

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH**

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Katedra Agroekologie

Studijní program: 4101 M Zemědělské inženýrství
Studijní obor: Provozně podnikatelský obor

DIPLOMOVÁ PRÁCE

OSIVA POLNÍCH PLODIN

OČIMA DNEŠKA

Vedoucí diplomové práce:
doc. Ing. Jiří Stach, CSc.

Autor seminární práce:
Alena Ratajová

2009

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta
Katedra agroekologie
Akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Alena RATAJOVÁ**
Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**

Název tématu: **Osiva polních plodin očima dneška**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je zdokonalení a poznání problematiky výroby osiv trav a jetelů, význam a současné trendy, monitoring výskytu plevelů v množitelských porostech, obtížná čistitelnost jejich semen a vliv na kvalitu osiv.

V literární části sestavte stručný a ucelený přehled o biologii, významu osiv trav a jetelů, současných trendech, požadavcích na kvalitu (čistotu) osiv, možnostech úpravy osiv se zaměřením na čistitelnost semen plevelů.

Proveďte monitoring výskytu plevelů v přírodních osivech trav a jetelů dle jednotlivých množitelských subjektů, sklizňových ročníků a množených druhů. Získané výsledky využijte v závěru s doporučením pro praxi.

Práci uspořádejte do kapitol: Úvod, Literární přehled, Materiál a metodika, Výsledky, Návrh opatření, Diskuse, Závěr, Seznam použité literatury, Obsah.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 60 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Mikulka, J., Kneifelová, M. a kol.: Plevelné rostliny. Profi Press, s. r. o., Praha, 2005.

Vyhledávání informací Agricola, Agris, Web of science.

www.af.czu.cz/herba

www.vurv.cz/weeds

Časopisy: Úroda, Agro, Rostlinolékař, Farmář, Zemědělec.

Stach, J.: Herbologie (Cvičení). ZF JU České Budějovice, 1999.

Houba, M., Hosnedl, V.: Osivo a sadba - Praktické semenářství. Nakladatelství Ing. Martin Sedláček, 2002.


Šašková, D., Štolfa, V.: Trávy a obilí. Artia, a. s., 1993.

Hrabě, F. a kol.: Trávy a jeteloviny v zemědělské praxi. Vydavatelství Ing. Petr Baštan, 2004.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jiří Stach, CSc.
Katedra agroekologie

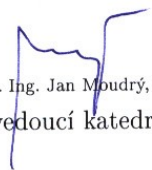
Datum zadání diplomové práce: 1. března 2007

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2009


prof. Ing. Martin Krížek, CSc.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Jan Moudrý, CSc.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 9. března 2007

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Zemědělskou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 10. března 2009

Poděkování:

Děkuji doc. Ing. Jiřímu Stachovi, CSc. Za odborné vedení a všestrannou pomoc při zpracování diplomové práce. Dále děkuji za pomoc Ing. Václavu Benadovi a paní Janě Vejčikové z firmy OSIVA BORŠOV, spol. s r.o..

ANOTACE

V diplomové práci se pojednává o problematice **množení a výroby osiv trav a jetelů**. Soubor faktorů ovlivňujících úspěšnou výrobu osiva je celá škála. Cílem této práce je zaměřením se pouze na jeden z těchto faktorů, a to na monitoring výskytu **plevelů** v množitelských porostech, obtížnost jejich čištění a vliv na **kvalitu** osiv. V současné době je výroba osiv zejména trav velmi aktuální. Po vstupu do EU silně poklesl stav mléčného skotu a naopak silně vzrostl význam chovu masných plemen, která jsou vázána na pastevní programy. Dotační tituly směřující do této oblasti využití zemědělské půdy jsou ekonomicky velmi zajímavé. Podmínkou pro možnost jejich uplatnění je vždy uznané certifikované osivo travních směsí či čistých komponentů.

OBSAH

| | | |
|--------|--|---------|
| 1 | ÚVOD..... | 5 - 7 |
| 2 | LITERÁRNÍ PŘEHLED..... | 8 |
| 2.1 | Definice plevelů | 8 - 9 |
| 2.2 | Klasifikace plevelů..... | 9 |
| 2.2.1 | Jednoleté plevely..... | 9 |
| 2.2.2 | Dvouleté až vytrvalé plevely..... | 10 |
| 2.2.3 | Vytrvalé plevely..... | 10 |
| 2.3 | Půdní banka | 11 |
| 2.4 | Dormance plevelů..... | 11 |
| 2.4.1 | Primární (vrozená) dormance..... | 11 |
| 2.4.2 | Sekundární (vyvolaná) dormance..... | 11 |
| 2.5 | Vlivy na změny druhového spektra plevelů na zemědělské půdě..... | 12 |
| 2.6 | Zaplevelení trvalých travních porostů..... | 13 |
| 2.7 | Charakteristika trav..... | 13 - 14 |
| 2.7.1 | Trávy odnožující intravaginálně..... | 14 |
| 2.7.2 | Trávy odnožující extravaginálně..... | 14 |
| 2.8 | Nové trendy..... | 14 |
| 2.8.1 | Podsevové meziplodiny..... | 14 |
| 2.8.2 | Hybrid čiroku se súdánskou trávou..... | 14 |
| 2.9 | Travní biom..... | 15 |
| 2.10 | Trávníkový ekosystém..... | 16 |
| 2.11 | Trávníky..... | 17 |
| 2.12 | Semenářství trav..... | 17 - 18 |
| 2.12.1 | Nároky na podmínky, půdu, živiny, předplodiny a izolace..... | 18 |
| 2.12.2 | Nároky na agrotechniku..... | 19 |
| 2.12.3 | Přehledy porostů..... | 19 |
| 2.12.4 | Sklizeň a úprava osiva..... | 19 - 20 |
| 2.12.5 | Použití pesticidů v travách na semeno..... | 20 |
| 2.13 | Základní charakteristika vybraných druhů trav | 20 |

| | | |
|------|--|---------|
| | (na kterých probíhal monitoring plevelů v rámci diplomové práce) | |
| | 2.13.1 Jílek vytrvalý..... | 21 |
| | 2.13.2 Jílek mnohokvětý, jílek jednoletý..... | 21 |
| | 2.13.3 Bojínek luční..... | 21 |
| | 2.13.4 Kostřava červená..... | 21 - 22 |
| | 2.13.5 Kostřava luční..... | 22 |
| | 2.13.6 Kostřava rákosovitá..... | 22 |
| | 2.13.7 Mezirodové hybridy..... | 22 |
| | 2.13.8 Lipnice | |
| | luční..... | 23 |
| | 2.13.9 Psineček tenký..... | 23 |
| | 2.13.10 Srha | |
| | laločnatá..... | 23 |
| 2.14 | Semenářství jetelovin..... | 24 |
| | 2.14.1 Nároky na podmínky, půdu, živiny, předplodiny a izolace . | 24 - 25 |
| | 2.14.2 Nároky na agrotechniku a ochranu porostu..... | 25 |
| | 2.14.3 Přehledky porostů..... | 25 |
| | 2.14.4 Sklizeň a úprava osiva..... | 26 |
| 2.15 | Základní charakteristika vybraných druhů jetelovin..... | 26 |
| | (na kterých probíhal monitoring plevelů v rámci diplomové práce) | |
| | 2.15.1 Jetel luční..... | 26 - 27 |
| | 2.15.2 Jiné jeteloviny..... | 27 |
| 3 | MATERIÁL A METODIKA..... | 28 |
| | 3.1 Charakteristika semenářského podniku..... | 28 |
| | 3.2 Čištění trav s jetelů na ČSO..... | 28 |
| | 3.3 Předčistička..... | 28 |
| | 3.4 Drhlík..... | 28 |
| | 3.5 Čistička..... | 28 - 29 |
| | 3.6 Trier..... | 29 |
| | 3.7 Pneumatický třídící stůl..... | 29 |
| | 3.8 Separátor šťovíku..... | 29 |
| | 3.9 Magnetická čistička..... | 29 |
| | 3.10 Legislativa..... | 30 |

| | | |
|-------------------|---|---------|
| 3.11 | Množitelské podniky a postup při výrobě certifikovaného osiva.... | 30 - 31 |
| 3.12 | Lokalita monitorovaných porostů..... | 31 |
| 3.13 | Úprava osiva na ČSO..... | 32 |
| 3.14 | Posuzování čistoty..... | 32 - 33 |
| 3.15 | Čistitelnost plevelů..... | 33 |
| 4 | VÝSLEDKY..... | 34 |
| 4.1 | Mapa oblasti množení..... | 35 |
| 4.1.1 | Sklizeň 2007..... | 35 |
| 4.1.2 | Sklizeň 2008..... | 36 |
| 4.2 | Sklizeň 2007..... | 37 |
| 4.2.1 | Trávy..... | 37 |
| 4.2.1.1 – 4.2.1.2 | Bojínek luční..... | 37 - 40 |
| 4.2.1.3 | Jílek jednoletý..... | 40 - 42 |
| 4.2.1.4 - 4.2.1.5 | Jílek mnohokvětý..... | 42 - 45 |
| 4.2.1.6 | Jílek vytrvalý..... | 46 - 47 |
| 4.2.1.7 | Mezirodový hybrid..... | 48 - 49 |
| 4.2.1.8 - 4.2.1.9 | Kostřava červená..... | 49 - 53 |
| 4.2.1.10 | Kostřava luční..... | 53 - 55 |
| 4.2.1.11 | Kostřava rákosovitá..... | 55 - 56 |
| 4.2.1.12 | Srha laločnatá..... | 57 - 58 |
| 4.2.2 | Jetele..... | 59 |
| 4.2.2.1 - 4.2.2.4 | Jetel luční..... | 59 - 66 |
| 4.3 | Sklizeň 2008..... | 67 |
| 4.3.1 | Trávy..... | 67 |
| 4.3.1.1 – 4.3.1.2 | Jílek mnohokvětý..... | 67 - 70 |
| 4.3.1.3 | Jílek vytrvalý..... | 70 - 72 |
| 4.3.1.4 | Mezirodový hybrid..... | 72 - 73 |
| 4.3.1.5 - 4.3.1.6 | Kostřava červená..... | 73 - 77 |
| 4.3.1.7- 4.3.1.8 | Kostřava luční..... | 77 - 81 |
| 4.3.2 | Jetele..... | 81 |
| 4.3.2.1 - 4.3.2.4 | Jetel luční..... | 81 - 89 |
| 4.4 | Klimatický rok 2007..... | 89 - 90 |

| | | |
|-------|--------------------------------|-----------|
| 4.5 | Klimatický rok 2008..... | 90 - 91 |
| 4.6 | Ceník čištění..... | 91 |
| 4.6.1 | Ceny 2007..... | 91 |
| 4.6.2 | Ceny 2008..... | 91 |
| 5 | NÁVRH OPATŘENÍ..... | 92 - 93 |
| 6 | DISKUSE..... | 94 - 95 |
| 7 | ZÁVĚR..... | 96 - 97 |
| 8 | SUMMARY..... | 98 - 99 |
| 9 | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 100 - 104 |
| 10 | SEZNAM PŘÍLOH..... | 105 - 107 |
| 11 | PŘÍLOHY | |

1 ÚVOD

V dřívějších dobách si zemědělci vyráběli osivo pro svoji potřebu sami. Mnozí rolníci používali nejlepší část sklizně např. u pšenice na mouku, pro semenářské účely ponechávali jen „to co zbylo“. Někteří ve snaze vydělat přidávali do prodávaného osiva různé příměsi např. písek do jetelového semínka atd. Tyto okolnosti vedly pak ke vzniku semenářské kontroly [HOUBA, 2008].

V roce 2007 uplynulo 130 let od založení první stanice semenářské kontroly v Čechách. **Osivo a sadba je základem veškeré rostlinné produkce**, na níž navazuje přímo i nepřímo také živočišná výroba a tak bychom se mohli dostat prakticky ke všem potravinám. Od jakostního osiva odvisí úspěch pěstování rostlin. Na počátku poloviny 19. století se principy semenářské kontroly dostaly do oficiální polohy.

To postupně vedlo k nutnosti sjednocovat a učinit přehlednými často odlišné přístupy i názory šlechtitelů, semenářů, vědeckých pracovníků i požadavků finálních zpracovatelů – obchodních firem a pěstitelů v různých zemích. Vznikaly mezinárodní organizace, např. v r. 1924 bylo v Dánsku založeno Mezinárodní sdružení pro zkoušení osiv – **ISTA**. Posláním této organizace bylo zajištění jednotných a všemi členskými státy schválených a dodržovaných metodických postupů ve zkoušení osiv. Později byly vytvářeny jednotné certifikační systémy v rámci Evropy i světa, z nichž nejvýznamnější byla schémata **OECD** a v polovině šedesátých let směrnice EU [HOUBA, 2007].

První stanice semenářské kontroly byla založena v r. 1869 v saském Tharandtu. V Praze, na území Království Českého byl založen Ústav pro zkoumání semen v r. 1877. V r. **1951 byl zřízen v Praze Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ)**. Postupně byly vypracovány nové zákony, které byly doplněny oborovými ČSN pro oblast semenářství a zkoušení osiv (jejich platnost skončila rokem 1996).

K výrazné změně došlo po roce 1990. Z monopolních výrobců osiv bylo postupně vytvořeno několik set firem. Současně stoupl i počet registrovaných odrůd. Zahraniční obchod postupně ovlivňoval tuzemský trh. Tyto změny si vyžádaly změny i v legislativě. Po více než třicetiletém působení zákona z r. 1964 byl v nové době uveden do života Zákon č. 92/1996 Sb, který byl v poměrně krátké době novelizován

Zákonem č. 219/2003 Sb. Pod vlivem členství ČR v EU byla uvedena v platnost doposud poslední novela – **Zákon č. 316/2006 Sb., o oběhu osiva a sadby** [HOUBA, 2007].

V jiných zemích existují rovněž obdobné instituce, např. laboratoř při OSU. V těchto laboratořích se ročně zpracuje cca 14 000 rozborů osiv; z toho 60 % trav, a to od poloviny července do konce září [OREGON STATE UNIVERSITY, 2008].

K založení každého porostu pěstovaných zemědělských plodin musí být k dispozici rozmnožovací materiál příslušného druhu a odrůdy. V zájmu zemědělce je využívání osiva se zaručenou kvalitou [HOUBA, 2007].

Osivem se rozumí semena k pěstování rostlin... [Zákon č. 219/2003 Sb, §2, písm. b)].

Kvalita osiva je dána třemi základními prvky, na nichž jsou založeny všechny certifikační systémy; tj. **stavem odrůdy, fyziologickým stavem osiva** (souhrnem fyzikálních a biologických vlastností) **a zdravotním stavem. Za osivo a deklarované hodnoty kvality i množství ručí dodavatel** – semenářská firma nebo obchodní organizace, která je k činnostem souvisejícím s uváděním osiva do oběhu oprávněná. **Organizace odpovědná za semenářskou kontrolu garantuje výsledky zkoušení a hodnoty na vydaných dokladech**, nemůže ale ručit za kvalitu rozmnožovacího materiálu, s nímž bylo manipulováno v rozporu se zásadami správného zacházení a skladování a kde mohlo dojít ke změně biologických vlastností [HOUBA, 2007].

Uznávací řízení zahrnuje řízení o **uznávání množitelského porostu a řízení o uznávání rozmnožovacího materiálu**. Základem úspěchu semenářství je slogan: „**Osivo se dělá na poli**“.

Množitelský porost je třeba založit na vhodném pozemku, který je množitelem až do sklizně bedlivě sledován, aby vlivem nesprávné agrotechniky nebo zanedbáním doporučených opatření nedošlo k jeho znehodnocení. Ze špatného porostu se dobré osivo zpravidla nezíská. **Sleduje se sled předplodin, celkový stav, příměsi, zdravotní stav.**

Při vzorkování na ČSO jsou odebírány **vzorky** (více druhů vzorků, které se pojmově, účelově a významově liší). Na jejich základě poté **zkoumáme čistotu, klíčivost, vlhkost, zdravotní stav, stanovujeme HTS, případně provádíme specifické zkoušky** – zkoušení vitality, zkoušení pravosti druhu a odrůdy, zkoušení vlastností obalovaného osiva.

Výsledkem uznávacího řízení je vydání dokladu „ **Uznávací list o uznání množitelského porostu**“ a „ **Uznávací list**“ (o uznání množitelského materiálu). Oba tyto úkony jsou pozitivně ukončeny dle statistiky cca v 93 % případů.

ÚKZÚZ je také státem zmocněná instituce, která **chrání** poctivé výrobce a obchodníky, ale rovněž i **trestá** osoby (právnícké i fyzické), které porušují ustanovení příslušných zákonů pomocí **sankčních opatření**. **Pokuty** mohou dosahovat i mnohamilionových částek [HOUBA, 2007].

Existují některá nová ustanovení a zvláštní opatření, která zde dříve nebyla. Např. možnost uvádět do oběhu **osiva úředně nezapsaných odrůd** či **osivo s neukončenou zkouškou klíčivosti**. **Obchodní osivo** – tato kategorie je dnes chápána v souladu s legislativou EU zcela odlišně než byla praxe u nás. Změny se týkají také **směsí osiv**, rozmnožovacího materiálu v **ekologickém zemědělství** a rozmnožovacího materiálu **geneticky modifikovaných odrůd** [HOUBA, 2007].

