

## PROBLEME DE FARMACIE

Academia de științe agricole și silvice. Laboratorul de plante medicinale și aromatice I.C.P.P.T. București (cond.: dr. ing. A. Laza)

### DISTANȚE DE SEMĂNAT LA RHEUM PALMATUM L. \*

dr. H. Heltmann

Reventul medicinal (*Rheum palmatum* var. *tanguticum* Max.) este o stră-veche și valoroasă plantă medicinală originală din Mongolia de sud, nord-vestul Chinei și din Podișul Tibetan. Primele culturi orientative de aclimatizare cu această specie s-au făcut la noi în 1935 (10) Rizomul și rădăcinile plantei — *Rhizoma* sau *Radix Rhei* palmați — au o acțiune purgativ-laxativă, stomahică și tonică. Acțiunea laxativă a drogului se atribuie derivaților antrachinonici prezenți în acesta. La noi în țară reventul constituie un drog de import, utilizat de către industria de medicamente ca materie primă pentru prepararea extractului de revent, folosit în terapie.

Materialul pe care-l deținem în momentul de față are un conținut ridicat în principii active (4,5—5,5%), iar condițiile climatice din zona umedă a țării noastre sînt potrivite pentru cultura reventului. Aceste premise favorabile ne îndreptățesc să propunem cultivarea reventului medicinal pe suprafețe mai mari în vederea înlocuirii drogului de import, în general de calitate mai slabă, printr-un drog calitativ mai bun.

Modul cel mai convenabil și sigur pentru înființarea unei culturi de revent este semănatul direct în cîmp la începutul lunii august. Rezultate bune am obținut însă și prin semănatul în cîmp primăvara devreme. Sămînța proaspătă asigură o răsărire mai bună. La o densitate mare a plantelor pe rînd se recomandă rărirea lor la 15—20 cm între plante. Pentru a putea prăși cultura înaintea răsăririi se recomandă semănatul cu o plantă marcatoare. Plantele sînt atacate în stadiul cotiledonar de purecii de pămînt, care în unii ani periclitează reușita culturii, dacă nu se aplică la timp tratamente cu insecticide eficiente. Durata culturii de revent este de trei ani, iar producțiile de rădăcini obținute îi asigură rentabilitate.

Date privind agrotehnica culturii sau distanțele de semănat se găsesc în literatura de specialitate (1, 2, 3, 5, 10). Dar, indicațiile date diferă destul de mult de la autor la autor. Astfel, Coiciu și Răcz (1) recomandă semănatul pe rînd, la 70—80 cm între rînduri, cu 12 kg sămînță la hectar toamna sau 8 kg primăvara și distanța de 70/70 cm în cazul semănatului în cuiburi. *Freudenberg* (3) recomandă distanța de 60/30 cm, *Ebert* (2) și *Limbach* (6) semănatul, respectiv transplantarea răsadului la 100/100 cm, *Heeger* (5) la 80/60 cm, iar *Steigerwald* (11) la 80/80 cm. Diversitatea mare a acestor date ne-a determinat să verificăm printr-o experiență unele din aceste distanțe și să stabilim totodată care din variantele folosite dă producția cea mai mare de rădăcini de revent în condițiile de la Brașov.

#### Metoda de lucru

În experiența de față s-a urmărit stabilirea spațiului optim de nutriție la reventul medicinal, care să asigure o producție ridicată în rădăcini de revent. Expe-

\* Comunicată la Consfătuirea pe țară „Valorificarea superioară a plantelor medicinale”, Tîrgu Mureș, 4 iulie 1970

riența s-a executat în două cicluri a trei ani (1964—1968) după metoda blocurilor în două repetiții, fiecare cu cite 6 variante. Variantele experimentale folosite sînt următoarele:

- Var. 1 — semănat la 80 cm între rînduri cu 12 kg/sămînță/ha
- Var. 2 — semănat la 70 cm între rînduri cu 8 kg/sămînță/ha
- Var. 3 — semănat la 60/40 cm cu 3 semințe la cuib
- Var. 4 — (Mt) — semănat la 70/50 cm cu 3 semințe la cuib
- Var. 5 — semănat la 70/70 cm cu 3 semințe la cuib
- Var. 6 — semănat la 100/50 cm cu 3 semințe la cuib

Drept martor am considerat varianta 4, cu distanța de 70/50 cm între plante.

Semănatul s-a executat primăvara devreme în cîmp. Semințele au răsărit după 27 de zile. În primele săptămîni după răsărire au fost aplicate mai multe tratamente împotriva puceilor de pămînt cu hexacloran sau D.D.T. Densitatea plantelor pe rînd nu a fost prea mare și astfel nu s-a impus rărirea lor. Întreținerea ulterioară a culturii a constat în prășitul ei manual sau mecanic, după nevoie. În anii II și III de vegetație au fost smulse tulpinile florifere, deoarece înfloritul influențează negativ producția de rădăcini. Recoltarea rădăcinilor a fost efectuată în luna octombrie a anului III de dezvoltare, cu plugul fără cormană. Rădăcinile se curăță de pămînt și de restul tulpinilor și frunzelor, se spală, se cojesc și se taie în bucăți mici, pentru a ușura uscarea lor.

