

# Zemědělství s lidskou tváří

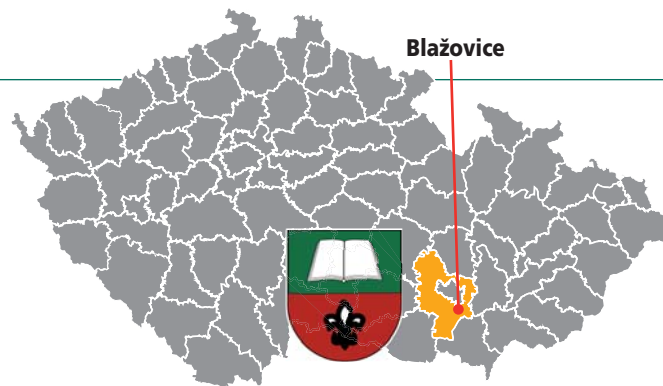
novinka  
VIDEO  
http://mechanizaceweb.cz

Společnost BONAGRO, a. s., se sídlem v obci Blažovice obhospodařuje čtyři tisíce hektarů zemědělské půdy v oblasti Dyjsko-svrateckého úvalu. Jedná se o zemědělský podnik se smíšenou produkcí, který chová skot se zaměřením na produkci mléka v celkovém počtu 2500 kusů ve všech kategoriích, z čehož je 1150 dojnic. Krmivo se získává sklizní píče z 95 hektarů luk, ale i z orné půdy – díky vojtěšce, silážní kukuřici, žitu a čiroku a GPS.

Významný podíl na celkovém objemu konzervované píče mají vojtěškové senáže. Firma BONAGRO využívá ke sklizni technologii firmy Pöttinger, umožňující adaptaci podle množství hmoty v jednotlivých sečích i průběhu počasí.

## Flexibilní technologie sklizně

Vysokou plošnou výkonnost nabízejí žací trojkombinace. Těchto strojů má firma Pöttinger jako specialista v oboru v sortimentu bezpočet provedení. BONAGRO využívá kombinaci NovaCat



*U čelně neseného žacího stroje NovaCat snímají porost senzory v těsné blízkosti před ním. Proto, jakmile je detekován výskyt zvěře, dojde automaticky ihned ke zvednutí žacího stroje*

A10, osazenou gumovými mačkáčemi válci pro souběžnou úpravu hmoty a pásovými dopravníky Collector. Díky této výbavě je možné při první seči hmotu odkládat na široko a po zavazutí na třicetiprocentní obsah sušiny pomocí pásového shrnovače shrnout do jednoho řádku, zatímco při sklizni všech dalších sečí je systém Collector aktivní a posečená píče je na strniště ukládána do jednoho řádku. Samostatné shrnování tedy odpadá. Systém Collector umí zabránit tomu, aby došlo k nadměrnému zvýšení sušiny v píči za horkého počasí, a zároveň má i přednosti z pohledu provozních nákladů.

Při sklizni vojtěšky na pozemcích o výměře například třiceti hektarů nacházejí možnosti flexibilního ukládání hmoty také uplatnění. Prvních deset hektarů poseče kombinace tak, že je hmota ukládána na široko, poté si obsluha traktoru spustí dopravníky Collector do pracovní polohy a seče s ukládáním hmoty do jednoho řádku. Systém dovoluje vhodně reagovat na vývoj porostů a průběh počasí.

Žací kombinaci NovaCat A10 Collector si pracovníci firmy BONAGRO pořídili v dubnu 2021. Žací stroje rakouského výrobce tak měly v podniku premiéru. Důvodů bylo hned několik, mezi nimi i pozitivní reference uživatelů a dobré obchodní podmínky. A svou roli také sehrála novinka, systém detekce divoké zvěře v porostu současně se sečením Pöttinger Sensosafe. „Chtěli jsme ukázat lidem z Brna a okolí to, že velký zemědělský podnik má zájem na hospodaření v souladu s přírodou a ne jenom na zisku z výroby,“ řekl předseda představenstva Ing. Roman Zvěřina. A dodal: „Nejsme vizionáři, ale systém Sensosafe nás nadchnul. Sklízíme velké výměry pícnin, zároveň se v naší oblasti vyskytují velká množství divoké zvěře, a o to větší význam tato novinka pro nás má.“



