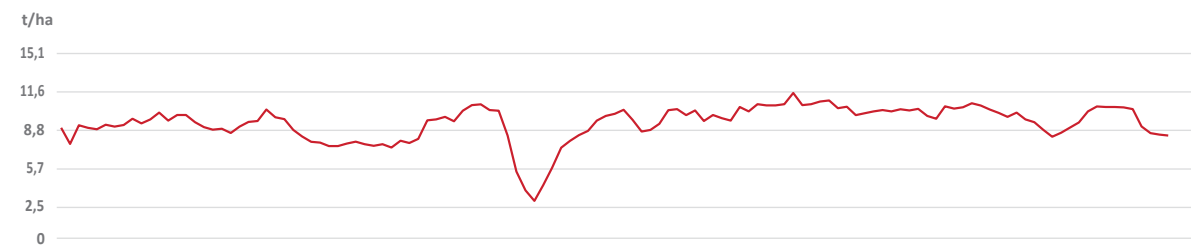
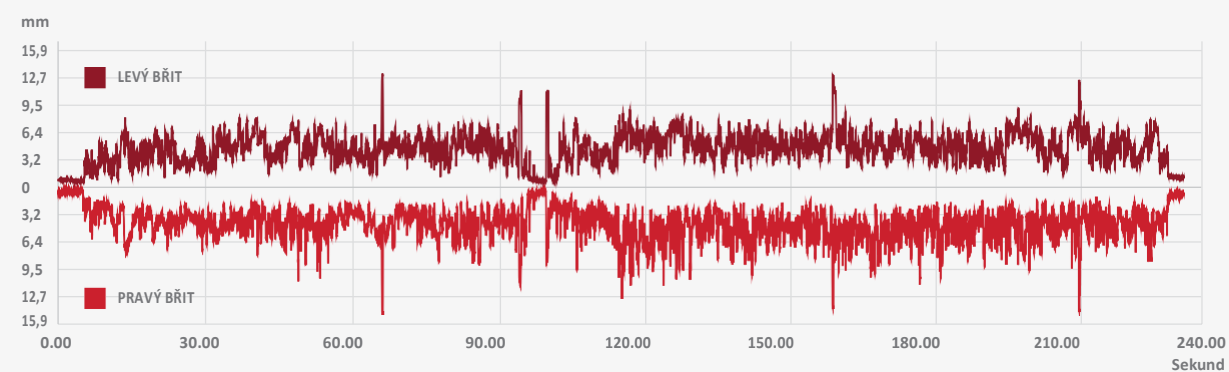


## OBRÁZEK 1: GRAF VÝNOSU Z MONITORU SKLÍZEČÍ MLÁTIČKY



Tato zpráva o výnosu byla vypracována, aby demonstrovala proměnlivost výnosu 0,55 hektaru sklizeného pro studii. Pole absorbovalo během vegetačního období normální srážky.

## OBRÁZEK 2: OLIMAC DRAGO GT POHYBY ODPRUŽENÝCH ODLAMOVACÍCH BŘITŮ



Elektronické senzory, umístěné na levém a pravém odpruženém odlamovacím břitě 12řádkového kukuřičného adaptéru Olimac DRAGO GT, během sklizně měřily pohyb odpružených odlamovacích břitů v milivoltech (150 milivoltů se rovná pohybu 3,2 mm). Výše uvedený graf byl vygenerován z řádkové jednotky č. 2 po stejné sklizené ploše (0,55 hektaru), jak je znázorněno na obrázku č. 1 výše. Pohyb mezery je zobrazen v krocích po 3,2 mm.

Porovnejte obr. 1 a obr. 2 — všimněte si, jak se oba břitě pohybují rovnoměrně, což odpovídá změnám výnosu.

