

## **SOIUL DE IN DE ULEI „OPAL F”, CREAT LA I.N.C.D.A. FUNDULEA**

**„OPAL F” OIL FLAX VARIETY, CREATED AT NARDI FUNDULEA**

NICULINA IONESCU<sup>1</sup>

### **Abstract**

The paper presented the oil flax variety Opal F which was created at NARDI Fundulea and registered at State Institute for Varieties Testing and Registration, in 2021. It is part of the group of semi-late varieties with a vegetation period of 103-108 days, has a higher production potential than the control Lirina in most environmental conditions in which was tested, with an increase of yield by 9.74%. The Opal F variety is distinguished by substantially improved of MMB and MH with values, ranging from 6.9-9 g and 63-74 kg hectolitre, respectively, which makes the seeds of this variety suitable for use in animal feed, especially dairy cows and poultry, by using flax flour in the ration of concentrates, which gives a special nutritional value to milk, meat, eggs, with a beneficial role for the human body. The Opal F variety can be grown in all flaxseed growing areas.

**Cuvinte cheie:** in de ulei, soi, producție de semințe, greutatea a 1000 de semințe, greutatea hectolitrică.

**Keywords:** oil flax, variety, seed production, mass of 1000 grains, hectolitre mass.

### **INTRODUCERE**

Inul pentru ulei este una din cele mai vechi culturi cunoscute de om, cultivate pentru ulei și fibre. Reconsiderarea acestei vechi și tradiționale culturi, rezidă din marile perspective pe care le are, prin diversificarea modului de utilizare a producției principale (semințele), cât și a subproduselor rezultate (tulpini, pleavă, șroturi, câlți) (B â l t e a n u , 2001). Sămânța de in (anhidă) conține ulei între 32-47%. Proprietatea principală a uleiului de in, sicitivitatea, este dată de acidul linolenic, care în prezența aerului oxidează puternic, formând o peliculă, conferind calitatea lacurilor și a vopselelor (I o n e s c u , 2005). Făina de in este un excelent nutreț pentru vacile de lapte, deoarece are o palatabilitate bună, efecte laxative și un conținut ridicat în proteină de calitate. (B h a t t y și C h e r d k i a t g u m c h a i , 1990).

---

<sup>1</sup>I.N.C.D.A. Fundulea. E-mail: nica@ricic.ro

În lucrarea de față se prezintă noul soi Opal F, creat la I.N.C.D.A. Fundulea și înregistrat la Institutul de Stat pentru Testarea și Înregistrarea Soiurilor București în primăvara anului 2021.

### **MATERIAL ȘI METODE**

Soiul de in de ulei Opal F a rezultat prin hibridare și selecție individuală repetată din combinația hibridă Azur/Iris/2/CI3240/3/Floriana în anul 2009, generația F1 obținându-se în câmp.

În generația F2 s-a efectuat selecția timpurie pentru conținut de ulei și rezistență la fuzarioză, iar în generațiile F3, F4, s-a continuat selecția individuală repetată, ultima selecție efectuându-se în generația F7 și F8, pentru uniformitatea caracterelor florale, de unde a rezultat genotipul L 7345-12.

Linia nouă a fost verificată în culturi comparative de orientare și de concurs pentru caractere agronomice, potențial de producție și conținut de ulei în perioada 2017-2020 în câmpul experimental de ameliorare a inului de la I.N.C.D.A. Fundulea.

În perioada 2019-2020 linia L7345-12 a fost testată la I.S.T.I.S. București și a fost înregistrată cu denumirea de soi Opal F în anul 2021.

### **REZULTATE ȘI DISCUȚII**

Caracteristicile morfo-fiziologice și de calitate ale soiului Opal F, determinate în perioada 2019-2020, în rețeaua de testare I.S.T.I.S. și la I.N.C.D.A. Fundulea, comparativ cu soiul martor Lirina, sunt prezentate în tabelul 1.

Soiul Opal F este un soi semitardiv cu o perioadă de vegetație de 103-108 zile. Plantele soiului Opal F se prezintă în lan cu un aspect viguros și o nuanță a frunzelor de verde deschis. Soiul, la maturitate prezintă plante uniforme, cu talie mijlocie, cu o înălțime cuprinsă între 60 și 65 cm. Frunzele au culoarea verde-deschis și o formă lanceolată. Inflorescența este erectă, cu o lungime cuprinsă între 17-18 cm. Floarea este de mărime mijlocie, cu petalele și anterele de culoare albastră. Stilul (la bază) și filamentele staminale (la vârf) sunt de culoare albă. Capsulele sunt de mărime mijlocie, indehiscente, de formă sferică, ușor alungite, prevăzute cu perișori pe pereții falși despărțitori ai capsulei. Sămânța, de mărime mijlocie, are culoarea castanie cu luciu normal și masa a o mie de semințe care variază între 6,9 și 9 g. Conținutul de ulei la soiul Opal F a variat între 44,5 și 46,8% (tabelul 1).

