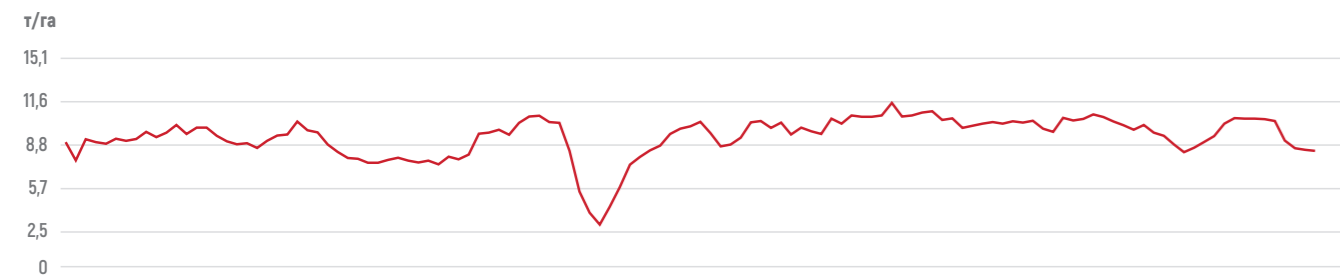
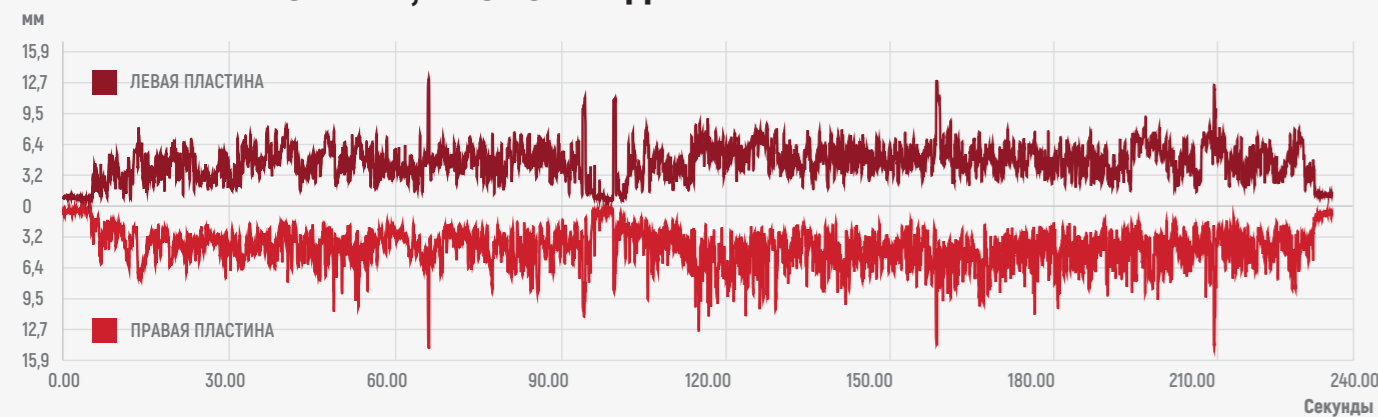


ГРАФИК 1: КОНТРОЛЬ УРОЖАЙНОСТИ



Этот отчет был составлен для демонстрации изменения урожайности на поле площадью 0,55 га, выбранной для исследования. На поле выпало выше среднего уровня осадков в течение большей части вегетационного периода.

ГРАФИК 2: OLIMAC DRAGO АВТОМАТИЧЕСКИ РЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ ОТРЫВАЮЩИЕ ПЛАСТИНЫ, ВТОРОЙ РЯД



Электронные датчики, размещенные на левой и правой отрывающих пластинах на 12-ти рядной кукурузной жатке Drago GT, измеряли движение пластин в милливольтках во время сбора урожая – 150 милливольт равно движению в 3,2 мм. Указанные выше данные были извлечены из второго мысового ряда жатки после того, как были собраны те же 0,55 га, что показаны на ГРАФИКЕ 1 выше. Движение пластин показано с шагом в 3,2 мм.

Сравните график 1 и график 2. Обратите внимание, как обе отрывающие пластины движутся одинаково, что соответствует изменениям урожая.