## OBRÁZEK 3: OLIMAC DRAGO CELKOVÉ POHYBY ODLAMOVACÍCH BŘITŮ

### Pohyby mezer, Přenastavení na jednom hektaru

Průměrný pohyb odlamovacích břitů na 12řádkového adaptéru/ sklizené hektary během testu = průměr. úprava odlamovacích břitů na hektar

Nastavení větší než 3,2 mm: 13.222 za hektar

Nastavení větší než 6,4 mm: 3.884 za hektar

Nastavení větší než 12,7 mm: 480 za hektar

### Pohyby mezer, Přenastavení na jednom hektaru (při rychlosti 6,5 km/h)

Průměrný pohyb odlamovacích břitů na 12řádkového adaptéru / doba sklizně testu v minutách = průměr. úprava odlamovacích břitů za minutu

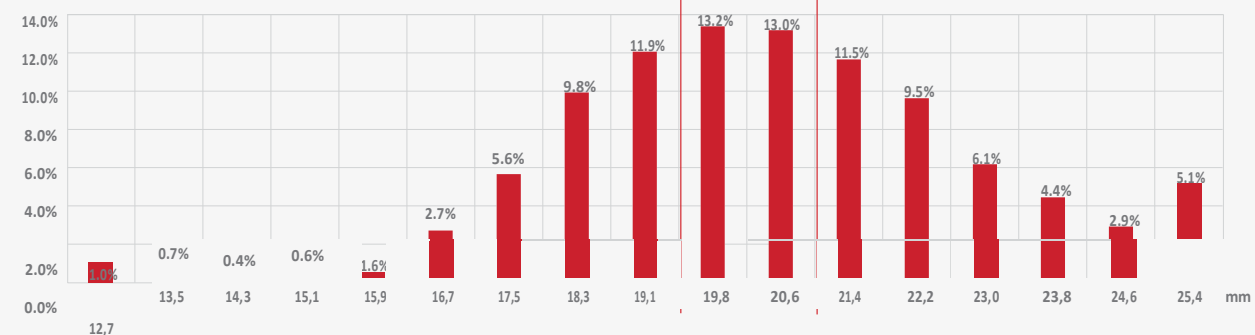
Nastavení větší než 3,2 mm: 1.965 za minutu

Nastavení větší než 6,4 mm: 577 za minutu

Nastavení větší než 12,7 mm: 71 za minutu

## OBRÁZEK 4: ROZTEČ ODLAMOVACÍCH BŘITŮ V PROCENTUÁLNÍM ČASE

Pokud by byla mezera mezi odlamovacími břitěmi nastavena na nejběžnější šířku stonku, bylo by toto nastavení ideální přibližně 26 % doby sklizně, což znamená, že by 74 % doby sklizně byly odlamovací břitě nastaveny špatně. To dále ilustruje variabilitu na poli – rostlina od rostliny a řádek od řádku.



# dragotec

BISO SCHRATTENECKER | 2022  
ČESKÁ A SLOVENSKÁ REPUBLIKA

# study highlights

BISO SCHRATTENECKER | 2022  
ČESKÁ A SLOVENSKÁ REPUBLIKA

BISO SCHRATTENECKER  
ČESKÁ A SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
[info@biso.eu](mailto:info@biso.eu), [www.biso.eu](http://www.biso.eu),  
[www.olimac.cz](http://www.olimac.cz), [www.olimac.sk](http://www.olimac.sk)

VĚTŠINA PĚSTITELŮ NECHÁVÁ SVOJI ÚRODU NA POLI

Studie sklizně zdůrazňuje výhody samonastavovacích odpružených odlamovacích břitů pro zvýšení výnosů během sklizně.





Pěstitelé kukuřice chápou důležitou roli odlamovacích břitů pro zvýšení výnosu během sklizně. Univerzitní studie ukázaly, že mezery mezi odlamovacími břitmi jen o 3 mm širší než stonky by mohly vést k potenciální ztrátě výnosu 250 kg na hektar.\* A zatímco výrobci, kteří používají hydraulické odlamovací břity ovládané obsluhou, obecně vyjadřují důvěru v jejich schopnost zvládat nastavení mezer, srovnání sklizně s automaticky nastavovacími odlamovacími břitmi naznačuje, že potenciální ztráta výnosu může být významnější, než se domnívají.

