

**Soiul de grâu de toamnă,
FDL Abund, cea mai recentă realizare a
echipei de ameliorarea grâului de la
INCDA Fundulea**

Săulescu Nicolae, Ittu Gheorghe, Mustătea Pompiliu, Ittu Mariana
Giura Aurel, Marinciu Cristina Mihaela, Șerban Gabriela, Mande
Vasile, Galit Indira, Ciuca Matilda, Cristina Daniel, Turcu Alina,
Petcu Elena, Lazar Catalin,

MULȚUMIM PENTRU CONTRIBUȚIA ADUSĂ

- COLABORATORILOR DIN STAȚIUNILE DE CERCETARE-DEZVOLTARE AGRICOLĂ care au efectuat culturile comparative (UNIV. CRAIOVA-SCDA CARACAL, SCDA TELEORMAN, SCDA VALU LUI TRAIAN, SCDA MARCULESTI, SCDA BRAILA, SCDA PITESTI, SCDA SIMNIC, SCDA LOVRIN, SCDA ORADEA, SCDA LIVADA, INCDCSZ BRASOV, SCDB TARGU-MURES, SCDA SECUIENI, SCDA TURDA)
- COLABORATORILOR DIN CADRUL LABORATORULUI DE FENOTIPARE SI GENOTIPARE DE LA INCDA FUNDULEA, care au contribuit la caracterizarea soiului
- COLABORATORILOR DIN CENTRELE EXPERIMENTALE ALE I.S.T.I.S. ale căror rezultate au condus la înregistrarea soiului

Metoda de ameliorare

Soiul de grâu comun de toamnă, **FDL Abund**, a fost înregistrat în anul 2022 și brevetat în anul 2023.

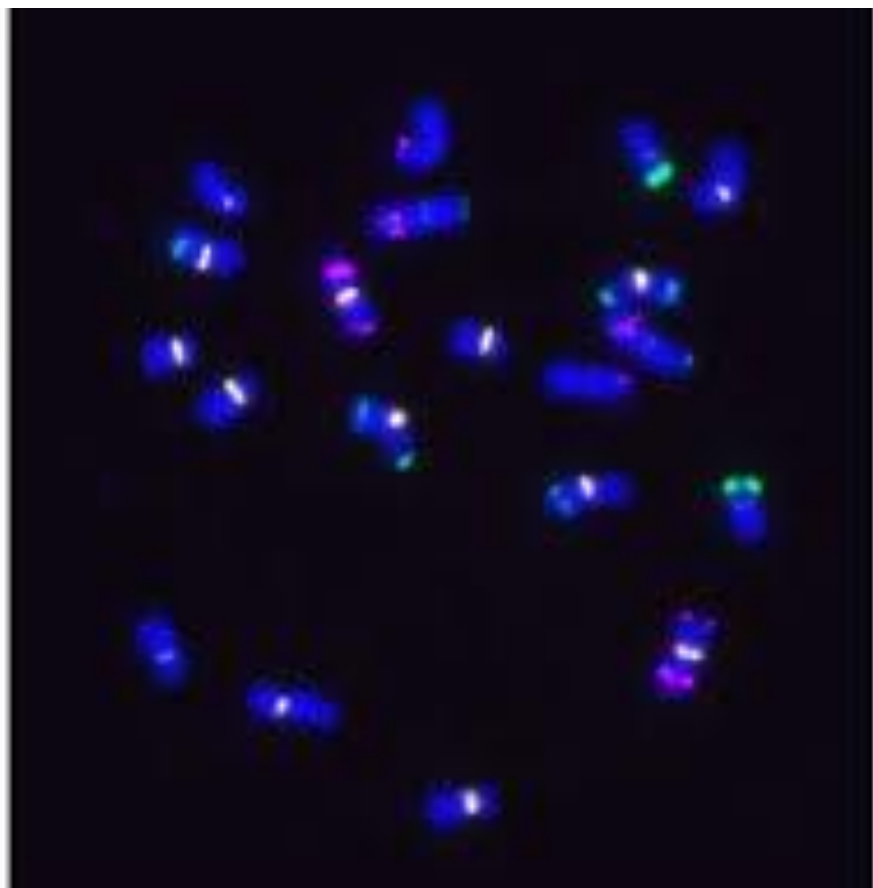
- Soiul a fost obținut prin hibridare sexuată, urmată de selecție individuală repetată, din combinația hibridă 00628G34-2001/2*Otilia.
- Ultima hibridare în anul 2012
- Alegerea elitei în anul 2015
- Testarea preliminară s-a efectuat în culturi de orientare în 10 condiții în anul 2018.
- Testarea în culturi comparative, atât la INCDA Fundulea, cât și în rețeaua de stațiuni, precum și în rețeaua oficială ISTIS a început în anul 2019.

