



**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU CARTOF ȘI SFECLĂ DE ZAHĂR BRAȘOV**

PROIECT ADER 5.4.1.

**CERCETĂRI PRIVIND IDENTIFICAREA DE HIBRIZI MONOGERMI DE SFECLĂ
DE ZAHĂR CU TOLERANȚĂ ÎMBUNĂTĂȚITĂ LA SECETĂ ȘI TEMPERATURI
EXTREME ȘI ELABORAREA UNEI TEHNOLOGII SPECIFICE DE CULTIVARE A
ACESTOR HIBRIZI ÎN CONDIȚIILE DE STRES HIDRIC ȘI TERMIC**

**Conducător proiect:
INCDCSZ Braşov**

**Director proiect:
Drd. ing. Lorena ADAM**

Parteneri

Coordonator (CP):

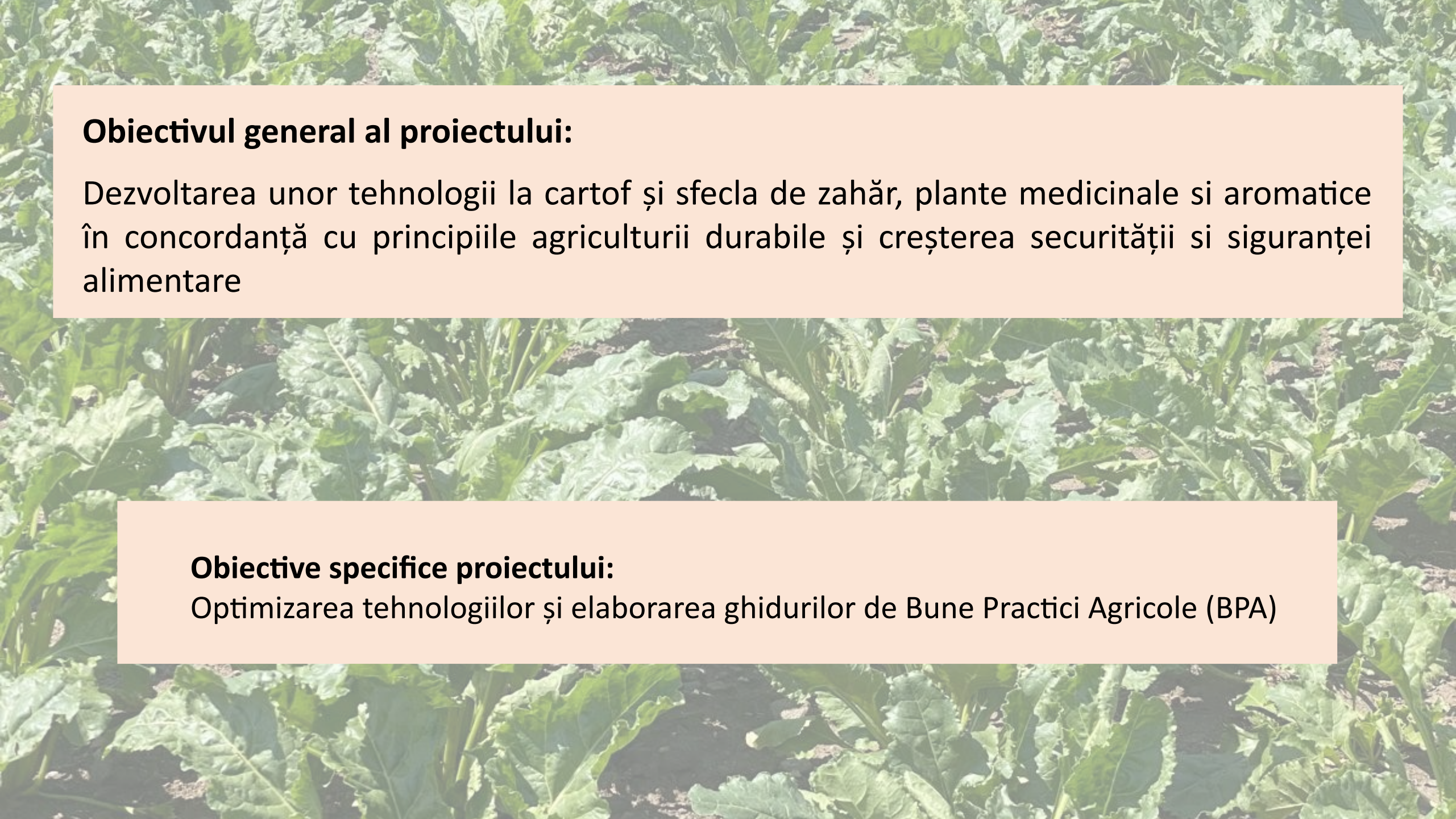
Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov

Director de proiect: drd. ing. Lorena ADAM

Partener 1 (P1):

Stațiunea de Cercetare Agricolă Secuieni

Responsabil proiect: dr. ing. Simona-Florina ISTICIOAIA



Obiectivul general al proiectului:

Dezvoltarea unor tehnologii la cartof și sfecla de zahăr, plante medicinale și aromatice în concordanță cu principiile agriculturii durabile și creșterea securității și siguranței alimentare

Obiective specifice proiectului:

Optimizarea tehnologiilor și elaborarea ghidurilor de Bune Practici Agricole (BPA)

Faza 6: Cercetări aplicative
Termen: 16.11.2025 - 30.06.2026

Obiectivul fazei:

Activitate 6.1. Înființarea câmpului experimental și loturi demo anul III (CP+P1)

Activitate 6.2. Testarea condițiilor pedoclimatice specifice pentru toleranța/ rezistența la secetă în câmpurile înființate (CP+P1)

Activitate 6.3. Monitorizarea dezvoltării plantelor în faza vegetative și a atacului de boli și dăunători la hibridii de sfeclă cultivați (CP)

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului fazei:

- Înființarea câmpului experimental și a loturilor demonstrative aferente anului III de cercetare, precum și validarea în condiții reale de producție a metodelor și variantelor tehnologice care au demonstrat cele mai ridicate performanțe în cei doi ani anteriori de experimentare, prin implementarea și evaluarea acestora în cadrul loturilor demonstrative.
- Monitorizarea și analiza condițiilor pedoclimatice specifice pentru toleranța /rezistența la secetă, premergătoare înființării culturii și a celor din perioada de vegetație;
- Monitorizarea dezvoltării plantelor în diferite faze de vegetație și a atacului de boli și dăunători.

V₁
R₁

Hibridii de sfeclă testați pentru toleranță/ rezistența la secetă:

- V₁. Smart Rossada – KWS
- V₂. Smart Beppina – KWS
- V₃. Smart Pepeta - - KWS
- V₄. Spinner Smart Conviso - SESVanderHave
- V₅. Terrapin Smart Conviso - SESVanderHave
- V₆. Nevis - SESVanderHave
- V₇. Caroll - D&S GmbH
- V₈. Clemens - D&S GmbH
- V₉. Mobius - Maribo
- V₁₀. Music - Maribo



Loturile demonstrative înființate la Taus Radu II Feldioara și SCDA Secuieni

250 m	B	SMART ROSSADA	D R U M	CAROLL	B
	Sistem SMART CONVISO			Sistem CONVENȚIONAL	
	10,8 m	10,8 m	2 m	10,8 m	10,8 m

