

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування і може бути застосований в машинах для передпосівного обробітку насіння, які мають тверду вологонепроникну оболонку.

Відомий скарифікатор (А.с. СРСР №854298, МПК 7 А01С1/00, Бюл. №30, 1981р.), що містить завантажувальний бункер, робочу камеру, в якій на вертикальному валу встановлений скарифікуючий орган, механізм приводу вертикального вала, а також механізм відводу скарифікованого насіння. Аналог.

Недоліком такого скарифікатора є низька якість обробки насінневого матеріалу, внаслідок наявності одного кінцевого скарифікуючого робочого органу, а також жорстка залежність якості скарифікації від кінематичних параметрів обертового робочого органу.

Також відомий скарифікатор (А.с. СРСР №1454286, МПК 7А01С1/00, Бюл. №4, 1989р.), що містить завантажувальний бункер, робочу камеру, в якій на вертикальному валу встановлений скарифікуючий орган, механізм приводу вертикального вала, а також механізм відводу скарифікованого насіння. Прототип.

Недоліком такого скарифікатора також є низька якість обробки насінневого матеріалу, внаслідок наявності одного кінцевого скарифікуючого робочого органу, а також жорстка залежність якості скарифікації від кінематичних параметрів обертового робочого органу.

В основу винаходу покладена задача вдосконалення скарифікатора, в якому розташуванням скарифікуючих робочих органів один над одним із встановленими дугоподібними пластинами забезпечується рівномірне переміщення насінневого матеріалу відносно поверхні робочого органу і за рахунок цього підвищується якість скарифікації насінневого матеріалу.

Поставлена задача досягається за рахунок того, що в скарифікаторі, що містить завантажувальний бункер, робочу камеру, в якій на вертикальному валу встановлений скарифікуючий орган, механізм приводу вертикального вала, а також механізм відводу скарифікованого насіння, згідно винаходу вводиться те, що скарифікуючий орган виконаний у вигляді розташованих один над одним горизонтальних скарифікуючих дисків, охоплених з обох боків кінчними направляючими лійками, причому на робочій поверхні скарифікуючих дисків діаметрально протилежно закріплені дугоподібні вертикальні пластини, опукла сторона яких направлена протилежно до напрямку обертання вертикального вала, а на іншій стороні закріплені скарифікуючий матеріал.

Загальний вигляд скарифікатора зображено на фіг.1, фіг.2 - вигляд по А на фіг.1.

Скарифікатор містить завантажувальний бункер 1, робочу камеру 2, в якій на вертикальному валу 3 встановлений скарифікуючий орган.

Скарифікуючий орган виконаний у вигляді розташованих один над одним горизонтальних скарифікуючих дисків 4, охоплених з обох боків кінчними направляючими лійками 5. На робочій поверхні скарифікуючих дисків 4 діаметрально протилежно закріплені дугоподібні вертикальні пластини 6, опукла сторона яких направлена протилежно до напрямку обертання вертикального вала, а на іншій стороні закріплені скарифікуючий матеріал.

Механізм приводу вертикального вала виконаний у вигляді електродвигуна 7, зв'язаного з вертикальним валом 3 пасовою передачею 8. Механізм відводу скарифікованого насіння виконаний у вигляді бітерного вала 9 та відповідного патрубку 10.

Працює скарифікатор наступним чином.

Насінний матеріал подається в бункер 1, звідки самоплинно поступає на верхній скарифікуючий диск 4. При обертанні вала матеріал концентрується між робочою поверхнею диску 4 і внутрішньою стороною дугоподібних пластин 6, на яких закріплені скарифікуючий матеріал. Під дією відцентрових сил насінний матеріал переміщається в сторону периферії дисків 4, причому на поверхню насіння наносяться подряпини, які порушують їх цілісну структуру. Після висівання це забезпечить поступання повітря і вологи до зародку насіння, які необхідні для їх швидкого проростання.

Далі насіння попадає на кінчні направляючі лійки 5, звідки самоплинно поступає на нижній скарифікуючий диск 4 і процес повторюється аналогічно до попередньо описаного.

Скарифіковане насіння виводиться бітерним валом 9 через відповідний патрубок 10.

Величина опуклості дугоподібних пластин вибирається з умови, що проекція відцентрової сили в напрямку дотичної до поверхні пластин буде незначно перевищувати силу тертя від дії коріолісової сили і нормальної реакції контакту насіння і поверхні пластин. Це забезпечить плавне переміщення насінневого матеріалу і ефективну його скарифікацію.