Caractere morfologice și fiziologice ale soiului FDL ABUND



- epoca de înspicăt: precoce spre medie (cu aproximativ 2-3 zile mai tardiv decât soiul Glosa);
- tufa plantei la înfrățire semierectă, frecvență scăzută a plantelor cu frunza steag recurbată;
- soiul este aristat, cu ariste lungi;
- talia medie a plantei este de 97-105 cm;
- spicul de lungime și densitate medie
- boabele au, în condiții normale de cultură, o masă a 1000 de boabe de 37-42 g și o masă hectolitrică, de 75-78 kg/hl;
- rezistență bună la ger, secetă și arșiță;
- rezistență medie la fuzarioza spicelor, rugina brună și septorioză;
- bună rezistență la făinare și rugina galbenă și se caracterizează printr-o rezistență foarte bună la încolțirea boabelor în spic;
- bună rezistență la mălură, o instalare bună a culturii în toamnă și un ritm mai rapid de creștere.

*SOIUL FDL ABUND A MOȘTENIT DE LA TRITICALE
UN SEGMENT DE CROMOZOM DE LA SECARĂ
(care poate fi vizualizat prin metode citologice)*



*Acest segment cromozomal identificat drept o
translocatie 1A-1R este asociat cu:*

- Rezistența la mălură (protecție suplimentară)*
- Rezistența la mai multe rase de:*
 - făinare*
 - rugina neagră*
 - rugina brună*
 - rugina galbena*
- Vigoarea plantulelor*

Translocația 1A-1R poate fi identificată cu un marker molecular, care poate fi folosit pentru caracterizarea materialului de ameliorare

Ciucă, M., Cristina, D., & Turcu, A. G. (2018). SSR marker TSM106 is a convenient tool for identifying wheat-RYE 1AL. 1RS translocation. *Romanian Agricultural Research*, 35, 11-14.



Soiul FDL ABUND posedă același marker ca și Ursita și Unitar

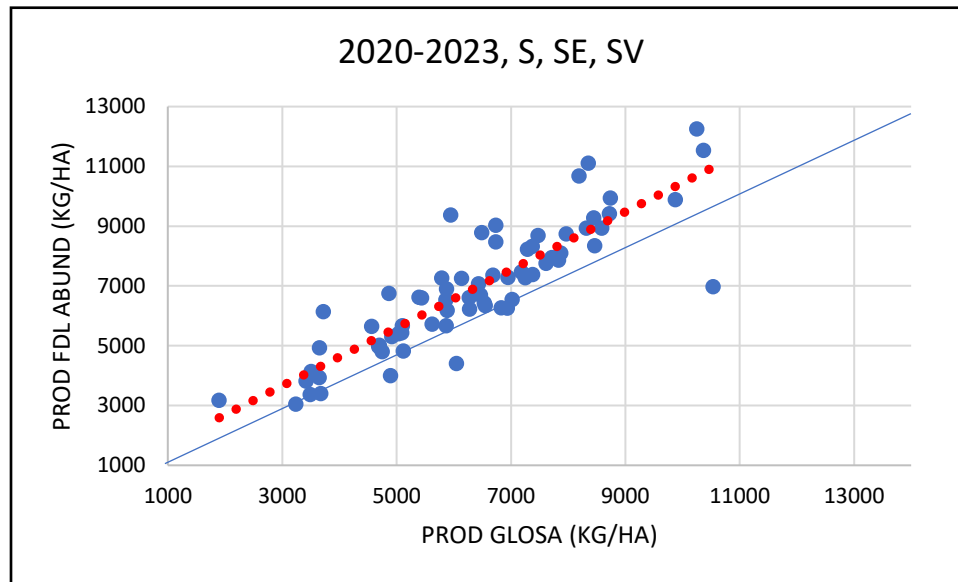
Perioada de vegetație

(medie pe 51 conditii- 17centre de testare, din rețeaua ISTIS, pe 3 ani)

2019-2021				
			GLOSA	FDL ABUND
Medie	Răsărit-Inspicat	Zona Sud+Vest	165	167
		Moldova+Transilvania	210	213
	Inspicat-Maturitate	Zona Sud+Vest	51	49
		Moldova+Transilvania	56	54
	Răsărit-Maturitate	Zona Sud+Vest	216	216
		Moldova+Transilvania	266	266