Tabelul 1

**Caracteristicile morfo-fiziologice și de calitate ale soiului Opal F comparativ cu soiul Lirina**  
(Morpho-physiological and quality characteristics of the Opal F variety compared to the Lirina variety)

Nr. crt.	Caracterul (Trăit)	Opal F	Lirina
1	Planta: înălțimea totală, inclusiv inflorescența (cm)	60-65	55-65
2	Lungimea inflorescenței (cm)	17-18	16-19
3	Floarea: mărime, corolă (la începutul înfloritului)	mijlocie	mijlocie
4	Sepale: punctația (în stadiul de boboc)	absentă	absentă
5	Petale: culoare (la înfloritul deplin)	albastră	albastru
6	Petale: pliarea longitudinală	absentă	absentă
7	Stamine: culoare filament (la vârf)	alb	alb
8	Antere: culoare (în momentul deschiderii florii)	albastru	albastru
9	Stilul: culoare (la bază)	alb	alb
10	Capsulă: mărimea	mijlocie	mijlocie
11	Capsulă: perozitatea/pe falșii pereți despărțitori (septe)	păroși	păroși
12	Sămânța: mărimea	mijlocie-mare	mijlocie
13	Sămânța: culoare	castaniu	castaniu
14	Data înfloritului: prima floare deschisă/10% din plante	medie	medie
15	Conținutul în ulei (%)	44,5-46,8	43,5-44,1
16	Indice iod	185-194	180-190
17	Perioada de vegetație (zile)	103-108	100-110
18	Rezistența la cădere (note)	1-2	1-2
19	Rezistența la făinare (reacție)	rezistent	sensibil
20	Rezistența la fuzarioză (reacție)	rezistent	rezistent

Producția medie a soiului Opal F realizată în 2 ani și 6 localități din rețeaua I.S.T.I.S. a fost de 2677 kg/ha, față de 2423 kg/ha a soiului martor Lirina, asigurând un spor semnificativ de 254 kg/ha (9,74%) față de soiul martor Lirina. În perioada de experimentare (2019-2020), producția maximă a soiului Opal F a fost de 4500 kg/ha înregistrată în anul 2019 în localitatea Negrești.

Tabelul 2

**Producția medie a soiului Opal F comparativ cu soiul martor Lirina în 2 ani de testare la ISTIS București**  
(The average production of the Opal F variety compared to the control variety Lirina in 2 years of testing at SIVTR Bucharest)

Localitatea	Opal (kg/ha)			Lirina (Mt.) (kg/ha)			% Mt.
	2019	2020	Media	2019	2020	Media	
Troian	2280	1909	2095	2540	2250	2395	87,47
Portărești	1069	2326	1698	1622	2296	1959	86,68
Negrești	4500	3239	3870	3497	2147	2922	132,44
Mircea Vodă	2997	3007	3002	2927	2958	2943	102,00
Inand	2988	2888	2938	2842	1826	2334	125,88
Dâlga	2765	2148	2457	2863	1100	1982	123,97
<i>Media</i>	<i>2767</i>	<i>2586</i>	<i>2677</i>	<i>2715</i>	<i>2096</i>	<i>2423</i>	<i>109,74</i>

Rezultatele producției obținute la I.N.C.D.A. Fundulea, în cei doi ani de testare (2019-2020), evidențiază soiul Opal F cu sporuri medii semnificativ mai mari comparativ cu soiul martor Lirina (31,23%), dar și cu soiurile Paltin (2,11%) și Simbol (11%), (tabelul 3).

