

ФИЗИКА И ТЕХНИКА

© А.А. Абидуев

Россия, Улан-Удэ, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия

Очистка семенного зерна пшеницы от трудноотделимых примесей в условиях Забайкалья

Рассмотрены способы очистки семян пшеницы от трудноотделимых примесей.

A.A. Abiduyev

Cleaning of seed wheat grains from impurities that are difficult of separation in Zabaikalje region

The methods of cleaning of wheat seeds from impurities that are difficult of separation are considered.

Трудноотделимыми примесями в семенах пшеницы являются семена татарской гречихи, ячменя и ржи. Наибольшее различие семена пшеницы имеют от указанных примесей по длине. Однако использование в качестве параметра разделения только длины при очистке семян не обеспечивает необходимую эффективность.

Повышение качества очистки семян от трудноотделимых примесей, как показали проведенные нами исследования [1,2], может быть достигнуто при разделении зерна по совокупности признаков.

Наиболее эффективная очистка семян пшеницы от указанных примесей достигается при разделении семенного зерна по толщине и длине. Крупные семена татарской гречихи, перекрывающиеся с семенами основной культуры по длине, выделяются в большей степени по толщине (на решетках с продолговатыми отверстиями как крупные примеси). Мелкие семена ячменя и ржи, перекрывающиеся с семенами основной культуры по длине, в большей степени выделяются на решетках с продолговатыми отверстиями в фракцию фураж-

ного зерна (проходом через отверстия сортировального решета).

Для эффективной очистки семенного зерна пшеницы от коротких примесей (татарской гречихи) необходимо обработать их в триерных цилиндрах с диаметром ячеек 1,05-1,10 – кратным максимальной длине семян данного сорняка.

Для очистки семенного зерна пшеницы от длинных примесей (овсюга, крупных семян ячменя и ржи) необходимо выбрать овсюжный цилиндр с диаметром ячеек 1,1-1,2 – кратным максимальной длине семян основной культуры. Изменяя положение передней кромки лотков, определяют их рациональное положение.

Для эффективной очистки семян пшеницы от татарской гречихи необходимо обработать их на решетках с продолговатыми отверстиями шириной $3,0 \pm 0,2$ мм и в триерном цилиндре с диаметром ячеек 5,6 мм, установив переднюю кромку его лотка в положение, обеспечивающее допустимое содержание данного сорняка в очищенном материале.

Для высококачественной очистки семенного зерна пшеницы от семян ячменя и

68 ржи необходимо обработать на сортировальных решетках с продолговатыми отверстиями шириной 2,2-2,4 мм и триерных цилиндрах с диаметром ячеек 8,5 мм. Для выделения из семенного зерна легких примесей необходимо установить скорость воздуха в аспирационных каналах воздушно-решетных машин в пределах 7-8 м/с.

Таким образом, семенное зерно пшеницы необходимо обработать на решетках с продолговатыми отверстиями шириной $3,0 \pm 0,2$ мм с выделением в крупные примеси сходом с решета крупных семян татарской гречихи, перекрывающихся с семенами основной культуры по длине; на сортированных решетках с продолговатыми отверстиями шириной 2,2-2,4 мм с выделени-

ем в фракцию фуражного зерна мелких семян ячменя и ржи, перекрывающихся с семенами основной культуры по длине; в аспирационных каналах со скоростью воздуха 7-8 м/с и в триерных цилиндрах с диаметром ячеек 8,5 и 5,6 мм.

Литература

1. Абидаев А.А., Абидаев А.А. Моделирование процесса очистки семян по совокупности признаков / Вестник Бурятского университета. – Сер. 9: Физика и техника. – Вып. 2. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятск. госун-та, 2003. – С. 166-170.

2. Абидаев А.А., Абидаев А.А. Моделирование процесса очистки семян от трудноотделимых примесей / Агроинженерная наука: Проблемы и перспективы развития. Материалы междунар. научно-практической конф. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА. – 2005. – С. 186-189.