



# "CĂTĂLIN,, – Soi nou de Isop (*Hyssopus officinalis* L., fam. *Lamiaceae*)

Cătălina Tudora<sup>1\*</sup>, Adriana Muscalu<sup>1</sup>, Valentin-Nicolae Vlăduț<sup>1</sup> și Floarea Burnichi<sup>2</sup>

1 - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini și Instalații Destinate Agriculturii și Industriei Alimentare (INMA), 013813, București, România

2- Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură (SCDL), 120021, Buzău, România

\*Autor corespondent: cmc\_tudora@yahoo.com

## INTRODUCERE

**ISOP** – numele plantei vine de la grecescul "**azob**"= **plantă sfântă**, nume care i s-a dat pentru că era folosit la curățirea templelor. Planta este nativă din estul zonei mediteraneene până în centrul Asiei, se mai găsește în regiunile calcaroase și aride ale Europei meridionale, până în Europa Centrală și în nordul Africi. Planta are miros plăcut și gust aromatic datorită uleiului volatil pe care îl conține. Isopul are proprietăți astringente, antiseptic bronșic și cicatrizant.

**Cerințe biologice și amplasare** - plantă iubitoare de lumină și cu cerințe mai mari față de căldură (temperaturile ridicate asigură un conținut sporit de ulei volatil). Peste iarnă rezistă chiar la geruri de -25°C până la -30°C dacă solul este acoperit. Nu are pretenții deosebite față de umiditate, suportând din al doilea an chiar perioade de secetă. Vegetează bine pe soluri calcaroase, dar în general cerințele față de sol sunt reduse.

Poate fi utilizat pentru lucrări antierozionale, pe locuri râpoase, fixarea nisipurilor mobile, taluzări, garduri vii, putând ocupa spații improprii altor culturi (seamănă cu levănțica), iar datorită aspectului ornamental și în parcuri sau alte locuri publice. Planta se diseminează și în mod natural, putându-se răspândi în jurul locurilor unde a fost cultivată.

## MATERIAL ȘI METODE

Materialul vegetal este reprezentat de primul soi românesc de Isop – soiul "**Cătălin**", ce provine din *Linia 1* selecționată din populația locală "*De Ciorani*", care face parte din Colecția de Resurse de Germoplasmă a Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură Buzău.

Soi peren, semitimpuriu ce poate fi cultivat în câmp deschis, în toată țara;

Planta are aspect de tufă erectă, lignificată la bază, înaltă de 50-60 cm.

Partea subterană este un rizom scurt, brun, multicapitat, din care pornesc rădăcini verticale, iar tulpina aeriană este formată din mai multe tulpini ramificate încă de la bază, la partea inferioară lignificate, cilindrice, iar la cea superioară ierboase, cu 4 muchii.

Frunzele sunt opuse, liniar lanceolate, lungi de 2-4 cm și înguste de 2-8 mm, aproape sesile, glabre, lucioase, cu marginea întregă.

Florile sunt grupate în inflorescențe spiciforme, unilaterale, cu câte 7-9 flori cu caliciul tubulos cu corola bilabiată, de culoare violetă.

Fructele sunt nucule obovate, trunchiate, netede, lungi.

În luna martie 2020, a fost depusă Cererea de Omologare - "**Soi nou de Isop (*Hyssopus officinalis* L., Fam. *Lamiaceae*) - Soiul Cătălin**"  
Autori: Burnichi Floarea, Tudora Cătălina, Vasile Florentina Ionela





# "CĂTĂLIN,, – Soi nou de Isop (*Hyssopus officinalis* L., fam. *Lamiaceae*)



## REZULTATE ȘI DISCUȚII

Soiul "*Cătălin,,*, a fost cultivat pe terenurile existente în cadrul INMA București (zona Băneasa), în condiții climatice diferite (anii 2017 și 2018), pe un sol brun-roșcat de pădure, iar tehnologia de cultură a cuprins următoarele verigi tehnologice:

1) *Fertilizare de bază* – a fost făcută din toamnă, odată cu aplicarea a 4 t/ha gunoi de grajd bine fermentat, 55-60 kg s.a./ha azot, la care s-a adăugat 50 kg s.a. fosfor și 10-15 kg s.a. potasiu. Fosforul a fost aplicat toamna și încorporat în sol odată cu pregătirea terenului.

2) *Producerea materialului săditor* – cultura s-a înființat cu răsad produs prin semănat în pat germinativ (pământ:turbă:nisip - 3:3:1), urmat de repicat în turbă, la paleți alveolari de 4/4/4.

3) *Plantarea răsadurilor în câmp* - în intervalul 25 aprilie -15 mai, când plantele au înălțimea de 12-15cm, după trecerea pericolului ultimelor brume târzii. Schema de plantare folosită: 1,00 m/între rânduri (pentru mecanizarea lucrărilor de întreținere) și 65 cm între plante pe rând.

4) *Lucrările de întreținere* efectuate pe parcursul perioadei de vegetație:

*Prașile* - prima prașilă a fost executată după plantare, iar următoarele prașile (manuale și mecanice) au fost executate ori de câte ori a fost nevoie, atât pentru combaterea buruienilor între rândurile de plante și între plante pe rând, urmărindu-se afânarea solului și combaterea crustei formate.

*Toaletarea tufelor* – începând cu anul II de cultură, pentru a stimula înflorirea (producția de inflorescențe) se recomandă ca primăvara, înainte de pornirea în vegetație, să se execute tunderea tufelor.