Comparație între producțiile soiurilor FDL Abund și Glosa

Zona S, SE, SV, perioada 2020-2023
(68 condiții = 4 ani x 11 localități dintre care unele cu diferite variante tehnologice – Rețeaua ASAS)



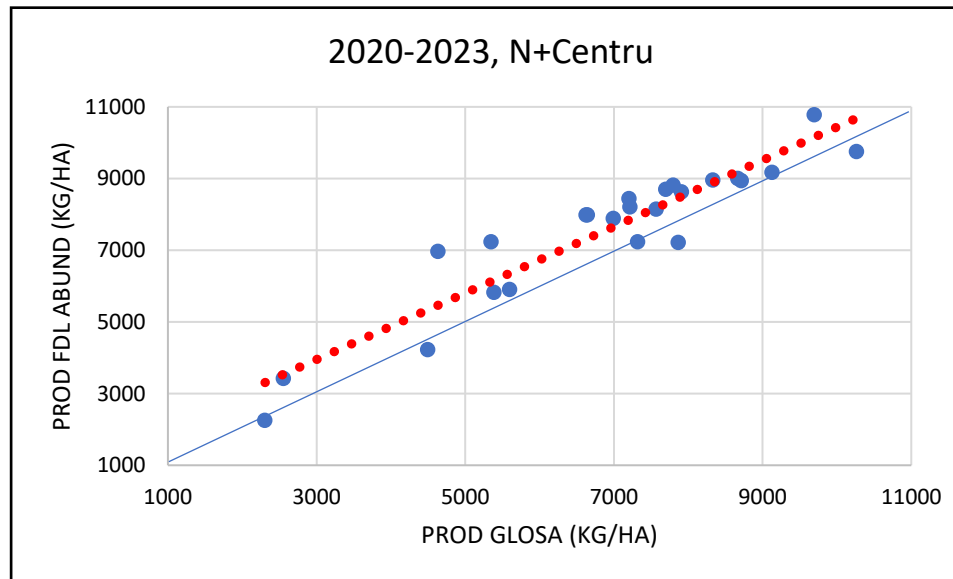
(kg/ha)	GLOSA	FDL ABUND
Prod minima	1895 (Braila, 2020)	3040 (Albota, 2020)
Prod maxima	10534 (Lovrin, 2021)	12245 (Caracal, 2020)
Prod medie	6359	6920

Spor de producție față de Glosa= 8,8%

Zona S, SE, SV	
Localitatea	Tehnologie
Fundulea	200+100 kg uree +trat foliar, 200kg uree, fără trat foliar, semănat târziu, fără fertilizare în primăvară
Valu lui Traian	cu fertilizare în primăvară fără fertilizare în primăvară
Marculesti	cu fertilizare în primăvară
Braila	cu fertilizare în primăvară
Teleorman	cu și fără fertilizare în primăvară
Caracal	cu și fără fertilizare în primăvară
Albota	cu și fără fertilizare în primăvară
Simnic	cu și fără fertilizare în primăvară
Livada	cu fertilizare în primăvară
Lovrin	cu fertilizare în primăvară
Oradea	cu fertilizare în primăvară

Comparație între producțiile soiurilor FDL Abund și Glosa

Zona Nord si Centru, perioada 2020-2023
(24 condiții = 4 ani x 4 localități dintre care unele cu diferite variante tehnologice – Rețeaua ASAS)