S postupem doby přichází i nové poznatky do oblasti semenářské kontroly a praxe týkající se biologických vlastností osiva (klíčivost a **vitalita** osiva, významný faktor klíčení: vztah **semeno : voda** atd.) [HOSNEDL, 2007].

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 DEFINICE PLEVELŮ

Plevelné rostliny se na zemi objevily již v dávné minulosti současně s počátky zemědělské činnosti člověka. V pěstovaných plodinách se mohou vyskytovat jak rostliny **plevelné** (pýr, pcháč, chrpa, laskavce aj.), tak rostliny **zplevelující**. Rostliny zplevelující jsou druhy pěstované, vyšlechtěné, které se vyskytují v pěstovaných plodinách jako příměs s osivem nebo se na pole dostávají při sklizni a rostou jako tzv. **výdrol** a zplevelují následné plodiny (např. řepka ozimá, obilniny aj.) [MIKULKA, 2005].

Pro podmínky našeho zemědělství se vžil toto pojetí plevelů – „V běžné zemědělské praxi se považují za polní **plevele** všechny druhy rostlin, které rostou na poli mezi kulturními rostlinami **proti vůli pěstitele a snižují množství a jakost sklizených produktů**“ [HRON, KOHOUT, 1986].

Plevelné rostliny hrají na zemědělské půdě především negativní roli. **Odčerpávají z půdy značné množství živin, vody, prostorově konkurují pěstovaným plodinám, znehodnocují rostlinnou produkci, komplikují sklizeň a zvyšují ztráty na produkci. Jiné druhy jsou zdrojem alergenů (pyl), jsou jedovaté pro člověka a domácí zvířata, podporují šíření chorob a škůdců pěstovaných rostlin.** Oproti tomu, mnoho plevelných rostlin je vyhledáváno včelami a nebo slouží jako významný zdroj potravy pro hmyz, ptáky a savce [MIKULKA, 2005].

Mezi plevele patří i některé druhy trav. Mnohé plevelné trávy jsou však v mládí chutnou a vydatnou pící pro zvířata [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

V dřívějších dobách se velmi výrazně využívalo času před setím pro důkladnou předset'ovou přípravu půdy. Docházelo nejen k přípravě půdy, ale současně se také reguloval stav zplevelení. S regulací se začínalo dlouho před setím, určité množství plevelů v té době vyklíčilo a vzešlo, při následné operaci byly tyto plevele zničeny. Kulturní plodina tak mohla začít růst bez zbytečné konkurence.

V poslední době se však velmi začala rozmáhat **minimalizace** všech operací a to hlavně předset'ové. Používají se stroje, které jedním přejezdem po poli provedou více operací najednou. Ty však nemůžou, bez použití většího množství herbicidů,

patříčně odplevelit pozemek, a tudíž dochází k většímu výskytu plevelů [MIKULKA, 2005].

2.2 KLASIFIKACE PLEVELŮ

Nejlépe se jeví **rozdělení plevelů dle hlavních biologických vlastností** (délka života, způsob rozmnožování, rozšiřování diaspor, doba klíčení a vzcházení rostlin, hloubka zakořenění apod.) [MIKULKA, 2005]:

JEDNOLETÉ PLEVELY:

- EFEMÉRNÍ PLEVELY - mají krátký životní cyklus. Vzcházejí na podzim, během zimy nebo na jaře. **Zaplevelují ozimy a víceleté pícniny**. Nepatří mezi významné plevely. Svůj vývoj ukončují na jaře (např. osívka jarní, rozrazil břečťanolistý, husníček rolní).
- ČASNĚ JARNÍ PLEVELY – začínají svůj vývoj velmi brzy jaře (již při teplotách mírně nad 0° C), ale jsou schopny vzcházet během celé vegetace. **Zaplevelují jarní obiloviny, okopaniny, zeleniny** (např. drchnička rolní, opletka obecná, koleneček rolní).
- POZDNĚ JARNÍ PLEVELY – vzcházejí na jaře, v létě i během teplého podzimu (při teplotách půdy nad 10° C. **Zaplevelují např. brambory, řepu cukrovou, kukuřici, polní zeleniny, prořídle ozimy a jařiny** (např. ježatka kuří noha, merlík bílý, laskavec ohnutý).
- OZIMÉ PLEVELY – **většina plevelů**. Vzcházejí na konci léta nebo na podzim. Po přečkání zimy ve fázi listové růžice pokračují na jaře ve vývoji. **Zaplevelují všechny druhy plodin** (např. chundelka metlice, kokoška pastuší tobolka, kookoul polní).

DVOULETÉ AŽ VYTRVALÉ PLEVELY:

Rozmnožují se převážně generativně. Rostlina v roce ve kterém vyklíčí vytvoří listovou růžici, po přezimování pokračuje ve vývoji. Rostlina vykveté a vytvoří semena

a plody. Některé druhy poté umírají (dvouleté), ostatní pokračují ve vývoji (vytrvalé). **Zaplevelují především víceleté pícniny** (např. pampeliška lékařská, **šťovík tupolistý**, jitrocel větší).

VYTRVALÉ PLEVELY:

Rozmnožují se převážně vegetativně. Intenzivně se rozrůstají a šíří do okolí mateřské rostliny a po pozemku. Dále je dělíme na:

- Plevely mělčeji kořenící
 - s plazivými kořenicemi lodyhami – šlahouny - např. mochna husí
 - s tuhými pevnými oddenky – např. **pýr plazivý**
 - s měkkými křehkými oddenky – např. máta rolní
 - s cibulemi
 - s hlízami

- Plevely hlouběji kořenící
 - bylinné plevely s oddenky
 - bylinné plevely s kořenovými výběžky
 - dřevinné plevely s kořenovými výběžky

Rozdělení plevelů dle způsobu výživy:

- Autotrofní plevely – téměř všechny polní plevely
- Poloparazitické plevely – hemiparazité, semiparazité; málo významné, vzácné
- Parazitické plevely – holoparazité – nezelené rostliny- napadají buďto nadzemní části rostlin (např. kokotice evropská, kokotice hubilen, **kokotice jetelová**) nebo napadají kořeny rostlin (záraza menší, záraza kumánská, **záraza žlutá**)
[MIKULKA, 2005].

2.3 PŮDNÍ BANKA

Zralá semena plevelů se po rozšíření od mateřské rostliny hromadí na povrchu půdy a odtud se různými způsoby dostávají do její povrchové vrstvy. Některá semena vyklíčí ihned, většina semen však setrvává v půdě bez vyklíčení po různě dlouhou dobu

a vytváří **zásobu (banku) semen**. Některá semena neklíčí, protože nejsou pro klíčení vhodné podmínky. Většina však neklíčí, protože jsou ve stavu **dormance**. Délka života semene v půdě je typická pro různé druhy. Dle dlouhověkosti rozlišujeme:

- půdní zásobu krátkodobou (do 1 roku)– např. podběl lékařský
- střednědobou (do 5 let)- např. pampeliška lékařská
- dlouhodobou (více než 5 let) – např. pcháč rolní, lipnice roční, konopice polní) [MIKULKA, 2005].

2.4 DORMANCE PLEVELŮ

Jako **dormanci** semen označujeme **stav klidu**. Dormantní (spící) semena jsou živá, ale nejsou aktivní. Aby se semena opět aktivovala a byla schopna klíčit, je potřeba, aby byla po určitý čas vystavena podmínkám, které vyvolávají ukončení dormance. Semena plevelů, která klíčí na jaře, vyžadují většinou období prochlazení (1-3 měsíce; teploty 0-15° C) [MIKULKA, 2005].

2.4.1 PRIMÁRNÍ (VROZENÁ) DORMANCE

Tento typ dormance mají ty druhy, jejichž semena jsou neklíčivá ihned po dozrání na mateřské rostlině. Projevuje se bez ohledu na panující podmínky prostředí a chrání semena, aby nevyklíčila před nástupem nepříznivých podmínek (**většina jednoletých plevelů**) [MIKULKA, 2005].

2.4.2 SEKUNDÁRNÍ (VYVOLANÁ) DORMANCE

Sekundární dormance vzniká u klíčivých semen (tj. těch, která primární dormanci již ukončila; nebo ji nikdy neměla) ležících v půdní zásobě jako reakce na určité, většinou nepříznivé podmínky. Rozlišuje se : vnucená a indukovaná [MIKULKA, 2005].

2.5 VLIVY NA ZMĚNY DRUHOVÉHO SPEKTRA PLEVELŮ NA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDĚ

Plevelová společenstva jsou ovlivňována celou řadou faktorů, které na ně působí krátkodobě i dlouhodobě. Na naší Zemi dochází k periodickým **změnám klimatu**.

Probíhají poměrně pomalu a projevují se i na změnách ve vegetaci. Můžeme pozorovat šíření některých teplomilných plevelů z nížin až do podhorských oblastí (ježatka kuří noha, béry, laskavce). Riziko invaze stále stoupá. Výrazně do struktury plevelných společenstev zasáhly osevnické postupy. **Klasický střídavý osevnický postup udržuje vyrovnaný poměr mezi ozimými a jarními plevely a mezi jednoděložnými a dvouděložnými druhy.** V posledních cca 15 letech nejsou zásady střídání plodin dodržovány, což se projevuje expanzivním šířením celé řady plevelných druhů [MIKULKA, 2005].

Minimalizační technologie jsou spojovány s řadou pozitivních efektů ve vztahu k půdní úrodnosti a ochraně půdy. Avšak při nerespektování základních požadavků se může projevit řada efektů, jako je **větší výskyt plevelů** [STACH, 2001].

Relevantní konkurenční schopnost plevelů vyjadřuje „**ekvivalent škodlivosti**“ vůči plodině, který vyjadřuje násobek konkurenceschopnosti plevelů vůči pěstované plodině [STACH, 1999].

Výživa rostlin má velký vliv na plevelová společenstva. Plevelné rostliny reagují na hnojení zvýšeným růstem, v řadě případů rychleji než pěstované rostliny; velmi silně jim konkurují. **Zaplevelenost** silně ovlivňovalo i používání pevných statkových hnojiv a převážně tekuté **kejdy** (zejména **šťovík tupolistý a šťovík kadeřavý – nejvýznamnější plevely luk a pastvin**). Velkoplošné používání **herbicidních přípravků** zasáhlo nejrazantněji do složení druhového spektra. Dnes se jimi ošetřuje téměř 100% orné půdy, vyjma ploch pro ekologické zemědělství a v ochranných pásmech pitné vody. Velkoplošné a opakované používání herbicidů má však celou řadu rizik. Jedná se o **rizika ekologická, ekotoxikologická** (životní prostředí, zdraví lidí a zvířat), ale i vznik **rezistence** plevelů vůči herbicidním látkám [MIKULKA, 2005].

2.6 ZAPLEVENÍ TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ

Trvalé travní porosty mají kromě produkčního významu i **význam krajinně ekologický**. S významným poklesem stavu skotu výrazně poklesl i produkční význam. Přesto musí být poměrně velká rozloha trvalých travních porostů pravidelně ošetřována, aby nedocházelo k degradaci a nárůstu zaplevelení. Hnojení a používání herbicidních přípravků se téměř nepoužívá. **Údržba spočívá především v sečení a mulčování.**

Velkým problémem zůstávají šťovíky, bodláky, pcháče, ale i náletové dřeviny (olše, bříza aj.) [MIKULKA, 2005].

V praxi existuje přehled stanovující **práh škodlivosti plevelů luk a pastvin**, ve kterém jsou uvedeny **herbicidy, přípravky na obnovu luk a pastvin** včetně **regulace seče a odplevelovací efekt** [AGROMANUÁL, 2004].

2.7 CHARAKTERISTIKA TRAV

Trávy jsou jednou z nejvýznamnějších rostlinných čeledí. Mají více než 600 rodů a asi 10 tisíc druhů. Jsou rozšířeny po celém světě. Na našem území roste zhruba 80 rodů trav s 240 druhy. **Travní porosty v ČR pokrývají zhruba 1/3 rozlohy.**

Jako hlavní část zelené vegetace pohlcují **oxid uhličitý a produkují kyslík. Přispívají k tvorbě humusu a zpevňují půdu.** Dlouholetým výběrem a záměrnou činností člověka vznikaly kulturní a stále užitečnější druhy a odrůdy.

Trávy (převážně) **lipnicovité** patří mezi rostliny jednoděložné. Nápadným znakem je jednotná stavba vegetativních i reprodukčních částí. Vytrvalé typy trav v přírodě převažují (jednoleté a dvouleté jsou v menšině). Květenství trav je **lata a klas**. Plodem je **obilka** (většinou zůstává obalena pluchami). Kořenový systém je jemný a mohutný. Většina trav koření mělce; v povrchové vrstvě (do hloubky 0,2 m) se rozkládá 65-90 % všech kořenů trav. Nejvýše mohou trávy kořenit do hloubky 1,5 m (jen některé druhy vnikají ojedinělými kořínky i více než 2,5 m hluboko – např. ovsík vyvýšený).

Předností víceletých trav je schopnost intenzivního odnožování (intravaginální - např. kostřava ovčí; extravaginální - např. bojínek, jílek); některé druhy trav odnožují výhonky obojího typu. **Odnožování trav podporuje časté sekání, dostatek živin a vláhy, popřípadě spásání zvířaty.** Odnožovací schopnost umožňuje zaplňovat uvolněné prostory v porostu.

Velká adaptační schopnost, mohutná životní energie a účinná reprodukce řadí trávy na první místo v květeně na celé zeměkouli. Podle klimatických poměrů vznikají trvalá, ustálená společenstva trav různého složení. V oblastech s vlhčím podnebím – louky; jsou zdrojem píce pro živočišnou výrobu a ochraňují půdu před splavováním, zejména ve vyšších polohách. **Typické trávy kulturních luk a pastvin jsou kostřava luční, bojínek luční, lipnice luční aj.** [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

2.7.1 TRÁVY ODNOŽUJÍCÍ INTRAVAGINÁLNĚ

Jsou **trávy hustě trsnaté**. Tyto husté a tvrdé druhy trav jsou **nežádoucí v kulturních loukách a pastvinách** [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

2.7.2 TRÁVY ODNOŽUJÍCÍ EXTRAVAGINÁLNĚ

Trávy vytvářejí řídký stejnoměrný porost (trávníky) [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

2.8 NOVÉ TRENDY

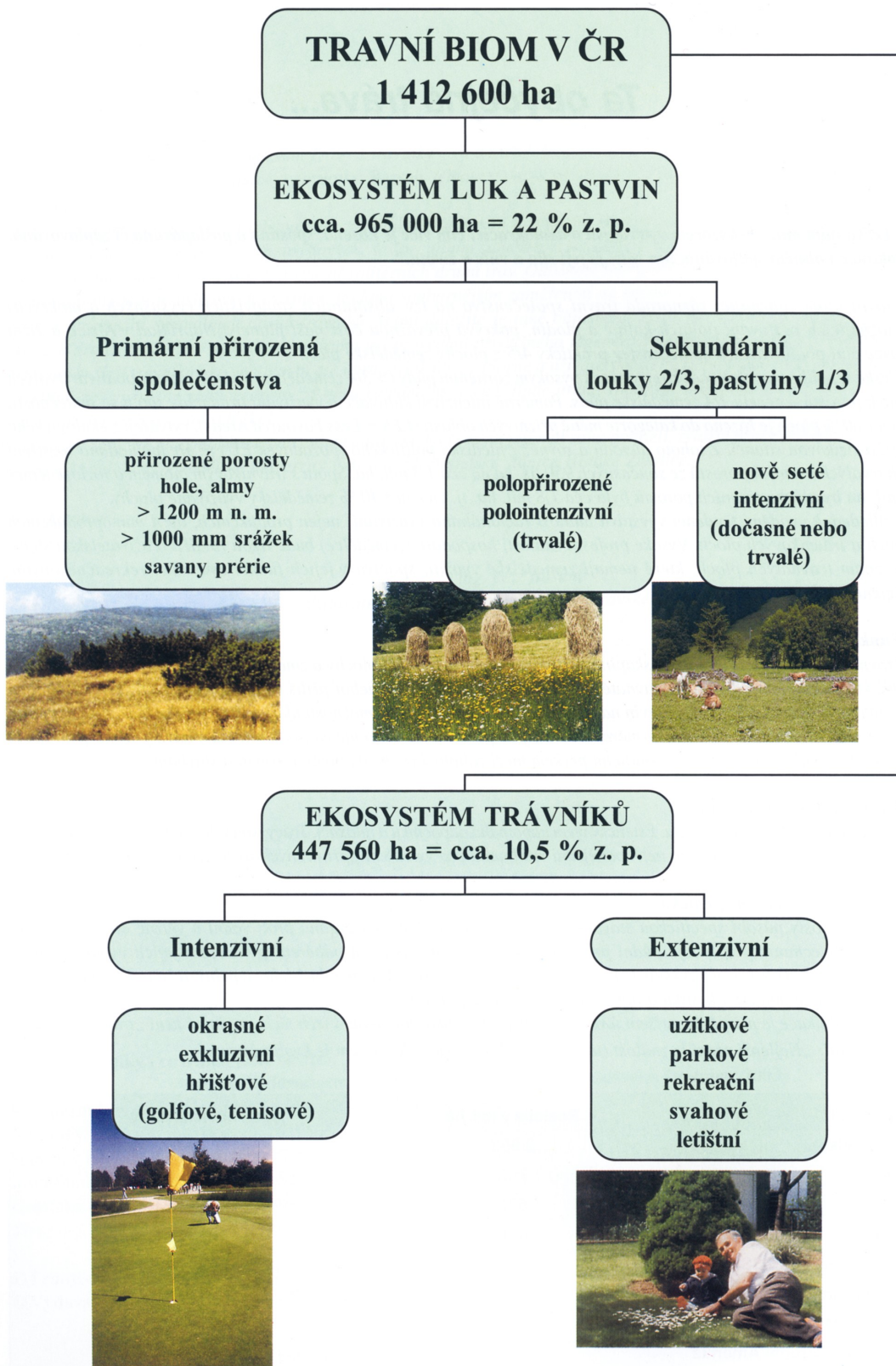
2.8.1 PODSEVOVÉ MEZIPLODINY

Zakládání podsevů meziplodin do kukuřice bylo primárně podmíněno potřebou regulace plevelů při jejím pěstování v rámci systémů ekologického zemědělství. Základním úkolem podsevové meziplodiny je zajistit potlačení plevelů především v pozdějších růstových fázích kukuřice až do její sklizně [BRANT, FUKSA, PIVEC, HAKL, NECKÁŘ, 2005].