„Zavedení hydraulických odlamovacích břitů ovládaných obsluhou bylo rozhodně zlepšením ve srovnání s pevnými „univerzálními“ odlamovacími břitmi, které byly nahrazeny,“ říká Dustin Bollig, farmář a severoamerický marketingový ředitel společnosti Dragotec USA. „Ale zjistili jsme, že většina pěstitelů nadhodnocuje výkon hydraulických odlamovacích břitů při úspoře výnosů během sklizně.“

## OTEVŘETE OČI PROMĚNLIVOST STONKŮ

Olimac již dlouho popisuje výhodu automatických samonastavitelných odlamovacích břitů u jejich kukuřičných adaptérů DRAGO pro minimalizaci mezer a ztrát výnosů během sklizně. Aby společnost Dragotec USA doložila své tvrzení, provedla polní studii měření mezer automatických

odlamovacích břitů adaptérů Olimac DRAGO. Studie odhalila některá fakta, která otevírají oči o proměnlivosti kukuřičných stonků a potenciální ztrátě výnosu s tím spojenou.

„Chtěli jsme určit celkovou schopnost automatických odlamovacích břitů Olimac DRAGO minimalizovat mezery, a s nimi i související ztráty na výnosech v podmínkách sklizně,“ říká Bollig. Aby společnost Dragotec USA pomohla provést studii, spolupracovala s HeadSight<sup>®</sup>\*\*\*, nezávislým výrobcem kopírovacích systémů sklízecích adaptérů, pro měření a analýzu pohybu odlamovacích břitů.

„Poskytli jsme elektronické senzory, odečítající v milivoltech, které mají schopnost měřit pohyb s přesností na setiny milimetrů,“ říká Rob Schlipf, ředitel inženýrství společnosti HeadSight.

Senzory byly připevněny na pravý a levý odlamovací břit 12řádkového kukuřičného adaptéru Olimac DRAGO GT.

## SENZORY ODHALENA VÝZNAMNÁ PROMĚNLIVOST VELIKOSTI STONKU V ŘÁDKU.

„Jak se kukuřičný adaptér DRAGO GT propracovával polem, mohli jsme nejen sledovat kolikrát, ale také jak daleko se od sebe odlamovací břity posunuly,“ říká Schlipf. **Výsledky potvrdily to, co Olimac předpovídal.**

**TÉMĚŘ 163 ÚPRAV NA ŘÁDEK ZA MINUTU** „Snímače odhalily značnou proměnlivost v průměrech stonků – není rostlina jako rostlina a řádek jako řádek,“ říká Bollig. „Automatické odlamovací břity při pracovní rychlosti 6,5 km/h prováděly průměrně 163 úprav na řádek za minutu – s nastavením od pouhých 3 mm až po 13 mm.“

„Všichni jsme si byli vědomi proměnlivosti stonků a potěšilo nás, jak citlivě se tomu přizpůsobily samonastavovací odpružené odlamovací břity Olimac,“ říká Bollig.

Na jednom hektaru provedly automatické odlamovací břity téměř 13 222 úprav zahrnujících pohyby od 3 mm nebo širší, včetně 3 884 úprav o 6 mm nebo více a 480 úprav o 12 mm nebo větší.

„Mějte na paměti, že spodní hodnota pro ztrátu výnosu z odlamovacího břitu začíná na 3 mm a každá řádková jednotka měla v průměru 1 100 nezávislých úprav na hektar,“ říká Bollig.



„Údaje také ukázaly, jak levý tak pravý odlamovací břit každé řádkové jednotky na DRAGO GT fungoval samostatně, aby se minimalizovaly mezery.“ (Viz obrázek č. 2) „Hydraulicky ovládané odlamovací břity nejsou schopny kompenzovat proměnlivost stébel různých řádků, natož proměnlivost mezi rostlinami v jednom řádku,“ říká Bollig. „Stejným nastavením mezer pro každou řádkovou jednotku na kukuřičném adaptéru se předpokládá, že všechna stébla, která jednotkou prochází, jsou také stejná, ale my víme, že matka příroda takto prostě nefunguje.“

„Jednou z nejpozoruhodnějších statistik ze studie je rozestup odlamovacích břitů v procentuálním čase,“ říká Bollig. „Ilustruje to procento tloušťky stébla na poli, které jsme sklízeli. Kdyby byly vaše odlamovací břity nastaveny pouze na jednu výchozí hodnotu, znamenalo by to téměř 75 % času sklizně nesprávného nastavení.“

„Operátoři nemohou reagovat na proměnlivost, která tam je. Nejsou schopni vidět drobné rozdíly ve vzdálenosti, v jaké jsou odlamovací břity pevně nastaveny vzhledem ke stonkům plodiny,“ pokračuje Bollig.

