

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування і може бути використаний при розробці машин для обробки насіння сільськогосподарських культур рідкими отрутохімікатами (протруювання), а також в інших галузях для обробки зернистих матеріалів рідкими речовинами.

Відомий протруювач насіння сільськогосподарських культур, призначений для обробки насіння рідкими отрутохімікатами, який складається із бункера для насіння з дозатором, бункера для сухих отрутохімікатів з дозатором, бака для робочої рідини з дозатором, змішувального шнека та механізму приводу. При роботі цього протруювача насіння із бункера через дозатор надходить до змішувального шнека, куди одночасно дозатором рідких препаратів подається із бака робоча рідина. В процесі подальшого переміщення змішувальним шнеком подане насіння і рідкі препарати перемішуються. [Масло І.П., Тимошенко С.П., Осташевський І.Я, Протруювання посівного матеріалу. - К., Урожай, 1975. - с. 9].

Недоліком цього протруювача є низька якість обробки насіння, яка обумовлена тим, що потоки насіння і рідких препаратів, які подаються в змішувальний шнек, попередньо не розосереджені, внаслідок чого не забезпечуються однакові умови контактування усіх зернівок з рідкими препаратами, що і призводить до нерівномірності обробки насіння у змішувальному шнеку.

Найбільш близьким за технічною суттю до протруювача, що заявляється, є протруювач насіння сільськогосподарських культур рідкими препаратами, який включає бункер для насіння з дозатором, бак для робочої рідини з дозатором рідких препаратів, камеру протруювання насіння, змішувальний шнек та механізм приводу. В камері протруювання встановлено обертовий розпилювач, який розпилює подану дозатором робочу рідину на поверхню потоку насіння, що надходить самопливом через дозатор насіння із бункера [авт. св. СРСР №725595, МПК⁸ А01С1/08].

Недоліком цього протруювача є недостатня якість обробки насіння, що обумовлено нерозосередженістю потоку насіння, обмеженою допою взаємодії потоків насіння і краплин робочої рідини та затіненням більш близькими до розпилювача зернівками більш віддалених, а також погіршені санітарно-гігієнічні умови праці обслуговуючого персоналу через забруднення робочої зони аерозолями пестицидів внаслідок розпилювання робочої рідини.

Задачею винаходу є протруювач насіння сільськогосподарських культур, в якому шляхом використання обертового конічного робочого органа досягається підвищення якості обробки насіння та покращення санітарно-гігієнічних умов праці обслуговуючого персоналу.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в протруювачі насіння сільськогосподарських культур, який включає бункер для насіння з дозатором, бак для робочої рідини з дозатором рідких препаратів, камеру протруювання насіння і змішувальний шнек та механізм приводу, відповідно до винаходу, між бункером для насіння і змішувальним шнеком встановлено камеру з обертовим конічним робочим органом, на який подаються одночасно насіння і рідкі отрутохімікати.

Завдяки використанню обертового конічного робочого органа, на який подаються одночасно насіння і рідкі отрутохімікати, забезпечується нанесення препарату, що розтікається у вигляді плівки по днищу обертового конічного робочого органа, на кожен насінину перед подачею в змішувальний шнек. В результаті насіння на всьому шляху руху по конічному робочому органу контактує з препаратом, відбираючи його з робочих поверхонь на себе і, багато разів змінюючи напрямок руху, інтенсивно перемішується, що й забезпечує високу якість обробки насіння. При цьому усувається розпилення робочої рідини, що покращує санітарно-гігієнічні умови праці обслуговуючого персоналу.

Приклад виконання протруювача насіння сільськогосподарських культур пояснюється кресленням, де:

фіг. - протруювач насіння сільськогосподарських культур - вид збоку.

Протруювач складається із бункера 1 для насіння з дозатором 2 та розподільником 3 насіння, під яким встановлено вихідний отвір трубки 4 подачі рідкого препарату із бака для робочої рідини через дозатор рідкого препарату (на рисунку не показані) на днище обертового конічного робочого органа 5, встановленого на валу механізму приводу 6 в камері протруювання 7 під розподільником 3. Обертовий конічний робочий орган 5 обладнаний додатковою конічною поверхнею 8, а камера протруювання 7 - додатковою перехідною поверхнею 9. Під випускним отвором камери протруювання 7 встановлено змішувальний шнек 10 з вивантажувальною горловиною 11.

Працює запропонований протруювач так. Насіння з бункера 1 самопливом через дозатор 2 по розподільнику 3 надходить на днище обертового конічного робочого органа 5, куди від дозатора рідких препаратів на захищену розподільником 3 частину днища обертового конічного робочого органа 5 надходить по трубці 4 і препарат. Зустрівшись за межами зони днища обертового конічного робочого органа, захищеної розподільником 3, потоки препарату і насіння під дією відцентрових сил рухаються сумісно по днищу обертового конічного робочого органа 5 і переходять на додаткову конічну поверхню 8. Дійшовши до краю додаткової конічної поверхні 8, насіння за інерцією переходить на додаткову перехідну поверхню 9 камери протруювання 7, змінюючи напрямок руху, і по конічній частині додаткової перехідної поверхні 9 опускається знову на днище обертового конічного робочого органа 5, де, інтенсивно перемішуючись і змінюючи напрямок свого руху, переходить на бокову поверхню конічного робочого органа 5 і далі по внутрішній поверхні камери протруювання 7 через її випускний отвір у змішувальний шнек 10, який і транспортує його до вивантажувальної горловини 11.

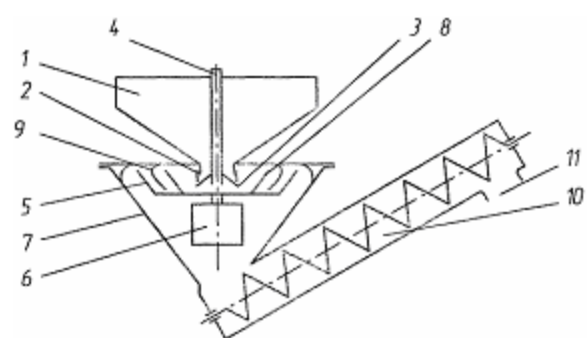


Fig.