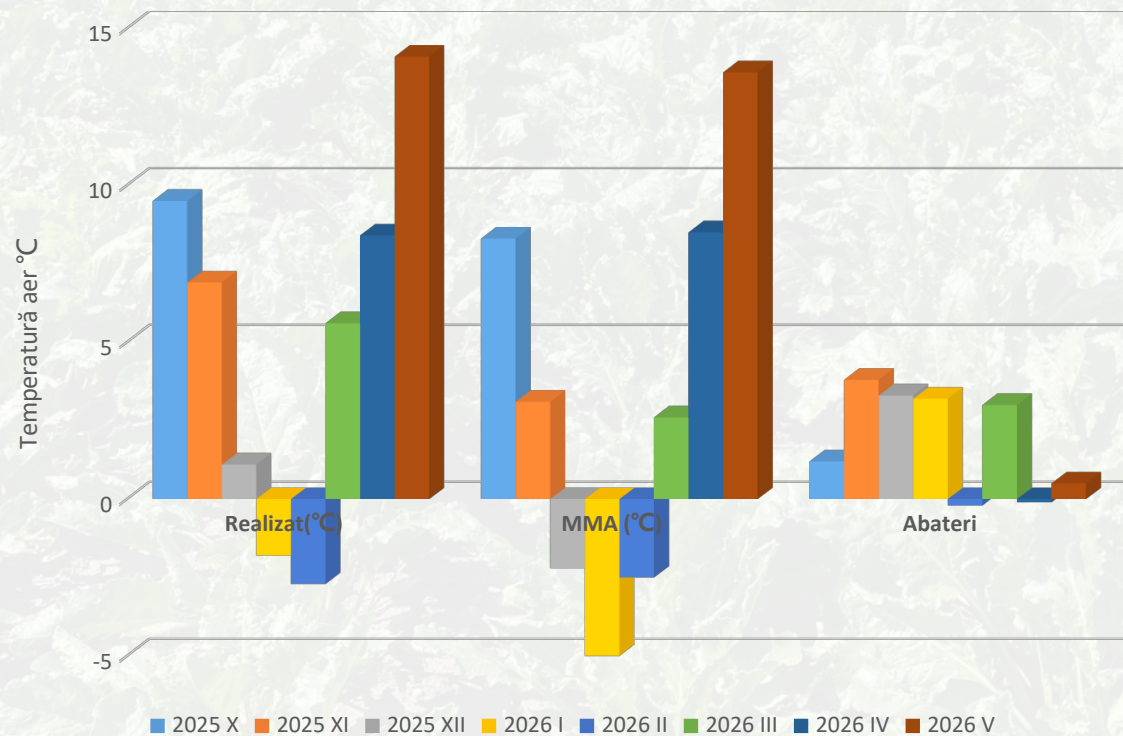
Lot demonstrativ Taus Radu II, Feldioara

	24 m								
	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	
100 m	B	Epoca I	Epoca II	B	B	Epoca I	Epoca II	B	100 m
	Smart Pepeta				Music				
	Sistem Conviso				Sistem Convențional				