**ODLAMOVACÍ BŘITY ZMĚŘENÉ A NASTAVENÉ OBSLUHOU** Bolligovo prohlášení bylo potvrzeno, když byly senzory HeadSight připevněny k hydraulicky ovládaným odlamovacím břitům obsluhou kukuřičného adaptéru. Farmář – obsluha sklízecí mlátičky nebyl informován, co senzory měří – sklizené řádky kukuřice byly vedle těch, které byly sklizeny za pomocí kukuřičného adaptéru Olimac DRAGO s automatickými odlamovacími břitmi.

Polní studie zjistila, že proměnlivost tloušťky stébla mezi řádky může být velmi významná, což má za následek ztrátu zrna přes odlamovací břity během sklizně.



Hydraulické odlamovací břity se vizuálně obtížně nastavují z kabiny, takže je obtížné snížit ztráty zrna.

Samonastavitelné odlamovací břity se automaticky přizpůsobí na obou stranách a eliminují mezery. To obsluze uleví od nutnosti dělat nemožné množství důležitých přenastavení.

„Když jsme se podívali na data, zjistili jsme, že farmář provedl pouze jednu úpravu vzdálenosti odlamovacích břitů v rámci určené oblasti sklizně,“ řekl Bollig. „Tato oblast sklizně sousedila s oblastí, kde automatické odlamovací břity udělaly doslova tisíce nezávislých pohybů mezer v důsledku na průměr stonku rostliny,“ zdůrazňuje.

„Samozřejmě nevíme, jak by na tomto poli reagovali ostatní farmáři, ale to, co jsme viděli, je pravděpodobně typické pro většinu z nich. Z kabiny sklízecí mlátičky musí být velikost průměru stébel výrazně viditelná, aby obsluha provedla změnu. „Jejich důvěra ve zvládnutí mezer odlamovacích břitů z kabiny je založena na přesvědčení, že „dobrý postoj“ znamená minimální proměnlivost stonků na jejich polích, ale my víme, že to není pravda.“

„Schopnost ručně nastavovat odlamovací břity vedla obsluhu k falešnému pocitu jejich dobrého výkonu pro zvýšení výnosu. Studie ale potvrdila kladnou hodnotu automatických, samonastavitelných odlamovacích břitů pro minimalizaci mezer a zvýšení výnosu každou minutu a v každém sklizeném řádku,“ říká Bollig. „Když vynásobíte potenciální úspory výnosů počtem hektarů kukuřice, které vypěstujete, rozdíl může být opravdu významný.“

„Dnešní zemědělci mají ve sklízecí mlátičce příliš mnoho rušivých elementů a příliš velkou proměnlivost svých polí,

aby mohli adekvátně spravovat odlamovací břity svého kukuřičného adaptéru,“ poznamenává Bollig. „A stojí je to jejich výnosy! Když kukuřice stála sedm dolarů, nechtěli jsme ztratit žádné zrno a teď, když kukuřice stojí čtyři dolary o to více nechceme ztratit ani zrno“.

## PODROBNOSTI POLNÍ STUDIE

- Datum sběru dat: 25. října 2018
- Místo sběru dat: Středozápad (USA)
- Kukuřičné adaptéry použité v testu:

- Olimac DRAGO GT 12řádkový adaptér se samonastavitelnými odlamovacími břitmi na kombajnu John Deere S680

- John Deere 612 C Stalkmaster 12řádkový adaptér s hydraulickými odlamovacími břitmi namontovaný na kombajnu John Deere S680

- Přibližná průměrná rychlost sklizně obou kombajnů: 6,5 km/h
- Četnost rostlin: 86.500 na hektar
- Historie vegetačního období: Sklizené pole má většinu vegetačního období zvýšenou vlhkost, což negativně ovlivňuje vývoj rostlin a samotného pole
- Nastavení minimální mezery mezi odlamovacími břitmi DRAGO GT bylo sníženo, aby byly zvládnuty i nízké výnosy a menší stébla