2.8.2 HYBRID ČIROKU SE SÚDÁNSKOU TRÁVOU

V roce 2007 byl poprvé pěstován hybrid Nutri Honey v ČR. Je to novinka v oblasti výživy skotu a výroby bioplynu nejen v suchých oblastech. Zelenou hmotu lze využít na výrobu sena, senáž a siláž, bioplyn i zelené hnojení. Výhodou jsou nízké náklady na založení porostu, možnost pozdního zakládání porostů, malá pravděpodobnost poškození škůdci, možnost využití (setí pásů) tam, kde jsou problémy s divokými prasaty, odolnost proti suchu, vysoký výnos hmoty a značná variabilita termínu sklizně a využití produkce [PODRÁBSKÝ, 2008].

2.9 TRAVNÍ BIOM



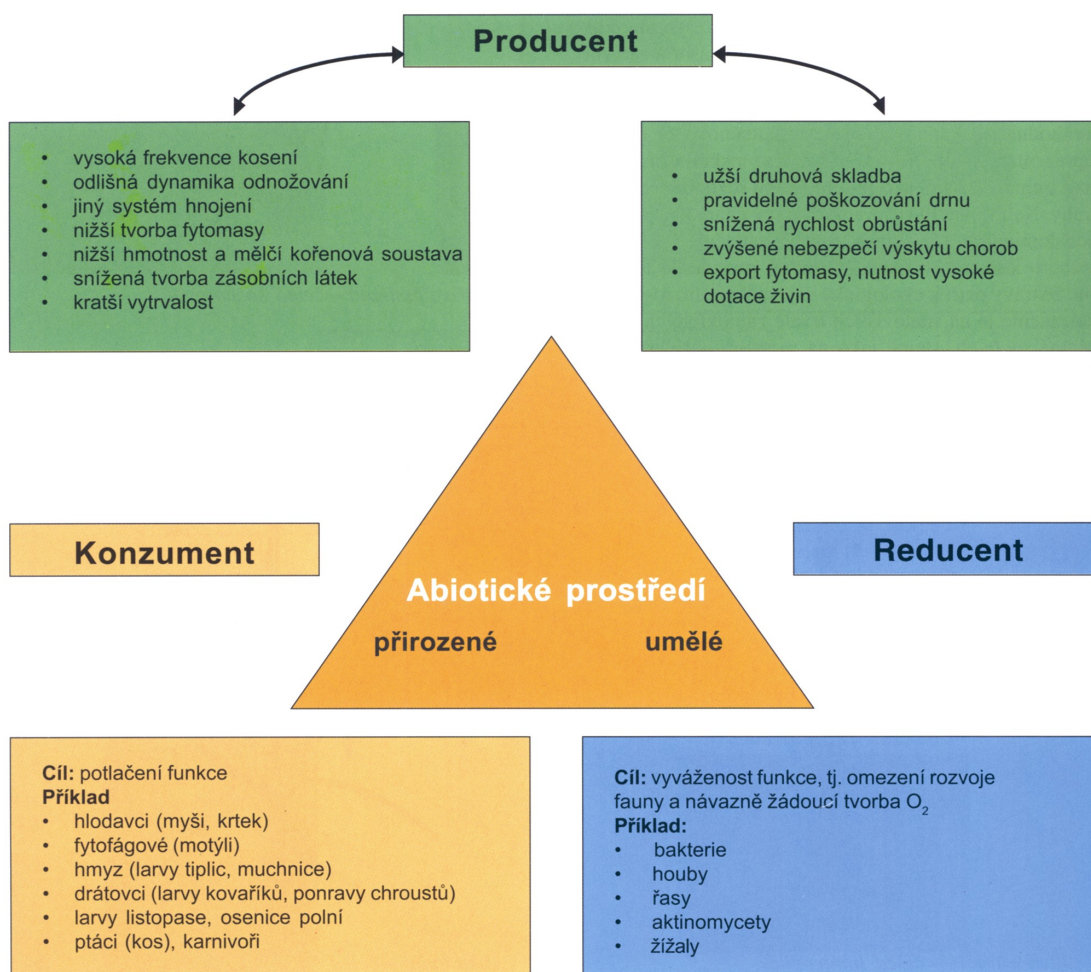
[HRABĚ A KOL., 2003]

TRÁVNÍKOVÝ EKOSYSTÉM

Trávníkový ekosystém

Odlišnosti od lučního ekosystému:

- snížená stabilita (funkčnost) producenta vlivem silné mechanické zátěže, příp. vlivem extenzivního ošetřování
- potlačení funkce produkční, zvýšení funkce rekreační a jiných
- výrazné potlačení funkce konzumenta
- nižší úroveň toků primární energie do pastevně-kořistnického a detritového řetězce
- nutná vysoká profesní (specifická) znalost vývoje drnu a provozní náročnost na ošetřování



[HRABĚ A KOL., 2003]

2.11 TRÁVNÍKY

Vedle hospodářského využití mají trávy **funkci dekorativní a estetickou**. Jsou významným prvkem v sadovnické tvorbě, zvýrazňují krásu dřevin i květin v parcích, přispívají k ozdravení životního prostředí, pohlcují prach. Trávníky se zřizují také pro **technické a sportovní účely** (letišť, svahy u dálnic, hřišť apod.). Dělíme je na **intenzivní** (kosí se během vegetace nejméně 10 x, přihnojují se a zavlažují) a **extenzivní** (kosí se během vegetace 1-2 x). **Do trávníkových směsí používáme nízké trávy, vytvářející hustý drn, po kosení rychle obrůstají, odolávají sešlapu, potlačují plevel, mají úzké listové čepele a odpovídající barvu.**

Vedle přímého pěstování trávníků se pro rychlé zatravnění menších ploch a hřišť používá **drnování** (po dvouletém pěstování nařežeme stejnoměrné dlaždice; převezeme na upravené stanoviště a upravíme).

Využívá se i metody, kdy se na **textilní rohože** vysévá osivo travní směsi a tento travní koberec bez zeminy se přenáší na plochy určené k zatravnění (náspy, příkopy, terasy, střechy aj.) [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

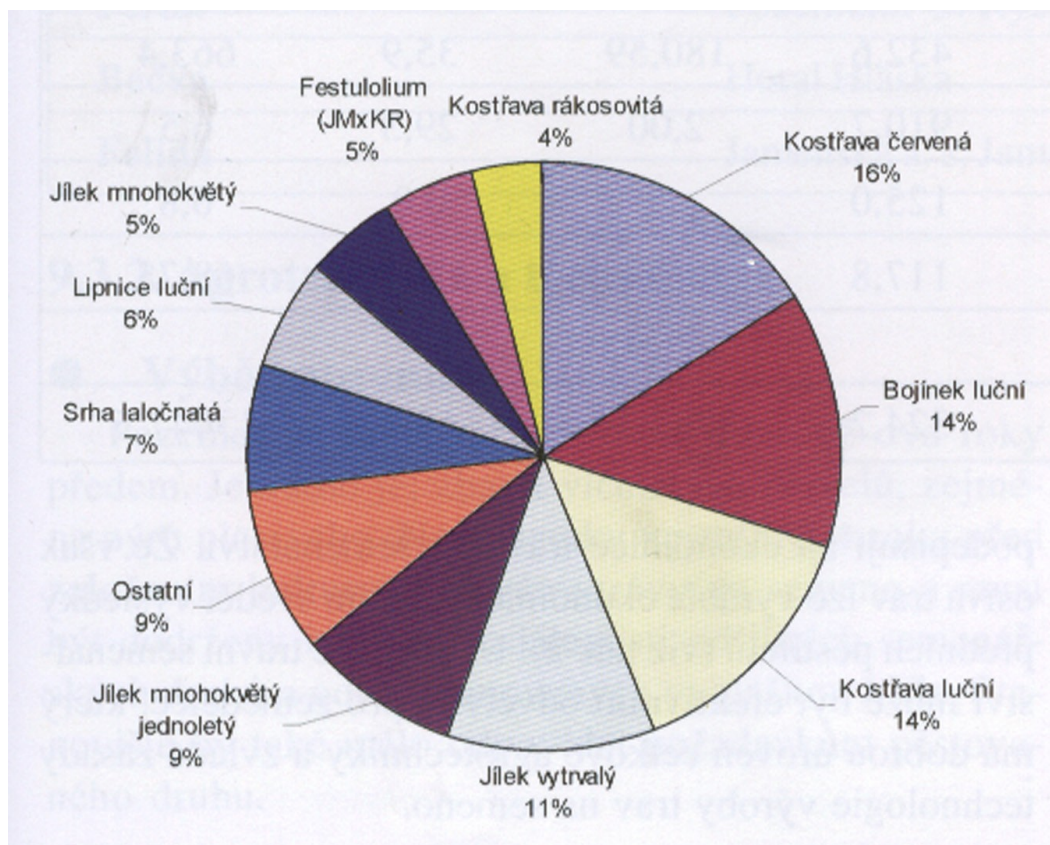
S těmito postupy se v praxi setkáváme běžně po celém světě [BRUXHOF - GARTENBAU, 2008].

Trávníkové plochy jsou zpravidla ošetřovány takovým způsobem (**časté kosení**), že jednotlivé travní druhy se v porostu **udržují** výhradně vegetativně (neustálou tvorbou nových odnoží) a nemohou vytvořit květenství a následně obilky (semena) nutné pro vznik jedinců další generace. **S travními semeny však přicházíme do kontaktu vždy, chceme-li založit nový trávník výsevem nebo přiset starý travní drn** [HRABĚ, 2003].

2.12 SEMENÁŘSTVÍ TRAV

Úspěšné **pícninářství**, ale také **trávníkářství** se neobejdou bez **semenářství trav**. Travní semenářství má u nás dlouholetou tradici [HRABĚ, 2004].

Celková plocha travních porostů na zemědělské půdě v ČR činí přes 1 milion ha. Plocha množení se pohybuje okolo 14 – 15 tis. ha [HOUBA, HOSNEDL, 2002].



[HOUBA, HOSNEDL, 2002]

NÁROKY NA PODMÍNKY, PŮDU, ŽIVINY, PŘEDPLODINY A IZOLACE

Pro množení trav jsou nejvhodnější střední až vyšší polohy s dostatkem rovnoměrně rozložených srážek (600-800 mm). Vhodné jsou pozemky ve staré půdní síle, dostatečně provzdušněné, pH 4-7, dobře zásobené živinami, nezaplevelené jinými travními druhy. Přehnojení dusíkem způsobuje poléhání, nedostatek ovlivňuje slabé odnožování a omezuje metání. Dostatek P a K je nezbytný, potřebný je také dostatek Ca a mikroelementů. Dobrou předplodinou jsou brambory. Samy po sobě se zařazují nejdříve po třech letech, u jílků se doporučuje pauza delší. Minimální izolační vzdálenost je 100 m (příp. 200 m) v závislosti na druhu a kategorii (u lipnic menší). Pozemek nesmí být zaplevelen pýrem [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.12.2 NÁROKY NA AGROTECHNIKU

Velmi drobná semena většiny druhů podmiňují pečlivé zpracování půdy

a rovnoměrný výsev do stejné hloubky. Seje se velmi mělce, ale tak, aby byla semena přikryta proti poškození splavením, větrem nebo ptactvem. Obtížné je setí tzv. nesypatelných druhů (např. ovsík vyvýšený), u kterých se musí využívat např. kartáčové secí ústrojí. **Většina trav se seje na jaře do řídce seté obilniny, případně i s jetelem jako jetelotráva využítá v prvním roce ke sklizni semen. Jílky se obvykle sejí v létě bez krycí plodiny.** K základní agrotechnice patří meziřádková kultivace, pokud nebyl použit výsev do úzkých řádků, použití herbicidů tam, kde je to vhodné, průběžně prováděné selekce a zásahy ochrany rostlin. Důležité je zajištění dostatku světla v porostu, což platí zejména při výsevu do krycí plodiny. Výsevek se řídí semenářskou hodnotou osiva a je značně odlišný u jednotlivých druhů – od 6 kg (psinečky) do 30 kg i více (jílky) /ha. **Velmi podstatné je zbavit pozemek určený pro množení trav všech nebezpečných, zejména trávovitých příměsí – plevelů i kulturních druhů, které jsou obtížně čistitelné** [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.12.3 PŘEHLÍDKY POROSTŮ

U množitelských porostů trav je prováděna jedna povinná **přehlídka ÚKZÚZ** v době metání, resp. kvetení do počátku zrání. Důraz je kladen na dodržování předplodin a izolací, zdravotní stav a příměsí kulturních druhů i zaplevelení [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.12.4 SKLIZEŇ A ÚPRAVA OSIVA

Většina trav **dozrává nestejněměrně**, v delším časovém období. Nejvíce semen je na starších odnožích, a proto je vhodné dobu sklizně přizpůsobit stavu zralosti těchto odnoží. Při **přímé sklizni**, která je nyní převážně používaná, se proto sklízí v optimální denní době a při vhodné vlhkosti tak, aby ztráty případným výdrolem byly co nejmenší. Ve slámě zpravidla zůstává ještě hodně semen na mladších nedozrálých odnožích, ale při opakovaném výmlatu, kdy „ve slámě dojdou“, je možné je opětovně kombajnem sklídit. Pro semenářství je příznivější **dvoufázová sklizeň**, při níž se nejprve porost pokosí, nechá na řádcích dozrát a pak mlátí, je pracnější a rizikovější, ale pro kvalitu osiva spolehlivější. Sklizeň musí probíhat při optimální vlhkosti, která je vždy ale podstatně vyšší (cca 25 – 50 %), než při jaké lze osivo ponechat ve větší vrstvě, aniž by došlo k zahřátí a ztrátě klíčivosti. Je zcela nezbytné organizovat sklizeň tak,

aby přírodní osivo bylo co nejrychleji dopraveno z pole nebo místa mlácení k předčištění (zbavení hrubých nečistot a prachu) a uložení na rošty k pozvolnému, nejlépe studenovzdušnému dosoušení. I tak je třeba, aby na roštích bylo osivo ručně přehazováno nebo mícháno k tomu uzpůsobenou mechanizací (šneková míchadla). Po postupném snížení vlhkosti může být k dosoušení používán teplý vzduch.

Skladovací vlhkost osiv trav, při níž se zkouší kvalita je **15 %**, ale vlhkost pro delší uskladnění by měla být nižší [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.12.5 POUŽITÍ PESTICIDŮ V TRAVÁCH NA SEMENO

Ošetření proti plevelům provádíme na základě důkladného **rozboru plevelného spektra**. Úkolem pěstitelů je skloubit požadavek na hubení rozhodujících plevelů s plevelohubným účinkem daného herbicidu, jeho cenou a dobou aplikace tak, aby bylo dosaženo maximálního efektu. K tomu je nutná znalost příslušné vyhlášky o uznávání množitelských porostů, která stanoví pro jednotlivé druhy limitující plevele a jejich množství jak na poli, tak i následně ve vzorku vyčištěného osiva. Důležité je i období aplikace herbicidů. Opomíjena je i podzimní aplikace, která je důležitá zejména u jílků, jež bývaly po pozdně letním výsevu často silně zapleveleny. Převážná část herbicidů je přijímána listy (ale např. STOMP působí hlavně přes půdu na klíčící plevele) [HRABĚ, 2004].

Užívání přípravků na ochranu rostlin se řídí zákonem o rostlinolékařské péči a s ním souvisejících zákonů. Pro použití přípravků na ochranu rostlin v semenných porostech trav slouží informace v **Seznamu registrovaných přípravků na ochranu rostlin** a jiných publikacích [AGROSPOL CZECH, 2002].

