

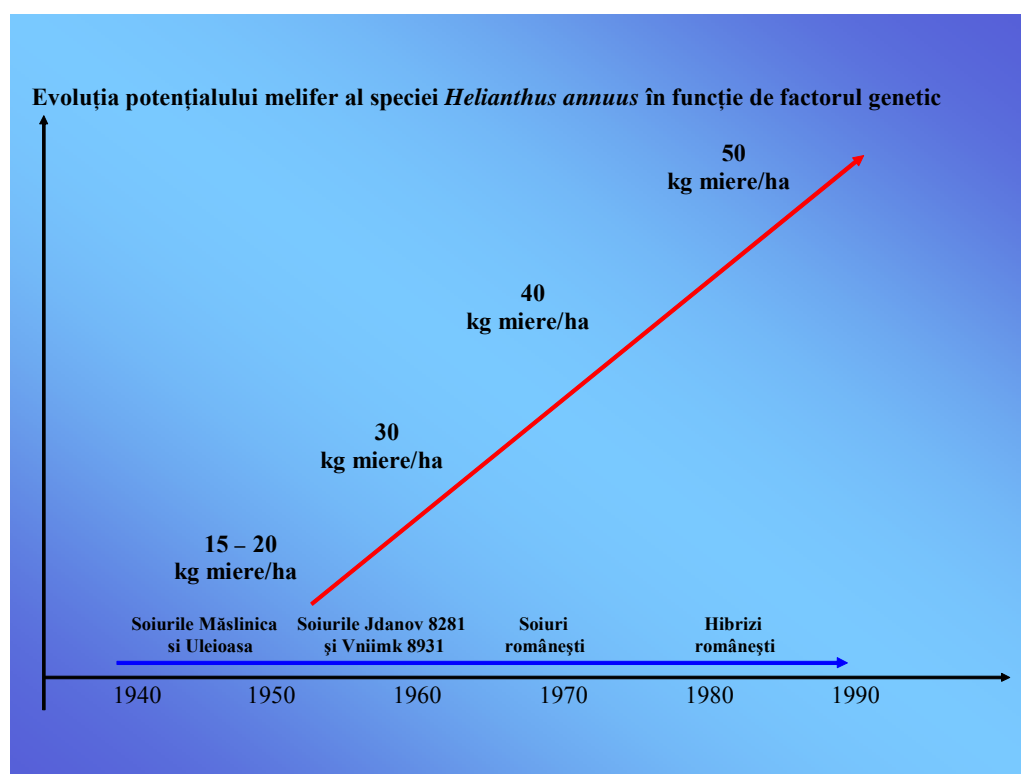
# Potențialul melifer și gradul de autofertilitate la unii hibrizi de floarea-soarelui

Ing. Nicoleta ION

*Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Apicultură București*

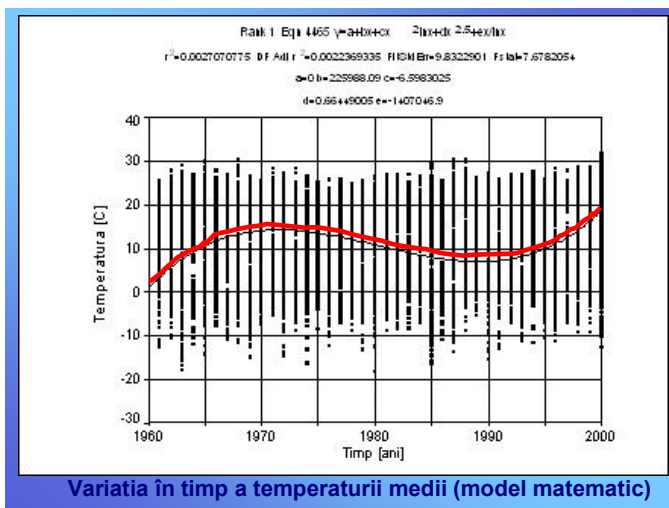
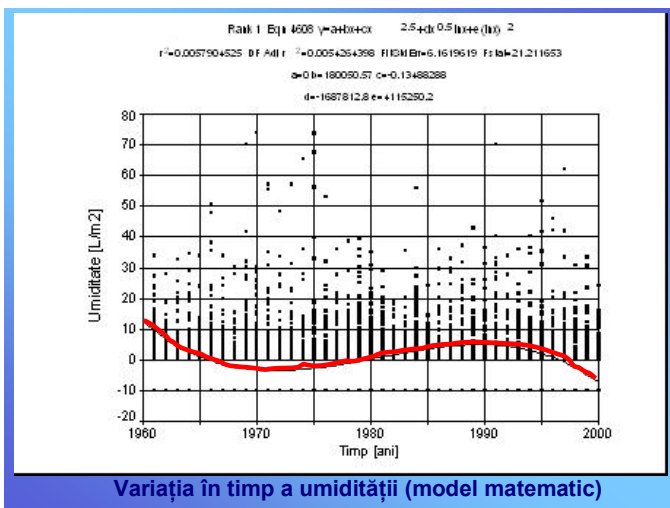
Cultivată anual pe mari suprafețe, floarea-soarelui reprezintă una dintre cele mai rentabile culturi de câmp, cu o pondere însemnată în economia țării noastre, iar pentru apicultură reprezintă principala plantă meliferă cultivată, care asigură ultimul mare cules.