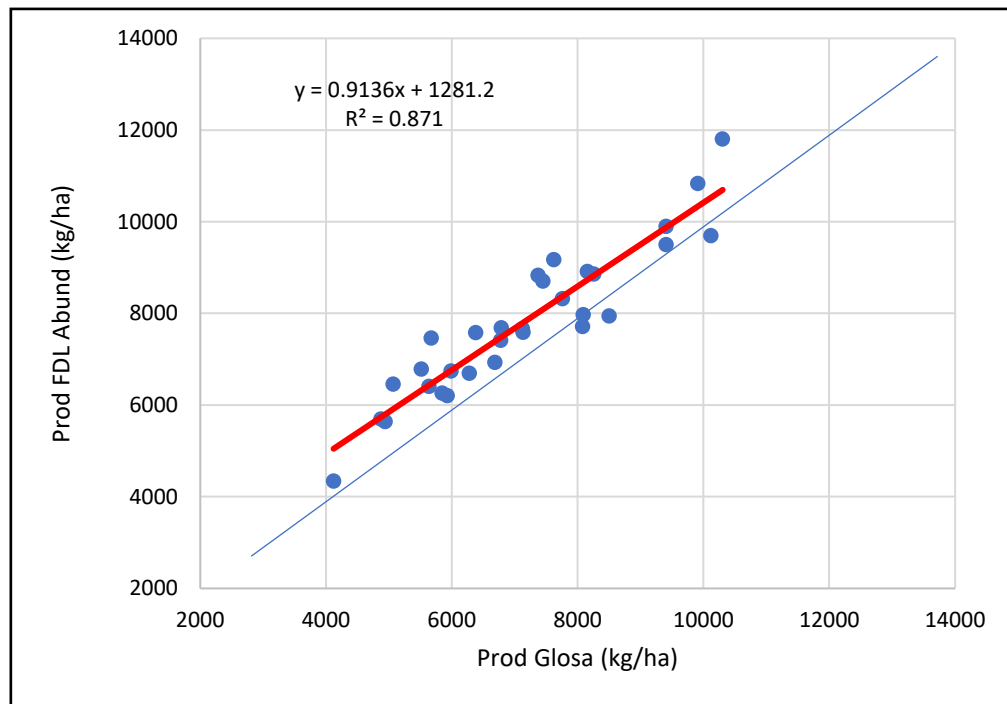
Zona Nord și Centru	
Localitatea	Tehnologia
Târgu-Mureș	cu fertilizare în primăvară
Turda	cu si fara fertilizare în primăvară
Secuieni	cu si fara fertilizare în primăvară
Perieni	cu fertilizare în primăvară

(kg/ha)	GLOSA	FDL ABUND
Prod minima	2305 (Perieni, 2022)	2261 (Perieni, 2022)
Prod maxima	10265 (Tg-Mures, 2020)	10778 (Tg-Mures, 2021)
Prod medie	6915	7575

Spor de producție față de Glosa= 9,5%

Comparație între producțiile soiurilor FDL Abund și Glosa

Zona de Sud și Vest, perioada 2019-2021 (30 condiții = 3 ani x 10 localități - ISTIS)



ZONA de SUD și VEST

TARGOVISTE

TROIAN

TECUCI

RM.SARAT

PORTARESTI

PECIU NOU

MIRCEA VODA

INAND

DALGA

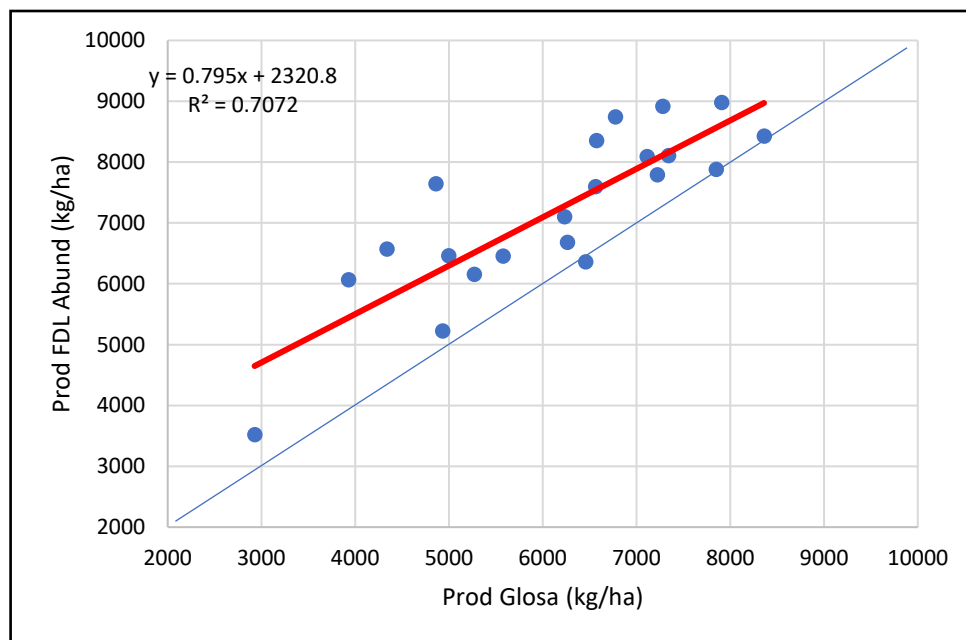
COGEALAC

(kg/ha)	GLOSA	FDL ABUND
Prod minima	4122 (Dalga, 2020)	4345 (Dalga, 2020)
Prod maxima	10305 (Portaresti, 2020)	11810 (Portaresti, 2020)
Prod medie	7116	7783

Spor de producție față de Glosa= 9%

Comparație între producțiile soiurilor FDL Abund și Glosa

Zona Moldova si Transilvania, perioada 2019-2021
(21 condiții = 3 ani x7 localități- ISTIS)