2.13 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH DRUHŮ TRAV (na kterých probíhal monitoring plevelů v rámci diplomové práce)

2.13.1 JÍLEK VYTRVALÝ

Je jedním z nejrozšířenějších travních druhů pro **pícní i trávnickové účely** [HRABĚ, 2003].

Někdy se také nazývá **jílek anglický**. Je to středně vysoká trsnatá tráva. Dorůstá výšky 0,3 – 0,7 m. Je náročný na půdní a klimatické podmínky. Obilky jsou bezosinné [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

Vytváří středně velká až velká semena a vyznačuje se rychlou energií klíčení a vzcházení. V dobrých podmínkách vzchází již za týden po výsevu. Na počátku rychle zakrývá půdu, chrání ji před nadměrným vypařováním vody a omezuje zaplevelení, v dalších letech se uplatňuje jeho vitalita a schopnost rychlé regenerace. Po 5 - 8 letech z trávníku mizí (lze ho vrátit přísevem). Je vhodný také do všech regeneračních směsí. Obilka jílku vytrvalého patří k největším [HRABĚ, 2003].

2.13.2 JÍLEK MNOHOKVĚTÝ, JÍLEK JEDNOLETÝ

Krátkodobé druhy jílků se **nemají používat v běžných trávnících** (přesto se v posledních letech jílek mnohokvětý v některých trávníkových směsích vyskytuje), jsou přijatelné pouze pro krajinné trávníky, kde svým rychlým vzcházením mohou zabránit erozi půdy a připravit lepší podmínky pro vzcházení ostatních trav. V prvních dvou letech ze směsi ustupují [HRABĚ, 2003].

2.13.3 BOJÍNEK LUČNÍ

Patří mezi nejstarší **pícní** trávy. Je to vytrvalá polovysoká až vysoká, volně trsnatá tráva, která obohacuje stření a vrchní patra porostu. Obilky jsou malé, kulaté, bezosinné, zůstávají v pluše. Mělkým, ale mohutným kořenovým systémem čerpá i těžko přístupné živiny z půdy, ale je velmi citlivý na nedostatek vláhy. Nesnáší suchá a velmi zamokřená stanoviště [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

2.13.4 KOSTŘAVA ČERVENÁ

Byla pojmenována podle červenohnědých přízemních pochev. Jako nejotuzilejší evropská tráva se používá pro zakládání pastvin, okrasných trávníků, hřišť, letišť. Je to víceletá nižší tráva. Vyplňuje přízemní patro porostu, upevňuje drn a vyplňuje prázdná místa v porostu. Obilky jsou osinaté [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

V **trávnících** se lépe uplatňují **trsnaté formy** a také **krátce výběžkaté formy**, v **pícninářství** mají vyšší využití **formy výběžkaté** [MACHÁČ, CAGAŠ, 2007].

2.13.5 KOSTŘAVA LUČNÍ

Jde o typickou **trávu luk a pastvin** mírného pásu. Je vytrvalá, volně trsnatá, vysoká (i přes 1 m). Plně se vyvíjí v druhém roce, na stanovišti vydrží v porostu až 10 let. Obilky jsou dlouhé, velké, bezosinné. Má mohutný kořenový systém, proto velmi dobře odolává suchu. Udrží se v porostech velmi hustých a vysokých, ale i v porostech mírně sešlapávaných a spásaných [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

2.13.6 KOSTŘAVA RÁKOSOVITÁ

Využívá se pro **pícní účely**, v poslední době se však stále častěji uplatňuje **i jako trávnickový druh**. Nejvíce se využívá v teplých a suchých středomořských oblastech, ale v souvislosti s globálním oteplováním se její význam zvyšuje i v ČR. Je řazena ke krátce výběžkatým travám. Díky svému kořenovému systému velmi dobře odolává suchu, je schopná přijímat vody a živiny i z hlubších vrstev půdy. Lépe se jí daří při vyšší výšce sečení. Na hnojení není náročná. Používá se spíše v extenzivních krajinných směsích na výsušných stanovištích kolem komunikací, dobře se uplatňuje ve směsích pro letiště, dostihové dráhy a v sadech. Odrůdy s užšími listy se začínají uplatňovat i v parkových a rekreačních trávnicích, kde není možnost pravidelné závlahy a hnojení (tzv. „low input trávnický“) [HRABĚ, 2003].

2.13.7 MEZIRODOVÉ HYBRIDY

Z morfologického hlediska rozlišujeme **jílkovité** (loloidní – např. Bečva, Perun, Lofa) a **kostravovité** (festucoidní- Felina, Hykor, Korina) hybridy. Vznikly křížením kostřavy rákosovité a jílku mnohokvětého a následným zpětným křížením jílku mnohokvětého nebo kostřavy rákosovité. Obecnou vlastností těchto hybridů je vysoká produkce píce, příznivá krmná hodnota a delší vytrvalost v porovnání s rodičovskými druhy [HRABĚ, 2004].

2.13.8 LIPNICE LUČNÍ

(pouze pro doplnění – množitelský porost byl odhlášen z uznávacího řízení)

Patří k nejvytrvalejším výběžkatým travám s pomalým vývojem. Dorůstá výšky 0,2 – 0,7 m. Obilky jsou malé a ochmýřené. Plně se vyvíjí až třetím nebo čtvrtým rokem. Má mohutný kořenový systém, převážně v povrchové vrstvě půdy. **Širokolistá**

forma je jednou z nejhodnotnějších **lučních a pastevních trav**. **Úzkolisté formy** se používají i do směsí pro **okrasné trávníky, hřiště a letištní plochy** [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

Snáší dobře i silné zatěžování [HRABĚ, 2003].

2.13.9 PSINEČEK TENKÝ

(pouze pro doplnění – množitelský porost byl odhlášen z uznávacího řízení)

Jeden z nejrozšířenějších druhů našich trav. Na stanoviště není náročný, ale je poměrně světlomilný. Snáší i drsné klimatické podmínky. Uplatňuje se zejména v travních směsích při zakládání **okrasných a hřišťových trávníků**. Zemědělci ho pro nízké výnosy považují za podřadnou travu [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

Hlavním přínosem pro trávníky je jeho **schopnost zvyšovat hustotu** travního porostu. Uplatňuje se především v extrémně nízko kosených trávnících na greenech či tenisových kurtech [HRABĚ, 2003].

2.13.10 SRHA LALOČNATÁ

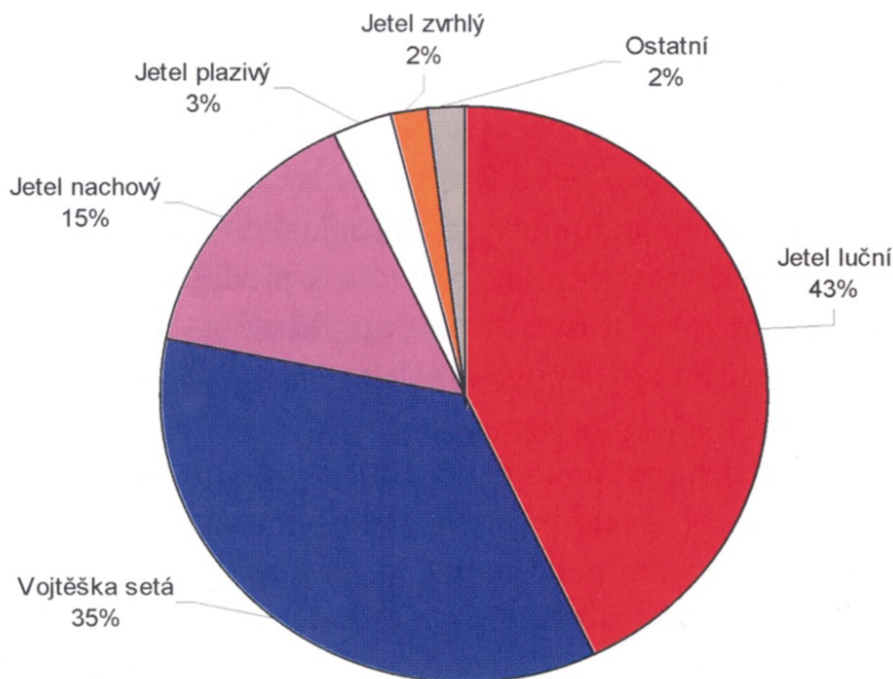
Je to víceletá trsnatá tráva, vysoká přes 1 m. Obilky jsou velké, šavlovitě zahnuté, s krátkou osinkou. Na stanovišti vytrvá v porostu až 12 let. Je to jedna z **nejranějších trav**. Má mohutný kořenový systém, pronikající až do hloubky 1m. Je skromná, nevdá jí zastínění, možno využít jako podrost v parcích a sadech [ŠAŠKOVÁ, ŠTOLFA, 1993].

Není vhodná do pastevních směsí s jinými travami ani do směsí s jetelem lučním [HRABĚ, 2004].

2.14 SEMENÁŘSTVÍ JETELOVIN

Semenářství jetelovin je jedním z **rizikových odvětví** rostlinné výroby vzhledem k jeho značné závislosti na průběhu povětrnostních podmínek v daném ročníku, zejména pak v období kvetení porostů, dozrávání a sklizně semen. ČR je soběstačná v produkci osiva jetele lučního a přebytky jsou exportovány. Část osiva vojtěšky a jetele plazivého je však importována vzhledem k nízké domácí výrobě [HRABĚ, 2004].

Celková plocha jetelovin v ČR se pohybuje okolo 500 tis. ha. Plocha množení se činí asi 14 tis. ha [HOUBA, HOSNEDL, 2002].



Množitelské plochy jetelovin v České republice v roce 2002.

[HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.14.1 NÁROKY NA PODMÍNKY, PŮDU, ŽIVINY, PŘEDPLODINY A IZOLACE

Některé jeteloviny vyžadují více vláhy (např. jetel červený, jetel plazivý), jiné potřebují teplé polohy a spíše sušší podmínky (vojtěška, jetel inkarnát, jetel perský). Některé jsou náročné na živiny (mimo N) – např. vojtěška a většina jetelů, jiné jsou nenáročné – např. komonice, štírovník, úročník, vičenec. S tím souvisí rozdílnost kořenového systému. Např. hlubokokořenicí vojtěška „jde za vodou“, jiné druhy mají vesměs kořenový systém slabší a potřebují vlhčí půdu. Jeteloviny vynikají jako **výborné předplodiny** svými melioračními účinky i jako plodiny **obohacující půdu o dusík** (hlízkové bakterie na kořenech). Minimální doba pěstování po sobě je většinou

čtyři roky z důvodu nebezpečí „půdní únavy“ (přezimující škůdci a choroby), ale i výdrolu v půdě – zdroj příměsí kulturních druhů. Prostorové izolace jsou stanoveny normou 100 – 300 m (dle kategorie a ploidity). Pro úspěšné semenářství jsou vhodné polohy s přirozeným výskytem opylovačů (čmeláci, včely) – u lesy, remízky apod. (pro vojtěšku je opylování limitujícím faktorem) [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.14.2 NÁROKY NA AGROTECHNIKU A OCHRANU POROSTU

Množitelské porosty se zakládají buď **výsevem čisté kultury nebo formou podsevu do řídce seté krycí plodiny** (obilniny, luskovina). Výsevek se pohybuje 8 - 20 kg dle botanického druhu). Půda musí být pečlivě připravena a jemně zpracována, aby drobné semeno mohlo rovnoměrně klíčit a vzházet. **Většina druhů (na semeno) se sklízí ve druhém roce po zasetí, často až z druhé seče.** Kultury je nutné udržovat čisté meziřádkovou kultivací nebo pomocí herbicidů. **Nesmí se vyskytovat kokotice nebo záraza** (případná hnízda v porostu se musí desikovat a vypalovat). **Neuznání porostu ale hrozí i při výskytu šťovíku, knotovky a silenky (obtížně čistitelná semena).** K likvidaci se kromě ruční selekce aplikují selektivní kontaktní herbicidy. Stejně obtížnými (v normě neuváděnými) plevele jsou brukvovité druhy (řepka, hořčice, ohnice), laskavce, komonice aj. Efektivním zásahem je přistavení včelstev [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.14.3 PŘEHLÍDKY POROSTŮ

U množitelských porostů trav je prováděna jedna povinná přehlídka ÚKZÚZ v době od kvetení do počátku zrání. Důraz je kladen na dodržování předplodin a izolací, zdravotní stav a příměsí kulturních druhů i zaplevelení, ale i odchylných odrůd a typů [HOUBA, HOSNEDL, 2002].

2.14.4 SKLIZEŇ A ÚPRAVA OSIVA

Snažíme se dosáhnout co nejdříve doby přirozeného vývoje a plného dozrání ještě v průběhu září. Použití **desikantů** před sklizní je u většiny druhů možné a užívané, ale obecně méně vhodné. Sklizeň musí probíhat při optimální vlhkosti, která může být ale podstatně vyšší (až 20 %). Sušení aktivním větráním je třeba provádět co nejšetněji. Některé druhy (jetel luční) vyžadují použití ještě dodatečné úpravy – drhnutí

na „**drhlících**“, které mohou být součástí sklízecí mlátičky nebo jsou instalovány samostatně. Při čištění se používají speciální zařízení k separaci obtížně čistitelných příměsí (např. stroje na principu magnetického čištění. **Skladovací vlhkost osiv jetelovin, při níž se zkouší kvalita je nejvýše 13 %, ale vlhkost pro delší uskladnění by měla být nižší (8 - 10 %) [HOUBA, HOSNEDL, 2002].**

Obvyklými desikačními přípravky jsou BASTA 15 nebo REGLONE. V některých případech bývá použit i přípravek proti hraboši polnímu LANIRAT MICRO nebo STUTOX I [VORLÍČEK, 2008].

Další vhodné přípravky určené pro vojtěšku a jetele lze nalézt v různé literatuře např. herbicidy, fungicidy, insekticidy, feromonový lapač, regulace odplevelení a desikace [AGROMANUÁL, 2004].

2.15 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA VYBRANÝCH DRUHŮ JETELOVIN (na kterých probíhal monitoring plevelů v rámci diplomové práce)

2.15.1 JETEL LUČNÍ

Rozeznáváme tři formy jetele lučního : planý, jednosečný a dvousečný. Je významným komponentem v dočasných (dnes pouze **dvousečná forma**) i trvalých travních porostech (planá forma). Dále lze dělit na **diploidní a tetraploidní odrůdy**. Kořenový systém je mohutný, 90 % kořenů je rozloženo v orniční vrstvě, malá část dosáhne hloubky 1,5 - 2 m. Kořenová hmota při rozkladu výrazně obohacuje půdu o dusík. Kořenový krček je velmi citlivou částí rostliny – proto je důležité válení jetelových porostů založených a přezimovaných. Lodyhy jsou duté a šťavnaté. Tvar listů diploidních a tetraploidních rostlin se na první pohled liší velikostí i tvarem. Poměr Š/D u 2n je 1:3, u 4n je 2:3. Květy (barevně variabilní) jsou trubkové, seskupené do hlávek. Na jedné rostlině bývá asi 150 hlávek. Plod je 1 - 2 semenný lusk. **Čerstvě sklizené semeno je lesklé, osivo staršího data je matné a mění barvu. Používá se pro pícninařské účely v čistosevu nebo v jetelotravách [HRABĚ, 2004].**

Následná péče o semeno ovlivní jeho biologickou hodnotu, protože semeno má sklizňovou vlhkost 20 – 30 %. Ze semene je třeba odstranit větší příměsí a dosušit v tenké vrstvě na mlatu nebo dosoušecím zařízení pomocí aktivní ventilace. Po dosušení na vlhkost 13 % je třeba osivo dočistit. Mezi obtížně čistitelné plevele patří šťovíky,

silenky, knotovky, svízel přítula, ježatka kuří noha, kokotice a semena ostatních drobnosemenných jetelovin [VORLÍČEK, 2008].

2.15.2 JINÉ JETELOVINY

Vojtěška je rostlinou stepního charakteru a z toho vyplývají vyhraněné požadavky na půdní a klimatické podmínky. Pro pěstování na semeno vyžaduje sušší a teplejší podmínky, odpovídající kukuřičné (případně řepařské) výrobní oblasti, klimatickému regionu teplému mírně suchému, okrajově i mírně vlhkému s **nadmořskou výškou do 300 m**. Daří se jí na středně těžkých a lehčích karbonátových půdách s propustnou spodinou [VORLÍČEK, DUBEC, 2008].

Semenářství **jetele plazivého a zvrhlého** je poměrně náročné neboť produkce semene je do značné míry ovlivňována půdně – klimatickými podmínkami a zvláště málo vzrůstné odrůdy jsou v sušších ročnících obtížně sklíditelné. Vyhovují zejména půdy lehčí, hlinité, hlinitopísčité, výhřevné, ne však kamenité, výsušné a silně humózní do nadmořské výšky 550 m [VORLÍČEK, 2008].

Osiva jiných jetelovin se řeší nákupem, v rámci společnosti se nemnoží (**vojtěška, jetel plazivý, jetel zvrhlý** apod.).

