

**METODĂ DE OPTIMIZARE A GERMINĂRII SEMINTELOR DE  
PLANTE PENTRU CONSUM DE TIP MICROGREENS /  
METHOD FOR OPTIMIZING THE GERMINATION OF MICROGREENS**

Patent Application No. A-00592 / 2023

Găgeanu Iuliana, Persu Cătălin, Tăbărașu Ana-Maria, Cujbescu Dan, Gheorghe Gabriel  
**INMA București**

**REZUMAT:**

Invenția se referă la o metodă de optimizare a germinării semințelor de plante pentru consumul acestora de tip microgreens (plantule aflate în stadiul de creștere incipient, până la apariția primelor frunze “adevărate”), care ia în considerare tipul și densitatea semințelor, substratul utilizat, temperatura, umiditatea substratului, a aerului și ventilarea spațiului de germinare și determinarea valorilor optime pentru acești parametri în vederea unei germinări uniforme și a obținerii de plante de calitate adecvată.

**ABSTRACT:**

The invention relates to a method for optimizing the germination of plant seeds for their consumption as microgreens (seedlings in the early growth stage, until the appearance of the first "true" leaves), taking into account the type and density of seeds, the substrate, temperature, humidity of the substrate, air and ventilation of the germination space and determining the optimal values for these parameters with to have uniform germination and for obtaining plants of adequate quality.

**DESCRIERE:**

Metoda de optimizare a germinării semințelor pentru obținerea de plante de tip microplante:

- ✓ asigură determinarea influenței dimensiunilor semințelor și a numărului de semințe semănate asupra procentului de germinare și a densității de plantule per spațiu utilizat;
  - ✓ asigură determinarea influenței tipului de mediu / substrat utilizat asupra procentului de germinare;
  - ✓ asigură determinarea influenței temperaturii ambientale asupra procesului de germinare;
  - ✓ asigură determinarea influenței umidității substratului și a aerului asupra procesului de germinare;
  - ✓ asigură determinarea influenței ventilației asupra procesului de germinare;
- permite determinarea unor valori optime pentru numărul de semințe (densitatea de semințe per spațiu utilizat), substrat, parametri ce țin de mediul ambiental în vederea obținerii de plante de tip microgreens cu calități nutritive și organoleptice adecvate.

**FUNȚIONARE:**

Metoda de optimizare a germinării semințelor de plante pentru consumul acestora de tip microgreens presupune parcurgerea următoarelor etape:

- pregătirea materialului semincer (determinarea vitalității, umidității și a dimensiunilor medii ale semințelor);
- pregătirea substratului (turbă / turbă cu perlit, fibre de nucă de cocos, fibre de bumbac, fibre de cânepă, pânză de sac reciclată. etc.);
- pregătirea numărului mediu de semințe per spațiu utilizat în funcție de specia utilizată;
- pregătirea temperaturii ambientale;
- pregătirea umidității substrat și ambientală;
- pregătirea necesarului de ventilație a spațiului (mc/h);
- stabilirea necesarului de experimente pentru varierea numărului de semințe per spațiu utilizat, a substratului și a parametrilor de mediu ambiental;
- realizarea operațiunii de semănat;
- udarea controlată;
- monitorizarea și înregistrarea parametrilor ambientali și a germinării semințelor;
- stabilirea valorilor optime pentru obținerea unei germinări corespunzătoare (calculată ca procent de semințe germinate, timp de germinare, lipsa deteriorării semințelor/substratului prin apariția de fungi) în funcție de parametrii de proces în vederea obținerii de plante de tip microgreens cu calități nutritive și organoleptice adecvate

**AVANTAJE:**

- creșterea gradului și a uniformității de germinare a semințelor de plante pentru consum de tip microgreens;
- metodă versatilă, care poate să includă o varietate mare de parametri și să ofere o soluție de îmbunătățire a procesului de germinare pentru multiple sisteme;
- utilizarea facilă și interpretare ușoară a rezultatelor.

