



ZÁKLADY SPRÁVNÉHO SEŘÍZENÍ SKLIZŇOVÝCH STROJŮ NA LEN

Úvod:

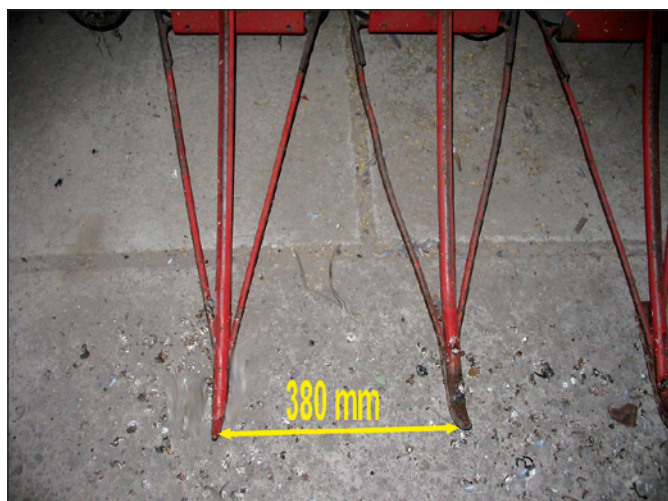
Sklizeň lnu je velmi náročný proces, složený z několika etap. Rostliny lnu se nejdříve vytrhnou ze země trhačem lnu, potom se obrací v průběhu rosícího procesu a když je len správně vyrosen, tak se suchý stonek svinovačem sklídí pro tírenské zpracování. Trhání lnu se provádí dvojím způsobem. První a nejrozšířenější způsob je **přímá sklizeň**, kdy se rostliny lnu vytrhají závěsným trhačem LK-4A, zároveň se zbaví tobolek a prostý stonek se položí do řádku na poli a druhým způsobem, u nás méně rozšířeným je **dvoufázová sklizeň**. Při sklizni touto metodou se rostliny vytrhnou a s tobočkami se rozloží do řádku. Teprve po zaschnutí tobolek (7-10 dnů) je stonek zvednut speciálním strojem, zbaven tobolek a znovu položen do řádku. Při této operaci je stonek rovněž obrácen.

Jestliže len působením příznivých vlivů přírody a vhodnými postupy v agronomii vyroste do požadované délky a kvality, může se výsledný efekt pokazit právě při sklizni a sice špatně seřízenými stroji nebo nesprávně zvolenými pracovními postupy. Správné seřízení lnářské sklizňové techniky je nejen v zájmu pěstitele, ale i tírnicka. Proto je následující příspěvek určen pro obě lnářské strany, aby bylo při sklizni dosahováno maximálního možného efektu.

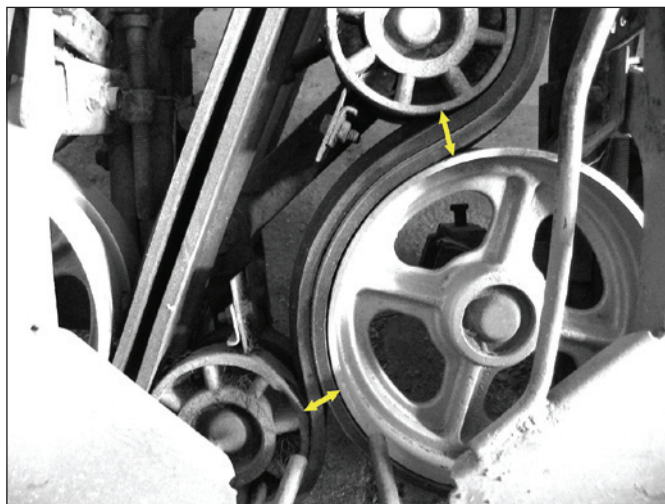
Trhač lnu LK-4, základy seřízení:

Děliče, které slouží k navádění stonku do trhacích sekcí, by měly být od sebe vzdáleny 380 mm (± 5 mm), aby do každé sekce vcházelo stejné množství hmoty.