Conform datelor melifere obținute în perioada 1960-1990 de specialiștii laboratorului de "Bază meliferă și polenizare", care au fost analizate și interpretate statistic, a rezultat că de-a lungul deceniilor, potențialul melifer al speciei *Helianthus annuus* a avut o curbă ascendentă, în funcție de calitatea materialul biologic pe care cultivatorii de floarea-soarelui l-au avut la dispoziție.



Din păcate, în ultimii ani, apicultorii au constatat o mare variabilitate în timp și spațiu a recoltei de miere obținută de la familiile de albine deplasate în pastoral la culesul de floarea-soarelui, iar mai nou au constatat o diminuare constantă a secreției de nectar la floarea-soarelui. Aceasta nu este decât o simplă constatare, dar suficientă pentru a trage un semnal de alarmă.

O posibilă cauză ar fi condițiile climatice din ultima perioadă de timp, în special precipitațiile și temperaturile medii atipice care au acționat în sens opus, mărirea unuia (temperatura) determinând micșorarea celuilalt (umiditatea).



O altă cauză ar fi faptul că în procesul de ameliorare și creare a hibrizilor de floarea-soarelui s-a mers pe o tendință susținută de creștere a autofertilității hibrizilor de floarea-soarelui și de promovare a hibrizilor cu grad ridicat de autofertilitate.

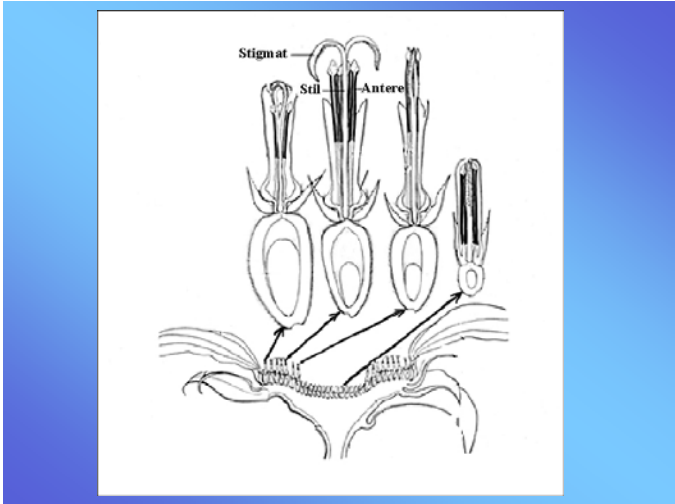
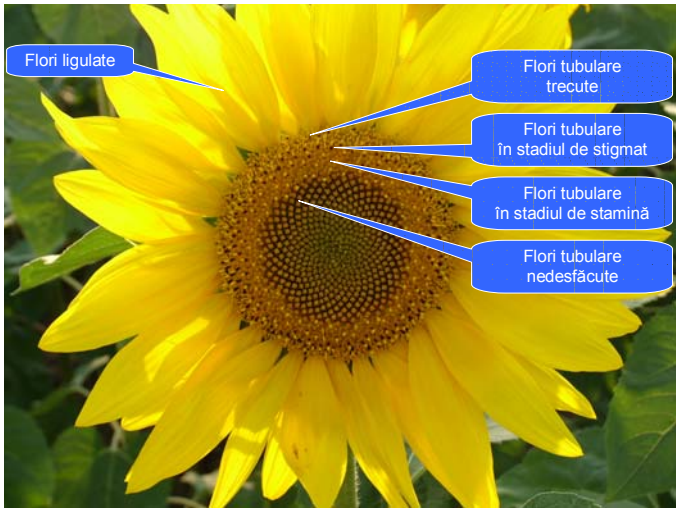
Floarea-soarelui este considerată o plantă alogamă, entomofilă, datorită faptului că există un decalaj de maturitate între organele masculine și femele, adică staminele se dezvoltă și ajung la maturitate înaintea stigmatului, ceea ce înseamnă că polenul este pus în libertate cu mult înainte ca stigmatul să fie receptiv.