Чтобы посмотреть отрывающие пластины в действии перейдите по ссылке www.dragotec.com/fieldstudy

ГРАФИК 3: OLIMAC DRAGO ДВИЖЕНИЕ ВСЕХ ОТРЫВАЮЩИХ ПЛАСТИН

Авторегулирование пластин, кол-во движений на га

Ø Кол-во движений пластин на ряде x 12 рядов / убранная площадь во время теста = Общее количество движений пластин на гектар

Регулировка больше чем 3,2 мм: 13.222 раза на га
Регулировка больше чем 6,4 мм: 3.884 раза на га
Регулировка больше чем 12,7 мм: 480 раз на га

Авторегулирование пластин, кол-во движений за минуту (при 6,5 км/ч)

Ø Кол-во движений пластин на ряде x 12 рядов / время уборки во время теста = Общее количество регулировок за минуту

Регулировка больше чем 3,2 мм: 1.965 раз за мин
Регулировка больше чем 6,4 мм: 577 раз за мин
Регулировка больше чем 12,7мм: 71 раз за мин

ГРАФИК 4: РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОТРЫВАЮЩИМИ ПЛАСТИНАМИ В ПРОЦЕНТАХ ЗА ВСЕ ВРЕМЯ УБОРКИ ТЕСТИРОВАННОГО ПОЛЯ



Измерения зазора между отрывающими пластинами также отслеживались в полевых исследованиях и отображались с шагом 0,79 мм.



dragotec

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕРЬ

БОЛЬШИНСТВО ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОСТАВЛЯЮТ УРОЖАЙ НА ПОЛЕ

Исследование подтверждает преимущества автоматических отрывающих пластин при сборе урожая

dragotec

Dragotec International GmbH
Hub 7 – OT Rogglfing
D-84329 Wurmannsquick
Telefon: +49 (0) 8725 – 9665-0
info@dragotec.eu



Производители кукурузы понимают важную роль отрывающих пластин при сборе урожая. Университетские исследования показали, что зазоры между пластинами всего на 3 мм шире чем стебли кукурузы, и это приводит к потенциальной потере урожая в размере 250 кг с гектара.* Механизаторы, использующие гидравлические отрывающие пластины, выражают уверенность в своей способности управлять процессом регулирования пластин в ручную. Однако, сравнение сбора урожая с автоматическими отрывающими пластинами, предполагает, что потенциальная потеря урожая у гидравлических пластин есть более значительной.

УДИВИТЕЛЬНЫЕ ФАКТЫ

«Внедрение управляемых оператором гидравлических отрывающих пластин, безусловно, было улучшением по сравнению с фиксированными отрывающими пластинами (не регулируемые пластины), которые они заменили», - говорит Дастин Боллиг, фермер и североамериканский директор по маркетингу Dragotec USA. «Но мы узнали, что большинство производителей переоценивают эффективность сохранения урожая при уборке с гидравлическими пластинами. Olimac уже давно рассказывает о преимуществах

своих кукурузных жаток DRAGO - автоматических саморегулирующихся пластин для минимизации зазоров и сокращения потерь урожая во время уборки. Чтобы продемонстрировать это утверждение, Dragotec USA провела исследование в поле, в котором во время уборки урожая были измерены «решение по выбору регулировки отрывающих пластин» кукурузной жатки Olimac DRAGO.

Исследование выявило некоторые факты о неоднородности стеблей кукурузы и возможной потере урожая, связанной с этим. «Мы хотели дать количественную оценку общей способности автоматических отрывающих пластин Olimac DRAGO, а так же минимизировать разрывы и связанные с этим потери в условиях уборки урожая», - говорит Боллиг.

Чтобы помочь провести исследование, Dragotec USA работал с HeadSight,** независимым производителем систем контроля высоты работы жатки, для измерения и анализа движения отрывающих пластин.

«Мы предоставили электронные датчики, считывающие в милливольты, которые способны измерять движение с точностью до сотых долей миллиметра», - говорит Роб Шлиф, технический директор HeadSight. Датчики были прикреплены к правой и левой отрывающим пластинам 12-рядной кукурузной жатки Olimac DRAGO GT.

ДАТЧИКИ ПОКАЗАЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНУЮ НЕОДНОРОДНОСТЬ ТОЛЩЕНЫ СТЕБЛЕЙ В РЯДУ

По мере того, как жатка Drago проходила через поле, мы не только могли отслеживать количество перемещений отрывающих пластин, но и то, как далеко они перемещались», - говорит Шлиф. Результаты подтвердили ожидания Olimac, и даже больше.

ПРИМЕРНО 163 АДАПТАЦИЙ НА РЯДКЕ В МИНУТУ

«Датчики выявили значительную разнообразность толщины стеблей - от растения к растению, а также от ряда к ряду», - говорит Боллиг. «При уборке со скоростью 6,5 км/ч автоматические отрывающие пластины саморегулировались в среднем 163 раза в минуту - регулировки пластин варьировались от 3 мм до 13 мм». «Мы все знали об изменчивости толщины стеблей в полевых условиях и были рады видеть, насколько точно подстраивались отрывающие пластины под эти изменения», - говорит Боллиг. В расчете на гектар автоматические отрывающие пластины сделали почти 13 222 движений, включая регулировки от 3 мм и более; в том числе 3,884 решения на 6 мм или более; и 480 решений на 12 мм или более.