3 MATERIÁL A METODIKA

3.1 CHARAKTERISTIKA SEMENÁŘSKÉHO PODNIKU

| | |
|-------------------------|--|
| Název: | OSIVA BORŠOV, spol. s r.o. |
| Typ podniku: | výrobně – obchodní |
| Hlavní činnost: | výroba a prodej osiv polních plodin |
| Hlavní oblast působení: | JČ, ZČ, (SČ) |
| Čistící stanice osiv: | 4 |
| | JČ- ČSO Boršov n/Vlt., ČSO Č.Budějovice |
| | ZČ- ČSO Dobřany, ČSO Žlutice |

3.2 ČIŠTĚNÍ TRAV A JETELŮ NA ČSO

Travní semena je nutno **čistit**, vzhledem k jejich rozmanitosti, vždy **na několika strojích**. Pomocí větru, sít, trieru, drhlíku popř. elektromagnetického zařízení [HRABĚ, 2004].

3.3 PŘEDČISTIČKA

DELTA GRASS SEED PRE – Cleaner 138 – úkolem je odstranění slamnatých příměsí a plevelů větších rozměrů (vždy před dosoušením).

3.4 DRHLÍK

BRUSCH MASCHINE DELTA 181 nebo (vykartáčovačka)- u některých druhů trav (kostřava červená, srha laločnatá, lipnice) je třeba semena nejprve vydrhnout, jinak přecházejí nevyluštěná semena do odpadů a vznikají velké ztráty. Odstraní se větší část plev, zvýší se sypkost.

3.5 ČISTIČKA

DELTA SUPER – jedná se o síťovou čističku. Jde o odstranění příměsí podle velikosti. Je zde kombinováno čištění proudem vzduchu s tříděním na sítích. Čistička má 4 sady sít, přičemž třetí sada je protiběžná. Síť jsou trvale čištěna pryžovými kuličkami s minimálním opotřebením. Ve spodu čističky jsou zabudovány tlakové ventilátory. Tímto způsobem jsou lehčí (horší) semena nadnášena. Dobrý materiál je pak ještě roztříděn do dvou jakostních tříd.

3.6 TRIER

HSR – odstranění příměsí podle délky. Pro čištění trav je nutností. Trierové pláště mají klasické nebo speciální důlkování.

3.7 PNEUMATICKÝ TŘÍDÍCÍ STŮL

GA – odstranění příměsí podle specifické hmotnosti - poškozená, zaschlá a kavernová zrna, plevele jako rdesna, šťovíky, merlíky, béry, svízel přítula aj. Stůl je absolutně vyvážen, stojí pouze na silenblocích. Použitý princip (spodní tlakové

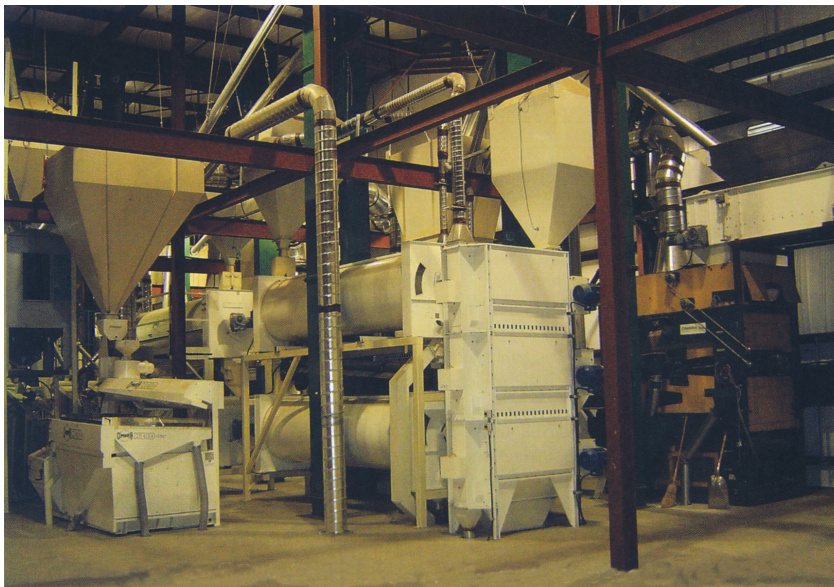
ventilátory, sklon ve směru lehčího materiálu) je zvláště vhodný ke třídění drobnějších a tedy i lehčích materiálů .

3.8 SEPARÁTOR ŠŤOVÍKU

Typ T21034 Technický rozvoj Litomyšl – „**sametka**“ – čistící stroj na čištění jetele. Otočné válce jsou potažené sametem, do kterého se uchytí semena šťovíku, hladká semena jetele přepadnou. Oba výpady jsou oddělené.

3.9 MAGNETICKÁ ČISTIČKA

GOMPER- MASCHINEN GmbH, typ 4/6A-NR6549 – magnetická čistička. Pro **čištění jitrocele** se semena obalí směsí: magnetický prach, voda; pro **čištění knotovky** se obalí směsí: magnetický prach, křída, olej. Na semenech jetele (hladká) směs neulpívá; semena plevelů jsou porézní (rýha, výstupky) – tam se uchytí magnetický prach. Přístroj přitahuje semena magnetem a vyhazuje do odpadu, semena jetele projdou do čistého materiálu.



Obrázek č. 1 foto - Čistící stanice osiv (sestava strojů pro speciální plodiny)

3.10 LEGISLATIVA

Osiva se vyrábí podle současně platných právních norem :

- Zákon č. 316/2006 Sb. (plné znění Zákona č. 219/2003 Sb. o uvádění do oběhu osiv a sadby)

- Vyhláška č. 384/2006 Sb., kterou se stanoví podrobnosti o uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin do oběhu
- Vyhláška č. 206/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na odběr vzorků, postupy a metody zkoušení osiva a sadby

3.11 MNOŽITELSKÉ PODNIKY A POSTUP PŘI VÝROBĚ CERTIFIKOVANÉHO OSIVA

Z hlediska mnohaleté činnosti společnosti (která navázala na činnost předchozího subjektu po roce 1990), jsou navázány **dlouhodobé vztahy s jednotlivými množiteli. Množení trav a jetelů má svá specifika** – např. Jedná se o jarní plodiny, takže od sklizně - po odběr na ČSO (mnohdy až do jarních měsíců) musí být zabezpečeno vhodné uskladnění, tak, aby nedošlo k znehodnocení produkce.

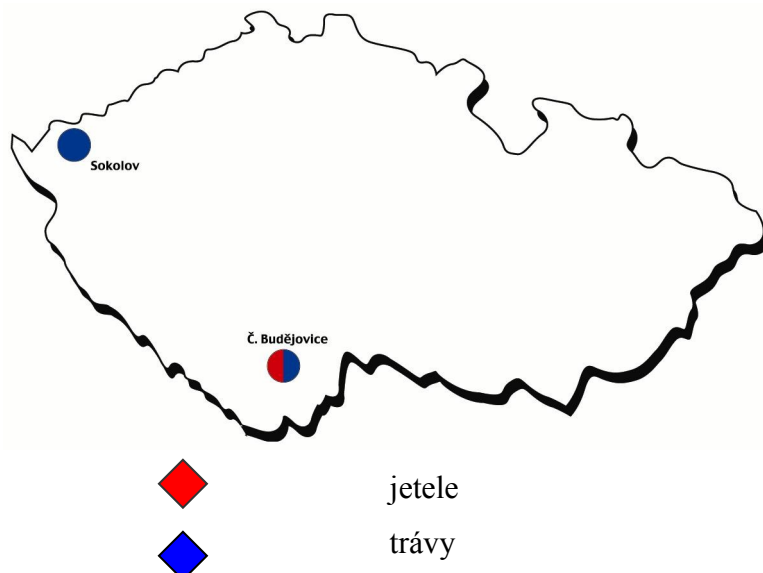
Množitelské subjekty jsou vázány **množitelskou smlouvou**, ze které plynou pro obě strany určité závazky a povinnosti. Až do chvíle vydání konečného **Uznávacího listu** na certifikované osivo zůstává produkce majetkem množitele.

Semenářská firma vypracuje **plán množení** na budoucí pěstební období (v tomto případě – pro zásev jaro 200x) a na základě všemožných aspektů (dle svých potřeb) zvolí vhodný rozsah zakládaných ploch jednotlivých plodin dle druhů a odrůd. Jednotliví pracovníci agronomické služby, kteří jsou v denním kontaktu se zemědělskými subjekty, mají předjednány vhodné plochy pro založení těchto porostů, u víceletých porostů trav pak posoudí možnost přihlášení porostu do dalšího roku množení. Následně svůj záměr projednají se všemi příslušnými subjekty, což shromáždí v písemné formě a předají na obchodní oddělení (**smlouva o předběžném rozsahu výroby**).

Na základě odsouhlasení (základní osiva jsou velmi drahá – není možné toto řešit bez řádné koncepce) **se objedná osivo vyšších generací** u příslušných šlechtitelských firem. Po zásevu následuje **přihlášení porostů do uznávacího řízení ÚKZÚZ**. V příslušné době proběhne **přehlídka porostu** inspektorem ÚKZÚZ (v ní je zaznamenán stav porostu, ohodnocen body) a je vydán **Uznávací list množitelského porostu**. Jen z uznaného množitelského porostu lze dále vyrábět certifikovaná osiva.

Od sklizně až do odběru na ČSO odebírá agronomická služba **agronomické vzorky** způsobem a v počtu daných vnitropodnikovou směrnicí. V případě zjištění odstranitelných závad se situace operativně řeší s množitelem.

LOKALITA MONITOROVANÝCH POROSTŮ (2007, 2008)



3.13 ÚPRAVA OSIVA NA ČSO

Po **návozu přírodního osiva na ČSO** je toto vyčištěno na min. normou dané kvalitativní hodnoty. V průběhu čištění – z **výběhů** - se **odebírají laboratorní vzorky**. Na základě rozborů se zařazují jednotlivé čisticí stroje. Poté co osivo dosahuje stanovených hodnot, osivo je **plněno do obalů**, opatřeno **úřední návěškou** a připraveno na vzorkování ÚKZÚZ. Inspektor ÚKZÚZ provede **úřední odběr vzorků**, zapečetí a firma tyto posílá na uznání ve vzorku (ÚKZÚZ nebo jiná pověřená laboratoř – v tomto případě FLORTEST). Po ukončení úředního rozboru je vystaven **Uznávací list**. **Bez tohoto nelze osivo expedovat a uvádět do oběhu.**

3.14 POSUZOVÁNÍ ČISTOTY

Pro každý druh stanoví vyhláška hmotnost **zkušebního vzorku (X)** a hmotnost **základního zkušebního vzorku (Y)** (např. u jílku mnohokvětého 60 g a 6 g).

Příklad:

Z (Y) 6 g (u kategorie C - certifikované osivo) se provede zvážení a pak:

- 1) určí se **hmotnostní % jiných semenných druhů** (celkem max. 1,5 %)

z toho:

- jeden druh nejvýše 1,0 %,
- pýr nejvýše 0,3 %
- psárka polní nejvýše 0,3 %

a souběžně:

Z (X) 60 g (u kategorie C) se provede zvážení a pak:

2) určí se **počet semen v ks u vyjmenovaných druhů**

- limitní je v tomto případě **šťovík** max. 5 ks, **kokotice** 0 ks.

3) **v praxi se toto provádí tak, že se (X) 60 g rozdělí na (Y) 6 g + 54 g.** Ze 6 g se stanoví hmotnostní % jiných semenných druhů (viz bod 1) a souběžně počet semen v ks u vyjmenovaných druhů např. šťovík; dále se ve zbylých 54 g stanoví rovněž počet semen v ks u vyjmenovaných druhů. Celkový počet semen v ks u vyjmenovaných druhů (např. šťovík) nesmí být pro uznání vyšší než limitní hodnota – v tomto případě 5 ks. Je tedy patrné, že se nemusí šťovík vůbec objevit v 6 g, ale ve zbylých 54 g může být max. 5 ks nebo naopak mohou být některé ks šťovíku objeveny již v 6 g (pak se projeví i v rámci hmotnostních % jiných semenných druhů) a ve zbytku se mohou i nemusí již objevit. Výsledek pro uznání je stejný, avšak liší se údaj hmotnostních %.

3.15 ČISTITELNOST PLEVELŮ

Plevele mají různě velká semena, s různou hmotností a různým povrchem. Obtížně čistitelná jsou ta, která jsou velikostně téměř stejná jako čištěný druh. V takovém případě je oddělíme na speciálních strojích.

4 VÝSLEDKY

Monitoring probíhal na množitelských porostech **trav a jetelů** přihlášených do uznávacího řízení ÚKZÚZ firmou OSIVA BORŠOV, spol. s r.o. v roce 2007 a 2008 (tj. sklizňové ročníky 2007 a 2008). Na základě metodikou stanovených postupů je zde chronologicky uspořádán přehled skutečných výsledků čištění trav a jetelů dle jednotlivých množitelů. U **porostů trav** je uváděn i počet let, kdy byl množitelský porost semenářsky využíván. Ve většině případů výnos postupně klesá; ubývá obvykle i výměra z důvodu zaplevelení souvratí. (Raritou u této firmy byl množitelský porost bojínku lučního, který byl semenářsky využíván 10 let). Porosty lipnice luční a psinečku tenkého byly odhlášeny z uznávacího řízení ÚKZÚZ, neboť z důvodu sucha byly ve velmi špatném stavu a sklizeň by byla pro zúčastněné strany značně neefektivní. Obvykle se potřeba těchto komponentů řeší nákupem z dovozu.

U **porostů jetele lučního** je vždy porost využit semenářsky pouze jednou, a to rok následný po roce zásevu. Množitelské porosty jetele plazivého a jetele zvrhlého, dále pak jeden porost jetele lučního nebyly odhlášeny ani zamítnuty v rámci

uznávacího řízení ÚKZÚZ, ale u důvodu sucha, nebyly nakonec semenářsky využity a sklizeny. Rovněž

u těchto komponentů bývá obvykle potřeba řešena nákupem.

Čistící stanice osiv dále zpracovala v průběhu roku od žní do června následného roku mnoho dalších čištění. Přihlašovatelem však byly jiné firmy (výsledky z těchto úprav nejsou publikovány – nutný souhlas dotčených firem).

4.1 MAPA OBLASTI MNOŽENÍ

4.1.1 SKLIZEŇ 2007



Legenda:

Trávy:

- | | |
|--------------|--------------|
| 1, 5, 11, 12 | Ločnice |
| 2 | Č.Budějovice |
| 3 | Jankov |
| 4 | Velice |
| 6, 8, 10 | Neřebice |
| 7 | Sokolov |
| 9 | Zubčice |

Jetele:

- | | |
|------|---------|
| I. | Břilice |
| II. | Lišov |
| III. | Němčice |
| IV. | Sedlec |

4.1.2 SKLIZEŇ 2008



Legenda:

Trávy:

- 1 Velice
- 2 Ločnice
- 3, 5, 7, 8 Netřebice
- 4 Sokolov
- 6 Zubčice

Jetele:

- I. Břilice
- II. Lišov
- III. Němčice
- IV. Sedlec

4.2 SKLIZEŇ 2007

Monitoring probíhal na plodinách čištěných od doby sklizně až do VI./2008.

4.2.1 TRÁVY

4.2.1.1 BOJÍNEK LUČNÍ

Pořadové číslo: 1.
Druh: bojínek luční
Odrůda: Sobol
Stupeň množení: C1
Č.příhlášky: 0244-27513
Výměra: 8,14 ha
Počet roků: zásev 2005; přihlášen 2006, 2007
Množitel: Zemědělské družstvo Ločenice
Ločenice 163
374 01 Trhové Sviny
IČ: 00109509
Hrubá hmotnost: 1,4 t
Čistá hmotnost: 1,1 t
Hektarový výnos: 0,17 t/ha hrubého; 0,13 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 29.9.2007

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):

oves setý 10 ks, svazenka vratičolistá 1 ks, pýr plazivý 4 %

Technologie čištění: 1 x předčistička, čistička (dále jen – síta)

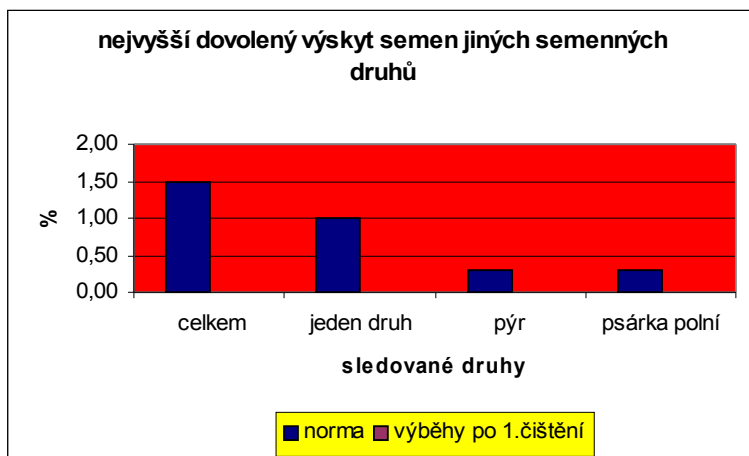
A) Hmotnost zkušební vzorku: 1 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 10 g

Tabulka 1: (viz A; z 1 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

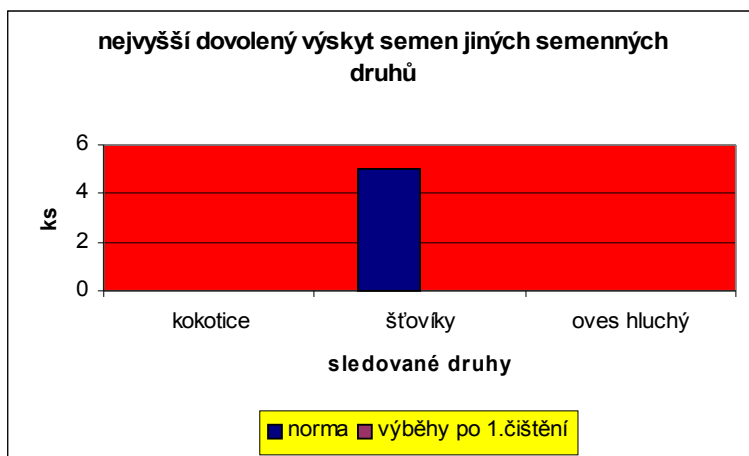
Graf 1



Tabulka 2: (viz B; z 10 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 2



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – uznáno.