#### Rezultate și discuții

Valorificarea experienței s-a făcut pe baza producției de rădăcini. Raportul de uscarea la rădăcinile de revent fiind de 4:1 s-a putut calcula producția de rădăcini uscate la hectar pentru fiecare variantă în parte. Interpretarea rezultatelor s-a făcut pe baza calculului statistic. Mediile rezultatelor obținute în ambele cicluri experimentale le redăm în tabelul alăturat.

Tabelul nr. 1

Producții medii de rădăcini uscate la revent în q/ha  
(Ciclul I 1964—1966, ciclul II 1966—1968)

Varianta	Prod. q/ha	Prod. relativă	Dif. q ha	Semnific.
1. Sem. 80/rînd	56,9	269,3	-37,1	X X
2. Sem. 70 cm/rînd	49,0	243,7	-29,2	X X
3. Sem. la cuib 60/40 cm	32,3	150,5	+12,5	—
4. Sem. la cuib 70/50 cm (Mt)	19,8	100	—	—
5. Sem. la cuib 70/70 cm	16,7	84,4	-3,2	—
6. Sem. la cuib 100/50 cm	21,4	102,3	+1,6	—

D. L. 5% = 16,85 q/ha

D. L. 5% = 36,62%

Analiza datelor cuprinse în tabelul nr. 1 scoate în relief superioritatea variantelor în care densitatea plantelor este mare. Sporul mediu în rădăcini uscate realizat de variantele 1 și 2 din ambele cicluri semămate în rînduri cu 12 kg și 8 kg sămînță la hectar, față de varianta martor, ajunge la 56,9, respectiv 49,0 q la hectar. O depășire cu 12,5 q, dar nesemnificativă, se obține și în varianta a 3-a, semănată în cuiburi la 60/40 cm, adică la varianta cu distanțele cele mai mici între

plante dintre cele semărate la cuib. Numai la varianta a 5-a producția scade sub producția martorului.

Rezultatele obținute în ambele cicluri experimentale demonstrează prin urmare că reventul nu are pretenții deosebite față de spațiul de nutriție, cu toate că sistemul foliar și radicular este foarte dezvoltat. Producția cea mai mare în rădăcini s-a înregistrat în ambele cicluri la varianta 1, urmată de varianta 2, la care s-a obținut de asemenea un spor distinct semnificativ în rădăcini față de varianta martor (vezi tab. nr. 1). Sporul în producție realizat de varianta 1, față de varianta 2, se datorează cantității mai mari de sămînță la hectar folosită la aceasta, ceea ce asigură o densitate mai mare în plante și în consecință o producție mai mare în rădăcini la hectar la varianta 1. Varianta cea mai bună este prin urmare semănatul la 70 cm între rânduri cu 12 kg sămînță la hectar. La distanța de 70—80 cm între rânduri plantele acoperă deja în anul II de dezvoltare aproape complet terenul liber dintre ele și inhibă astfel prin umbrire dezvoltarea buruienilor în jurul lor.

Pentru a stabili variația conținutului în derivați antrachinonici, la drogul obținut din variantele enumerate mai sus, au fost efectuate analize chimice la probele medii, din materialul recoltat din fiecare variantă în parte. Rezultatul acestor analize indică însă diferențe nesemnificative, privind materialul obținut din cele 6 variante ale spațiului de nutriție. Doar ultima variantă (100 50) prezintă un mic spor de 0,7%, privind conținutul în principii active față de varianta martor. Astfel, putem conchide că distanța de semănat nu influențează în mod semnificativ sporirea conținutului în derivați antrachinonici. Mărirea spațiului de nutriție, cu acest scop, este prin urmare nejustificat.

### Concluzii

1. Pentru înființarea unor culturi de revent se recomandă semănatul la distanța de 70—80 cm între rânduri cu 12 kg sămînță la hectar.

2. Mărirea spațiului de nutriție între plante nu asigură un spor semnificativ privind conținutul în derivați antrachinonici la drogul de revent.

Sosit la redacție: 5 iulie 1972.

### Bibliografie

1. COICIU E., RĂCZ G.: Plante medicinale și aromatice, Ed. Acad. R.P.R., București, 1962;
2. EBERT K.: Der feldmässige Anbau einheimischer Arznei-Heil- und Gewürzpflanzen, Stuttgart, 1949;
3. FREUDENBERG G., CAESAR R.: Arzneipflanzen, Berlin-Hamburg, 1954;
4. GAMMERMAN A. F.: Manual de farmacognozie. Ed. de Stat pentru literatura științifică, București, 1952;
5. HEEGER E. F.: Handbuch des Arznei- und Gewürzpflanzenbaus, Berlin, 1956;
6. LIMBACH R., ROSHART K.: Der Anbau von Heil-Duft- und Gewürzpflanzen, Berlin, 1937;
7. MEYER TH.: Arzneipflanzenkultur und Kräuterhandel, Berlin, 1934;
8. MIHAELA A., CUCU V.: Cu privire la introducerea reventului medicinal în cultură în țara noastră, Probleme Agricole, București, 1963;
9. SCHRATZ E.: Handbuch der Pflanzenzüchtung, Vol. V, Züchtung der Sonderkulturen, Berlin-Hamburg, 1961;
10. SOFONEA G.: Viața medicală (1935), 8, 251;
11. STEIGERWALD E., BORNTRÄGER H.: Heil-Duft- und Gewürzpflanzenanbau, Darmstadt-München, 1951;
12. \* \* \* Enciclopediceskii slovar lekerstvennih efirnomaslicisnih i iadovitih rastenii, Selihozghiz, Moscova, 1951.