

ЛИТЕРАТУРА

1. Бусько, И. И. Раневая водянистая гниль – опасное заболевание картофеля / И. И. Бусько, И. В. Леванцевич // Земледелие и защита растений. – 2019. Приложение к журналу № 5. – С. 38-40.

УДК 631.3 (075.8)

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРЬ ЗЕРНА ЗА МОЛОТИЛКОЙ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА

Цыбульский Г. С., Филиппов А. И., Стуканов С. В., Эбертс А. А.
УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

При работе зерноуборочного комбайна общие потери зерна складываются из потерь за жаткой и потерь за молотилкой. На прямостоячих хлебах и степени полеглости до 20 % потери за жаткой не могут превышать 0,5 %, а при степени полеглости более 20 % – 1,5 %. Потери за молотилкой при любом стеблестое лимитируются пороговым значением в 1,5 %. Таким образом, общие потери зерна за комбайном на уборке прямостоячих хлебов в заданные агротехнические сроки не должны превышать 2 %, а при уборке полеглых хлебов – 3 % [1, 2].

В то же время валовые сборы зерновых и зернобобовых культур в РБ, включая кукурузу на зерно, в 2018 и 2019 гг. составили соответственно 6151 и 7331 тыс. т. В соответствии с научными исследованиями [3] и статистическими данными [4] при уборке только прямостоячих хлебов прямым комбайнированием и допускаемых потерях в 2 % потенциальные потери зерна в Республике Беларусь в уборочные компании 2018 и 2019 гг. могли составить 123 и 146 тыс. т соответственно. Снижению потерь зерна и семян может способствовать как качественная технологическая настройка зерноуборочных комбайнов [3], так и быстрое определение абсолютных значений величины оставляемых потерь для принятия оперативных решений по нахождению причины несоответствия текущих и нормируемых значений потерь.

В современных комбайнах для контроля за потерями устанавливаются специальные датчики за сепаратором соломистого вороха и за очисткой, что позволяет в режиме онлайн контролировать уровень потерь и оперативно при необходимости вносить изменения в технологические настройки.

Для определения потерь за зерноуборочным комбайном можно пользоваться методиками, приведенными в [1], где в зависимости от

полеглости, наименования убираемых культур и их урожайности составлены таблицы с указанием пороговых значений потерь зерна за жаткой и всем комбайном в (г/м²) и (шт./м²) поля. Однако данные таблиц не дают абсолютных значений потерь и их возможных значений с убираемой площади.

Как показывают наши исследования, при соблюдении технологии возделывания зерновых культур и правил выполнения полевых механизированных работ и уборке в оптимальные агротехнические сроки преобладающими являются потери за молотилкой комбайна в ц/га, для определения которых нами была получена следующая формула:

$$\text{Потери за молотилкой} = \frac{k \times \left(\frac{\text{Количество зерен}}{\text{с площадки } 15 \times 15 \text{ см}} \right) \times \left(\frac{\text{масса } 1000 \text{ зерен}}{\text{в граммах}} \right)}{10000}, \quad (1)$$

где k – коэффициент, учитывающий рабочую ширину захвата жатки. Так, для жаток с шириной захвата 6; 6,6 и 7 м k соответственно равен 7,33; 6,67 и 6,29.

Для определения потерь в ц/га необходимо после прохода комбайна на ширине молотилки протряхнуть солому, убрать ее в сторону, очистить участок от половы и наложить проволочную рамку с размерами 15 x 15 см и сосчитать зерна. Для получения адекватных данных при расчете по формуле (1) необходимо также знать массу тысячи зерен убираемых культур. В соответствии с [1] масса 1000 зерен у пшеницы – 40 г; ячменя – 45 г; ржи – 35 г; овса – 28 г.

При выполнении исследований нами были определены массы 1000 воздушно сухих зерен озимой пшеницы, озимого ячменя и тритикале, которые несколько отличаются от приведенных выше и составили 50; 36; и 45 г соответственно.

Например, если при подсчете количества зерен под валком после уборки озимой пшеницы зерноуборочным комбайном КЗС-1218 (GS-12) с рабочей шириной захвата жатки 7 м на площадке 15 x 15 см получили в среднем 48 шт. семян, то по формуле (1) потери составят $(6,29 \times 48 \times 50) / 1000 = 1,51$ ц/га. Зная урожайность (урожайность можно определить через бортовую информационную систему комбайна), можно также определить величину потерь в процентах и сравнить ее с допускаемой.

Таким образом, использование формулы (1) при выполнении уборочных работ позволит оперативно определять и снижать величину потерь, что будет способствовать увеличению валовых сборов зерновых культур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заяц, Э. В. Сельскохозяйственные машины: учебник / Э. В. Заяц. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 456 с.
2. Сельскохозяйственные машины: практикум : учеб. пособие / Э. В. Заяц [и др.]; под ред. Э. В. Зайца. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 518 с.
3. К вопросу технологической настройки зерноуборочных комбайнов / М. С. Кузнецова [и др.] // Сб. науч. стат. по мат. XXI междунар. студ. науч. конф., Гродно, 22 апреля, 25 марта 2020 г. / Гродненский гос. аграрный ун-т; отв. за вып. канд. с.х. наук О. В. Вертинская. – Гродно, 2020. – С. 40-42.
4. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2020 / Национальный стат. комитет Респ. Беларусь; редкол.: И. В. Медведева [и др.]. – Минск: РУП «Информационно-вычислительный центр Национального статистического комитета Респ. Беларусь», – 2020. – 436 с.

УДК 633.367, 632.93, 632.51

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИЕМОВ ЗАЩИТЫ РАЗНЫХ ВИДОВ ЛЮПИНА ОТ БОЛЕЗНЕЙ

Чепко Л. Г.

РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси»

г. Пружаны, Республика Беларусь

Основным фактором, приведшим к резкому снижению объемов возделывания люпина не только в Беларуси, но и в других странах Европы, является недостаточная устойчивость к болезням, особенно к антракнозу. В неблагоприятные годы (например, в 1995, 2005, 2010-м) распространение и развитие данного заболевания носит эпифитотийный характер, что ведет к гибели посевов в короткие сроки и на больших площадях.

В 2019-2020 гг. в РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси» были проведены исследования по сравнительной оценке полевой устойчивости трех культивируемых видов люпина к комплексу грибных болезней при стандартных системах защиты, а также поиску новых эффективных препаратов.

Объектами исследований были взяты внесенные в Государственный реестр РБ сорта люпина узколистного Жодинский, люпина желтого Владко, а также находящиеся в государственном сортоиспытании сорта люпина белого Мара и Лидер.

Предпосевное протравливание семян проводилось препаратом Иншур Перформ, КС (0,5 л/т). В фазу бутонизации - начала цветения были использованы следующие фунгицидные препараты: Азимут, КЭ (с нормой расхода 1 л/га), Аватар 280, КС (1 л/га) (как аналог зарегистри-