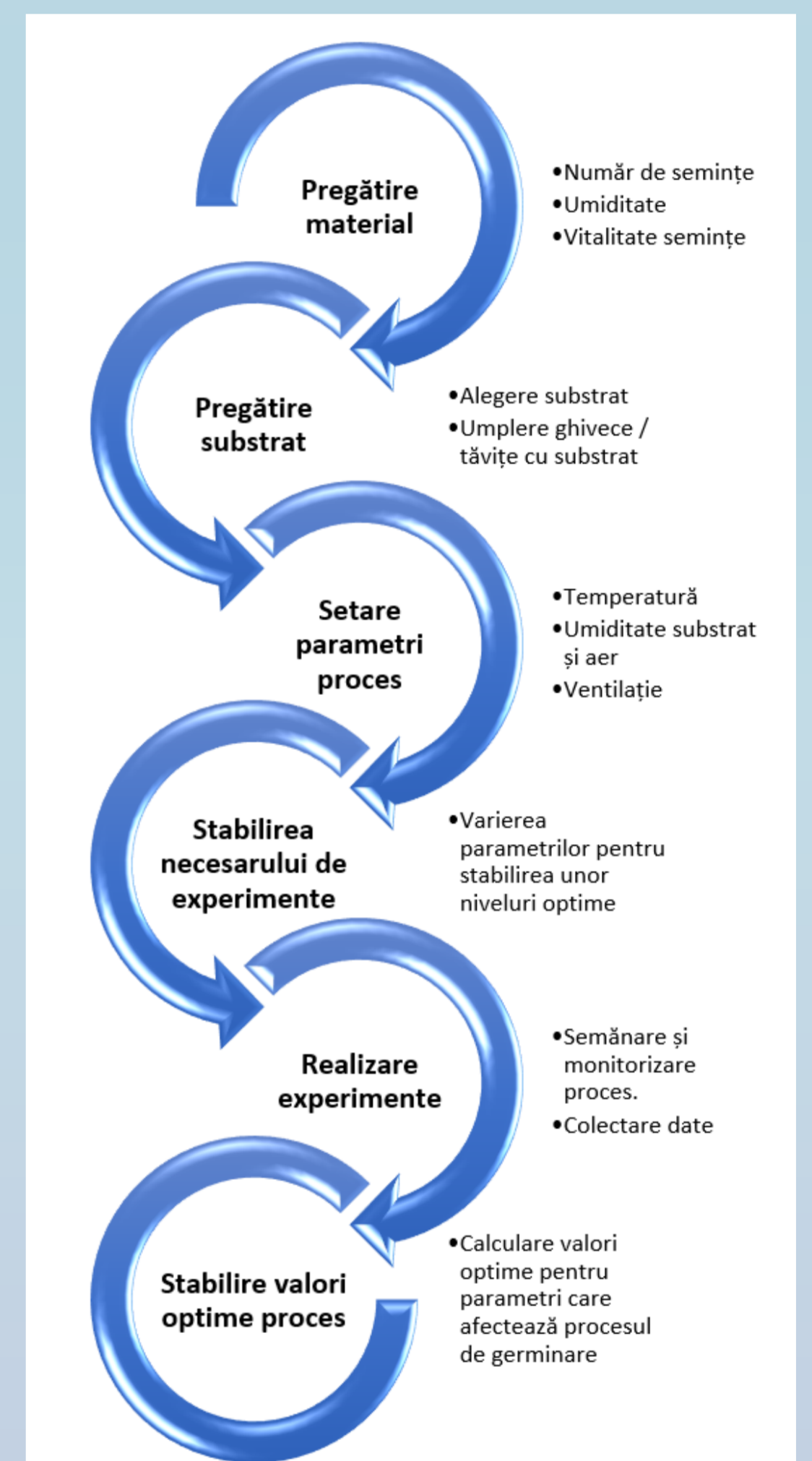


Figura 1 - Schema principiului de funcționare al metodei de optimizare a procesului de germinare a semințelor de plante pentru consum de tip microgreens