**ZONA MOLDOVA-
TRANSILVANIA**
TG SECUIESC
SIMLEU SILVANIEI
SIBIU
SATU MARE
RADAUTI
NEGRESTI
DEJ

(kg/ha)	GLOSA	FDL ABUND
Prod minima	2928 (Negresti, 2020)	3521 (Negresti, 2020)
Prod maxima	8361 (Dej, 2021)	8978 (Dej, 2019)
Prod medie	6132	7196

Spor de producție față de Glosa= 17%

REZULTATE ALE TESTĂRII ÎN AGRICULTURA ECOLOGICĂ

(Marinciu și colab. 2022)

	Fundulea	Fundulea	Fundulea	Fundulea	Media
<i>Soiul</i>	2019	2020	2021	2022	2019-2022
FDL ABUND	3240	2131	2114	4851	3084
GLOSA	2295	1550	1668	4355	2467

Alte caractere agronomice

	Rezistența la încolțirea în spic (condiții artificiale)	Rezistența la ger (condiții artificiale)	Rezistența la septorioză	Rezistența la făinare	Rezistența la fuzarioză (AUDPC)	Rezistența la mălură	Rezistența la rugina galbena
Glosa	5	5	5	5	247	19 %	6
FDL Abund	1	4	3	3	213	4.2%	2

COMPORTAREA ÎN CONDIȚIILE UNUI ATAC FOARTE PUTERNIC DE VIROZA **BYDV**
(Bunta și Cosma, 2022)

SIMPTOME



Soiul	Note pentru simptomele BYDV					
	Îngălbenire 17 Martie	Îngălbenire 29 Martie	Colorarea marginilor frunzelor	Colorarea purpurie a frunzelor	Înnegrirea spicelor	Suma notelor
ABUND	3	3	4	3	3	16
GLOSA	3	7	7	3	3	23

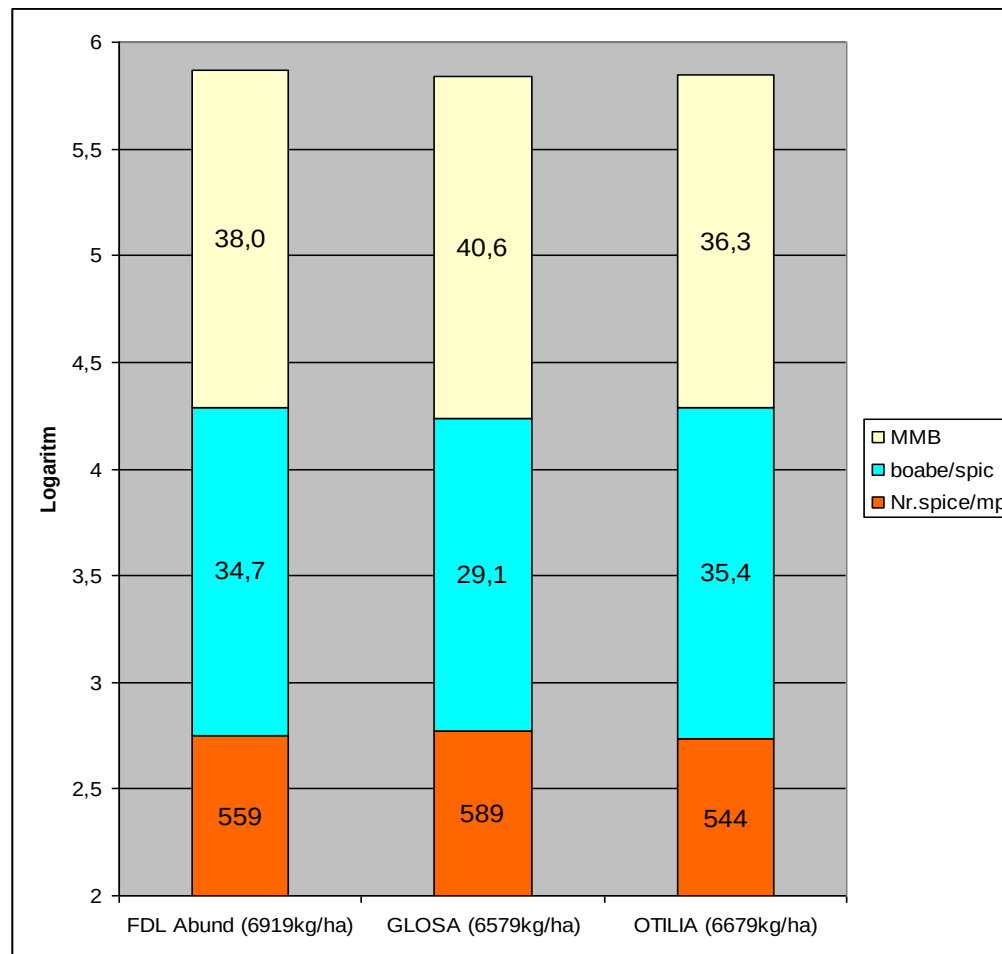
Clasif.	Soiul	Nota BYDV	Producția	
			(kg/ha)	(%)
1	ABUND	3.2	9415	108
9	GLOSA	4.6	8721	100