4.2.1.2 BOJÍNEK LUČNÍ

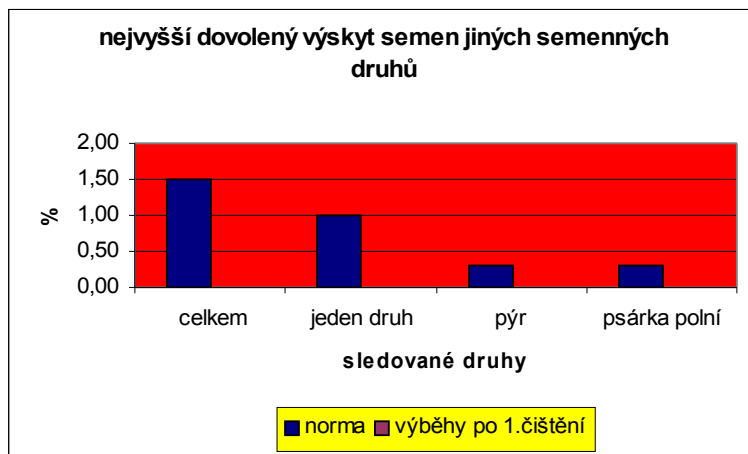
Pořadové číslo: 2.
Druh: bojínek luční
Odrůda: Sobol
Stupeň množení: C1

Č.příhlášky: 0244-27514
 Výměra: 30 ha
 Počet roků: zásev 2004; přihlášen 2005, 2006, 2007
 Množitel: Jihočeská univerzita
 Zemědělská fakulta – školní statek
 Studentská 13
 370 05 Č.Budějovice
 IČ: 60076658
 Hrubá hmotnost: 6,3 t
 Čistá hmotnost: 5,7 t
 Hektarový výnos: 0,21 t/ha hrubého; 0,19 t/ha čistého
 Datum čištění (započato): 25.9.2007
 Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 8 ks
 Technologie čištění: 1x síta
 A) Hmotnost zkušební vzorku: 1 g
 B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 10 g

Tabulka 3: (viz A; z 1 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

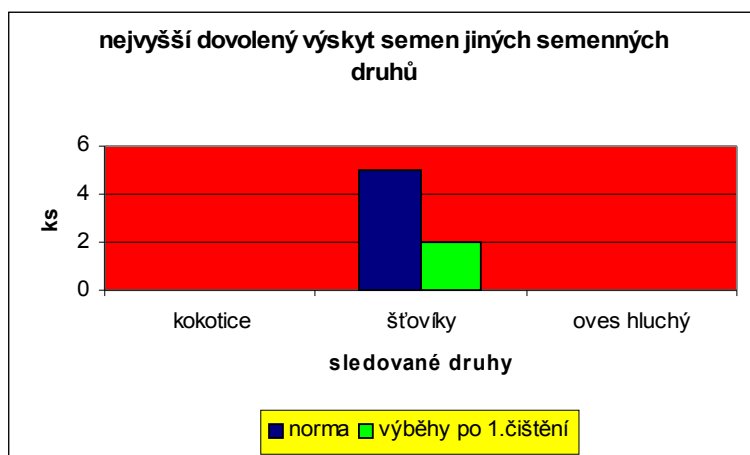
Graf. 3



Tabulka 4: (viz B; z 10 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 2 | 0 |

Graf 4:



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – uznáno.

4.2.1.3 JÍLEK JEDNOLETÝ

Pořadové číslo: 3.

Druh: jílek jednoletý

Odrůda: Jivet

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-27980

Výměra: 16,9 ha

Počet roků: zásev 2007, přihlášen 2007

Množitel: Zemědělské družstvo „Skalka“
Lipí 13
373 84 Lipí

IČ: 00109380

Hrubá hmotnost: 8,1 t

Čistá hmotnost: 5,25 t

Hektarový výnos: 0,48 t/ha hrubého; 0,31 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 26.11.2007

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): pýr plazivý 0,9 %

Technologie čištění: 1x síta; 2x triery

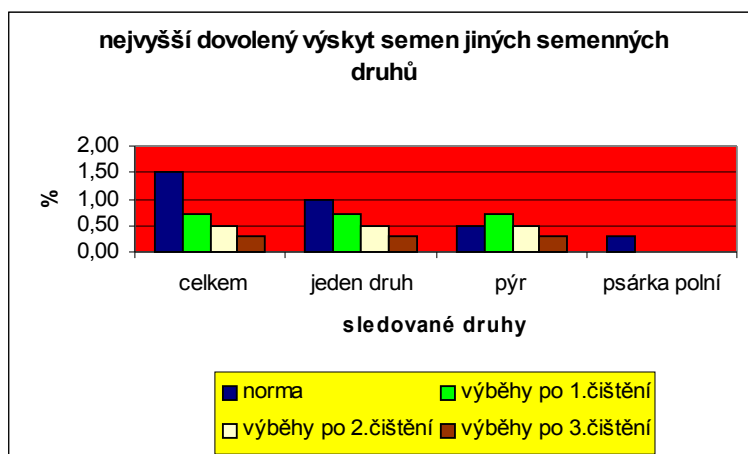
A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 5: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,00 |

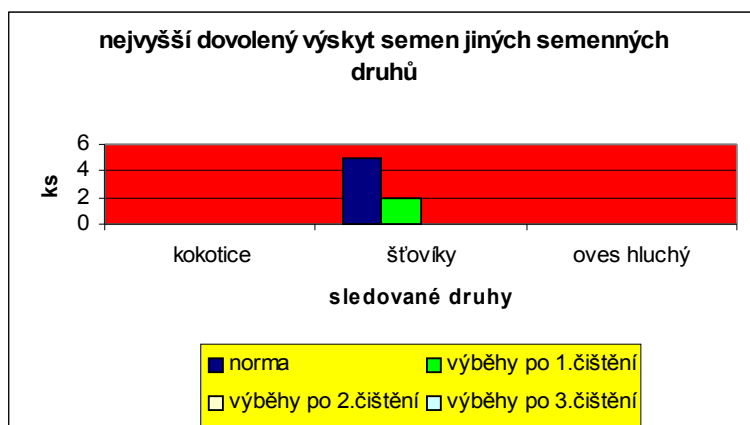
Graf 5



Tabulka 6: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 2 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 6



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – uznáno.

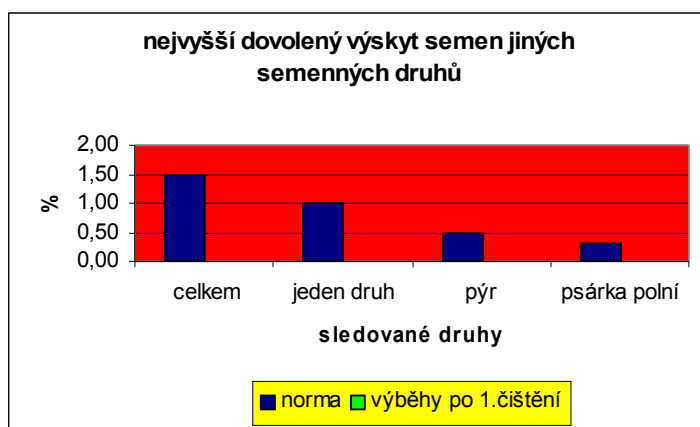
4.2.1.4 JÍLEK MNOHOKVĚTÝ

Pořadové číslo: 4.
Druh: jílek mnohokvětý
Odrůda: Romul
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27508
Výměra: 4 ha
Počet roků: zásev 2006, přihlášen 2007
Množitel: Jan Hyreš
Velice 54
373 48 Dříteň
IČ: 40761916
Hrubá hmotnost: 2,84 t
Čistá hmotnost: 2,64 t
Hektarový výnos: 0,71 t/ha hrubého; 0,66 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 3.10.2007
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): penízek rolní (stopy)
Technologie čištění: 1x síta
A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 7: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |

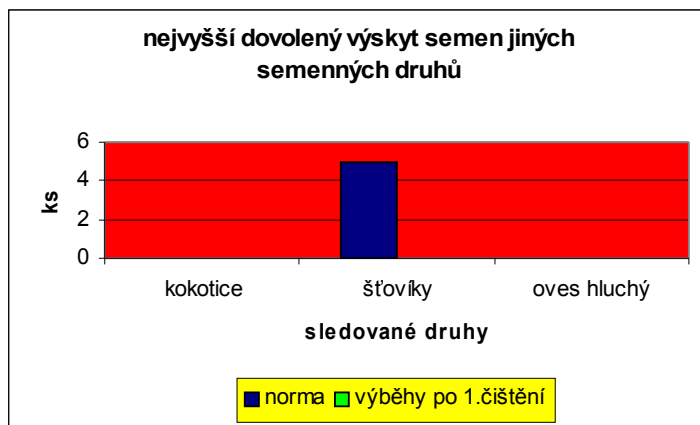
Graf 7



Tabulka 8: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 8



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – uznáno.

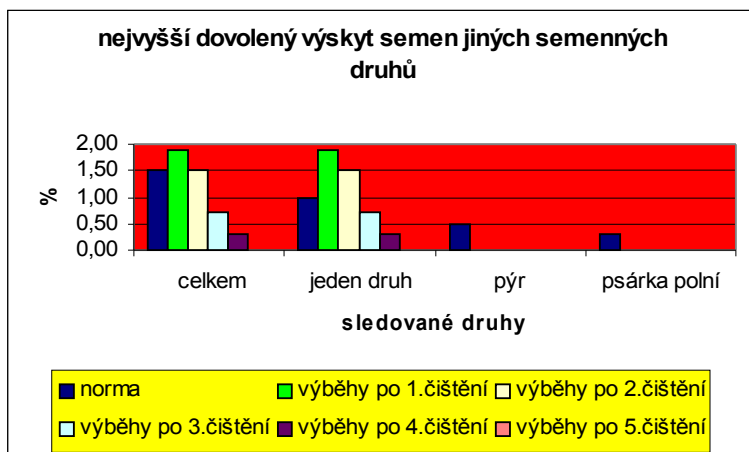
4.2.1.5 JÍLEK MNOHOKVĚTÝ

Pořadové číslo: 5.
Druh: jílek mnohokvětý
Odrůda: Romul
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27502; 0244-27503
Výměra: 19,05 ha; 9,78 ha
Počet roků: zásev 2006, přihlášen 2007
Množitel: Zemědělské družstvo Ločenice
Ločenice 163
374 01 Trhové Sviny
IČ: 00109509
Hrubá hmotnost: 27,9 t
Čistá hmotnost: 21,025 t
Hektarový výnos: 0,968 t/ha hrubého; 0,729 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 5.10.2007
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 63 ks
Technologie čištění: 1x síta; 4x triery
A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 9: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 1,90 | 1,90 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 1,50 | 1,50 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,70 | 0,70 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 4.čištění | 0,30 | 0,30 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 5.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

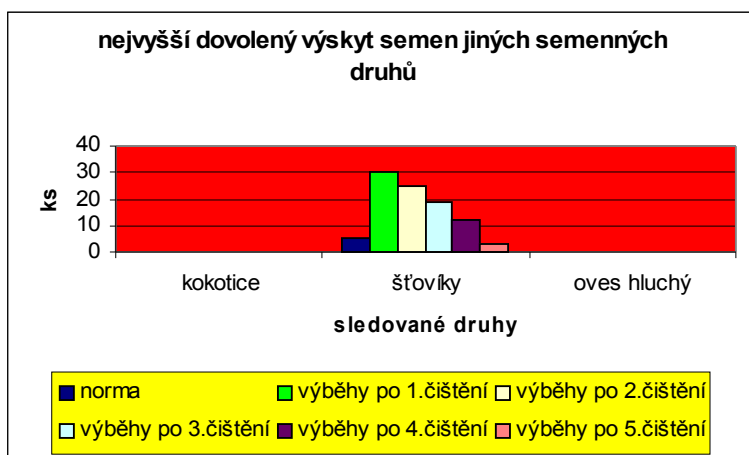
Graf 9



Tabulka 10: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 30 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 25 | 0 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 19 | 0 |
| výběhy po 4.čištění | 0 | 12 | 0 |
| výběhy po 5.čištění | 0 | 3 | 0 |

Graf 10



Závěr: Vyrobeno 5 partií osiva – uznáno.

4.2.1.6 JÍLEK VYTRVALÝ

Pořadové číslo: 6.
Druh: jílek vytrvalý
Odrůda: Bača
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27509; 0244-27510; 0244-27511
Výměra: 7,62 ha; 6 ha; 15 ha
Počet roků: zásev 2005, přihlášen 2006, 2007
Množitel: AGRA Netřebice s.r.o.
Netřebice 131
382 32 Netřebice
IČ: 60851058
Hrubá hmotnost: 16,57 t
Čistá hmotnost: 12,92 t
Hektarový výnos: 0,579 t/ha hrubého; 0,451 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 27.8.2007

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):

š'ovík tupolistý 11 ks, pýr plazivý 0,9 %, řepka olejka 2 ks, metlice chundelka
- stopy

Technologie čištění: 1x síta; 2x triery

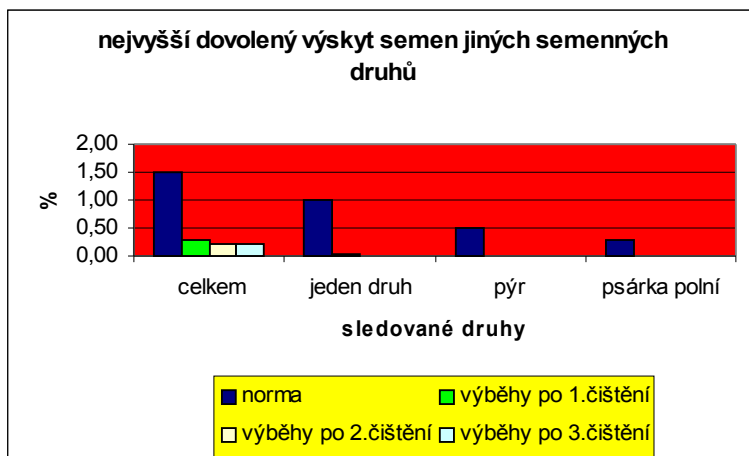
A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 11: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,30 | 0,02 | 0,01 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,20 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,20 | 0,01 | 0,01 | 0,00 |

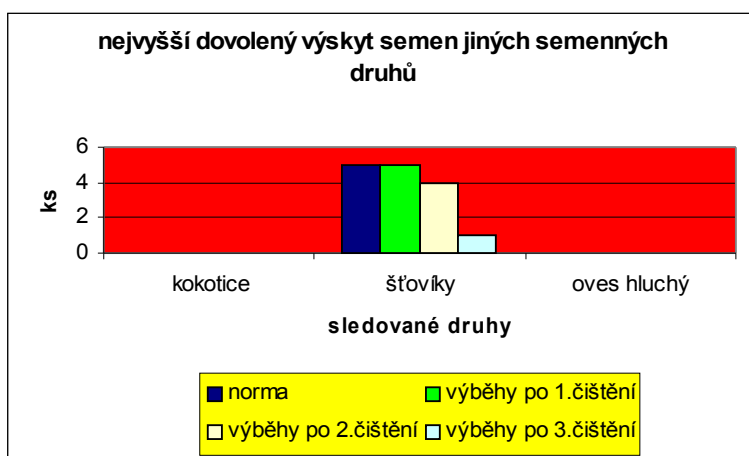
Graf 11



Tabulka 12: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 30 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 25 | 0 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 19 | 0 |
| výběhy po 4.čištění | 0 | 12 | 0 |
| výběhy po 5.čištění | 0 | 3 | 0 |

Graf 12



Závěr: Vyrobeny 3 partie osiva – uznáno.

4.2.1.7 MEZIRODOVÝ HYBRID

Pořadové číslo: 7.