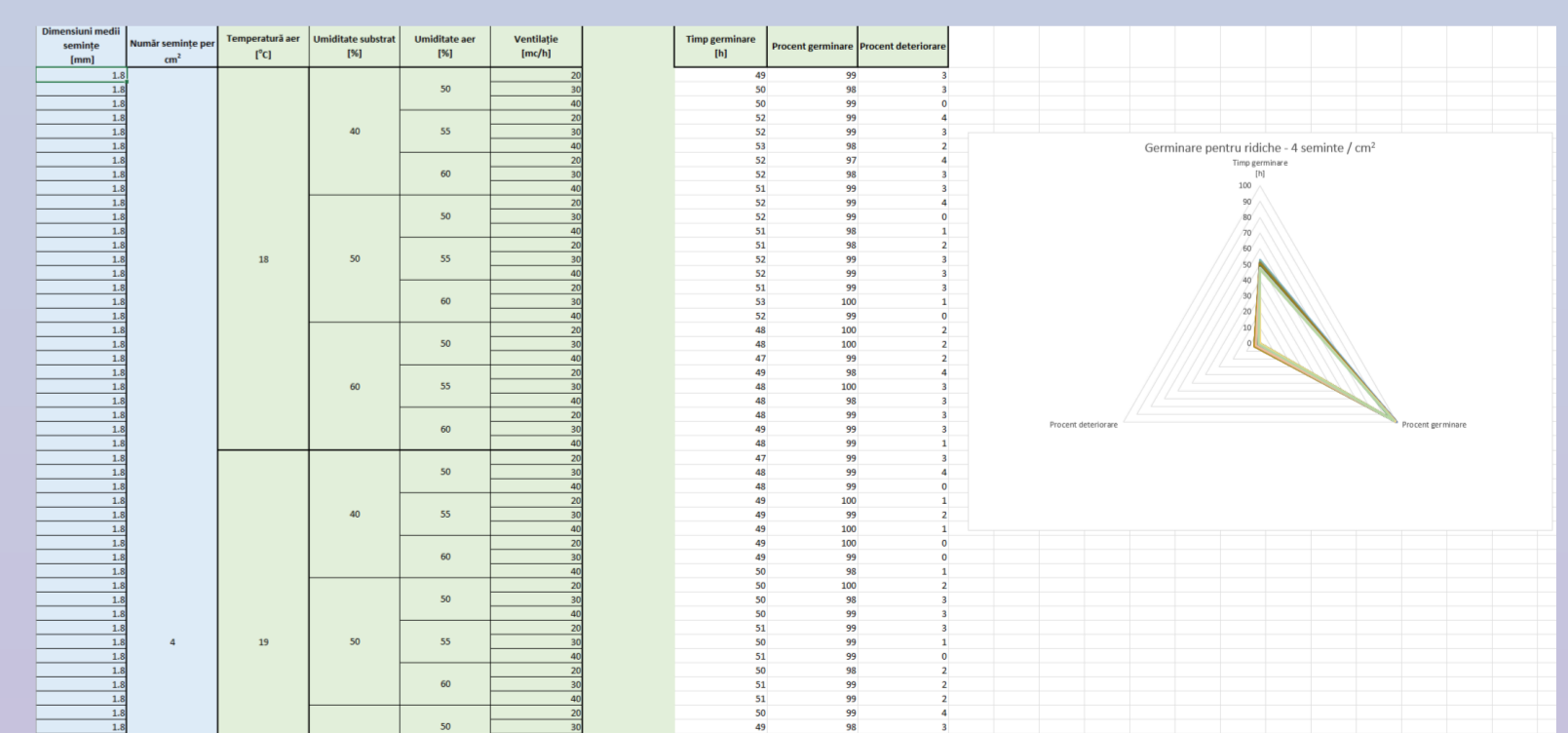


Figura 2 - Exemplu extras fișă de calcul a valorilor optime parametri proces germinare