*Pruh píče, který je sečen vzadu umístěným žacím strojem nebo žací kombinací, hlídají senzory na rámu, uchyceném před traktorem. Jsou tedy od samotné žací lišty více vzdálené než u žacího stroje čelního*



*Společnost BONAGRO se stala vůbec prvním uživatelem systému Sensosafe nejen v České republice, ale i v celosvětovém měřítku – a rovnou na největší žací kombinaci s úpravou píče Pöttinger NovaCat A10 Collector*



Žáci kombinace NovaCat A10 Collector se těší profesionální a pravidelné údržbě od obsluhy traktoru Zbyňka Fialy. Její součástí je i vyfoukání nečistot pomocí hadice a koncovky



I v hustém a starém porostu dokáže systém Sensosafe mladé srnče detekovat, jako tomu bylo v průběhu předvádění systému na Tiskových dnech firmy Pöttinger v Rakousku

## Velkou roli má stále člověk

Pořízení systému Sensosafe jako příplatkové vybavy podpořila i skutečnost, že nemá zásadní nároky na obsluhu. Nicméně zájem obsluhy o dosažení maximální úrovně ochrany divoké zvěře při sečení je pro zdárný výsledek sklizně se systémem Sensosafe důležitý.

Ze čtyř kusů tohoto systému, smontovaných v závodě firmy v rakouském Grieskirchenu, šla dvě zařízení do České republiky a prvním zákazníkem byla firma BONAGRO. Firma BONAGRO se tak stala vůbec prvním uživatelem systému Sensosafe nejen v České republice, ale i v celosvětovém měřítku. A to dokonce ještě před oficiální letní prezentací této novinky, organizované výrobcem pro zástupce odborných periodik v Rakousku. Zrovna v roce 2021 se porosty pícnin díky srážkám pyšně velkými výnosy hmoty. Do začátku června posekala žací kombinace NovaCat A10 Collector Sensosafe v podniku BONAGRO 300 hektarů vojtěšky, 60 hektarů ozimých žit ve dvojfázové sklizni na GPS a 95 hektarů trvalých travních porostů

– to je celkem více než 450 hektarů za jarní období roku 2021.

Tak bylo možné získat cenné zkušenosti. Ukázalo se, že systém Sensosafe skutečně funguje, jeho schopnosti detekce předčily všechna očekávání. „Tradičně spolupracujeme s myslivci, kteří nám pomáhali s procházením porostů, určených ke sklizni, ale ti nemohou projít všechno. V prvních sečích vidím význam nového systému jako největší, ale budeme jej využívat i v dalších sečích,“ řekl předseda. „Již při našem jarním nasazení se ukázalo, že systém Sensosafe reaguje na výskyt zvěře tak, jak má. Záchyt je podstatně větší, než při vyhánění zvěře myslivci,“ dodal spokojeně. Nicméně i při sečení se systémem Sensosafe má přítomnost myslivců význam; v případě detekce zvěře v konkrétních místech mohou rozhodnout, jak dál postupovat.

V historii zemědělské techniky se objevila řada vzájemně i značně odlišných nápadů a řešení, zacílených na ochranu divoké zvěře při sklizni pícnin. Ale firma Pöttinger je jediným výrobcem, který svůj systém Sensosa-

fe dotáhl do fáze praktické realizace a fungování v praxi.

## Změnit zažité postupy

Tradiční postup, na jaký jsou zemědělci zvyklí po dlouhá desetiletí, se se systémem Sensosafe změní. Jednak je třeba pojíždět pomaleji, ideálně osm, nejvýše deset kilometrů v hodině. Tento nedostatek lze kompenzovat zvětšením pracovního záběru až na deset metrů, protože i pro kombinaci NovaCat A10 je systém Sensosafe dostupný. Zemědělce ve společnosti BONAGRO snížení pojízdné rychlosti neomezuje, i když sklizené plochy pícnin nejsou nijak malé. „S mačkacími válci pomalejší jízda nijak nevádí, a díky velkému pracovnímu záběru i s aktivní detekcí divoké zvěře bez problému nasečeme pro samojízdnu sklízecí řezačku dostatečnou plochu,“ zní zkušenosti ve firmě BONAGRO po více než 400 posečených hektarech. Je jasné, že řidič traktoru ze svého místa v kabině nemá šanci tak široký pruh vzrostlého porostu kontrolovat, a už vůbec ne po celý den. To za něj

provádějí senzory Sensosafe. Tyto optické senzory snímají barevné spektrum, vyzařované z povrchu pozemku zpět k nosníku, a to i u vysokých, hustých či polehlých porostů. „Vidí“ velmi dobře, protože se pohybují těsně nad porostem. Umí přitom odfiltrovat například krtiny či další překážky, na které nereagují. Nehraje přitom roli teplota ani denní doba.

## Žádná výbava navíc

Jakmile některý ze senzorů detekuje přítomnost zvěře, automaticky vyšle signál na terminál systému. Ten okamžitě upozorní obsluhu světelnou a zvukovou výstrahou. Následný postup je závislý na tom, v jakém místě se zvěř vyskytuje. Je-li to před čelně neseným žacím strojem, pak na základě impulsu od senzorů je tento žací stroj okamžitě vyzvednutý ze záběru. Zdvih proběhne automaticky, a to s pomocí v závěsu alpha-motion integrované pístnice zdvihu žacího stroje na souvratích. Do okruhu je doplněn tlakový zásobník se stlačeným dusíkem, ale vpředu traktoru stále postačuje jeden



Zdvih čelního žacího stroje zabezpečuje integrovaná pístnice zdvihu na souvratích. Do okruhu je doplněn tlakový zásobník se stlačeným dusíkem



Nosník senzorů pro vzadu nesené žací stroje je uchycen do předního tříbodového závěsu traktoru. Pístnice slouží ke sklápění do transportní polohy



Senzory jsou uloženy v hliníkovém profilu a chráněny před poškozením



Na snímku je patrné, že i systém Sensosafe má svou přepravní a pracovní polohu, ovládanou hydraulicky

dvojitý hydraulický okruh. Pro fungování systému není třeba traktor vybavovat ničím navíc.

Automaticky se čelně nesený žací stroj zdvihne proto, protože senzory systému Sensosafe se nacházejí v těsné blízkosti před ním, a je zapotřebí jednat bleskově. Řidič jednak zvednutí žacího stroje vidí, jednak je upozorněn zmíněnými výstrahami. Pak má možnost buď místo před traktorem objet, anebo zastavit traktor. Zastavení traktoru musí provést vždy jeho obsluha, systém Sensosafe to neprovádí. Z toho také vyplývají o něco vyšší nároky na pozornost obsluhy. Ale i když traktor jen zpomalí, má dospělá zvířata více šancí k tomu, aby utekla.

### Řidič rozhodne, co dál

Pruh píce, který je sečen vzadu umístěným žacím strojem nebo žací kombinací, hlídají senzory na rámu, uchyteném v předním tříbodovém závěsu traktoru. Jsou tedy od samotné žací lišty více vzdálené než u žacího stroje čelního. Jakmile tedy senzory zjistí, že se v cestě vzadu nesených žacích strojů vyskytuje například srnčí, je na tuto skutečnost řidič v kabině upozorněn výstrahami. Automaticky ale nedojde ani ke zvednutí žacích strojů, ani ke zpomalení či zastavení traktoru. Opět je na řidiči, jak se rozhodne zareagovat. Pokud je zrovna období, kdy se v porostech vyskytují srnčí mláďata, tak ta se při hluku traktoru reflexně přitisknou k zemi a odmítají utéct. Pak je nejlepší traktor zastavit, vzít si rukavice, vystoupit z traktoru, srnčí nalézt a odnést. Anebo po domluvě s myslivci jim zavolat a oni odnesení zvířete obstarají. Díky tomu

pak nemusí na pozemku zbývat neposečená místa.

