

Invenția se referă la agricultură, în special, la pomicultură și anume la un procedeu de altoire a pomilor cu ramură detașată sub scoarța terminală.

În toată lumea, inclusiv în Republica Moldova, cele mai bune rezultate la realtoirea pomilor în livadă, în scopul schimbării soiului, se obțin prin altoirea cu ramură detașată sub scoarța terminală și altoirea în despicătură. Altoirea sub scoarța terminală se efectuează primăvara în timpul circulației active a sevei (aprilie-mai) pentru a permite dezlipirea scoarței.

Este cunoscut procedeu când portaltoiul în punctul altoirii se retează sub un unghi de  $90^\circ$ . Pe el se face o secțiune longitudinală în scoarță cu lungimea de 3-4 cm. Marginile scoarței se desprind cu spatula lamei briceagului. Pe altoi se face o tăietură transversală sub un unghi de  $90^\circ$  cu adâncime de  $1/3$  din diametru (umerăș). Apoi în lungime se execută o secțiune oblică egală cu cea de pe portaltoi. Urmează unirea altoiului cu portaltoiul, legarea cu folie și ungerea cu mastic sau alt material de izolare a altoiului și locului altoirii. Când permite grosimea portaltoiului, se pot introduce două altoiri sub scoarță în poziții diametral opuse [1].

Dezavantajele acestei metode de altoire constau în complexitatea executării tăieturii oblice, deoarece lama briceagului nu poate fi pusă sub un unghi de  $90^\circ$  cu adâncime de  $1/3$  din diametru față de axa ramurii, ca apoi de efectuat tăietura oblică. Zonele generatoare dintre portaltoi și altoi se suprapun numai pe perimetrul secțiunii ramurii altoi. După legarea locului altoirii rămâne spațiu liber dintre portaltoi și folie, datorită epidermei groase a portaltoiului, nu se creează un contact direct și intim pe toată suprafața longitudinală a altoiului și altoirile pot fi mai ușor dezbinat de vânt.

Mai este cunoscută metoda de altoire cu ramură detașată sub scoarța terminală când portaltoiul se retează orizontal în zona dorită și se netezește secțiunea obținută. În funcție de grosimea portaltoiului se fac 1-3 secțiuni longitudinale a scoarței de 4-5 cm lungime. Cu spatula briceagului, de ambele părți ale secțiunii longitudinale se dezlipiște scoarța pentru a permite introducerea altoiului. Altoiul păstrat la temperaturi scăzute se scurtează la 2-3 muguri, apoi se execută o tăietură oblică, opusă unui mugur sub unghi de  $8-10^\circ$ , de 4-5 ori mai lungă decât grosimea altoiului, se introduce sub scoarță, se leagă și se unge cu ceară de altoit [2].

Dezavantajele acestei metode constau în aceea că zonele generatoare dintre portaltoi și altoi se suprapun numai pe perimetrul secțiunii ramurii altoi. După legarea locului altoirii rămâne spațiu liber dintre portaltoi și folie, datorită epidermei groase a portaltoiului, nu se creează un contact direct și intim pe toată suprafața longitudinală a altoiului și altoirile pot fi mai ușor dezbinat de vânt.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în realizarea unui procedeu de altoire a pomilor în livadă, prin altoirea cu ramură detașată sub scoarța terminală, primăvara în timpul circulației active a sevei, care să asigure o sudură rezistentă a altoiului cu portaltoiul, concreșterea rapidă a simbioșilor și o bună creștere a altoiului.

Esența invenției propuse constă în aceea că portaltoiul (ramura) se taie în zona dorită (diametrul ramurii 2-8 cm la speciile sămburoase și 2-12 cm la sămânțoase), perpendicular pe direcția axului ramurii, pentru ca rana să fie mai mică și se netezește secțiunea obținută cu cosorul bine ascuțit. Pe portaltoi, lateral în scoarță, se fac 1-3 secțiuni longitudinale de 3-5 cm lungime (tăind coaja până la lemn sub forma unei incizii), repartizate la distanțe egale pe circumferința secțiunii din capătul portaltoiului, înainte de a ridica briceagul altoitorul mișcă puțin lama briceagului prin răsucire într-o parte, pentru a dezlipi un colț al scoarței tăiate.

Pe altoi, păstrat la temperaturi scăzute, se execută o tăietură oblică, opusă unui mugure, dinspre bază, începând de la 1 cm mai jos de nivelul acestuia, obținându-se o secțiune perfect plană de 4-5 cm lungime, apoi ramura altoiului este scurtată la 2-3 muguri. Pe muchia secțiunii dintr-o parte se îndepărtează prin tăiere un strat subțire de scoarță până la cambiu, se răzuiește epiderma pe partea opusă a secțiunii pentru a descoperi zona generatoare în scopul măririi suprafeței de contact între zonele cambiale ale altoiului și portaltoiului pe toată lungimea tăieturii.

După pregătirea altoiului, el se introduce în locașul realizat sub scoarță, având grijă ca muchia altoiului cu scoarța înlăturată să contacteze strâns cu scoarța portaltoiului, se leagă cu folie, rafie etc.

