

Invenția se referă la cercetarea caracteristicilor materialelor, în special la dispozitive pentru determinarea grosimii țesuturilor vegetale prin metoda străpungerii lor.

Este cunoscut un aparat pentru determinarea proprietăților fizico-mecanice ale plantelor prin metoda străpungerii lor cu un ac, care conține un instrument de străpungere, un element elastic și un indicator cu fixator de indici. Acest aparat determină forța de străpungere a țesuturilor [1].

Dezavantajele aparatului cunoscut, constă în lipsa posibilității de a aprecia valoarea pătrunderii instrumentului în țesuturile vegetale la străpungerea lor.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în majorarea preciziei de măsurare și extinderea posibilităților de funcționare a aparatului prin determinarea concomitentă a secțiunii transversale a lăstarilor plantelor și a grosimii țesuturilor vegetale cu stratul extracambial al plantelor.

Dispozitiv, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține un șubler, pe baza ciocului mobil al căruia este fixată o scoabă cu două orificii coaxiale filetate. În primul orificiu este fixat un indicator gradat cu ajutorul unui șurub de prindere pe partea laterală a scoabei, iar în al doilea orificiu este fixat capătul unui arc cu un șurub și o contrapiuliță. Pe capătul liber al arcului, cu o șaibă, este fixat capătul ascuțit al unui ac, capătul opus al căruia este unit cu indicatorul gradat. Acul este amplasat cu posibilitatea deplasării în orificiul șurubului și într-un orificiu străpuns, executat în ciocul mobil coaxial orificiilor scoabei.

Rezultatul tehnic al invenției constă în posibilitatea măsurării concomitente a dimensiunilor secțiunii transversale a lăstarilor plantelor și a grosimii țesuturilor vegetale cu stratul extracambial al plantelor, datorită șublerului și indicatorului.

În calitate de instrument pentru străpungerea țesuturilor vegetale fragede noi este folosit un instrument în formă de ac cu o anumită rază a vârfului.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă dispozitivul pentru determinarea grosimii țesuturilor vegetale cu stratul extracambial al plantelor concomitent cu determinarea dimensiunii secțiunii transversale a lăstarilor plantelor.

Dispozitivul (vezi figura) conține șublerul 1, pe baza ciocului mobil 7 al căruia este fixată scoaba 2 cu două orificii coaxiale filetate. În primul orificiu este fixat indicatorul gradat 4 cu ajutorul șurubului de prindere 11 pe partea laterală a scoabei 2. În al doilea orificiu este fixat capătul arcului 6 cu șurub 3 și contrapiuliță 8. Pe capătul liber al arcului 6, cu șaiba 9, este fixat capătul ascuțit al acului 5, capătul opus al căruia este unit cu indicatorul gradat 4. Acul 5 este amplasat cu posibilitatea deplasării în orificiul șurubului 3 și în orificiu străpuns, executat în ciocul mobil 7 coaxial orificiilor scoabei 2, ciocul 7 cuprinde lăstarul 10.

Dispozitivul funcționează în felul următor.

Șublerul 1 se închide și, prin aceasta, cu ciocul 7 al lui, acul 5 se deplasează prin orificiile scoabei 2 și acționează pe indicatorul 4. Reper zero se combină cu acul indicatorului 4. Dispozitivul este pregătit pentru intrarea în funcțiune.

Determinarea grosimii țesuturilor vegetale cu stratul extracambial al plantelor se face prin metoda de măsurare obișnuită a șublerului 1. Se află diametrul lăstarului 10 și adâncimea străpungerii cu acul 5 până la țesuturile cu densitate dură a mijlocului lemnos al lăstarului 10. Sub acțiunea arcului 6, etalonat prin șaiba 9, acul 5 obține o forță pentru străpungerea numai a țesuturilor vegetale fragede noi. Mărimea pătrunderii acului 5 se determină după indicele indicatorului gradat 4.