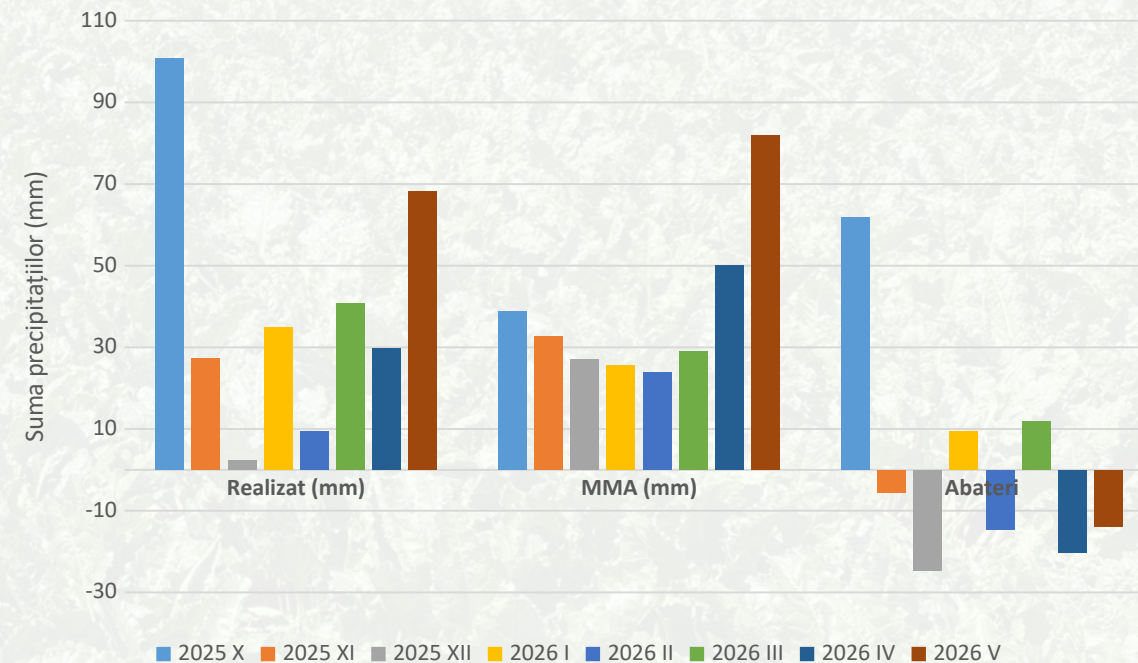
Lot demonstrativ SCDA Secuieni

Condițiile climatice (octombrie 2025 – mai 2026, INCDCSZ Brașov)

Regimul mediilor lunare ale temperaturii aerului la Brașov
în perioada 01 Octombrie 2025 -31 Mai 2026



Suma lunară a precipitațiilor la Brașov în perioada 01
Octombrie 2025 -31 Mai 2026



Condițiile climatice (octombrie 2025 – mai 2026, SCDA Secuieni)

Temp. medie °C	2025			2026				
	Oct.	Noi.	Dec.	Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai
Decada I	9,0	8,6	4,6	-1,7	-3,1	4,5	8,2	13,9
Decada a II - a	8,3	5,6	3,0	-7,5	-0,4	5,6	10,1	15,6
Decada a III - a	9,5	4,4	-0,7	-0,8	0,2	8,3	9,6	17,7
Media lunară	8,9	6,2	2,2	-3,3	-1,2	6,2	9,3	15,8
Media multianuală	9,2	3,6	-1,5	-3,7	-1,9	2,8	9,6	15,4
Abaterea	-0,3	2,6	3,7	0,4	0,7	3,4	-0,3	0,4
Caracterizare		***	***			***		
Luni: ***foarte călduroase								

Precipitații (mm)	2025			2026				
	Oct.	Noi.	Dec.	Ian.	Febr.	Mar.	Apr.	Mai
Decada I	54,0	11,4	1,8	5,4	8,4	0,0	9,0	21,0
Decada a II - a	3,4	6,8	0,6	0,4	5,8	0,4	6,0	10,0
Decada a III - a	4,6	27,2	2,4	6,2	9,2	32,2	0,2	29,4
Suma lunară	62,0	45,4	4,8	12,0	23,4	32,6	15,2	60,4
Media multianuală	36,9	27,7	25,4	19,6	19,2	26,3	44,9	64,3
Abaterea	25,1	17,7	-20,6	-7,6	4,2	6,3	-29,7	-3,9
Caracterizare	***	***	ooo	ooo	**	**	ooo	