Špice děličů musí být ve stejné výšce nad zemí a sice při trhání nepolehlého lnu 10-20 cm nad zemí a při trhání polehlého lnu musí být 1-2 cm nad zemí. Zároveň je nutné, aby při tlaku na špici děliče z horní strany tento nepružil, aby nedošlo k zaboření do hlíny a ohnutí děliče. Trhací kladky by měly být při pohledu z boku trhače v jedné rovině, k porovnání je možné využít například dřevěného



prkna, žádná z kladek by neměla vyčnívat dopředu nebo naopak být pod úrovní sekce. Jinak je při trhání zřetelná kořenová nevyrovnanost. Trhací řemeny by na sebe měly



doléhat celou plochou. Trhací řemeny by se měly nejdříve správně napnout svislým napínákem za kladkami (na každý řemen je jeden napínák). Teprve potom je třeba napínákem na malé přitlačné kladce nastavit opásání řemenice.

Opásání by mělo být co nejdelší, aby se vytrhal šetrně veškerý len bez prokluzu, avšak je nutné dodržet minimální vzdálenosti mezi kladkami. **Tyto rozteče nesmí být menší než 30 mm, jinak dochází k drcení stonku a pokud jsou větší než 50 mm, tak dochází ke smýkání stonků a poškozování vláken.** Zda je řemen správně napnut zjistíme



následovně: tlakem dlaně s nataženou paží by se měl pás prohnout o 1-2 cm. Po skončení sklizně doporučuji pásy povolit napínákem na malé kladce.

Jakmile len opustí trhací sekce je odebírán příčným řetězovým dopravníkem. U tohoto dopravníku by měly mít odebírací zuby na řetězech správný sklon k řetězu a ten by se měl blížit úhlu 65°. Řetězy by měly být správně napnuté tak, že by měly mít prověs asi 2-3 cm. Avšak je velmi důležité, aby prostřední řetěz byl napnutý méně než krajní řetězy, jinak může dojít k poškození hnané nebo hna-



cí hřídele na dopravniku. Vzdálenost mezi dopravníkem a trhacími sekcemi by měla být v místě, kde len opouští tuto sekci v rozmezí 5-7 cm. Pokud je tato mezera nedostatečná, hlavně u hustých a nebo polehlých porostů dochází v tomto



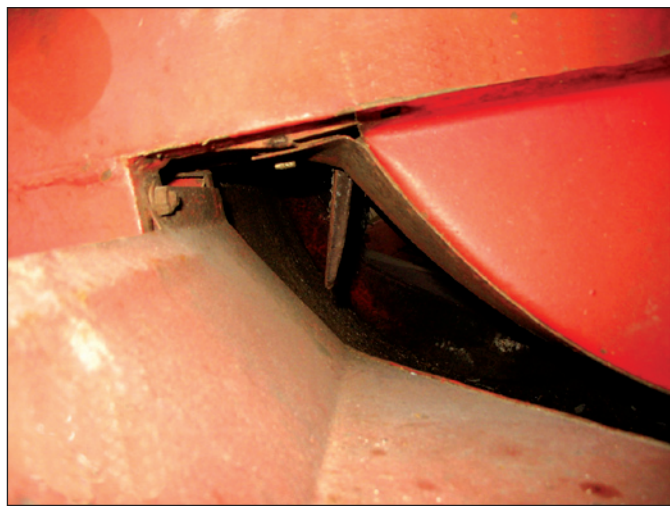
místě k ucpávání stonků. Tuto mezuru lze nastavit vkládáním podložek pod držák ramene dopravníku viz obrázek.

Dopravník za odsemeňovacím bubnem, se skládá ze dvou pásů s oblinami, tyto pásy by měly být napnuté tak,



že uprostřed by měl být prověs při tlaku dlaní s nataženou paží 2-3 cm.