Legătura începe de la capătul superior al portaltoiului având grijă să nu se deplaseze altoiul. După legare se bate o pană de 5-7 cm lungime (obținută din tăietură oblică) între legătură și portaltoi din partea unde a fost introdus altoiul, pentru a mări contactul dintre straturile generatoare și se unge cu ceară de altoit pentru a se evita deshidratarea.

Altoirea cu ramură detașată sub coajă terminală se folosește la realtoirea pomilor în livadă, în scopul schimbării soiului. O condiție pentru reușita altoirii sub coajă este ca portaltoiul să aibă seva pornită, iar altoiul să fie în repaus complet, adică ramurile de altoi să fie păstrate în locuri răcoroase (beci, frigider etc.).

Procedeu are avantajul că este ușor de executat, asigură de la început un contact perfect și o fixare bună, altoiul nu este deplasat cu ușurință în procesul tehnologic, asigurând un procent ridicat de prindere.

Tăieturile executate pe ramura de altoi, lungi de 4-5 cm, permit să se suprapună complet zonele generatoare a altoiului cu cele de pe portaltoi, până introdusă între legătură și portaltoi formează o aderență perfectă, care stimulează calusarea simbioșilor și duce la majorarea procentului de prindere la altoire.

Rezultatul invenției constă în obținerea unei suduri rezistente a altoiului cu portaltoiul și concreșterea rapidă a simbioșilor, care asigură o bună creștere a altoiului.

Prezenta invenție se explică cu ajutorul figurilor 1-5, care reprezintă:

- Fig. 1, portaltoiul pregătit;
- Fig. 2, altoiul pregătit văzut lateral;
- Fig. 3, altoiul pregătit cu muchia secțiunii din dreapta;
- Fig. 4, altoiul cu epiderma răzuită pe partea opusă a secțiunii;

- Fig. 5, portaltoiul în secțiune transversală prin punctul de altoire: 1-lemnul portaltoiului; 2-scoarța portaltoiului; 3-altoiul; 4- pană între legătură și portaltoi; 5- legătura altoirii; 6- ceară de altoit peste legătură.

Exemplu de realizare a invenției

În calitate de portaltoi s-au folosit pomii de prun din soiurile Tuleu Gras, Anna Şpath și Renclod Althan, altoiți pe puieți din specia *Prunus domestica* în vârstă de 7 ani și pomii de măr din soiul Renet Simirencu, altoit pe *Malus paradisiaca* în vârstă de 6 ani.

Pentru efectuarea altoirii se procedează în felul următor: Portaltoiul se taie, cu fereastră, perpendicular pe axul ramurii, iar rana produsă se netezește bine cu cosorul bine ascuțit. Ramurile laterale de pe portaltoi se suprimă la inel cu foarfeca. La fiecare cap de altoire se pun 1-3 altoiuri în funcție de grosimea ramurii. Pentru fiecare altoi se face câte o tăietură lungă de 3-5 cm, tăind scoarța până la lemn.

Altoiul se pregătește din ramuri anuale, recoltate din toamnă, și păstrate în nisip umectat, în încăperi, la temperatura de 2-4° C. Pregătirea altoiului constă în efectuarea unei pene cu lungimea egală cu lungimea inciziei făcute în portaltoi.

Pe ramura de altoi cu briceagul se efectuează o pană cu o singură față. Tăietură oblică se face opus unui mugure, începând de la 1 cm mai jos de nivelul acestuia, executată dintr-o singură trăsătură de briceag de 4-5 cm lungime, apoi ramura altoi este scurtată la 2-3 mm deasupra celui de-al treilea mugur. Pe muchia secțiunii din dreapta (dacă secțiunea oblică este orientată de la sine) se efectuează o tăietură până la cambiu și se răzăluiește epiderma fără a tăia și din lemn.

După pregătirea altoiului, se dezlipiște scoarța portaltoiului cu ajutorul spatulei briceagului, printr-o alunecare ușoară în dreapta inciziei până la jumătatea ei, pentru a permite introducerea altoiului. Când seva circulă bine, altoiul pregătit se împinge puțin forțat sub scoarță, aceasta desprinzându-se singură fără dezlipirea ei cu spatula briceagului. Altoiul se introduce în locașul realizat sub scoarță, se face o legătură strânsă cu rafie (folie etc.) pe toată lungimea inciziei, legătura începe de la capătul superior al portaltoiului având grijă să nu se deplaseze altoiul, apoi se bate o pană de 5-7 cm lungime (obținută din tăietură oblică) între legătură și portaltoi, din partea unde a fost introdus altoiul, pe toată lungimea altoirii, se unge bine cu ceară de altoit peste legătură, capătul portaltoiului și a altoiurilor pentru a se evita deshidratarea.

Pentru a favoriza creșterea altoiurilor toți lăstarii care apar pe portaltoi se suprimă îndată ce au apărut. Când altoiurile s-au prins, o parte de lăstari se ciupesc la 5-7 frunze pentru a permite cicatrizarea rănilor și creșterea în lungime a lăstarilor de bază. În timpul vegetației, când altoiul a început să se îngroașe, iar legătura a început să-l stranguleze, legăturile se slăbesc sau se refac.