

Invenția se referă la construcția de mașini agricole, în special la unelte pentru cultivarea solului înainte de semănat. Este cunoscută mașina pentru cultivarea solului, ce include o ramă pe care sunt montați consecutiv în direcția mișcării un brăzdar și un mecanism pentru separarea și fărâmițarea solului (1).

Dezavantajul lucrului mașinii cunoscute constă în prezența bulgărilor tari și grei în stratul de sol, ceea ce reduce calitatea cultivării solului. În plus, în timpul de lucru asupra solului cu o cantitate mare de buruieni și resturi după recoltare, ea nu asigură calitatea necesară de cultivare a solului și se bate des cu rizomi, cu resturi de plante etc.

Problema pe care o rezolvă invenția dată este îmbunătățirea calității cultivării solului.

Problema propusă se soluționează prin aceea că în unealta pentru cultivarea solului, ce include o ramă pe care se montează consecutiv în direcția mișcării un brăzdar și un mecanism pentru separare și fărâmițare, ultimul fiind executat în formă de placă de ghidaj plasată consecutiv în spatele brăzdarului, instalată cu înclinare ascendentă în direcția mișcării, cu o grilă alunecătoare, executată din contracuțite întărite paralel cu axa longitudinală a uneltei instalată cu înclinare descendentă în direcția mișcării, precum și dintr-o freză cilindrică de acționare amplasată orizontal, cu cuțite radiale așezate astfel, că traiectoria lor de rotire trece prin spațiul dintre contracuțite.

Mecanismul plăcii de ghidaj asigură ridicarea stratului de pământ și transmiterea pe grila alunecătoare, pe care, deplasându-se, bulgării de pământ ce se fărâmițează și resturile vegetale mărunte cad prin spațiul dintre contracuțite, iar bulgării mari de pământ și resturile vegetale mari, de exemplu, de porumb, lunecând în jos, ajung mai departe în spațiul de trecere a cuțitelor radiale ale frezei cilindrice, sunt fărâmițate de ele și cad, de asemenea, în jos.

Rezultatul tehnic constă în fărâmițarea solului și resturilor vegetale, obținerea unui strat omogen de pământ fărâmițat, amestecat cu resturi vegetale fărâmițate.

În plus, executarea grilei alunecătoare cu înclinare reglabilă permite schimbarea vitezei de trecere a bulgărilor de pământ cu resturile vegetale în dependență de viteza deplasării uneltei, ceea ce face posibilă selectarea unui regim optimal de lucru, care depinde de structura solului cultivat.

Invenția se explică prin desenele, prezentate pe fig. 1, 2, pe care este reprezentat:

- fig. 1 – vederea generală a uneltei pentru cultivarea solului;

- fig. 2 – vederea A pe fig. 1.

Unealta pentru cultivarea solului include un brăzdar plat 1 și un mecanism pentru separarea și fărâmițarea solului, amplasate consecutiv după mersul direcției mișcării, montate pe rama 2. Mecanismul pentru separarea și fărâmițarea solului conține o placă de ghidaj 3, amplasată cu înclinare ascendentă în direcția mișcării, instalată în spatele brăzdarului 1, o grilă alunecătoare 4 și o freză cilindrică cu acționare 5. Grila alunecătoare 4 este instalată cu înclinare descendentă în direcția mișcării și formată din contracuțite 6, fixate paralel axei longitudinale a uneltei. Înclinația grilei alunecătoare 4 este executată reglabil. Freza cilindrică de acționare 5 este amplasată orizontal și este înzestrată cu cuțite radiale 7, amplasată orizontal și este înzestrată cu cuțite radiale 7, așezate astfel că traiectoria mișcării lor trece prin spațiul dintre contracuțite.

Unealta pentru cultivarea solului funcționează în felul următor:

Stratul de pământ tăiat de brăzdar 1 se deplasează pe placa de ghidaj 3 și cade pe grila alunecătoare 4, pe care, mișcându-se, se fărâmițează. Odată cu aceasta bulgării mici și resturile vegetale mărunte cad prin spațiul dintre contracuțite 6. Bulgării de pământ și resturile vegetale mai mari, de exemplu, cele de porumb, se rostogolesc mai departe în jos și ajung în spațiul de trecere a cuțitelor radiale 7 ale frezei cilindrice de acționare 5, unde sunt fărâmițate de ele și cad, de asemenea, în jos. În rezultat se formează un strat de pământ mărunțit destul de omogen, amestecat cu resturile vegetale mărunțite. Totodată omogenitatea stratului este asigurată de freza cilindrică de acționare 5, care de rând cu funcția de mărunțire a stratului de pământ, ridicat de brăzdar 1, îndeplinește funcția de malaxor. Grila alunecătoare 4, executată cu înclinație reglabilă, permite schimbarea vitezei de trecere a bulgărilor de pământ cu resturile vegetale în dependență de viteza de deplasare a uneltei, care, la rândul său, permite selectarea unui regim optimal de cultivare a solului, care, după cum se știe, depinde de structura celui din urmă.