

Invenția se referă la agricultură, și anume la dispozitive pentru repartizarea capsulelor cu insecte.

Este cunoscută metoda de repartizare a insectelor, în special, a trihogramei în capsule [1]. Înainte de repartizare capsulele se perforază, insectele, care au proprietatea de foto-taxis pozitiv, ies prin orificiu în mod activ în mediul înconjurător. Capsulele protejează insectele de condițiile meteorologice nefavorabile ale mediului înconjurător și de insectele de pradă, permit folosirea biomaterialului de diferite vârste, care micșorează numărul de repartizări ale insectelor. Repartizarea manuală a capsulelor cu insecte este puțin productivă.

Este cunoscut dispozitivul de repartizare a capsulelor cu insecte de formă cilindrică, în particular din gelatină [2]. El include un buncăr, un mecanism de transmisie și orientare a capsulelor cilindrice, de perforare și de repartizare. Dispozitivul este puțin productiv, efectuează repartizarea capsulelor pe o singură linie și are transmisie mecanică pentru mecanismele menționate.

Cel mai apropiat după esență este dispozitivul pentru repartizarea insectelor în capsule sferice de hârtie, îmbibată cu parafină [3]. El include un buncăr, un mecanism electro-mecanic de transmisie și mecanismele de deplasare, de perforare și de repartizare a capsulelor.

Mecanismul de deplasare a capsulelor constă dintr-un șneac cu arc cu ambreiaj de fricțiune, mecanismul de perforare a capsulelor este constituit dintr-o roată de transmisie cu rolă, care interacționează cu acele printr-o pârgă cu camă, iar mecanismul de repartizare a capsulelor – din pârgă și limitator cu arc.

Dispozitivul are o schemă cinematică complexă. În buncăr nu este exclusă formarea bolții, care micșorează fiabilitatea procesului. Parametrii de repartizare a capsulelor nu sunt constanți și depind de relieful localității și de viteza vântului.

Problema soluționată de invenție constă în mărirea stabilității de repartizare a capsulelor și simplificarea schemei cinematice.

Esența invenției constă în faptul că dispozitivul este constituit dintr-un buncăr cu mecanisme de acționare, de debitare, de perforare și repartizare a capsulelor. Totodată buncărul este constituit din două părți: mobilă și imobilă. În partea mobilă este amplasat mecanismul de debitare constituit din clichete arcuite cu creștătură, fixate pe circumferință cu partea concavă spre direcția de rotație. În partea imobilă, mai sus de axul principal, sunt instalate mecanisme de perforare și de repartizare a capsulelor, totodată mecanismul de perforare a capsulelor este executat în formă de suport cu ace instalate radial cu posibilitatea de rotire, iar mecanismul de repartizare a capsulelor este constituit din pâlnii de admisiune, tuburi și gură de evacuare, totodată tuburile sunt instalate sub un unghi mai mare de 15° față de axă orizontală, iar la una din extremități tuburile sunt executate în formă de spire inelare.

În dispozitivul revendicat nu sunt condiții de formare a bolții, deoarece buncărul permanent se rotește și capsulele se deplasează spre dispozitivele de fixare în formă de arc. Ultimele le fixează transmițându-le mai departe pentru perforare și repartizare. Lângă suportul cu ace capsulele sunt perforate de acele care trec prin orificiul dispozitivelor de fixare. În procesul de perforare acele împreună cu suportul efectuează mișcare de rotație.

Utilizarea tuburilor de evacuare instalate sub un unghi mai mare de 15° față de axa orizontală cu bucle în formă de spire inelare, amplasate cu gurile de evacuare în jos, permit stabilizarea razei de acțiune, inclusiv în condiții de câmp neregulat și vânt. Capsulele care au trecut prin bucla în formă de spire inelare au vectorul vitezei orientat perpendicular pe suprafața solului ceea ce permite distribuirea lor nemijlocit în rând cu plantele, adică acolo unde se află dăunătorii plantelor.

Schema cinematică a dispozitivului prezentat e cu mult mai simplă. După cum se vede, lipsesc mecanismele complicate. Se utilizează numai un singur dispozitiv de transmisie la buncăr. Lipsesc dispozitivele speciale de transmisie la mecanismul de perforare și de repartizare a capsulelor.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 și fig. 2, care reprezintă:

- fig. 1, vederea de ansamblu a dispozitivului;
- fig. 2, secțiunea A-A (vezi fig. 1).

Dispozitivul solicitat constă din buncăr de tip tambur 1 cu parte mobilă 2 și imobilă 3, cu capac demontabil 4, rulmenți 5, dispozitive arcuite de angrenare 6 cu creștătură 7, suport 8 cu ace 9, axa 10, pâlnii de admisiune 11, tuburi de evacuare 12, spire inelare 13, guri de evacuare 14, mecanism de acționare 15.

Dispozitivul funcționează în modul următor: în buncărul 1 prin gura de alimentare cu capacul deschis 4 se alimentează capsulele 16, în special, executate din hârtie, îmbibată cu parafină. Capacul 4 se închide, apoi se include mecanismul de acționare 15. La rotația părții mobile 2 a buncărului 1 capsulele 16 sunt reluate de dispozitivele arcuite de angrenare 6 cu creștătură 7 și transmise suportului 8 cu ace 9. Lângă suportul 8 capsulele sunt perforate de acele 9 și repartizate în pâlniile de admisiune 11. În continuare capsulele se deplasează prin tuburile de evacuare 12, spirele inelare 13 și prin gurile de evacuare 14 nemijlocit la plante, de exemplu, la varză (în fig. 1 și fig. 2 planta nu este reprezentată).

Dispozitivul propus corespunde cerințelor de soluționare a problemei cercetate. El are o schemă cinematică simplă, efectuează efectiv procesul tehnologic de repartizare a capsulelor cu insecte.