparativ cu soiurile martor, Perla și Onix, dar și cu celelalte creații de la I.N.C.D.A. Fundulea (figura 3), în medie pe cei doi ani de testare, conținutul mediu în grăsimi a fost de 23,4%, fiind superior soiurilor Ovidiu F și Onix, dar valoarea acestuia fiind puțin inferioară soiului Perla.

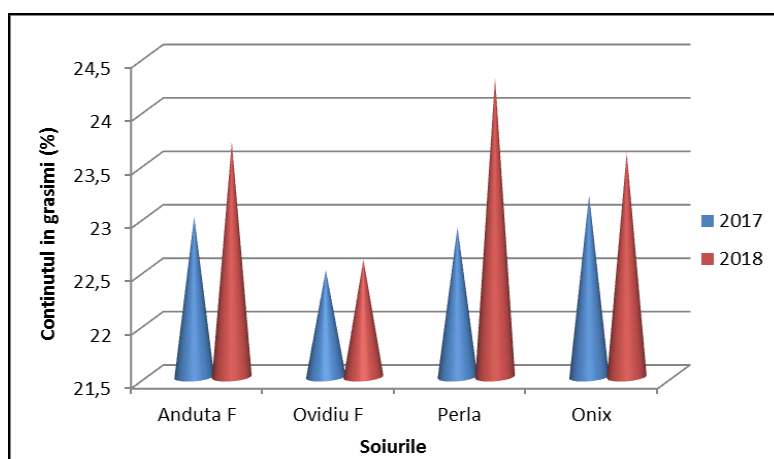


Figura 3 – Conținutul în grăsimi al soiului Anduța F comparativ cu soiurile martor, Perla și Onix, și cel mai recent soi creat la I.N.C.D.A. Fundulea (Fats content of the Anduța f variety as compared to both checks Perla and Onix and the last variety Ovidiu F released at NARDI Fundulea)

CONCLUZII

Soiul semitimpuriu de soia Anduța F se caracterizează printr-o perioadă de vegetație scurtă, cu o adaptabilitate foarte bună pentru zona de câmpie din sudul țării. Are rezistență foarte bună la cădere și scuturare, ceea ce determină o foarte bună preabilitate la recoltatul mecanizat.

Se caracterizează printr-un potențial de producție ridicat pentru grupa de maturitate din care face parte, de 3174 kg/ha. Este mai productiv decât soiurile martor, realizând un spor mediu de producție de 290 kg/ha față de soiul Perla, respectiv, 220 kg/ha față de soiul Onix.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- HAȘ, I., 2006 – *Producerea semințelor la plantele agricole*. Edit. AcademicPres, Cluj-Napoca: 63-72.
- IDRISA, Y.L., OGUNBAMERU, B.O., AMAZA, P.S., 2010 – *Influence of farmers socio-economic and technology characteristics on soybean seeds technology in Southern Borno State Nigeria*. African Journal of Agricultural Research, 5(12): 1394-1398.
- MĂRGINEAN, R., MUREȘANU, E., 2013 – *Soybean varieties with possible utilization in food industry*. Bulletin UASVM Cluj-Napoca, Agriculture, 70(2): 459-460.
- MUREȘANU, E., NAGY, C., ȘTEFĂNESCU, M., SĂMĂRTINEAN, A., 2002 – *Particularități ale culturii soiei în Transilvania*. Agricultura Transilvană, Cultura plantelor de câmp, 6: 85-95.

Prezentată Comitetului de redacție la 3 iunie 2019