Tabelul 3

**Producția medie a soiului Opal comparativ cu soiurile create la INCDA Fundulea**  
(The average production of the Opal variety compared to the varieties created at NARDI Fundulea)

Localitatea	Anul	Producția medie (kg/ha)				Lirina % Mt.	Paltin %	Simbol %
		Opal	Lirina (Mt.)	Paltin	Simbol			
Fundulea	2019	2596	1980	2570	2290	131,11	101,01	113,36
	2020	2732	2080	2648	2510	131,35	103,17	108,84
<b>Media</b>		<b>2664</b>	<b>2030</b>	<b>2609</b>	<b>2400</b>	<b>131,23</b>	<b>102,11</b>	<b>111,00</b>

Distribuția corelată a producției de semințe pentru soiul Opal F comparativ cu soiul martor Lirina, arată că în condiții de mediu nefavorabile, acesta realizează un nivel mai ridicat al producției, determinat de panta drepte de regresie ( $b = 0,6277$ ), aspect care atestă superioritatea soiului Opal F (figura 1). Producția medie a soiului Opal F a fost de 2677 kg/ha, iar soiul martor Lirina a înregistrat 2423 kg/ha, diferența fiind de 254 kg/ha, spor asigurat statistic la nivel semnificativ.

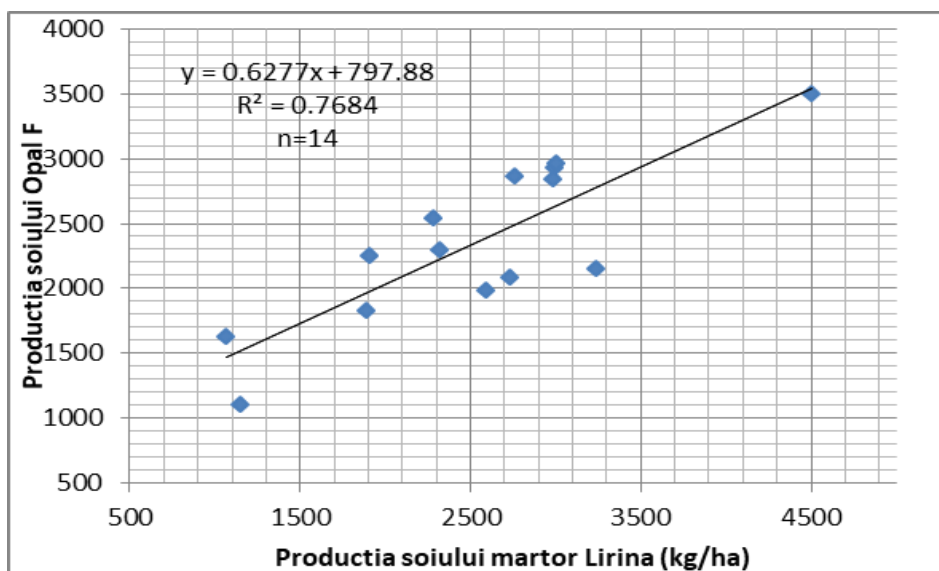


Figura 1 – Distribuția corelată a producțiilor de sămânță la soiul Opal F comparativ cu soiul martor Lirina în 14 experiențe în rețeaua ISTIS și la INCDA Fundulea în perioada 2019-2020  
(Correlated distribution of seed productions to the Opal F variety compared to the control variety Lirina in 14 experiments in the SIVTR network and at NARDI Fundulea in the period 2019-2020)

Masa a 1000 de semințe a soiului Opal F, comparativ cu cea a soiului martor Lirina, a înregistrat valori superioare față de cea a matorului în diferite condiții de mediu (figura 2).

