

ДООЧИСТКА СЕМЯН МОРКОВИ НА СЕПАРАТОРЕ
С РЕГУЛИРУЕМЫМ УГЛОМ НАКЛОНА РЕШЕТ

Н.В. Бакум, А.Н. Горбатовский
ХНТУСХ им. П. Василенко, г. Харьков, Украина

Посевной материал семян моркови сорта «Яркая» РН-1 после предварительной очистки на пневмосепараторе не соответствовал требованиям ГОСТов из-за наличия в нем растительных и минеральных примесей, а также семян сорных растений, соответственно, 14,96%, 3,12% и 0,35% (2900 шт/кг) от массы исходного материала, в том числе, шт/кг: щиряцы обыкновенной – 2050; горчака ленового – 275; гречишки вьюнковой – 270; вьюнка полевого – 240; щетинника сизого – 35; проса куриного – 30.

Для доведения семенного материала моркови до посевных кондиций его доочищали на модернизированной зерноочистительной машине СМ-0,15 с регулируемым углом наклона подсевного решета, используя такие решета: верхнее (для отделения крупных примесей) и среднее (сортировочное) – Ø3,0 мм и Ø2,8 мм, соответственно, а нижнее (подсевное) – □ 0,6 мм. Оптимальными параметрами машины, при проведении исследований, определены: удельная подача исходного материала 11,7 кг/(час·дм); частота колебаний решетчатого стана – 33,5 с⁻¹; амплитуда колебаний – 9 мм; угол направленности колебаний – 8°; угол продольного наклона подсевного решета к горизонту – 1,75°.

Анализ результатов сепарации показал, что в сходовую фракцию верхнего решета выделилось 0,61% от массы исходного материала, основную часть которой составили крупные частицы стеблей и соцветий (99,36%), а крупных семян моркови – всего 0,24%. Сход среднего решета составил 0,1% от массы исходного материала, что способствовало уменьшению количества минеральных примесей до 0,42%. Проходова фракция среднего решета доочищалась на нижнем решете, из которого очищенная фракция выделялась сходом. При уменьшении угла наклона нижнего решета до 1,75° условия для просевания компонентов смеси значительно улучшились, по сравнению с режимами работы согласно заводских рекомендаций, что подтверждается ростом общей массы проходовой фракции до 9,90% от массы исходного материала. При этом большую часть проходовой фракции составляли измельченные стебли – 83,79%, минеральных примесей выделилось 10,99%, щуплых и мелких семян основной культуры – 3,21%, а семян сорняков – 2,01% (17850 шт/кг) от массы проходовой фракции. Это обеспечило повышение содержания семян основной культуры в очищенной фракции до 99,44%, что выше на 6,44% требований ДСТУ 2240-93.

Содержание семян сорняков в очищенной фракции составило 1330 шт/кг, в том числе: вьюнка полевого и гречишки вьюнковой (крупные семена), соответственно, 290 шт/кг и 340 шт/кг; горчака ленового – 275 шт/кг, а щиряцы обыкновенной (мелкие семена) – 425 шт/кг, что составляет в целом 0,17% от массы очищенного материала и почти в 2 раза меньше допустимого стандартом.