Odsemeňovací buben by měl být seřízen tak, aby ve výčescích bylo co nejméně nečistot, zvláště stonků lnu. Toto se dá docílit správným sklonem odsemeňovacích hřebenu. Sklon se provádí šroubem excentru na straně bubnu viz obrázek. Hřebeny by měly mít správný sklon, při naklání směrem k oblinovým pásům se snižuje obsah nečistot ve vý-



čescích, ale zhoršuje se odsemeňování stonků a naopak. Na zadní straně bubnu, mezi oblinovými pásy je táhlo zadního plechu bubnu, který slouží ke snížení ztát semene. Tento plech by měl být co nejbližší k hřebenům, aby tobolečky nepadaly na stonek a ten je nevynášel ven z bubnu na pole.

Pásový transportní dopravník, který vynáší tobolečky na přívěs, by měl být výškově seřízen tak, aby výčesky dopravil do zadní části přívěsu a aby nedrhnul o čelo přívěsu. Doporučuji jeho zakrytování textilní plachtou, výrazně se tak omezí ztráty semene, zvláště za větrného počasí.

Největší problémy na tomto stroji jsou s rozprostíracím plechem. To je místo, kde len opouští stroj a je rozprostřen na lniště. Len by měl být správně rozprostřen tak, aby stonky byly kolmo k ose trháni. Avšak na svažitých pozemcích nebo za větru se tato teorie jen těžko dodržuje. Jedním z řešení je nahrazení mechanického táhla hydraulickým pístem, aby obsluha mohla za jízdy a bez prostojů seřizovat sklon plechu. Pokud je za větru len z plechu rozhazován, je jedním z řešení vyrobit si kolem plechu závětrnou plachtu.

Pokud není len na lništi rozprostřen kolmo k ose trháni a obsluha při případném ucpání stroje len ručně nerozprostře a nechá v hromadách, tento se bude špatně obracet, bude se dále technologicky znehodnocovat a nebude správně vyroben. Takovýto len se jen obtížně bude využívat na lnářském trhu a může se stát, že bude neprodejný.

Aby len byl vytrhán co nejlépe a nejsnáze, je třeba seřídit trhač lnu dle těchto instrukcí a již při setí myslet na to, že je třeba na krajích pole vynechat min. 3 m pruh na odložení lnu, na souvratích min. 10 m a pokud je pozemek velký je třeba dělat záhony po cca 100-120 metrech s mezerou mezi záhony 7 m. Pozemek musí být před setím urovňován a po zasetí uválen. Pokud je len hodně polehlý, lze jako alternativu použít desikant Roundup a po 2-3 týdnech, kdy porost zaschne by mělo být trháni výrazně snazší.



Obraceče lnu.

V současné době se v ČR používají v dřtivé většině závěsné obraceče na len, 4 druhy z domácí výroby a jeden z Ruska. Ze samohodných lze nejčastěji vidět tuzemský SOVL a ze zahraničních jsou to stroje z dílny Depoortere a Dehondt. Pro všechny obraceče platí několik shodných pravidel.

Sběrač by měl být vybaven kopírovacím kolečkem. Tím by se měla dát seřídit výška sběracích prstů od země tak, aby byl len při sběru sebrán všechny a nedocházelo ke sbírání se zeminou a rovněž, aby se prsty sběrače neopotřebovávaly. Pokud je sběrač příliš vysoko nad zemí, nesebere veškerý len z pole před obrácením, stonky které zůstanou na poli jsou překryty obráceným lnem, řádky jsou zpřeházené a dochází k míchání kořenové a okvětní části, což je pro tírenské zpracování nežádoucí.

Je třeba dbát, aby průchodnosti stroje nebránila nějaká mechanická překážka, ať už ve formě námotků lnu nebo ohnutého plechu, či jiné součásti stroje. Pokud tato průchodnost je nedostatečná, nejenže jde obracení špatně, klesá výkon obracení, protože obsluha musí stroj neustále čistit, ale dochází i ke snižování obsahu vlákna ve stonku.

