

Invenția se referă la agricultura, și anume la tehnică agricolă manuală pentru semănat.

Este cunoscută semănătoarea manuală, care include o ramă cu mâner, pe care este instalată o roată motoare, legată printr-o transmisie cu curea cu un disc de calibrare a semințelor, instalat în buncăr și legat printr-un sistem de pârghii cu elementul de stabilire a distanței între semințe. Soluția tehnică cunoscută posedă construcție relativ complicată și posibilități funcționale reduse [1].

Soluția cea mai apropiată este semănătoarea manuală, care include o ramă, pe care sunt instalate un buncăr, brăzdar, roată motoare, conductor pentru semințe, element pentru stabilirea distanței între semințe și calibrator pentru semințe. Soluția tehnică analizată, de asemenea, posedă construcție compusă și posibilități funcționale reduse [2].

Problema pe care o rezolvă propunerea de invenție este simplificarea construcției și lărgirea posibilităților funcționale.

Scopul formulat este atins prin faptul că semănătoare manuală, include un cadru, pe care sunt instalate: roata motoare, buncărul, dispozitivul de semănat legat cu tubul de conducere a semințelor, brăzdarul, dispozitivul de acoperire cu sol a rândurilor semămate, dispozitivul de semănat conține un rotor cu perii, amplasat în partea inferioară a buncărului, pe arbore și este legat cinematic cu roata motoare, iar mecanismul de dozare montat pe arborele rotorului este executat în forma de disc cu tacheți amplasați uniform, legat cinematic prin intermediul unei pârghii cu o clapetă montată pe tubul de conducere a semințelor, calibratorul fiind executat în forma de disc cu număr și dimensiuni prestabilite de găuri și este amplasat în golul peretelui buncărului, fiind închis din partea exterioră cu un jgheab de direcționare, iar dispozitivul de acoperire cu sol a rândurilor semămate conține un lanț, capetele căruia sunt fixate de ambele părți ale cadrului, iar bucla formată de lanț este lăsată liber după brăzdar, și o roată de tăvălugire a solului instalată după brăzdar, totodată, semănătoarea conține suplimentar un marcator, care este montat pe o bară legată articulat cu cadrul.

În altă variantă a semănătoarei manuale înaintea roții de tăvălugire sunt amplasate labe-săgeți cu aripi, care sunt amplasate pe o tijă legată cu cadrul.

Esența invenției constă în următoarele:

- lărgirea posibilităților funcționale (pot fi efectuate atât operații de semănare, cât și de cultivare a plantelor – fapt important pentru micii producători agricoli) prin completarea semănătoarei cu săgeți cu aripi;
- simplificarea construcției prin executarea mecanismului de calibrare în formă de discuri găurite cu număr și dimensiuni diferite ale găurilor;
- protejarea semințelor de deteriorării prin dotarea dozatorului cu un rotor cu periute;
- legarea articulată a barei marcatorului cu marcatorul permite copierea mai exactă a reliefului și marcarea mai calitativă;
- efectuarea reglabilă a înălțimii mânerelor semănătorii asigură lucrătorului un grad de comoditate mai larg.

În continuare se prezintă exemple de realizare a invenției cu referire la următoarele figuri:

- Figura 1, reprezintă schema structurală a semănătoarei manuale;
- Figura 2, reprezintă rotorul cu periute (secțiunea A-A din fig. 1);
- Figura 3, reprezintă varianta a doua a semănătoarei.

Semănătoarea manuală (fig. 1) include cadrul 1, pe care este instalat buncărul 2, roata motoare 3, roate posterioară 4, tubul de conducere a semințelor 5 cu brăzdarul 6 și lanțul 7. În buncăr este amplasat rotorul cu perii 8, discul 9 a mecanismului de dozare, calibratorul 10 în formă de disc, legat prin intermediul pârghiei 11 și plăcii 12 cu clapeta 13, care la rândul lor sunt legate suplimentar cu cadrul prin intermediul arcului 14 și fixatorului 15. Între buncărul 2 și tubul de conducere a semințelor 5 se află jgheabul 16. Pe cadrul 1 sunt, de asemenea, fixate marcatorul 17 cu bara lui 18, mânerul 19, executate reglabil funcției de înălțimea lucrătorului, și fixatorul pentru bara marcatorului 20. Discul mecanismului de dozare este fixat cu posibilitatea reglării prin intermediul piuliței 21. Rotorul cu perii este legat cinematic prin intermediul transmisiei cu lanț 22 cu roata motoare 3. În semănătoarea manuală (fig. 1) înaintea părții posterioare pe rama se fixează tija cultivatorului 23 cu trei cursoare, în care se instalează trei labe-săgeți cu aripi 24.

Semănătoarea manuală funcționează în modul următor: buncărul 2 pentru semințe se fixează pe cadrul 1 cu șuruburi. Pe arborele care trece prin părțile laterale ale buncărului 2 este fixat rotorul cu perii 8, discul 9 a mecanismului de dozare, și o roată de lanț legată prin transmisia cu lanț 22 cu roata motoare 3. La rotirea roții motoare 3 prin intermediul transmisiei cu lanț 22 rotește rotorul cu perii 8 cu discul 9 a mecanismului de dozare. În peretele posterior al buncărului 2 se află o gaură, prin care rotorul cu perii 8 împinge semințele în dependență de calibratorul 10 ales. Semințele prin jgheabul 16 nimeresc în tubul de conducere a semințelor 5 și apoi în brazda pregătită de brăzdarul 6. Lanțul liber 7 acoperă semințele cu pământ, iar roata posterioară 4 presează parțial solul. Pârghia 11 prin placa 12 este legată cu discul 9 a mecanismului de dozare, care rotindu-se, deschide clapeta 13. Cu ajutorul arcului 14 pârghia 11 și clapeta 13 revin în poziția inițială. Pentru a semăna continuu în rând clapeta 13 se fixează în poziție deschisă cu ajutorul fixatorului 15.

În semănătoarea manuală (fig. 3) înaintea roții posterioare 3 pe ramă se fixează tija cultivatorului 23 cu cursoare, în care se fixează labe-săgețile cu aripi 24 pentru cultivarea solului. Adâncimea de cultivare a solului se reglează prin deplasarea verticală a săgeților cu aripi 24.