

СТЕНД ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ СІВАЛОК НА НОРМУ ВИСІВУ

Запроваджений в колгоспі ім. Калініна Житомирського району Житомирської області .

Відомо, що оптимальна норма висіву є одним із головних факторів, які впливають на підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Методика регулювання сівалки на норму висіву складається з двох операцій – установки сівалки на норму висіву на майданчику і перевірки її в польових умовах за допомогою контрольних наважок зерна.

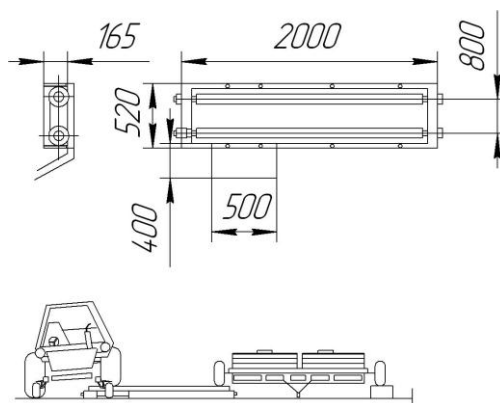
Розрахункову норму висіву визначають на місці (регулювальному майданчику), піднявши сівалку домкратами чи поставивши на козли так, щоб опорно-привідні колеса не торкалися землі і могли вільно обертатись, а зерно туковий ящик був в горизонтальному положенні. Потім засипають насіння, в ручну обертають колеса сівалки на визначену кількість обертів. Ця операція потребує

удосконалення, так як колесо потрібно обертати з такою швидкістю, з якою посівний агрегат буде рухатись по полю. При ручному прокручуванні колеса цього добитись практично неможливо. Крім цього необхідно проводити прокручування, поки не доб'ється визначеної норми висіву як кожним висівним апаратом окремо, так і сівалки в цілому.

Ручне прокручування коліс трудомне, багаторазове, не забезпечує необхідного дотримання частоти обертання. Відомий спеціальний майданчик, на якому змонтовані електродвигун, редуктор і 2 ролики, які приводяться в рух для встановлення коліс сівалки. Виготовлення її потребує великих витрат, необхідна електроенергія, неможлива операція регулювання частоти обертання коліс сівалки.

Однак простіше виготовити і використовувати для цих цілей стенд, який складається із прямокутної рами розміром в 800x2000 мм., зварений із швелера Н = 165 мм і кутника 75x75мм. Всередині рамки на шарикопідшипниках з корпусами закріпленні 2 ролики, взяті із списаного комбайна КС-1,8 «Вихрь» (гладкий живильний валець), а на неї за допомогою двох штифтів встановлюється з'ємна плита розміром 400x500 мм для зручності заїзду на ролики колесами сівалки і трактора (див. Мал.1)

Для підготовки стенда до роботи необхідно встановити з'ємну плиту для заїзду одним колесом сівалки на ролики, а під друге її колесо встановити підставку такої ж висоти, щоб вирівняти раму сівалки, переставити з'ємну плиту, заїхати одним колесом трактора на ролики (див. мал. 2). При включенні передачі трактора, за рахунок диференціала, одне колесо стоїть на місці, а друге обертає ролики і приводить в рух колесо сівалки. Це дозволяє прокручувати колесо сівалки більшу кількість разів в порівнянні з ручним прокручуванням, збільшити точність установа сівалки на норму висіву.



Стенд можна використовувати для регулювання інших сівалок (СО-4,2; ССТ-12Б; СУПН-8), діаметр коліс яких менший, ніж у сівалок СЗ-3,6, для чого передбачено перестановку одного із роликів на допоміжні отвори (проводиться зближення роликів), також для обкатки нових і відремонтованих сівалок.

Крім того, замість запропонованої формули визначення маси висіяного насіння (кг) за визначену кількість обертів (q_n):

$$q_n = \frac{\pi * D * B * Q * 20}{10000(1 - \varepsilon) * 2};$$

Пропонуємо використовувати для половини сівалки СЗ-3,6 та її модифікацій (діаметр опорно-приводних коліс 1245мм., ковзання колеса ($\varepsilon = 0,1$), ПД.=3,67 з врахуванням прогину шин) більш просту формулу:

$$q_{20} = \frac{Q}{68} \text{ або } 1,3 = \frac{I}{100};$$

де Q – норма висіву насіння, кг/га
68 і 100 – постійні величини.

Використання стенда і даної формули скорочує час встановлення сівалок на норму висіву на 25-30 %, відхилення фактичного висіву від розрахункового не перевищує 0,5%, не потрібно проводити побудову у відділках радгоспів і бригадах господарствах спеціальних стаціонарних майданчиків, забезпечується проведення якісної сівби в більш стислі агротехнічні строки.