Další zásadou je volba správné rychlosti a směru jízdy. Pokud je to možné je doporučeno při obracení se závěsným obracečem zvolit rychlost otáček kardanu v závislosti na



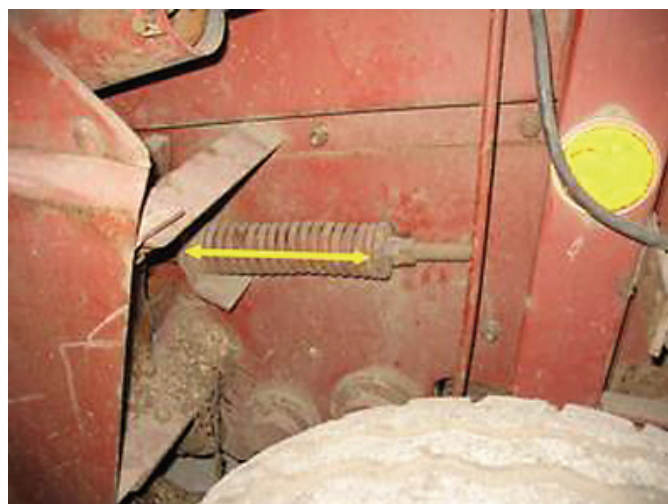
pojezdu traktoru. Je to operativnější, hlavně pro méně zkušenou obsluhu stroje. Směr obracení je nejlépe volit ve směru trhání lnu, hlavně u polehlých lnů se tolik neucpávají prutové sběrače. Pokud obraceč ukládá len mimo osu jízdy (toto je zpravidla pouze u samohodných obracečů), je třeba začít obracet tak, aby obrácený len nebyl rozložen na neobrácený řádek.

K obracení je vhodnější použít obraceč, který je vybaven palcovým sběračem Pick-up, který se méně opotřebovává, bez problémů sebere i stonky, které jsou přilepené k zemi a neucpává se nečistotami. Vhodnější jsou rovněž obraceče, u kterých opouští stonky stroj hned za pojezdovými koly,



nedochází totiž k rozhazování řádků a další obracení se provádí snáze.

Z technologického hlediska je obracení nevyhnutelné pro zajištění správného prorození stonkového lnu. Provádí



se zpravidla dvakrát až třikrát. V některých případech lze obracení nahradit čechráním. Zvláště před svinováním, kdy je potřeba stonek načechrát a provzdušněním zbavit vlhkosti.

Skříže lnu:

Skříže, nejčastěji nazývané svinovači lnu, se v naší oblasti používají výhradně závěsné od výrobce Hesston 5700, Unibal a Želetavský SL3-008.

Nejčastěji se používají lisy Unibal. Ten je konstruován pro sběr slámy a píce. Sériový svinovač je tedy nutné pro svinování lnu upravit.

Sběrací zařízení je třeba upravit tak, aby nesbíralo sousední řádky. Úprava se provede tak, že se na obou krajích demontují dva páry prstů na třech sběracích lištách (celkem tedy 12 prstů), záběr se zmenší na dostatečných 650 mm. Je doporučeno na místo krycích segmentů po demontovaných prstech, namontovat celistvé krycí plechy.

Svinovací komora se musí zúžit tak, aby její šířka byla o 100-150 mm širší než šířka řádků lnu. Zpravidla bývá 1050-1100 mm. To se provádí s otevřenou a zajištěnou lisovací komorou, kdy se vmontují plechové bočnice na obě strany a pomocí rozpěrných podložek se nastaví správní šířka komory. Je nutné před touto operací demontovat krajní pásy lisu.

Redukce převodu pohonu lisu se používá 1:2. Kardan se nasune na horní hřídel redukce umístěné na závěsu lisu. Tím se sníží otáčky lisu a sníží spotřeba motouzu. Zároveň je potřeba zvýšit otáčky sběracího zařízení. To se provede vzájemnou výměnou řemenic sběracího zařízení (malá by měla být na sběrači).