Mai târziu, când stigmatul se maturează și devine lipicios, anterele cu polen sunt deja goale. O astfel de floare pentru a fi polenizată are nevoie de polenul pus în libertate de o floare mai tânără, din propriul calatidiu sau din alte calatidii. De aceea, prezența insectele polenizatoare sunt indispensabile.



Vizitând o floare tânără, albina se încarcă cu polen și zburând pe o altă floare mai bătrână, din același calatidiu sau din alt calatidiu, polenul de pe corpul ei se scutură pe stigmatul deja receptiv al acelei flori, realizându-se *polenizarea încrucișată*.

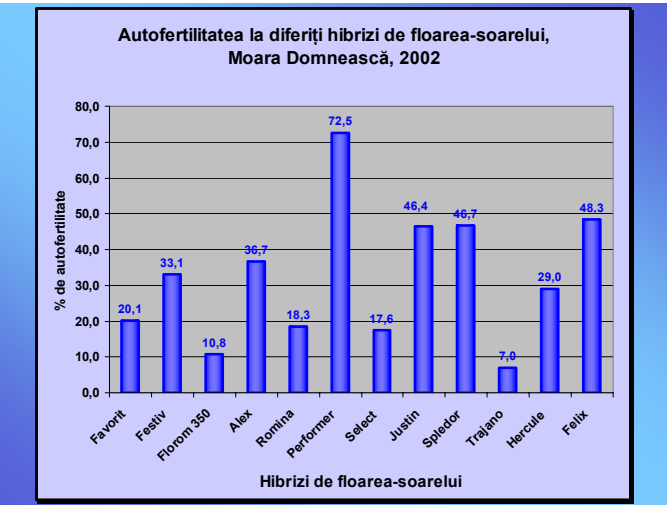
Și totuși, la floarea-soarelui are loc și **autopolenizarea**. În timpul maturării, stigmațul se alungește și este împins în afara tubului anterelor, după care (dacă fecundarea nu are loc cu polenul altei flori din cauza lipsei insectelor), vârful stigmațului se desface în două bifurcații care se răsucesc foarte mult înspre exterior. Dacă alungirea stigmațelor este suficientă, cele două bifurcații din vârful stigmațului pot atinge anterele florilor vecine, realizându-se **autopolenizarea**.



Stabilirea capacității melifere a hibridilor de floarea-soarelui, în corelație cu gradul de autofertilitate, a constituit obiectul de interes al unor cercetări efectuate în perioada 2002-2004.

Gradul de autofertilitate s-a apreciat ca fiind raportul între numărul mediu de semințe viabile pe calatidiu izolat și numărul mediu de semințe viabile pe calatidiu polenizat liber x 100 (Vrânceanu și colab. 1978, 1979, Soare, 1996).

Gradul de autofertilitate a variat în limite foarte largi, în funcție de hibrid, respectiv de la 7% la Trajano la 72,5 % la Performer.