*Udarea* – norma de udare = 400-500 m<sup>3</sup> de apă, folosind irigarea prin picurare.

*Buruienile* au fost combătute prin prașile manuale și mecanice, cultura fiind păstrată "curată", fără a fi aplicate substanțe chimice de sinteză.

*Boli și dăunători* – nu a fost întâlniți în cultură.

5) *Recoltarea*: a fost realizată prin tăierea vârfurilor înflorite și a lăstarilor tineri, evitându-se tulpinile lignificate. Planta are cel mai mare conținut de ulei volatil în momentul în care plantele au înflorit pe jumătate. Lucrarea s-a efectuat mecanizat, pe vreme însorită, folosind un model experimental de Echipament de recoltat plante medicinale (ERPM-0), realizat în cadrul INMA București, Departamentul Încercări.

Au fost obținute 2 recolte pe an (iunie și august), iar producția a variat în funcție de condițiile climatice din anul respectiv, între 1.500-2.000 kg/ha planta verde.



# "CĂTĂLIN,, – Soi nou de Isop (*Hyssopus officinalis* L., fam. *Lamiaceae*)

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

În tabelul 1 este prezentată fișa tehnologică de înființare și întreținere a culturii de Isop – Soiul "Cătălin", cu principalele lucrări ce se efectuează, perioada optimă, mod de execuție.

**Tabel 1: Fișa tehnologică a culturii de Isop (*Hyssopus officinalis* L., fam. *Lamiaceae*) - Soiul "Cătălin"**

Nr crt	Perioadă	Lucrare	Mod de execuție		Observații
			Cantități la hectar	Utilaje	
1	August	Dezmiriștit		U650 + GD 3,2	
2	Septembrie	Fertilizare	Azot - administrat primăvara devreme Fosfor - administrat toamna ca îngrășământ de bază Potasiu - administrat toamna ca îngrășământ de bază	MA 3,5	55-60 kg N <sub>2</sub> 50 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 10-15 kg K <sub>2</sub> O
3	Primăvara	Arătură adâncă	28 - 30 cm	U650 + PP4 + GS	
4	Martie	Întreținere arătură		U650 + GD 3,2	
5	Martie - Aprilie	Pregătirea patului germinativ (nivelare, mărunțire, grăpare)		Cultivator + GD 3,2	
6	Primăvara (Aprilie – Mai)	Plantare în câmp (25 aprilie – 15 mai)	Butași sau despărțirea tufei Răsaduri (60 cm între plante pe rând)		4kg/ha (P = 95%; G = 75%) în amestec cu mranită, nisip
7	Aprilie	Prașilă superficială pentru afinare și distrugerea crustei formate		Cultivator	
8	Mai	Prașila a 2-a se efectuează pentru distrugerea buruienilor între rândurile de plante/plante rând		Cultivator	
9	De câte ori este nevoie	Boli și dăunători			
10	Iunie, August	Recoltat	Inflorescențele fără părțile lemnoase ale tulpinii <i>Planta are cel mai mare conținut de ulei eteric în momentul în care plantele au înflorit pe jumătate</i>	ERPM (model experimental)	1.500-2.000kg/ha (materie primă verde)





# "CĂTĂLIN,, – Soi nou de Isop (*Hyssopus officinalis* L., fam. *Lamiaceae*)



## CONCLUZII

"*Cătălin*" este primul soi românesc de Isop aflat în curs de omologare. Comparativ cu populația locală „ de Ciorani,, de unde soiul provine, acesta prezintă o serie de avantaje:

- ❖ Aromă mai puternică, plantele sunt mai înalte (60/53,9 cm);
- ❖ Numărul mediu de lăstari/plantă: 23/15;
- ❖ Cantitatea de semințe/plantă: 8-13 g/plantă față de 7.2 g;

Este un soi peren, care poate avea diferite utilizări: plantă decorativă pentru grădină, plantă medicinală, plantă companion, plantă meliferă.

Rezistă în cultură peste 7 ani, soi cu o bună rezistență la secetă și îngheț, dar se recomandă pentru obținerea unor producții de calitate, cultura să se facă în sistem irigat.

Tehnologia de cultură nu este laborioasă, cultura se înființează prin răsad, butași sau despărțirea tufei.

Se obțin 2 recolte/an în iunie și august, iar producția variază între 1.500 – 2.000 Kg/ha materie primă vegetală verde.

Studiile preliminare efectuate în vederea obținerii de ulei volatil, a folosit ca metodă *Hidrodistilarea* (distilarea cu vapori de apă sub presiune).

Randamentul de extracție a fost bun: *10 ml de ulei volatil/1kg de masă verde*.

Uleiul volatil obținut este un ulei de calitate ce conține peste 20 compuși, principalii fiind Pinocamphone, Pinene, Germacrene, etc.

Acești compuși chimici acționează sinergic și dau uleiului o putere antioxidantă ridicată, dar și proprietăți antimicrobiene, antiinflamatoare, sedative și regeneratoare la nivel celular.



Sursa de finanțare: Această lucrare a fost susținută de un grant al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Contract finanțare nr. 25.1.2/27.09.2019, **Proiect ADER 25.1.2 - "Cercetări privind realizarea și testarea echipamentelor tehnice de recoltat plante medicinale și aromatice, utilizate în exploatațile de mici dimensiuni"**