Caracteristicile de calitate, determinate la INCDA Fundulea, în anii de testare 2020-2022, în condiții tehnologice diferite, incluzând experiențe cu și fără fertilizare suplimentară cu azot

			% Prot		Gluten umed		W	
			Glosa	FDL Abund	Glosa	FDL Abund	Glosa	FDL Abund
2020-2022	Fertilizat	Amplitudine	11-15	11-17	25-38	21-42	172-346	207-407
		Medie	13.5	13.7	31.8	32	263	282
	Nefertilizat suplimentar	Amplitudine	10-15	9.2-16	20-38	17-40	119-324	175-362
		Medie	12	12	27	26	213	229

Progresul în creșterea producției la soiul FDL Abund, NU a afectat calitatea de panificație

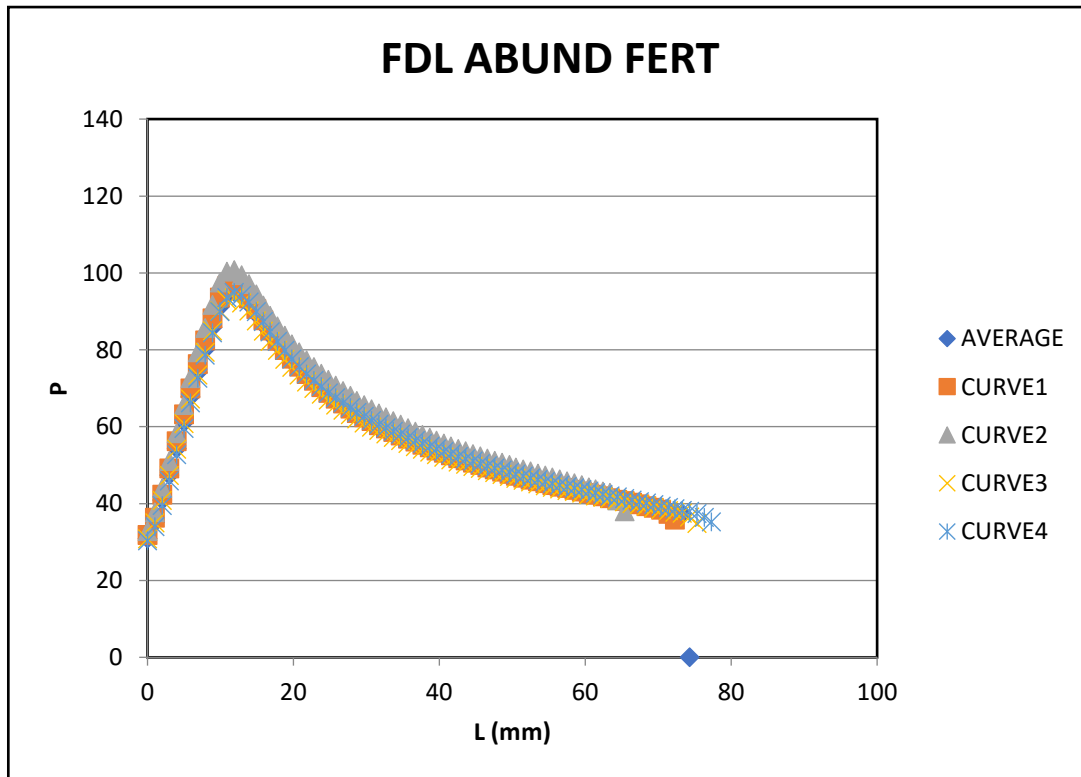
COMPONENTELE PRODUCȚIEI (Media a 18 culturi comparative 2021-2022)