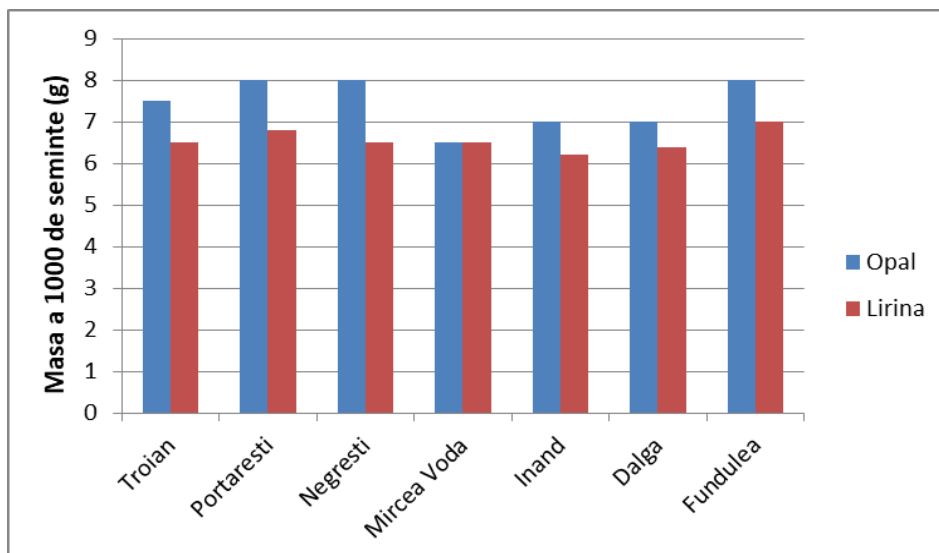


Figura 2 – Valorile medii MMB la soiul Opal F și Lirina în rețeaua ISTIS și la INCDA Fundulea  
(The average MMB values for the Opal F and Lirina varieties in the SIVTR network and at NARDI Fundulea)

Masa hectolitrică a soiului Opal F a înregistrat valori superioare față de matorul testat în majoritatea localităților din rețeaua I.S.T.I.S. și la I.N.C.D.A. Fundulea (figura 3).

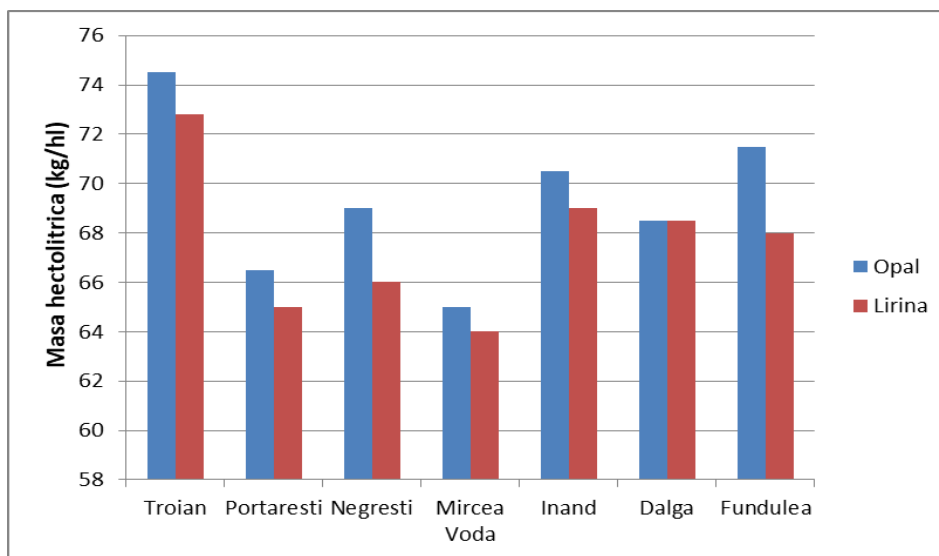


Figura 3 – Valorile medii MH la soiul Opal F și Lirina în rețeaua ISTIS și la INCDA Fundulea  
(The average MH values for the Opal F and Lirina in the SIVTR network and at NARDI Fundulea)

## CONCLUZII

- Soiul de in de ulei Opal F a fost creat la I.N.C.D.A. Fundulea și înregistrat la I.S.T.I.S. București în anul 2021; face parte din grupa soiurilor semitardive, cu perioada de vegetație de 103-108 zile și prezintă un potențial de producție superior matorului Lirina în majoritatea condițiilor de mediu în care a fost testat, cu un spor de 9,74%.

- Soiul Opal F se remarcă prin MMB și MH îmbunătățite substanțial, având valori mari, cuprinse între 6,9-9 g și, respectiv, 63-74 kg, ceea ce face ca semințele acestui soi să se preteze a fi folosite în hrana animalelor în special a vacilor de lapte și păsări, prin folosirea făinii de in în rația de concentrate, ceea ce conferă o valoare nutritivă deosebită laptelui, cărnii, ouălelor, cu rol benefic pentru organismul uman.

- Soiul Opal F poate fi cultivat în toate zonele de cultură ale inului de ulei.

## REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

BĂLTEANU, Gh., 2001 – *Fitotehnie*. Editura Ceres, Vol. II, București.

BHATTY, R.S., CHERDKIATGUMCHAI, P., 1990 – *Compositional analysis of laboratory-prepared and commercial samples of linseed meal and of hull isolated from flax*. Journal of the American Oil Chemists' Society, <https://doi.org/10.1007/BF02540631>.

IONESCU, N., 2005 – *Cercetări asupra caracterelor cantitative și calitative la inul pentru ulei și a corelațiilor dintre acestea*. Teză de doctorat, USAMV București.

*Prezentată Comitetului de redacție 13 iulie 2021*