«Имейте в виду, что даже отклонение в 3 мм между шириной стебля и отрывающими пластинами может

привести к увеличению потерь урожая. Каждый ряд кукурузной жатки Olimac DRAGO производил в среднем 1 110 независимых движений на гектар, которые были больше, чем эти 3 мм», - объясняет Боллиг. «Данные также показали, как левая и правая отрывающие пластины каждого ряда на DRAGO GT работали синхронно, чтобы свести к минимуму расстояния между пластинами с стеблем.»(См. Рисунок2.)

«Гидравлически управляемые отрывающие пластины не в состоянии компенсировать изменений толщины стеблей от ряда к ряду, не говоря уже о изменениях толщины растений в каждом ряду», - говорит Боллиг. «Имея одинаковую настройку отрывающих пластин для каждого ряда на жатке, предполагается, что все стебли, проходящие через них, тоже одинаковы, и мы знаем, что Мать природа просто не работает таким образом.»

По словам Боллига, одна из самых примечательных характеристик исследования - «расстояние между отрывающими пластинами в процентах за время». «Он показывает процент толщины стебля в поле, которое мы собрали. Если бы отрывающие пластины были настроены только на наиболее распространенную толщину стебля, эта регулировка была бы неправильно почти в 75% случаев», - говорит Боллинг.

«Операторы не могут реагировать на изменения толщины стеблей, которая там есть. Они не могут видеть с кабины ширину стеблей кукурузы».



Полевое исследование показало, что изменение толщины стеблей в ряду может быть значительной, приводя к потере зерен через отрывающие пластины во время сбора урожая.



Гидравлически регулируемые отрывающие пластины визуально трудно настроить из кабины оператора.

Отрывающие пластины Olimac DRAGO автоматически регулируются, чтобы уменьшить расстояние до растения с обеих сторон.

ИЗМЕРЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ОТРЫВАЮЩИХ ПЛАСТИН

Заявление Боллига было подчеркнуто, когда датчики HeadSight были прикреплены к отрывающим пластинам кукурузной жатки с гидравлическими отрывающими пластинами, регулируемы оператором. Оператор не был проинформирован о исследовании. Испытание проводилось в том же поле, что и DRAGO GT, с автоматической регулировкой отрывающих пластин. «Когда мы оценили данные, мы обнаружили, что оператор произвел только одну регулировку отрывающих пластин на убранной площади 0,55 га», - объясняет Боллиг. «Эта регулировка была сделана на том же поле, где пластины автоматической регулировки Olimac Drago буквально сделали тысячи независимых движений», - отмечает он. «Конечно, мы не знаем, как бы это сделали другие операторы на том же поле, но то, что мы видели, вероятно, является типичной регулировкой». Из кабины комбайна любое визуальное изменение толщины стебля кажется не значительным. В большинстве случаев операторы просто открывают отрывающие пластины, пока они не отодвигают стебли и забывают об этом», - говорит Боллиг. «Если у вас есть возможность регулировать отрывающие пластины, это не значит, что вы можете минимизировать потери урожая. Исследование подтверждает добавленную ценность автоматической регулировки пластин для максимальной урожайности», - говорит Боллиг. «Умножение

потенциальной урожайности на количество собранных гектаров может добавить Вам значительную прибыль.» «В настоящее время операторам предстоит сделать столько настроек на комбайне, что они не могут адекватно реагировать на изменение кукурузы в поле.» - продолжает Боллинг.

ДЕТАЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПОЛЕ

- Дата сбора данных: 25 октября 2018 г
- Место сбора данных: Средний Запад (США)
- Кукурузные жатки, используемые для испытания:
 - OLIMAC DRAGO GT - 12-рядная жатка с саморегулирующимися пластинами, комбайн John Deere S680
 - John Deere 612 C Stalkmaster - 12-рядная жатка с гидравлическими отрывающими пластинами, комбайн John Deere S680
- Средняя скорость уборки: 6,5 км/ч
- Количество растений: 86.500 шт/га
- История вегетационного периода: в течение большей части вегетационного периода на убранных полях уровень влажности был выше нормы, что отрицательно сказывалось на развитии растений и урожайности.

* Graeme Quick полевые исследования, Университет штата Айова

** Чтобы узнать больше о HeadSight® Harvesting Solutions, посетите сайт www.headsight.com.