Luni: ooofoarte secetoase, **mai ploioase, ***foarte ploioase

Numărul de plante răsăite și nota de dezvoltare a plantelor la INCDCSZ Brașov

Nr. crt.	Hibridul	Nr. sem. semărate/ 11 mp	Nr. mediu plante răsărite - total	Nota medie de dezvoltare	Nr. mediu plante răsărite - total	Nota medie de dezvoltare
			Epoca I		Epoca II	
1	Smart Rossada	122	94.33	8.0	73.67	7.8
2	Smart Beppina	122	89.67	7.5	79.33	8.0
3	Smart Pepeta	122	92.67	7.8	85.33	8.5
4	Spinner Smart Conviso	122	84.67	6.8	81.00	7.7
5	Terrapin Smart Conviso	122	81.00	7.3	84.00	7.5
6	Nevis	122	81.33	7.7	87.67	8.2
7	Caroll	122	84.33	8.0	58.00	7.8
8	Clemens	122	80.33	7.7	80.67	7.2
9	Mobius	122	82.67	7.3	81.00	7.3
10	Music	122	86.00	7.7	77.67	7.5
	Media	122	85.70	7.6	78.83	7.8



Gradul de dezvoltare al aparatului foliar la 30 de zile de la răsărire (INCDCSZ Braşov)

Nr crt	Hibrizii	Nr sem. Semanate/ 11 mp	Nr. Mediu plante rasarite total -	Media nr. frunze	Nr. Mediu plante rasarite total -	Media nr. frunze
			Epoca I		Epoca II	
1	Smart Rossada	122	94.33	11.7	73.67	10.8
2	Smart Bepina	122	89.67	10.5	79.33	11.3
3	Smart Pepeta	122	92.67	11.2	85.33	10.5
4	Spinner Smart Conviso	122	84.67	10.0	81.00	12.3
5	Terrapin Smart Conviso	122	81.00	10.3	84.00	12.7
6	Nevis	122	81.33	10.7	87.67	10.3
7	Caroll	122	84.33	11.5	58.00	11.7
8	Clemens	122	80.33	11.5	80.67	10.0
9	Mobius	122	82.67	11.7	81.00	10.8
10	Music	122	86.00	10.8	77.67	11.2
	Media	122	85.70	10.98	78.83	11.17

Controlul bolilor și dăunătorilor la INCDCSZ Brașov

Pe parcursul perioadei de vegetație, la hibrizii de sfeclă de zahăr cultivați în cadrul experienței de la INCDCSZ Brașov au fost efectuate observații și evaluări periodice privind apariția și evoluția principalelor boli și dăunători, în vederea monitorizării stării fitosanitare a culturii și a identificării eventualelor riscuri pentru dezvoltarea plantelor și nivelul producției.

În cultura experimentală, au fost observate sporadic în primele faze de vegetație simptome specifice infecției cu *Pythium spp.*, prin apariția unor plântuțe cu dezvoltare neuniformă și simptome de putrezire la nivelul coletului. Nivelul atacului s-a menținut redus și nu a determinat pierderi semnificative de plante sau diminuări ale densității finale a culturii, datorită utilizării semințelor tratate și aplicării măsurilor agrotehnice care au asigurat o bună drenare și aerare a solului.



Hibridul	Nr sem. semărate/ 11 mp	Nr. mediu plante răsărite - total	Nr. mediu plante atacate	F % plante atacate	Nr. mediu plante răsărite - total	Nr. mediu plante atacate	F % plante atacate
		Epoca I			Epoca II		
Smart Rossada	122	94.33	5.5	5.83	73.67	4.8	6.56
Smart Beppina	122	89.67	6.0	6.69	79.33	5.7	7.14
Smart Pepeta	122	92.67	3.8	4.14	85.33	8.0	9.38
Spiner Smart Conviso	122	84.67	3.0	3.54	81.00	6.5	8.02
Terrapin Smart Conviso	122	81.00	4.3	5.35	84.00	5.2	6.15
Nevis	122	81.33	4.2	5.12	87.67	5.0	5.70
Caroll	122	84.33	4.5	5.34	58.00	7.3	12.64
Clemens	122	80.33	6.7	8.30	80.67	4.0	4.96
Mobius	122	82.67	4.8	5.85	81.00	6.3	7.82

În condițiile climatice specifice anului 2026, caracterizate prin temperaturi moderate și un regim pluviometric ridicat la sfârșitul lunii aprilie și pe parcursul lunii mai, adulții de *Chaetocnema tibialis* au fost observați imediat după răsărirea culturii de sfeclă de zahăr. Ulterior, în cursul lunii iunie, au fost identificate și primele simptome specifice atacului produs de *Pegomya hyoscyami*, evidențiate prin apariția galeriilor larvare în limbul foliar. Nivelul infestării s-a menținut redus și nu a depășit pragul economic de dăunare, fără a produce diminuări semnificative ale suprafeței foliare active.