Druh: mezirodový hybrid (jílek mnohokvětý x
kostřava rákosovitá)

Odrůda: Bečva

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-27505

Výměra: 10 ha

Počet roků: zásev 2005, přihlášen 2006, 2007

Množitel: Sokolovská uhelná,
Právní nástupce, a.s.
Staré náměstí 69
356 00 Sokolov

IČ: 26348349

Hrubá hmotnost: 9,34 t

Čistá hmotnost: 6,9 t

Hektarový výnos: 0,934 t/ha hrubého; 0,69 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 1.2.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): srha laločnatá 2 ks

Technologie čištění: 1x síta

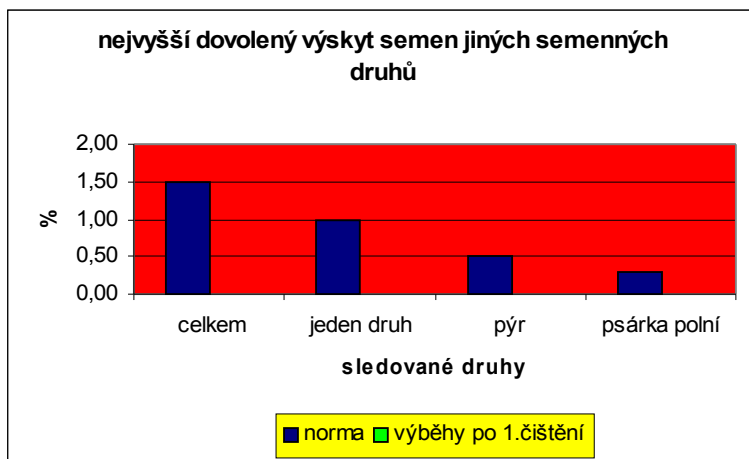
A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 13: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,001 | 0,001 | 0,00 | 0,00 |

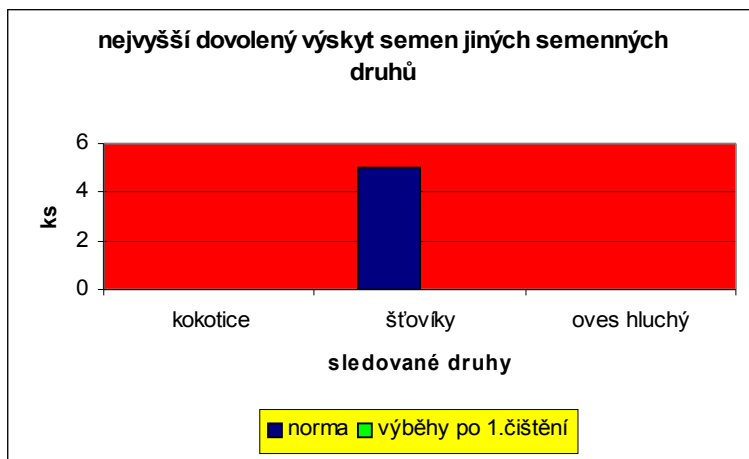
Graf 13



Tabulka 14: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 14



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – uznáno.

4.2.1.8 KOSTŘAVA ČERVENÁ

Pořadové číslo: 8.

Druh: kostřava červená

Odrůda: Tagera

Stupeň množení: **C1**
 Č.příhlášky: 0244-27507
 Výměra: 13,3 ha
 Počet roků: zásev 2006, porost přihlášen 2007
 Množitel: Zemědělské družstvo Netřebice
 Netřebice 131
 382 32 Netřebice
 IČ: 00109975
 Hrubá hmotnost: 8,11 t
 Čistá hmotnost: 6,72 t
 Hektarový výnos: 0,610 t/ha hrubého; 0,505 t/ha čistého
 Datum čištění (započato): 25.4.2008
 Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):
 stopy – mák setý (modrý), jetel luční, rmen rolní, violka rolní
 Technologie čištění: 1x síta

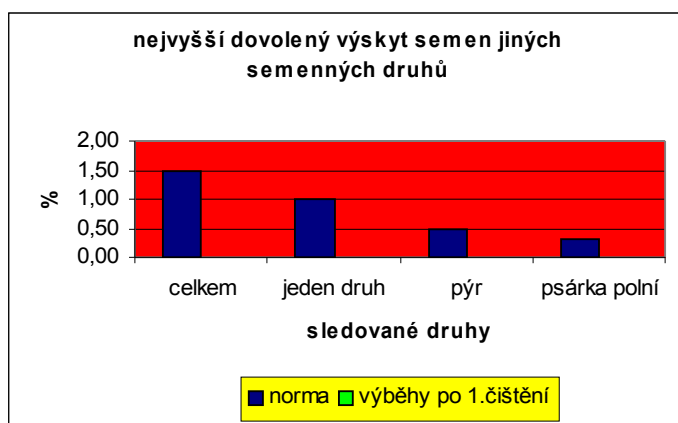
A) Hmotnost zkušební vzorku: 3 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 30 g

Tabulka 15: (viz A; z 3 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

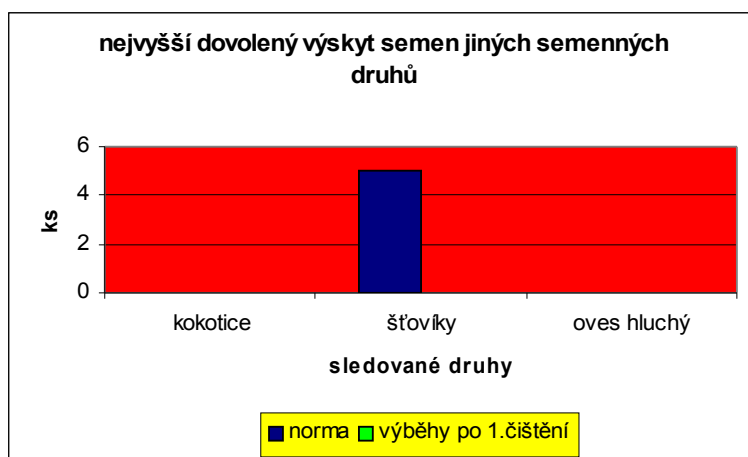
Graf 15



Tabulka 16: (viz B; z 30 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 16



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – uznáno.

4.2.1.9 KOSTŘAVA ČERVENÁ

Pořadové číslo: 9.

Druh: kostřava červená

Odrůda: Tagera

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-27506

Výměra: 19,66 ha

Počet roků: zásev 2006, porost přihlášen 2007

Množitel: ZEMOS Zubčice, spol.s r.o.
Zubčice 28
382 32 Netřebice

IČ: 60825677

Hrubá hmotnost: 13,52 t

Čistá hmotnost: 10,68 t

Hektarový výnos: 0,688 t/ha hrubého; 0,543 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 20.5.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): stopy – mák setý (modrý),
violka rolní

Technologie čištění: 1x síta

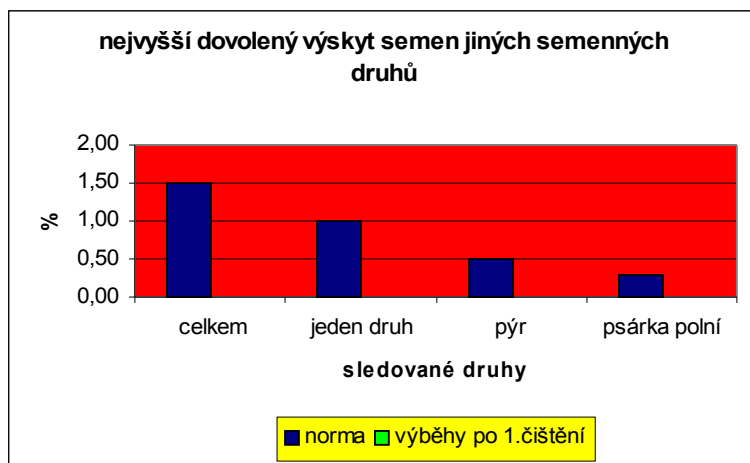
A) Hmotnost zkušební vzorku: 3 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 30 g

Tabulka 17: (viz A; z 3 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

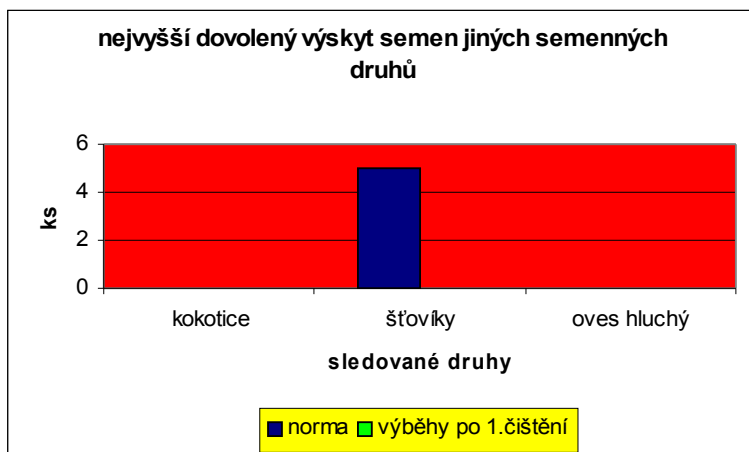
Graf 17



Tabulka 18: (viz B; z 30 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 18



Závěr: Vyrobeny 3 partie osiva – uznáno.

4.2.1.10 KOSTŘAVA LUČNÍ

Pořadové číslo: 10.

Druh: kostřava luční

Odrůda: Stella

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-27512

Výměra: 14,5 ha

Počet roků: zásev 2005, porost přihlášen 2006, 2007

Množitel: AGRA Netřebice s.r.o.

Netřebice 131

382 32 Netřebice

IČ: 60851058

Hrubá hmotnost: 7,66 t

Čistá hmotnost: 6,8 t

Hektarový výnos: 0,528 t/ha hrubého; 0,469 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 28.1.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 42 ks

Technologie čištění: 1x síta; 3x triery

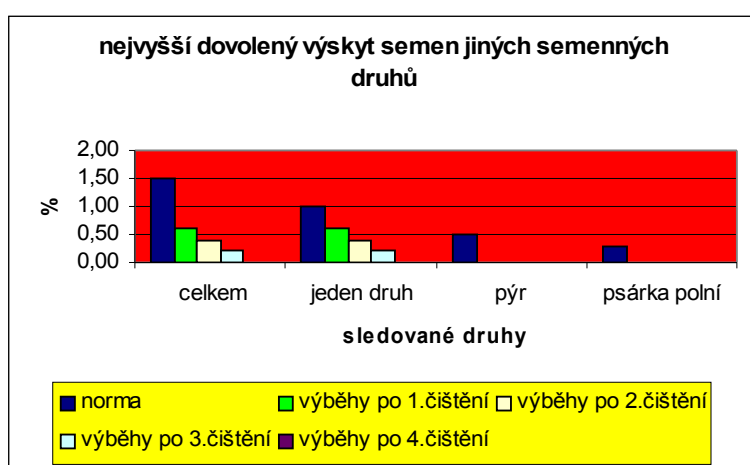
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka 19: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ. vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,60 | 0,60 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,40 | 0,40 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 4.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

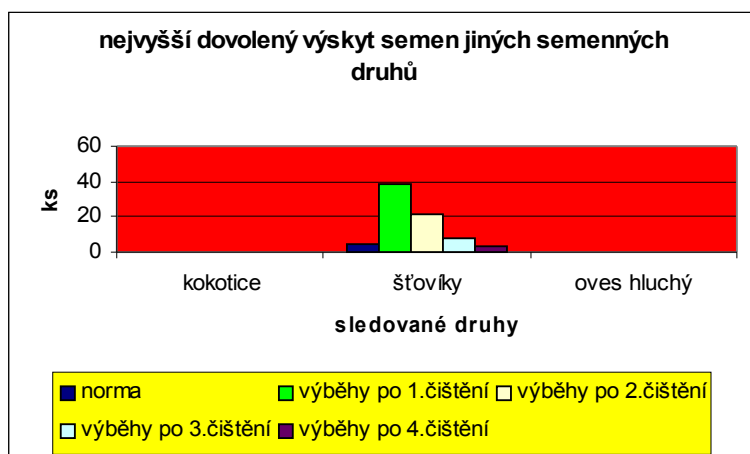
Graf 19



Tabulka 20: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|----------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 39 | |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 21 | |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 8 | |
| výběhy po 4.čištění | 0 | 3 | 0 |

Graf 20



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – uznáno.

4.2.1.11 KOSTŘAVA RÁKOSOVITÁ

Pořadové číslo: 11.

Druh: kostřava rákosovitá

Odrůda: Asterix

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-27500

Výměra: 15,14 ha

Počet roků: zásev 2004, porost přihlášen 2005, 2006, 2007

Množitel: Zemědělské družstvo Ločenice

Ločenice 163

374 01 Trhové Sviny

IČ: 00109509

Hrubá hmotnost: 4,3 t

Čistá hmotnost: 4,0 t

Hektarový výnos: 0,284 t/ha hrubého; 0,264 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 6.6.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):

šťovík tupolistý 2 ks, řepka olejka 16 ks, stopy – merlík bílý, violka rolní

Technologie čištění: 1x síta

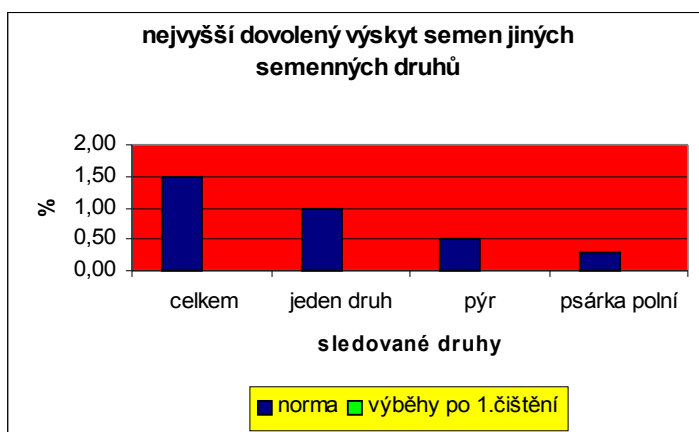
A) **Hmotnost zkušební vzorku:** 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka 21: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|----------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ. vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

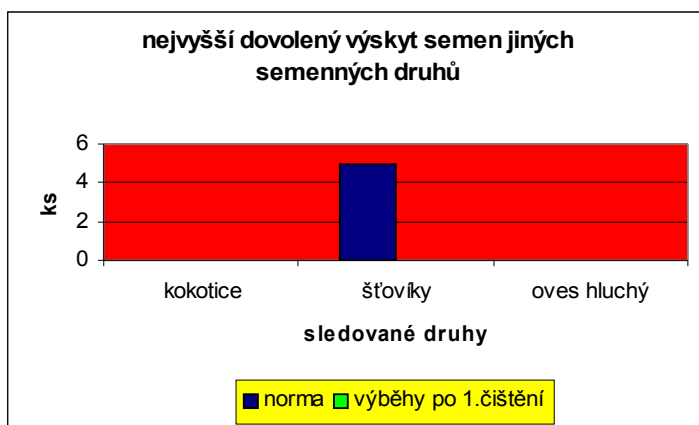
Graf 21



Tabulka 22: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 22



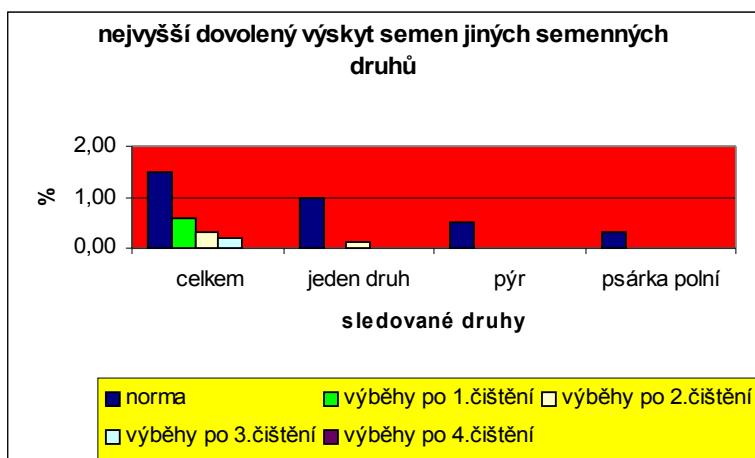
Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – uznáno.