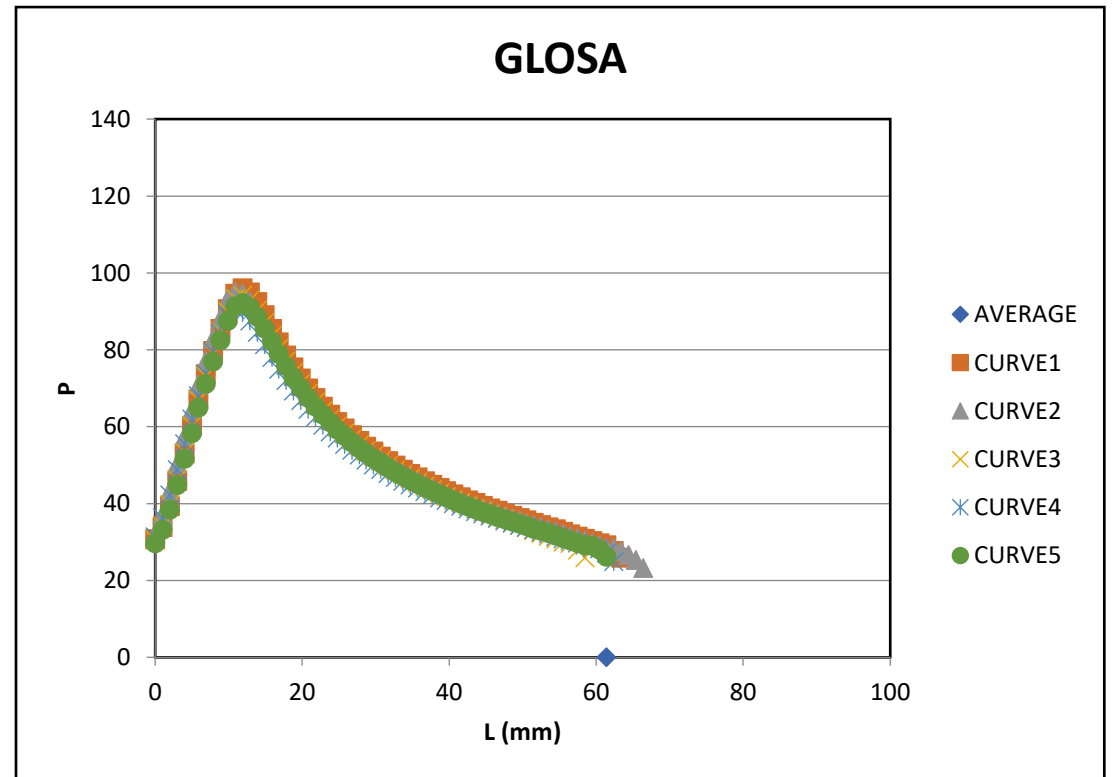
Deși numărul de spice și MMB sunt mai mici, numărul de boabe în spic e mai mare (mostenit în parte de la Otilia), rezultând într-o producție mai mare

Alveogram (Fundulea 2021)

W=277



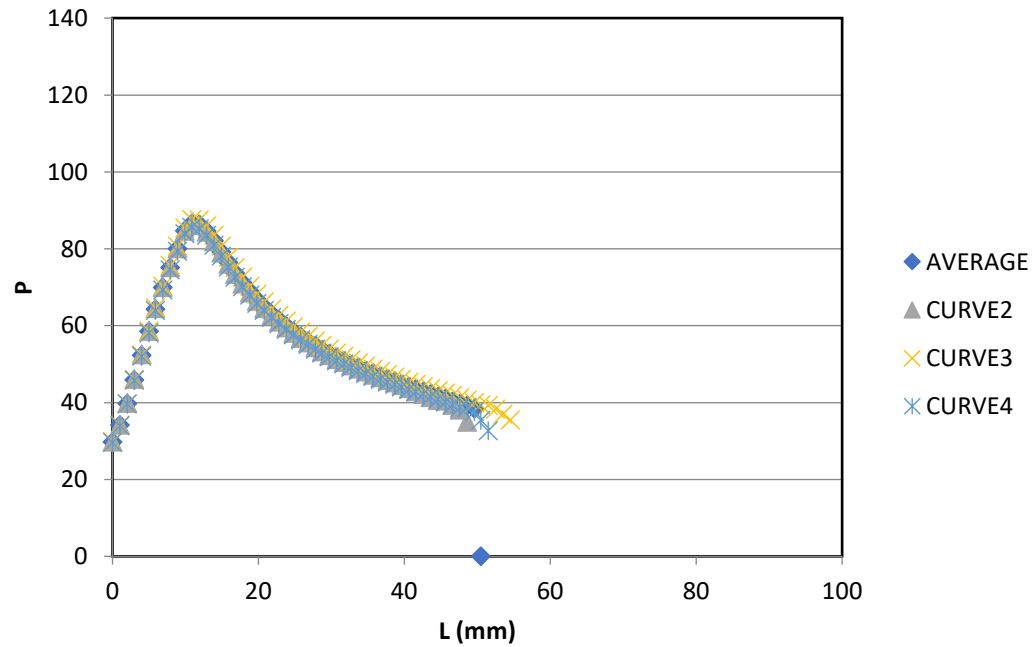
W=210



Alveogramme (Fundulea 2021)

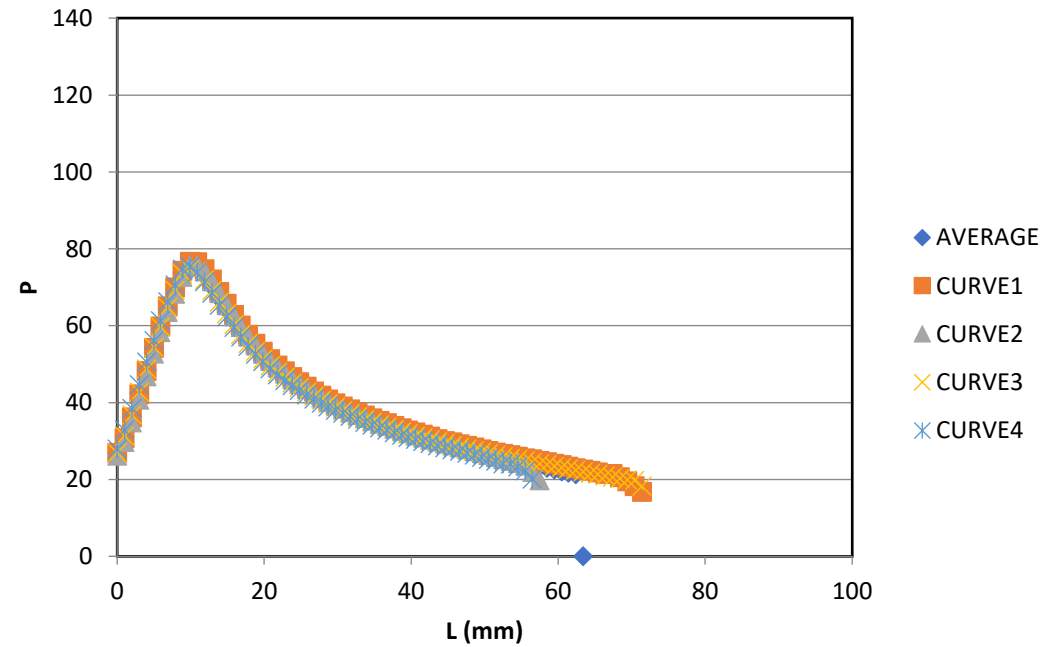
W=185

FDL ABUND N0



W=167

GLOSA N0



Soiul FDL ABUND se găsește deja în faza de popularizare în loturi demonstrative și multiplicare

- **Loturi demonstrative în anul 2023 la:**

- INCDA Fundulea
- AGRICOST Brăila
- Stațiunea Caracal
- DAFCOCHIM Târgu-Mureș
- PANIFCOM IAȘI
- AGRISERV TELEHUZ MĂRCULEȘTI IALOMIȚA

- **Multiplicare**

În anul 2022-2023 s-a produs Bază, în următoarele localități: Fundulea, Teleorman (Polirom) – 600 t, Vaslui (Huși) și Iași (Țigănași) – 176 t.

La Fundulea, au fost produse:

- în anul 2022 (anul înregistrării) 70 tone sămânță din categoria PBG 2;
- în anul 2023 : 30 t-PBG1, 75 t – PBG2, 107 t- Baza.

Aceasta va permite extinderea rapidă în ferme.

Suprafața pt producere de semințe (site-ul INCS):

- - Prebaza G1 - 12 ha
 - - Prebaza G2 - 20 ha
 - - Baza - 256,2 ha
 - - C1 19 ha
 - - TOTAL PS- 307,2 ha
-
- TOTAL samanta recunoscuta - 1598,47 tone

CONCLUZII

- Soiul FDL Abund a fost înregistrat în anul 2022 și brevetat în anul 2023
- A fost testat în peste 150 culturi comparative din întreaga țară, realizând un spor de producție față de soiul GLOSA de 9% în testările din stațiunile de cercetare și de 12% în rețeaua ISTIS
- Este un soi bine adaptat condițiilor din țara noastră, fiind superior soiului Glosa ca rezistență la mai mulți factori biotici și abiotici importanți.
- Este ușor superior soiului Glosa pentru principalii indici ai calității de panificație
- Este un genitor valoros, deja folosit pentru etapa următoare de ameliorare