Combaterea populațiilor de *Chaetocnema tibialis* a fost realizată prin aplicarea a două tratamente cu insecticide în perioada post-răsărire. Prima intervenție fitosanitară a fost efectuată la data de 20.05.2026, utilizând produsul Decis Expert 100 EC în doză de 75 ml/ha, cu un volum de soluție de 300 l/ha. Cea de-a doua aplicare a avut loc la data de 18.06.2026, în cadrul primei epoci de semănat, folosindu-se insecticidul Faster Gold 50 EC în doză de 0,15 l/ha și același volum de soluție.



Atac de *Chaetocnema tibialis* și de *Pegomya hyoscyami* (foto L. Adam)

Plante de sfecă atacate de dăunători la INCDCSZ Brașov

Hibridul	Epoca I (11.06.2026)		Epoca I (11.06.2026)		Epoca II (15.06.2026)		Epoca II (15.06.2026)	
	Atac de purici		Atac de musca minieră		Atac de purici		Atac de musca minieră	
	Nr. mediu plante atacate	F % plante atacate	Nr. mediu plante atacate	F % plante atacate	Nr. mediu plante atacate	F % pl. atacate	Nr. mediu plante atacate	F % pl. atacate
Smart Rossada	23.00	24.38	6.8	7.2	25.00	33.94	4.0	5.4
Smart Beppina	23.67	26.39	4.8	5.4	21.67	27.31	3.7	4.6
Smart Pepeta	24.17	26.08	7.8	8.5	29.67	34.77	4.7	5.5
Spiner Smart Conviso	27.67	32.68	5.7	6.7	29.33	36.21	4.3	5.3
Terrapin Smart Conviso	24.17	29.84	5.0	6.2	26.00	30.95	4.7	5.6
Nevis	22.83	28.07	4.5	5.5	26.50	30.23	4.8	5.5
Caroll	23.50	27.87	6.5	7.7	21.67	37.36	3.2	5.5
Clemens	30.00	37.34	7.5	9.3	23.33	28.93	3.7	4.5
Mobius	27.33	33.06	5.7	6.9	23.00	28.40	3.8	4.7
Music	27.50	31.98	7.3	8.5	21.50	27.68	8.0	10.3
Media	25.38	29.77	6.17	7.19	24.77	31.58	4.48	5.7

CONCLUZII

- ❑ În această etapă **au fost realizate toate cele 3 activități** cuprinse în planul de realizare al proiectului;
- ❑ Pentru a evalua comportamentul hibrizilor monogermi de sfeclă de zahăr în condiții climatice specifice, **au fost înființate câmpuri experimentale** la INCDCSZ Brașov (CP) și SCDA Secuieni (P1) unde s-au efectuat observații și determinări privind toleranța la secetă și temperaturi extreme; dar și loturi demonstrative unde s-au testat metodele și variantele care s-au dovedit cele mai performante în cei 2 ani de experimentare.
- ❑ Au fost realizate **lucrări tehnice** de pregătire a terenului, în urma cărora a fost determinat momentul optim pentru înființarea câmpurilor experimentale;
- ❑ S-au colectat și analizat **date comparative** privind influența epocii de semănat asupra dezvoltării hibrizilor;
- ❑ Au fost monitorizate și ținute sub control fitosanitar principalele **boli și dăunători** prezente în cultura de sfeclă de zahăr, aplicându-se măsuri de combatere chimică;