

Invenția se referă la biotehnologie și agricultură, în special la un procedeu de tratare a mentei cu biostimulatori, și poate fi aplicată la cultivarea mentei.

Este cunoscut un procedeu de tratare a mentei cu biostimulatorul comercial Nanzim NXT (NN), care reprezintă un amestec lichid ce conține 15% de alge marine (*Ascophyllum nodosum*), 5% (g/g) de acid humic, 1% de potasiu (K₂O), 0,01% de fosfor (P₂O₅), 0,05% (g/g) de acid alginic, 0,05% de proteină hidrolizată și mai mulți micronutrienți, aplicat în cantitate de 1,5 ml/L de apă de irigare, care contribuie la sporirea recoltei de mentă [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în utilizarea biomasei algale valoroase în crearea biosimulatorului, precum și adăugarea altor componenți și micronutrienți, ceea ce duce la cheltuieli suplimentare în obținerea recoltei de mentă (9,24 g per plantă).

Cel mai apropiat după esența tehnică și rezultatul obținut este un procedeu de tratare a mentei cu biostimulatorul obținut din cianobacteria *Cylindrospermum michailovskoense*. În acest scop au fost tratați rizomii de mentă cu extract de cianobacterie obținut din 5,0 g de biomasă proaspătă, diluat în 500 mL de apă distilată, perioada tratării - 24 ore. Pentru prepararea extractului, cianobacteria *C. michailovskoense* a fost cultivată pe mediul BG-11 fără nitrați la 25±2°C. Cultura a fost recoltată după 4 săptămâni de cultivare, după care extractul cianobacterian a fost preparat prin măcinarea biomasei într-un blender cu diluția până la concentrația de 1% extract cianobacterian. Extractul de 1% a fost aplicat în sol la plantele de *Mentha piperita*, inițial la plantare și apoi la fiecare 20 de zile. Estimarea masei verzi a fost efectuată la a 100 zi de cultivare. Tratarea plantelor de mentă cu astfel de biopreparat contribuie la sporirea greutateii plantelor proaspete verzi până la 9,62 g per plantă [2].

Neajunsul acestui procedeu constă în modul de aplicare a biostimulatorului direct în sol, ce necesită un volum de consum mai mare, comparativ cu aplicarea foliară, precum și faptul că el conține biomasă algală, care este costisitoare, și acest procedeu conține mai multe etape de tratări, deci și cheltuielile sunt mai sporite, iar producția verde de mentă nu este suficient de înaltă.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unui procedeu de tratare a mentei, care ar asigura o productivitate mai înaltă la cultivarea mentei.

Procedeu, conform invenției, constă în tratarea plantelor de mentă cu lichid cultural, obținut la cultivarea cianobacteriei *Calothrix marchica* Lemm. CNMN-CB-18 timp de 14 zile și separarea biomasei, diluat cu apă în raport de 1:10. Tratarea se efectuează de 3 ori cu un interval de 7 zile, începând cu a 2-3 zi după recoltarea masei verzi, cu un consum de 100 L/ha.

Rezultatul tehnic al invenției constă în sporirea recoltei de mentă cu 14,35% comparativ cu soluția cea mai apropiată.

Rezultatul tehnic al invenției se datorează prezenței în biostimulatorul propus a fitohormonilor.

Exemplu de realizare a invenției

Cianobacteria *Calothrix marchica* Lemm. CNMN-CB-18 se cultivă pe mediul de cultivare BG-11 la iluminarea de 1500 lx și temperatura de 25-30°C în cuve de plastic de 5 L. La a 14-a zi de cultivare lichidul cultural se separă de biomasă prin filtrare, se diluează de 10 ori cu apă și se administrează foliar prin pulverizare pe plantele de mentă la fiecare 7 zile în trei reprize, începând cu a 2-3 zi după recoltarea masei verzi, cu un consum de 100 L/ha. După recoltarea și cântărirea biomasei vii la a 21 zi s-a efectuat recalculul la greutatea medie per plantă, care a constituit 11 g.

Avantajele aplicării invenției constau în utilizarea pentru sporirea recoltei de mentă a unui biostimulator ecologic, care reprezintă un produs al reciclării lichidului cultural, produs la cultivarea cianobacteriilor.