

ДО ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ДОЗУЮЧОГО ОТВОРУ ВИСІВНОГО АПАРАТА ГІДРОСІВАЛКИ

Опришко О.О.

Наукові керівники – д.т.н. проф. Зійка П.М., асис. Ящук Д.А.
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Сільськогосподарські машини»,
тел.: (057) 732-38-45, E-mail: kafedrashm@mail.ru)

Один з перспективних напрямків отримання гарантованих сходів насіння овочевих культур, як і більшості особливо дрібнонасієневих теплолюбивих культур, є висів пророщеного насіння. Пророщування насіння у рамках підготовки його до сівби потребує певних затрат. Ці затрати компенсуються отриманням високих урожаїв якісної овочевої продукції. Крім того, сівба пророщеним насінням гарантує зменшення строків появи сходів, тим самим дозволяє виконати посів у більш пізні терміни. Більш пізні посіви розширюють термін передпосівної підготовки ґрунту, що дозволяє зменшувати засміченість ланів, витрат на боротьбу з бур'янами майбутніх посівів овочевих культур

Висів пророщеного насіння можна виконати гідросівалкою. В існуючій конструкції гідросівалки рівномірність висіву пророщеного насіння багато в чому залежить від рівня робочої рідини у резервуарі. Так як рівень робочої рідини при роботі сівалки змінюється, то для забезпечення сталості витоку водонасієневої суміші необхідно виключити вплив рівня рідини.

Регулювальний пристрій системи дозування вилу водонасієневої суміші гідросівалки складається із запірною пристроєм, який включає циліндр з розміщеним у ньому поршнем зі штоком, в нижній частині циліндричної поверхні розміщений дозувальний отвір, який має вигляд рівносторонньої трапеції.

Витікання через постійний дозуючий отвір не може забезпечити стабільність витрати рідини ($Q = \text{const}$) при зміні рівня робочої рідини у бакові гідросівалки. Для усунення цього недоліку при розробці висівного апарату гідросівалки запропоновано спеціальну конструкцію змінного отвору, площа якого змінюється відповідно зменшенню висоти рівня рідини. Для цього до вихідного отвору бічної поверхні резервуара закріплена насадка у вигляді пустотілого циліндра з запірним пристроєм.

В бічній поверхні циліндра знизу виконаний отвір у вигляді рівносторонньої трапеції, а всередині – встановлено поршень. Поршень через шток з роликком безпосередньо має контакт з регулювальним елементом. Форму отвору у вигляді рівносторонньої трапеції вибрано із умов забезпечення плавного регулювання витрати робочої рідини та технологічності виготовлення і надійності роботи конструкції висівного апарату гідросівалки.