



UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

CENTRUL GENETICĂ FUNCȚIONALĂ

Chișinău, str. Alexei Mateevici 60, MD-2009



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

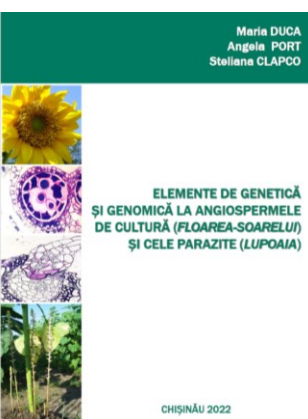
Monografie:

ELEMENTE DE GENETICĂ ȘI GENOMICĂ LA ANGIOSPERMELE DE CULTURĂ (FLOAREA-SOARELUI) ȘI CELE PARAZITE (LUPOAIA)

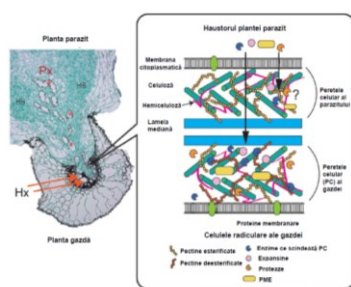
Autori: Maria DUCA, Angela PORT, Steliana CLAPCO

DESCRIERE

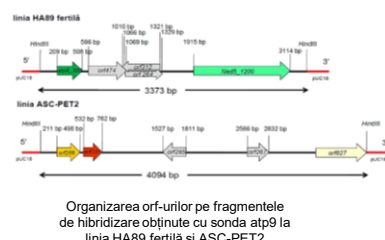
Monografia însumează rezultate științifice obținute în domeniul geneticii și genomicii structurale și funcționale la plante, prezentate într-un context interdisciplinar de analiză și valorificare în ameliorare. Materialele expuse în cinci capitole reflectă mecanisme genetice de interacțiune la diferite nivele de organizare a materiei vii, inclusiv: nivel celular, și anume genomul nuclear – genomul mitocondrial, pe modelul sistemului ASC-Rf, care asigură crearea și cultivarea hibridilor și, respectiv, eficiența economică a culturii; precum și la nivel de patosistem „angiosperme fotosintetizante – angiosperme holoparazite”, pe exemplul floare-soarelui și parazitului lupoaia – un important factor limitativ al producției acestei culturi agricole.



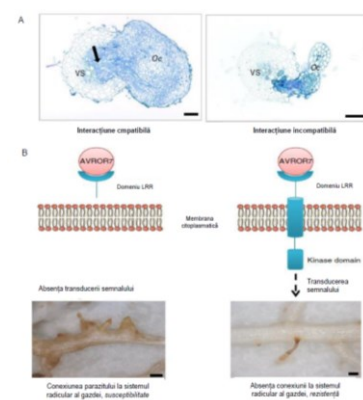
Aspectul florei la *Orobanchaceae cumana*
(A) inflorescența; (B) aspectul unei flori și procesul de polenizare; (C) pistilul și cele patru stamine



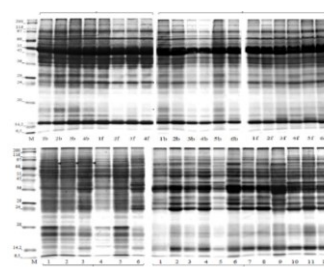
Interacțiunea plantelor parazite cu planta gazdă



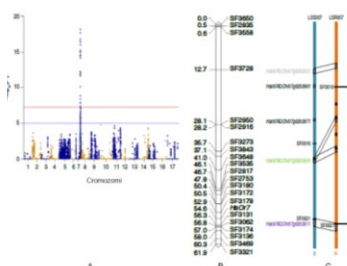
Organizarea orf-urilor pe fragmentele de hibridizare obținute cu sonda atp9 la linia HA89 fertilă și ASC-PET2



Aspecte ale mecanismului de rezistență la *O. cumana* asigurat de gena HaOr7

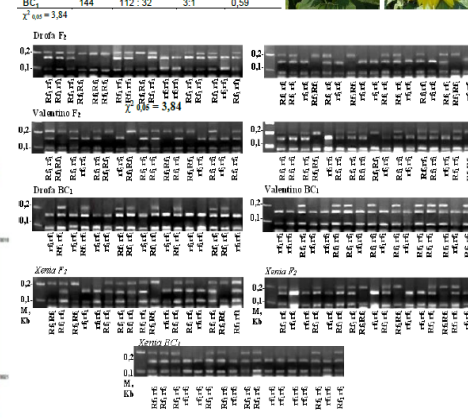


Profilul SDS-PAGE al proteinelor sumare din frunze la faza de butonizare (b) și înflorire (f), din flori tubulare și polen la linia ASC, Rf și hibridi F1 de floarea-soarelui



Cartarea genei HaOr7 în grupul de linkage GL7 din genomul floare-soarelui

Generația	Nr. de plante	Segregare F : S	Raport teoretic	Valoarea χ^2
Combinatia hibridă Valentino				
(P ₁)	212	12 : 200	-	-
H ₁ (P ₁)	100	100 : 0	-	-
F ₁	292	290 : 2	-	-
F ₂	150	115 : 35	3:1	0,22
BC ₁	125	65 : 60	1:1	0,20
Combinatia hibridă Drofa				
(P ₁)	215	0 : 215	-	-
H ₁ (P ₁)	110	110 : 0	-	-
F ₁	288	282 : 6	-	-
F ₂	130	96 : 34	3:1	0,09
BC ₁	132	64 : 68	1:1	0,12
Combinatia hibridă Xenia				
(P ₁)	185	0 : 185	-	-
H ₁ (P ₁)	96	96 : 0	-	-
F ₁	258	254 : 4	-	-
F ₂	60	56 : 4	15:1	0,01
BC ₁	144	112 : 32	3:1	0,59



Segregarea fenotipică după caracterul restaurării androsterilității în diferite combinații hibride de floare-soarelui și profilul CAPS H13 (Hin1), F2 și BC1 (D)

IMPORTANȚA SOCIO-ECONOMICĂ

Monografia include rezultate ale propriilor cercetări și date de ultimă oră din literatura de specialitate, de actualitate atât în aspect fundamental, cât și aplicativ. Lucrarea contribuie la dezvoltarea investigațiilor în domeniu, familiarizarea cercetătorilor și studenților cu aspecte genetice, genomice și fiziologice ale sistemului ASC-Rf și *H. annuus* - *O. cumana* ce stau la baza unor tehnologii experimentale inovative și a sistemelor de ameliorare cu randament înalt și durabil, furnizarea de informații utile amelioratorilor și producătorilor de semințe de floare-soarelui în vederea eficientizării activității, diminuarea riscurilor și pierderilor economice.

PROIECT DE CERCETARE: 20.80009.5107.01, Studii genetico-moleculare și biotehnologice ale floare-soarelui în contextul asigurării managementului durabil al ecosistemelor agricole.

DIRECȚIA STRATEGICĂ: Agricultură durabilă, securitate alimentară și siguranța alimentelor.