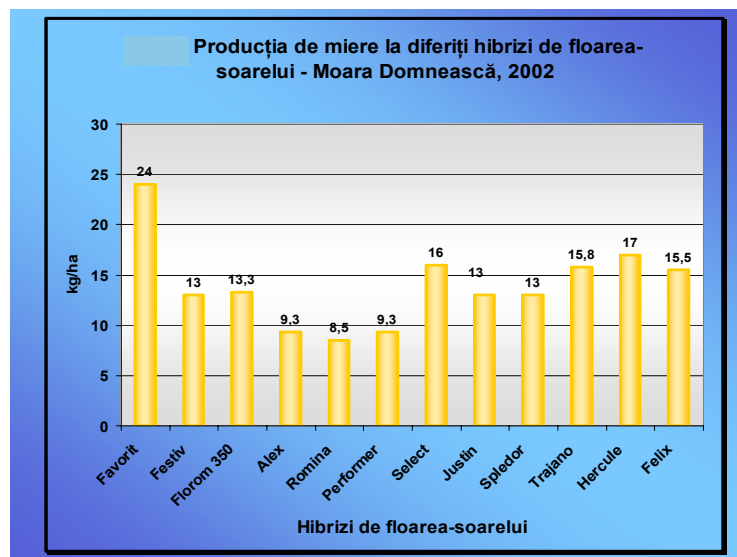


Dintre cei 12 hibrizi de floarea-soarelui studiați, s-au remarcat prin valoarea însușirilor melifere 2 hibrizi, și anume Favorit și Hercule. Secreția de nectar, indicele glucidic și producția de miere la cei doi hibrizii au avut valori mult mai mari decât media celor 12 hibrizi studiați.

Trebuie subliniat faptul că aceste rezultate au fost obținute în condițiile anului 2002, care, din punct de vedere climatic, s-a caracterizat prin temperaturi ridicate și secetă prelungită, din primăvară până la jumătatea verii. Aceasta a făcut ca plantele de floarea-soarelui să fie puternic afectate, respectiv talia acestora a variat în jurul valorii de 70 cm, o parte dintre hibrizi au ramificat, calatidiile au fost mici, iar producția de sămânță nu a depășit 1000-1100 kg/ha.

### Valoarea meliferă a hibrizilor de floarea-soarelui, Moara Domnească, 2002

Hibridul	Secreția de nectar (mg/fl)	Concentrația a în zahăr (%)	Limite de variație		Indicele glucidic (mg.zahar/ floare)	Producția de zahar (kg/ha)	Producția de miere (kg/ha)
			Secreția de nectar (mg/floare)	Concentrația în zahăr (%)			
Festiv	0,273	55,5	0,13–0,36	43,0–68,5	0,15	10,5	13
Florom 350	0,213	69	0,17–0,24	66,0–72,0	0,14	10,7	13,3
Alex	0,16	69,3	0,11–0,19	66,5–71,2	0,11	7,5	9,3
Romina	0,21	65,4	0,1–0,34	62,8–69,5	0,13	6,8	8,5
Performer	0,162	64,8	0,1–0,2	62,0–69,0	0,10	7,5	9,3
Turbo	0,16	66,7	0,1–0,2	65,0–68,2	0,10	8,1	10
Favorit	0,373	67,2	0,16–0,62	63,0–71,6	0,25	19,2	24
Justin	0,22	66,4	0,15–0,3	63,5–74,0	0,14	10,5	13
Splendor	0,24	67	0,22–0,27	65,5–68,0	0,16	10,4	13
Trajano	0,273	66,2	0,22–0,31	63,0–69,7	0,18	12,7	15,8
Hercule	0,326	65,4	0,21–0,56	61,0–70,5	0,21	13,8	17
Felix	0,27	68,5	0,21–0,35	63,0–72,3	0,18	12,4	15,5
Select	0,275	67,1	0,12–0,37	63,3–69,5	0,18	12,8	16
Media	0,24	66	-	-	0,15	10,9	13,6



# Concluzii

**Deși capacitatea unei specii de a secreta nectar este ereditară, aceasta poate fi influențată, în anumite limite, de o serie de factori externi, dintre care un rol important îl au factorii meteorologici, în special temperatura medie zilnică și suma precipitațiilor.**

**Prezența insectelor polenizatoare în lanurile de floarea-soarelui este indispensabilă pentru realizarea polenizării datorită decalajului de maturitate care există între organele masculine și femele ale florii.**

**Gradul de autofertilitate la hibridii studiați a variat în limite foarte largi, de la 7 % la 72,5 %.**

**Capacitatea de a secreta nectar este un proces fiziologic ereditar care este influențat de factorii de mediu, în primul rând de factorii climatici.**

**Dintre hibridii studiați, s-au remarcat prin valoarea însușirilor melifere hibridii Favorit și Hercule.**