Prsty sběrače by měly být seřizeny tak, aby se nedotýkaly země, musí být sebrán len beze ztrát, ale hlavně bez nečistot a kamení!!

Brzda motouzu na skříni motouzů se seřizuje tak, aby šel motouz vytáhnout působením síly 7-10 N. Brzdy na prokládacím zařízení motouzů se nastavují na nejmenší brzdovou sílu.

Vtahovací-lisovací válce je třeba seřídit tak, aby jejich mezera v kořenové části byla 1-2 mm a v okvětní části 3-5 mm. Po seřízení je nutné seřídit délku přitlačných pružin na boku stroje, aby v kořenové části stroje měly délku 230 mm a v okvětní stejnou nebo o 10-15 mm delší. Kuželovi-

test balíků se dá seřadit právě na těchto válcích.

Objemová hmotnost balíků se nastavuje přitažením pružin na napínacím rameni svinovačem, ale podstatnější vliv na slišování balíku má nastavení vtažovacích válců.

Řemeny lisu doporučuji zkrátit na stejnou délku a místo šití nechat svařit odborným servisem.

Velikost balíků je optimální v rozmezí od 130 do 150 cm, avšak je potřeba dělat balíky stejně velké, kvůli technologii skladování.

Balík lnu se správně dělá tak, že se z počátku při tvorbě jádra po řádku kličkuje, aby se správně zaplnila lisovací komora a jakmile se začne jádro balíku otáčet, začne se prostředkem balíku prokládat motouzem. Že je balík hotov obsluha sleduje na rysce na svinovači. Balík je třeba před vyklopením ze stroje dostatečně zavázat.

Zavázání balíku se provádí na třech místech a sice uprostřed a po obou krajích ve vzdálenosti **150-200 mm od kraje balíku**. Na každém z míst je třeba vytvořit minimálně 5 zákrutů, aby balík vydržel manipulaci a dopravu a dostal se na potěrací turbínu v odpovídajícím válcovitém tvaru a nerozpadl se. Hodnota jednoho balíku je přibližně jeden tisíc Kč.

Závěr:

Cílem správného seřízení sklizňových strojů je nejenom zvýšení výkonu těchto strojů, ale na prvním místě je ve všech stupních starost o kvalitu. Jedině tak budeme produkovat konkurence schopné výrobky, které obstojí i na nejnáročnějších trzích.

Pomůcky:

Katalog svinovací lis SL3-008, Bystroň 2001

Svinování lnu: Binder a kol. 1985

Svinování lnu do obřích balíků: Binder, Ošťádal 1980



LNÁŘSKÝ SVAZ ČR - ZÁJMOVÉ SPOLEČENSTVO LNÁŘŮ

Lnářský svaz vznikl v roce 1990 a je registrován podle § 201 Občanského zákoníku. Od roku 1993 je členem Agrární komory ČR.

Lnářský svaz (LS) sdružuje pěstitele lnu, zpracovatele lnu a spolupracující instituce. Cílem činnosti je vzájemná spolupráce a podpora lnářů a lnářství v ČR, poskytování informací, pořádání seminářů, poradenství, zastupování zájmu lnářů vůči ministerstvům a dalším orgánům a organizacím a vůči zahraničním partnerům.

Valná hromada LS volí Představenstvo LS, které řídí činnost Lnářského svazu, organizuje akce a projednává aktuální problémy.

V Představenstvu jsou zastoupeni jak pěstitelé tak zpracovatelé. V současné době je předsedou Ing. Prokop Šmirous, CSc.

Místopředsedové jsou: Zdeněk Kapić, Ing. Jaroslav Michal a Ing. Jiří Hruboš. Tajemníkem LS je Ing. Stanislav Krmela, CSc

Adresa kanceláře Lnářského svazu je:

Lnářský svaz ČR - zájmové společenstvo lnářů

Zemědělská 16, 787 01 Šumperk

Telefon: 583 382 104, 583 382 130, Fax: 583 382 999

E-mail: smirous@agritec.cz, • ln@agritec.cz

IČO: 515 337