S žací kombinací NovaCat A10 Collector pracuje v podniku BONAGRO traktor New Holland T7.270 Auto Command, vybavený automatickým navigačním systémem. Výkon motoru až 198,5 kW/270 k je zcela dostatečný. Žací kombinace se ovládá prostřednictvím panelu Expert 75, kde lze mimo jiné také nastavovat úroveň přítlaku. Požadovanou úroveň odlehčení poté zajistí hydraulika. Další malý ovládací panel v kabině traktoru je určen systému Sensosafe. V případě detekce zvířete tento panel vydá řidiči zmíněná upozornění, a pokud se srnčí nachází v dráze bočně nesených žacích strojů, pak panel také informuje o tom, zda je to vpravo či vlevo od traktoru. Detekovat systém umí nejen srnčí, ale také například zajíce.



„Kromě zvýšení kvality krmiva byl systém Sensosafe i volba kvůli zlepšení pohledu na nás jako prvovýrobce,“ řekl předseda představenstva Ing. Roman Zvěřina při slavnostním předání nové žací kombinace, na snímku se zástupcem firmy Pöttinger pro Českou republiku Ing. Zdeňkem Bílým

### Senzory versus dron

Předseda společnosti BONAGRO také zmínil zajímavou zkušenost ze začátku června, kdy byla v porostech firmy BONAGRO technologie Sensosafe firmy Pöttinger prakticky ověřována. Vybraný pozemek nejprve za letu nasnímkoval dron, vybavený termokamerou. Po přistání byly snímky staženy do počítače. Následně se pak na sklizeň vydala uvedená souprava traktoru New Holland a žací kombinace Pöttinger NovaCat A10, osazená systémem Sensosafe. Řidič s traktorem zastavoval i na místech, jež dron vůbec neidentifikoval – bylo zřejmé, že systém Sensosafe zachytil ještě více divoké zvěře v porostu než dron. Je to dáno i tím, že senzory se pohybují nad porostem v malé výšce. Testování napomohla i skutečnost, že výskyt divoké zvěře v porostech v tomto roce byl extrémní.

„Podle mého názoru má investice do systému Sensosafe smysl. Z naší strany je to také benefit a vstřícný postoj vůči přírodě,“ řekl předseda.

### Pokroková žací kombinace

Žací kombinací NovaCat A10 představila firma Pöttinger na konci roku 2016. V závislosti na čelně neseném žacím stroji činí pracovní záběr maximálně 10,2 m. Přestavování pracovního záběru probíhá hydraulicky. Samostatný válec stabilizuje kombinaci v průběhu otáčení na souvratích. Kromě toho se oproti předchůdcům výrazně zlepšila i výška zdvihu žacích strojů při otáčení na souvratích. Zavěšení žacích strojů je provedeno tak, že při nárazu na překážku dovoluje vychýlení vzad i nahoru. Nově byl pojatý také pohon kondicionéru prostřednictvím sdruženého klínového řemene. Řemeny se nechají snadno uvolnit. Zcela nově přišel žací stroj NovaCat A10 také s hlavní převodovkou. Díky ní již nejsou zapotřebí žádné teleskopické pístnice. V připojovacím bloku kombinace je bezpečně skryta hydraulika a elektrické systémy kombinace.

V závislosti na nastavení vodicích plechů je možné posečenou píci ukládat na široko anebo do kompaktních řádků.

Od firmy Pöttinger využívá firma BONAGRO také dva samosběrací návěsy Faro 8000, které se výborně osvědčují při sklizni sena, a od roku 2012 též univerzální secí stroj Terra-sem C8 s pracovním záběrem osmi metrů.

Petr Beneš, foto autor a archiv