4.2.1.12 SRHA LALOČNATÁ

Pořadové číslo: 12.
Druh: srha laločnatá
Odrůda: Niva
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27501
Výměra: 11,37 ha
Počet roků: zásev 2004, porost přihlášen 2005, 2006, 2007
Množitel: Zemědělské družstvo Ločenice
Ločenice 163
374 01 Trhové Sviny
IČ: 00109509
Hrubá hmotnost: 1,4 t
Čistá hmotnost: 1,05 t
Hektarový výnos: 0,123 t/ha hrubého; 0,092 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 13.2.2008
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):
šřovík tupolistý 43 ks, pýr plazivý - stopy
Technologie čištění: 1x síta, 3x triery
A) Hmotnost zkušební vzorku: 3 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 30 g
Tabulka 23: (viz A; z 3 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,30 | 0,10 | 0,01 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,20 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 4.čištění | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |

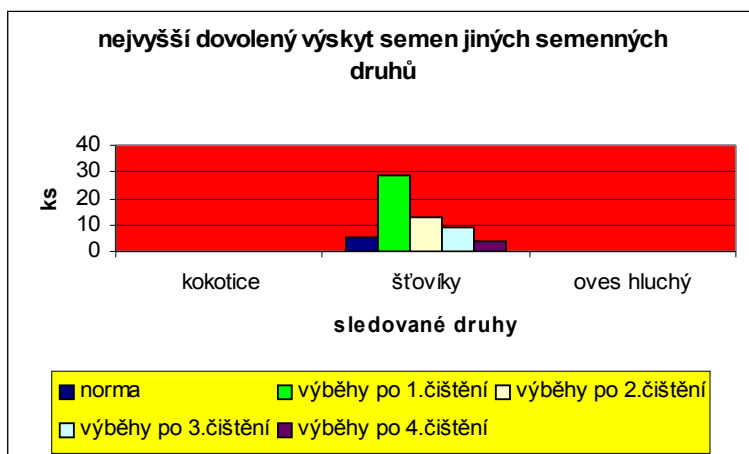
Graf 23



Tabulka 24: (viz B; z 30 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 29 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 13 | 0 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 9 | 0 |
| výběhy po 4.čištění | 0 | 4 | 0 |

Graf 24



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – uznáno.

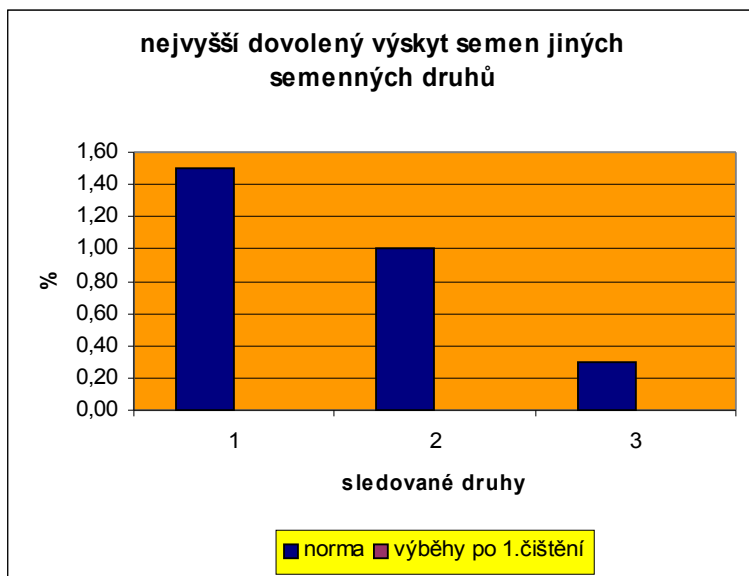
4.2.2 JETELE

4.2.2.1 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: I.
Druh: jetel luční 4n
Odrůda: Beskyd
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27400
Výměra: 49 ha
Množitel: GIGANT K+K BŘILICE s.r.o.
Šustova 903
379 74 Třeboň
IČ: 25176374
Hrubá hmotnost: 4,93 t
Čistá hmotnost: 3,95 t
Hektarový výnos: 0,100 t/ha hrubého; 0,080 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 26.9.2007
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 2 ks
Technologie čištění: 1x síta
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g
Tabulka I: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice bílá |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

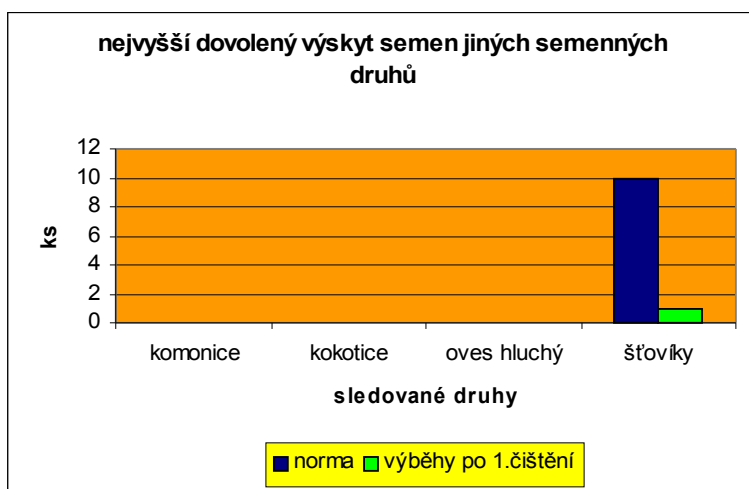
Graf I



Tabulka II: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---|-------------------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | | |
| | komonice bílá | kokotice jetelová | oves hluchý | šťovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 1 |

Graf II



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – uznáno.

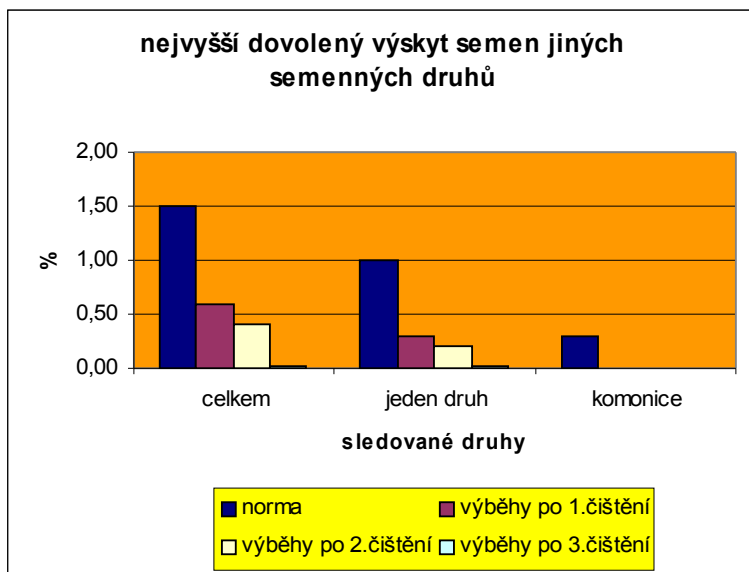
4.2.2.2 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: II.
Druh: jetel luční 2n
Odrůda: Chlumecký
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27401, 0244-27402
Výměra: 14,41 ha; 10 ha
Množitel: Náměstí míru 140
373 72 Lišov
IČ: 63906279
Hrubá hmotnost: 10,1 t
Čistá hmotnost: 8,6 t
Hektarový výnos: 0,413 t/ha hrubého; 0,357 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 5.11.2007
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 62 ks
Technologie čištění: 1x síta; 2x triery
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka III: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice bílá |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,60 | 0,30 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,40 | 0,20 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,02 | 0,01 | 0,00 |

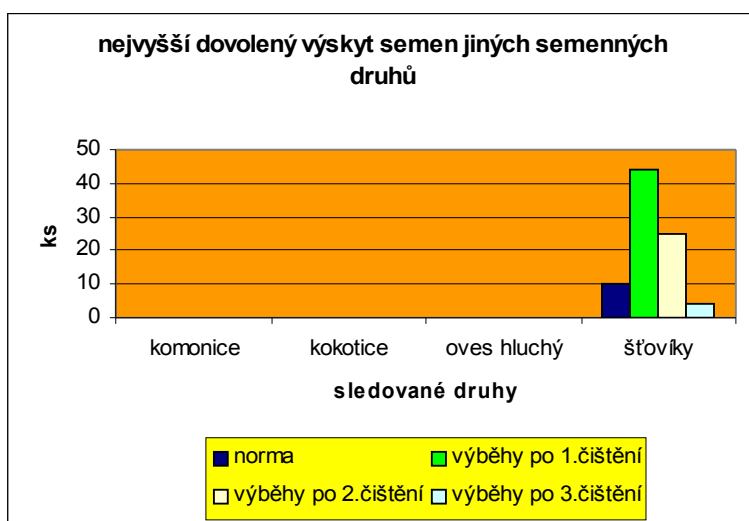
Graf III



Tabulka IV: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---|-------------------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | | |
| | komonice bílá | kokotice jetelová | oves hluchý | šřovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 44 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 25 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 0 | 0 | 4 |

Graf IV



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – uznáno.

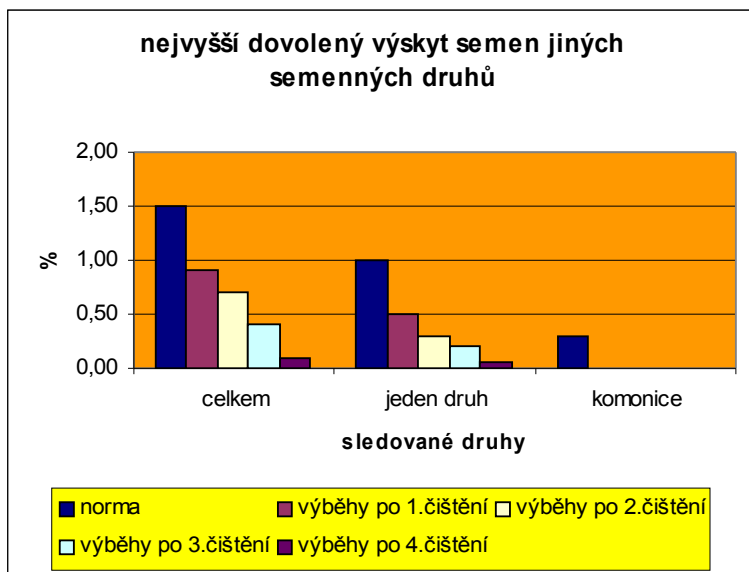
4.2.2.3 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: III.
Druh: jetel luční 2n
Odrůda: Tábor
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27403
Výměra: 25 ha
Množitel: Zemědělsko – obchodní družstvo se sídlem
v Němčicích
Němčice 53
384 11 Němčice
IČ: 00112968
Hrubá hmotnost: 3,79 t
Čistá hmotnost: 3,1 t
Hektarový výnos: 0,152 t/ha hrubého; 0,124 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 14.2.2008
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 91 ks
Technologie čištění: 1x síta; 2x triery; 1x separátor šťovíku
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka V: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice bílá |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,90 | 0,50 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,70 | 0,30 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,40 | 0,20 | 0,00 |
| výběhy po 4.čištění | 0,10 | 0,05 | 0,00 |

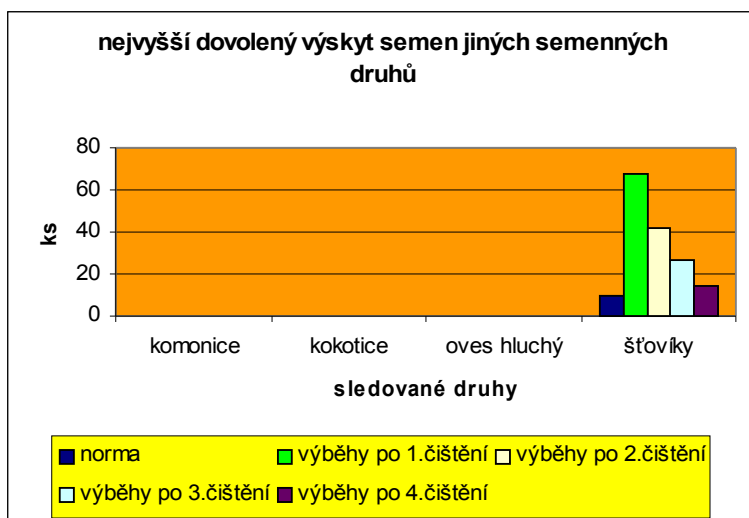
Graf V



Tabulka VI: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---|-------------------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | | |
| | komonice bílá | kokotice jetelová | oves hluchý | šřovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 68 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 42 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 0 | 0 | 27 |
| výběhy po 4.čištění | 0 | 0 | 0 | 14 |

Graf VI



Závěr: Osivo je nevyčistitelné – vráceno množiteli (další čištění nemá smysl).

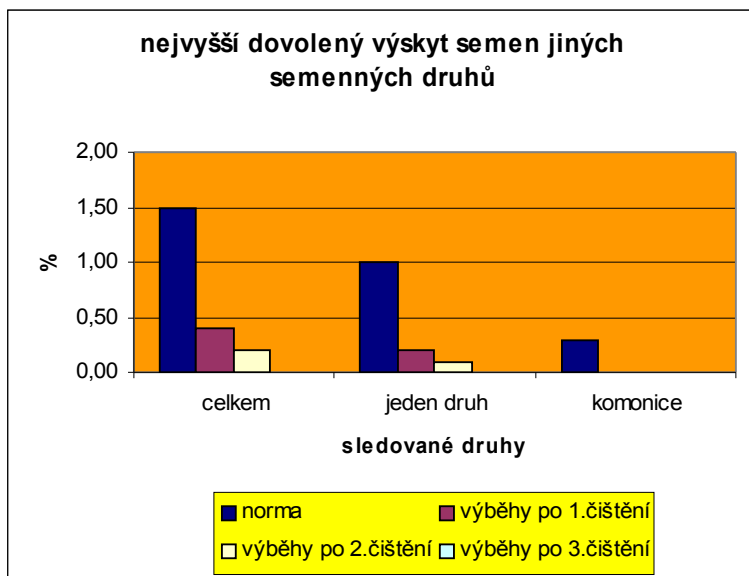
4.2.2.4 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: IV.
Druh: jetel luční 2n
Odrůda: Tábor
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-27404
Výměra: 15 ha
Množitel: Zemědělské obchodní družstvo „Blata“
Sedlec 48
373 47 Sedlec
IČ: 00109657
Hrubá hmotnost: 1,25 t
Čistá hmotnost: 0,95 t
Hektarový výnos: 0,083 t/ha hrubého; 0,063 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 22.10.2007
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 28 ks
Technologie čištění: 1x síta; 2x triery
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka VII: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice bílá |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,40 | 0,20 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,20 | 0,10 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

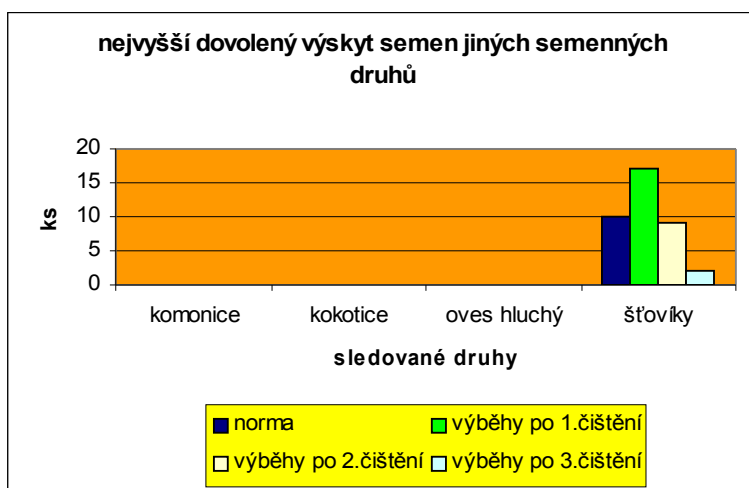
Graf VII



Tabulka VIII: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---|-------------------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | | |
| | komonice bílá | kokotice jetelová | oves hluchý | šťovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 17 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 9 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 0 | 0 | 2 |

Graf VIII



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – uznáno.

SKLIZEŇ 2008

Monitoring probíhal na plodinách čištěných od doby sklizně až do konce I./2009.

Z důvodu dokončení diplomové práce není možno monitorovat další průběhy čištění osiv, které potrvá až do VI./2009. Jelikož byla k tomuto datu vyčištěna již většina trav a všechny jetele, lze objektivně porovnat jednotlivé sklizňové roky. Uznávací řízení probíhá obvykle až v průběhu jarních měsíců – z důvodu lepší klíčivosti semen, a proto je u všech položek ze sklizně 2008 konstatováno – dosud neuznáno.

4.3.1 TRÁVY

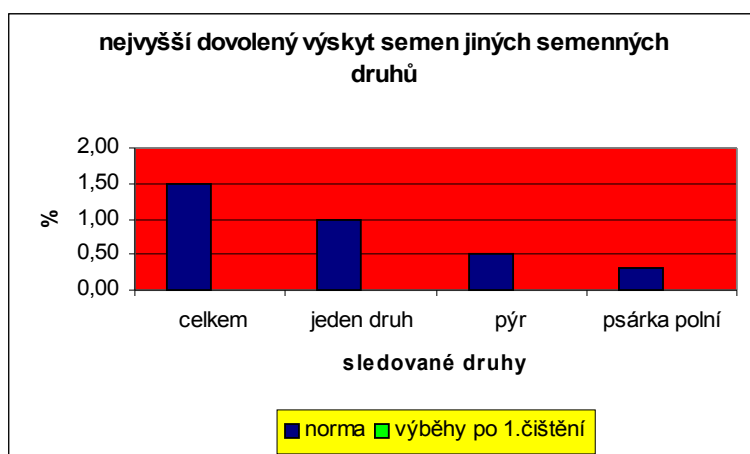
4.3.1.1 JÍLEK MNOHOKVĚTