



• Particularitățile hidroclimatice specifice ale anului agricol 2021-2022

Tabel 6
Evoluția principalilor factori climatici în anul agricol 2021 / 2022,
S.C.D.A. SECUIENI

Specificare		X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Total an agricol
Temperatura °C	Dec. I	8.5	8.4	1	2.9	1.5	-0.5	9.1	13.3	20.4	22.9	22.2	10.0
	Dec. a II a	8	4.7	2.2	-1.2	2.9	-0.4	7.8	17.4	19.8	20.7	23	9.5
	Dec. a III a	7.7	3.7	3.2	-2	3.7	8.3	11.7	19.9	22.1	23	23.1	10.7
	Media lunară	8	5.6	0.2	-0.1	2.6	2.7	9.5	16.3	20.7	22.2	22.7	10.0
	NORMALA	9.2	3.6	1.6	-3.8	-2	2.8	9.6	15.4	18.9	20.4	19.6	8.4
	Diferența ± NORMALA	-1.2	2	1.4	3.7	4.6	-0.1	-0.1	0.9	1.8	1.8	3.1	1.6
Precipitații (mm)	Dec. I	0	7.4	6.8	3.2	1.4	0.6	9.4	0.2	11.6	7.6	0.6	48.8
	Dec. a II a	3	0.2	24.4	0	3.2	0	7.2	3.6	30	2	2.8	76.4
	Dec. a III a	0	3.2	7.8	2.2	0	0.2	21.8	17	15	25.6	11.8	104.6
	Total lunar	3	10.8	39	5.4	4.6	0.8	38.4	20.8	56.6	35.2	15.2	229.8
	Media multianuală	37.7	28.3	25	20	19.6	26.6	45.4	65.6	85.3	81.9	58.4	493.8
	Diferența ± NORMALA	-34.7	-17.5	14	-14.6	-15	-25.8	-7	-44.8	-28.7	-46.7	-43.2	-264.0

Tabel 7
Precipitațiile înregistrate la SCDA Brăila - CE Chișcani, în anul agricol 2021 - 2022

Elemente climatice		2021					2022							TOTAL MEDIE
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Precipitații (mm)	Media lunară	10.4	33.1	27.1	43.8	6.5	11.5	13.8	25.1	24.3	33.3	8.9	26.9	264
	Media lunară multianuală	32	30	33	36	28	27	26	35	48	62	46	39	442
	Abaterea lunară și anotimpuală Σ	-21.6	3.1	-5.9	7.8	-21.5	-15.9	-12.2	-9.9	-23.7	-28.7	-37.1	-12.1	-177

Tabel 8
Temperaturile înregistrate la SCDA Brăila - CE Chișcani, în anul agricol 2021 - 2022

Elemente climatice		2021				2022								TOTAL MEDIE
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Temperatura (°C)	Media lunară	16.9	10.2	8.1	2.5	1.3	4.1	3.8	11.9	18	22.7	24.8	24.9	12.4
	Media lunară multianuală	17,3	11,5	5,6	0,6	-2,1	-0,2	4,7	11,2	16,7	20,9	22,9	22,1	10,9
	Abaterea	-0.4	-1.3	2.5	1.9	3.4	4.3	-0.8	0.7	1.3	1.8	1.9	2.8	+1,5

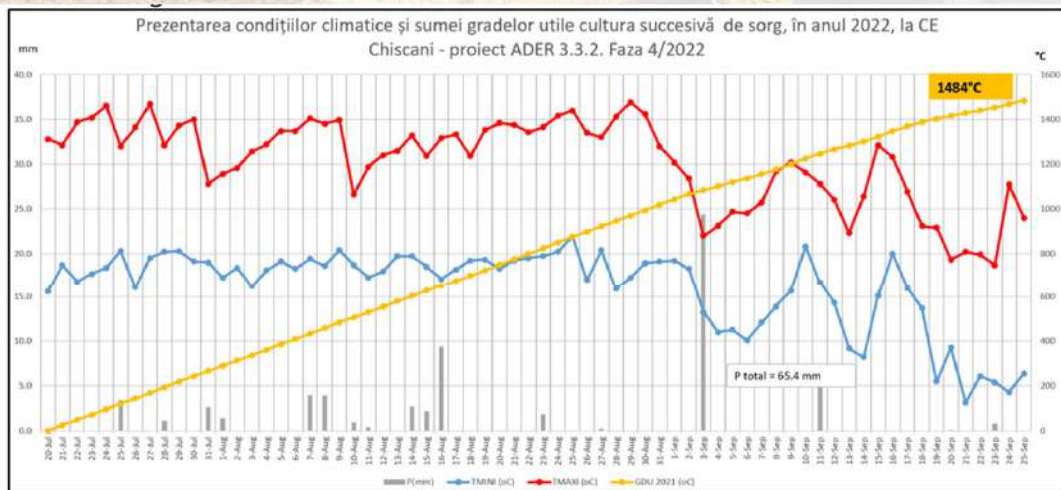


Figura 7. Graficul temperaturilor zilnice minime și maxime, a GDU și precipitațiilor acumulate la culturile succesive din cadrul SCDA Brăila, 2022

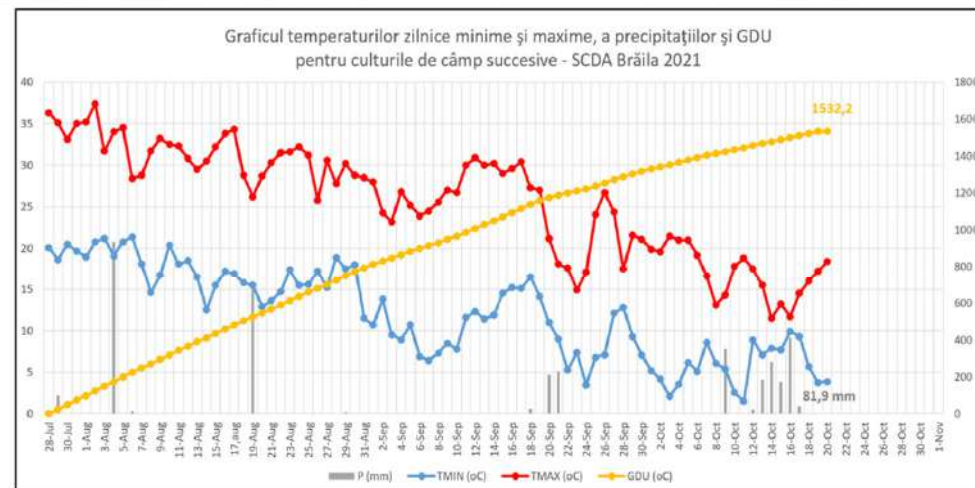


Figura 8. Graficul temperaturilor zilnice minime și maxime, a GDU și precipitațiilor acumulate la culturile succesive din cadrul SCDA Brăila, 2021

Tabel 9
Rezultate sintetice privind GDU și precipitațiile înregistrate la culturile principale de primăvară și la culturile succesive practicate la SCDA Brăila, în anul 2022

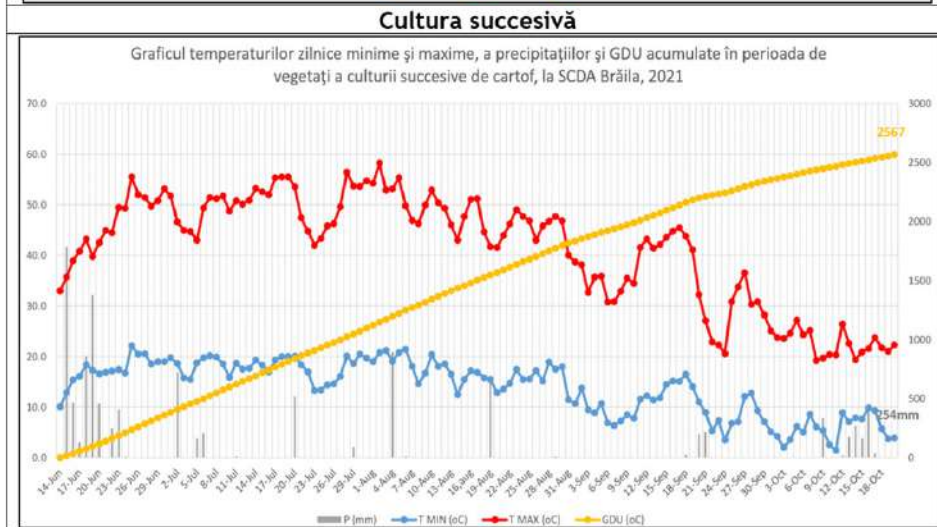
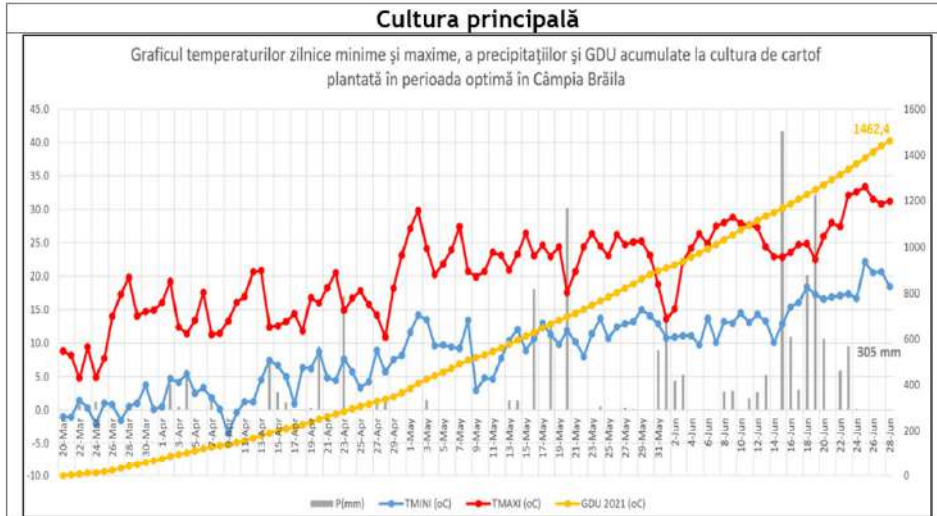
Grafice pentru culturile principale	Diferențe la culturile succesive	
	GDU	Precipitații
<p>Graficul temperaturilor minime, maxime, precipitațiilor și GDU înregistrate în anul 2022 la cultura de porumb - SCDA Brăila</p>	-1432°C	-60,6mm
<p>Graficul temperaturilor minime, maxime, precipitațiilor și GDU înregistrate în anul 2022 la cultura de floarea-soarelui - SCDA Brăila</p>	-1834°C	-69,6mm
<p>Graficul temperaturilor minime, maxime, precipitațiilor și GDU înregistrate în anul 2022 la cultura de sorg - SCDA Brăila</p>	-1661,8°C	-58,6mm



<p>Graficul temperaturilor minime, maxime, precipitațiilor și GDU înregistrate în anul 2022 la cultura de coriandru - SCDA Brăila</p>	-926,3°C	-23,6mm
<p>Graficul temperaturilor minime, maxime, precipitațiilor și GDU înregistrate în anul 2022 la cultura de mustar - SCDA Brăila</p>	-723°C	-10,6mm

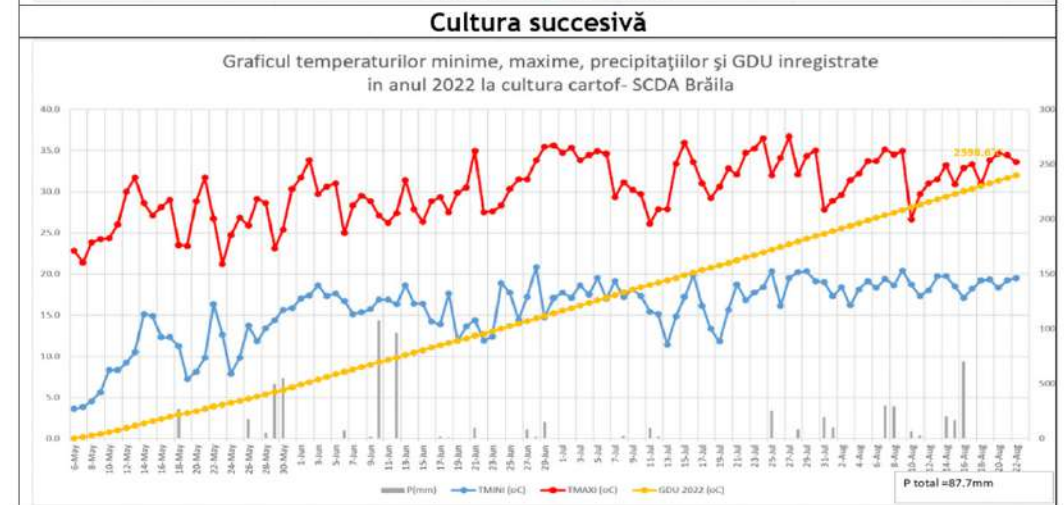
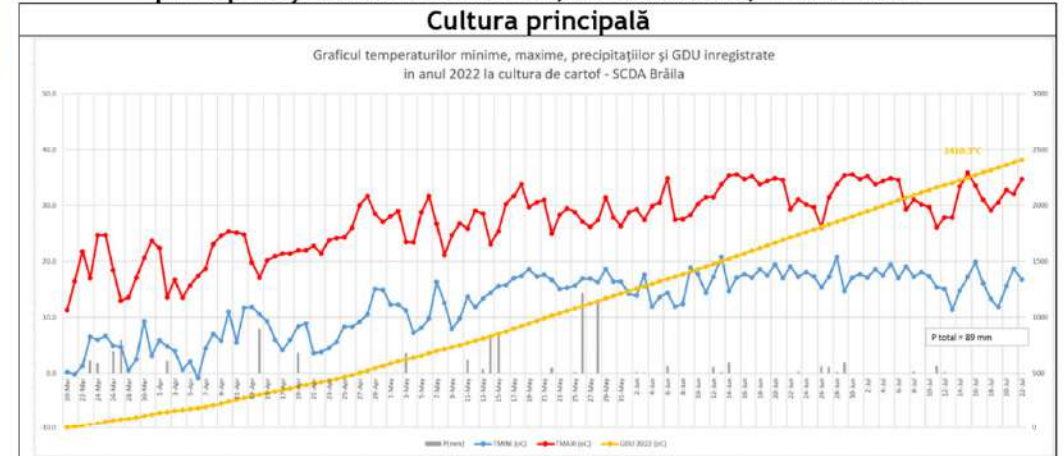
Tabel 10

Rezultate comparative privind GDU și precipitațiile înregistrate la culturile principale și succesive de cartof, la SCDA Brăila, în anul 2021



Tabel 11

Rezultate comparative privind GDU și precipitațiile înregistrate la culturile principale și succesive de cartof, la SCDA Brăila, în anul 2022



Hărți satelitare preluate cu ajutorul aplicației FieldView pentru experiența cu culturi succesive amplasată la SCDA Brăila în anul 2022

Tabel 12

Perioada de vegetație	Imaginea pentru sănătatea culturii	Imagine pentru utilizarea apei
Imediat după semănat 21.07.2022		
10.08.2022		
20.08.2022		
30.08.2022		
10.09.2022		
20.09.2022		

Hărți satelitare preluate cu ajutorul aplicației FieldView pentru experiența cu culturi succesive amplasată la SCDA Brăila în anul 2021

Tabel 13

Perioada de vegetație	Imagine pentru sănătatea culturii	Imagine pentru utilizarea apei
Imediat după semănat - 29.07.2021		
23.08.2021		
19.09.2021		
20.10.2021		



- **Observații fenologice, măsuratori biometrice și de productivitate**

Tabel 14

Măsurători biometrice realizate la cultura de cânepă

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./mp	Data înflorit	Resist boli	Talia pl (cm)
Disc	nefertilizat	5	16.08	1	53,2
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	4	16.08	1	61,5
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	7	16.08	1	67,9
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	7	16.08	1	63,0
Arat	nefertilizat	9	16.08	1	68,7
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	13	16.08	1	75,1
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	15	16.08	1	71,5
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	13	16.08	1	77,4

1 - rezistent; 9 - sensibil



Figura 7. Aspecte din câmpul de culturi succesive, cultura de porumb la SCDA Secuieni



Tabel 15

Măsurători biometrice și producția de masă verde obținută la cultura de porumb

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./10 mp	Data înspicat	Atac Ostrinia	Talia pl (cm)	Prod masă verde/ha
Disc	nefertilizat	34	16.08	8	100.5	2023
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	36	16.08	7	120.3	2579
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	35	16.08	7	129.1	2882
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	36	16.08	7	124.1	2861
Arat	nefertilizat	33	16.08	8	101.9	2132
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	34	16.08	8	126.3	2558
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	35	16.08	8	131.1	3121
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	36	16.08	7	135.1	3046

1 - rezistent; 9 - sensibil

Tabel 16

Măsurători biometrice la cultura de floarea soarelui

Lucrarea aplicată	Doza de îngrășământ	Dens. răs./10mp	Data înflorit	Talia pl (cm)
Disc	nefertilizat	23	19.08	98.1
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	28	19.08	113.3
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	26	19.08	116.3
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	25	19.08	110.5
Arat	nefertilizat	24	19.08	101.1
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	25	19.08	109.3
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	29	19.08	118.2
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	27	19.08	120.2



Tabel 18

Determinări biometrice privind talia plantei (cm) la culturile succesive de la SCDA Brăila, 2022

Specificare	Porumb			Sorg			Floarea soarelui			Soia			Câneapă				
	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	D1	D2	D3	Epoca I 21.07.2022		Epoca II 02.08.2022		
													D1	D2	D3		
Bloc 1 (F200)	R1	196	199	185	60	57	68	103	114	100	13	9	16	55	96	88	49
	R2	186	210	189	60	70	64	131	115	128	10	15	14	54	61	94	53
	R3	191	190	182	77	60	55	116	107	113	16	13	12	71	71	75	52
Bloc 2 (F400)	R1	202	214	212	55	56	84	100	107	114	10	14	11	47	66	63	37
	R2	197	216	203	70	69	73	80	98	107	14	12	12	49	53	64	30
	R3	201	205	210	71	57	73	88	97	108	10	14	12	44	68	66	34

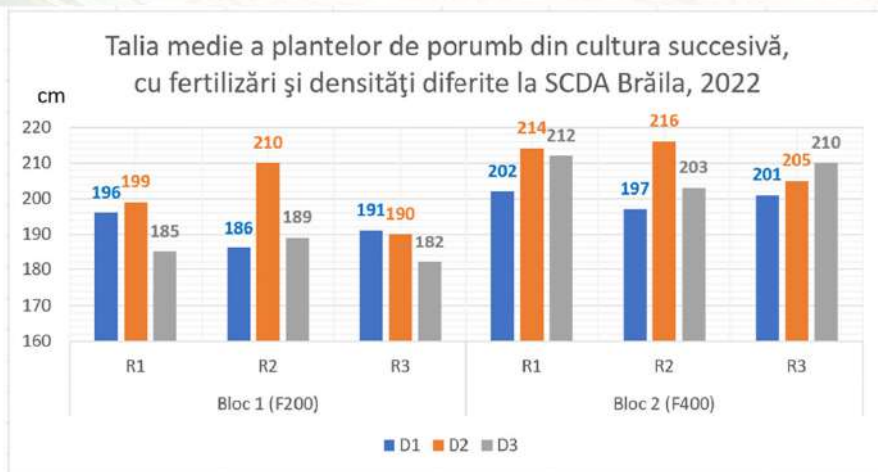


Figura 8 Talia medie a plantelor la cultura succesivă de porumb cu norme diferite de fertilizare și densități diferite de semănat, la SCDA Brăila, 2022

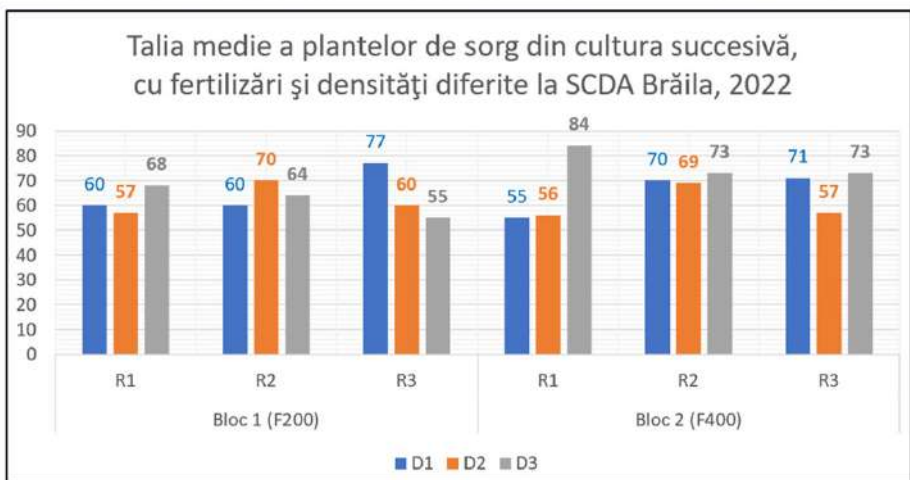


Figura 9 Talia medie a plantelor la cultura succesivă de sorg cu norme diferite de fertilizare și densități diferite de semănat, la SCDA Brăila, 2022

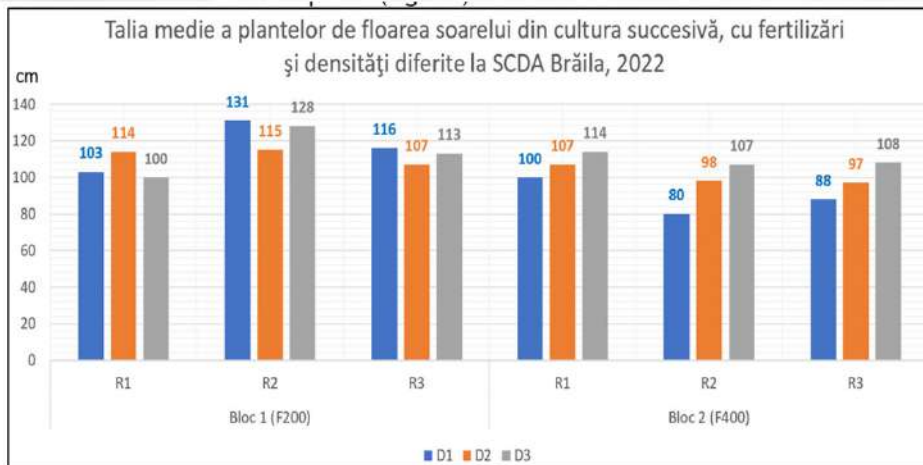


Figura 10 Talia medie a plantelor la cultura succesivă de floarea soarelui cu norme diferite de fertilizare și densități diferite de semănat, la SCDA Brăila, 2022

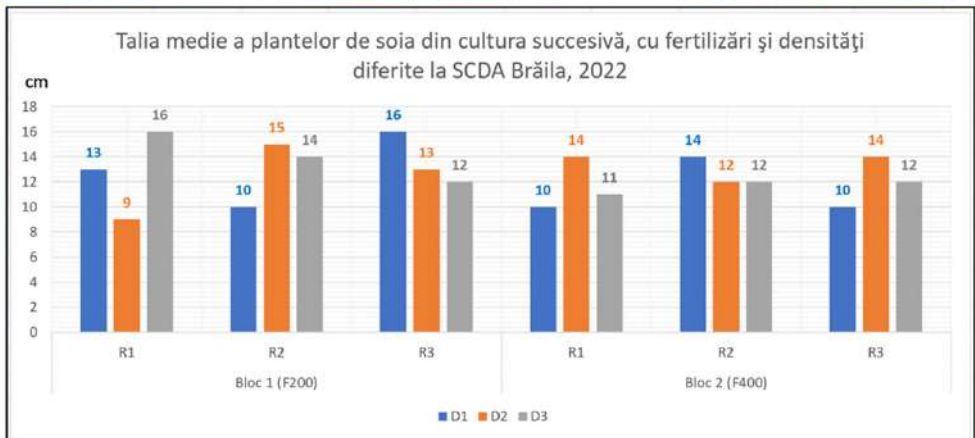


Figura 11 Talia medie a plantelor la cultura succesivă de soia cu norme diferite de fertilizare și densități diferite de semănat, la SCDA Brăila, 2022

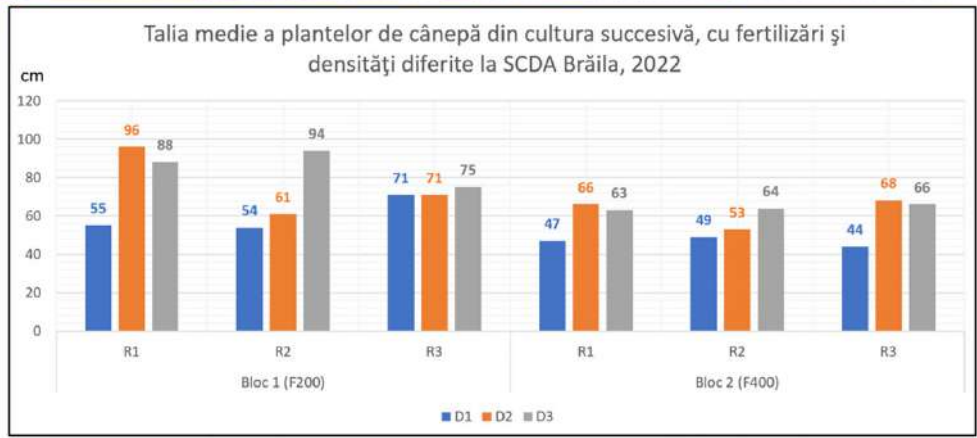


Figura 12 Talia medie a plantelor la cultura succesivă de cânepă, cu norme diferite de fertilizare și densități diferite de semănat, la SCDA Brăila, 2022

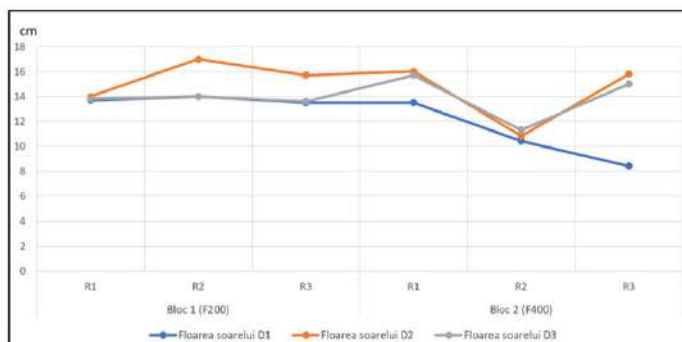


Figura 13 Diametrul calatidiului la variantele experimentale de floarea soarelui cultivate succesiv, cu norme diferite de fertilizare și densități diferite de semănat, la SCDA Brăila, 2022

A-4.5. Analiza eficienței economice pentru fiecare specie și tehnologie, în cele două centre experimentale

Tabel 19

Eficiența economică la cultura de porumb

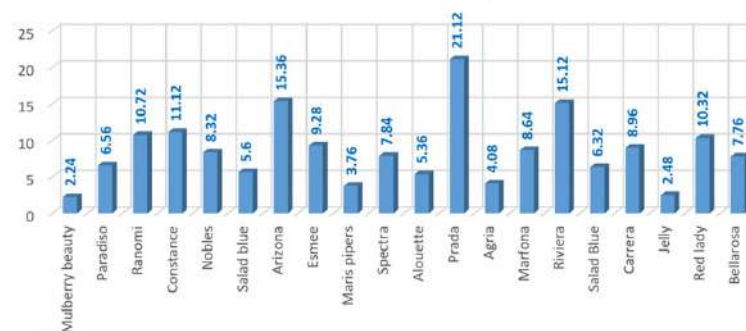
Lucr aplicată	Doza de îngrășământ	Producția masă verde (kg/ha)	Valoarea producției lei/ha	Chelt. totale (lei/ha)	Cost de producție lei/kg	Profit brut lei/ha
Disc	nefertilizat	2023	505.75	1581	0.78	-1075
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	2579	644.75	1928	0.75	-1283
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	2882	720.5	2154	0.75	-1434
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	2861	715.25	1928	0.67	-1213
Arat	nefertilizat	2132	533	1685	0.79	-1152
	N ₅₀ P ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	2558	639.5	2134	0.83	-1495
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀ (pregătirea patului germinativ)	3121	780.25	2345	0.75	-1565
	N ₅₀ P ₅₀ (semănat)	3046	761.5	2134	0.70	-1373

Preț de vânzare 0,25 lei



Figura 15. Aspectul tuberculilor de cartofi din soiurile testate în lotul demonstrativ de cultură succesivă, în anii 2021 și 2022

Producțiile medii de tuberculi cartofi kg/ha, obținute în cultură succesivă la SCDA Brăila, 2022



Graficul producției de tuberculi la soiurile de cartof testate în cultură succesivă la SCDA Brăila, 2021

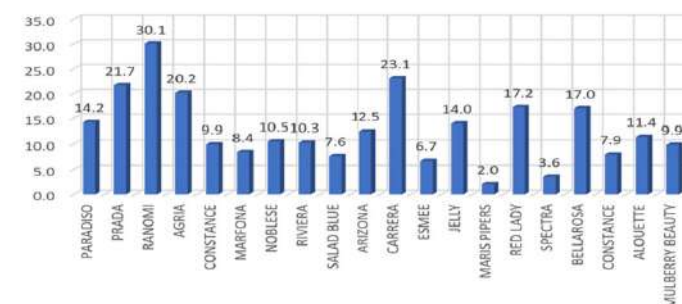



Figura 14 Graficele producțiilor de cartof în cultură succesivă la SCDA Brăila (lot demonstrativ) în anul 2022, comparativ cu anul 2021



A-4.6. Organizarea unei manifestări științifice pentru promovarea rezultatelor experimentale

Această activitate a avut loc în data de 09.09.2022, când au fost prezentate rezultatele cercetărilor din cadrul proiectului ADER 3.3.2, precum și Ghidul de bune practici privind tehnologiile de culturi succesive în condițiile pedoclimatice din Câmpia Brăilei și Podișul Moldovei (fig. 16).



Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (M.A.D.R.)
Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Stroici" (I.A.S.A.)
CERCETARE PENTRU BUNĂSTĂRE
BRAILA

INVITAȚIE

Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Brăila
vă invită în data de 09 Septembrie 2022, ora 10:00 AM,
la
Masa rotundă intitulată
**CULTURILE SUCCESIVE, O PROVOCARE
PENTRU FERMIERI, ÎN CONDIȚIILE
SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ACTUALE**

Cu această ocazie, vor fi prezentate rezultatele de cercetare din cadrul proiectului ADER 3.3.2.

"Cercetări privind perfecționarea tehnologiilor de semănat la culturile succesive sau duble de porumb, floarea-soarelui, soia și cânepă de fibră și semințe"

Manifestarea științifică va avea loc la SC Livandi SRL, în cadrul unui simpozion științific național, precum și online,
pe platforma ZOOM, la următorul link:
<https://us06web.zoom.us/j/81270354256?pwd=dUJhbXNWNkxvL3d6QzNEbnJ0OElhZz09>
Meeting ID: 812 7035 4256
Passcode: 992191

Vă așteptăm cu drag!
Cu stimă și aleasă considerație,
Dr. ing. Daniela TRIFAN
Director S.C.D.A. Brăila





CONCLUZII

1. În condițiile schimbărilor climatice actuale, culturile succesive sunt o provocare, deoarece dorim un profit brut cât mai mare la hectar.
2. Cu toate acestea, nu toate speciile pot fi culturi succesive până la maturitatea fiziologică, adică să putem obține producția principală de boabe.
3. Experiențele noastre din proiectul ADER 3.3.2 și loturile demonstrative adăugate au demonstrat că putem utiliza cu succes culturile succesive pentru a aduce un profit în plus la hectar în anii buni, sau pentru folosirea lor ca furaj verde, sau ca biomasă uscată pentru peleți, sau ca îngrășământ verde/cultură acoperitoare.
4. În cei trei ani experimentali, care au fost foarte diferiți din punct de vedere climatic, s-a putut constata și concluziona că înființarea culturilor succesive se motivează doar pentru anumite specii și doar dacă precipitațiile au fost suficiente în perioada primăvară-vară. Dacă există un deficit accentuat de precipitații, culturile succesive sunt recomandate numai la irigat, dar eficiența economică scade atunci când temperaturile atmosferice nu sunt favorabile pentru polenizare și fructificare.
5. În funcție de condițiile climatice, dacă aceste culturi succesive nu ajung la maturitatea tehnologică sau fiziologică, producțiile vor putea fi folosite ca îngrășământ sau furaj verde sau ca biomasă uscată pentru peleți.
6. Densitățile sau dozele crescute de fertilizanți nu se motivează în culturile succesive, însă precipitațiile și suma gradelor de temperatură utilă sunt foarte importante pentru a ajunge la maturitatea fiziologică.
7. De aceea, se recomandă înființarea culturilor succesive doar dacă există suficientă umiditate în sol după recoltarea culturii principale sau dacă există posibilitatea irigării culturii.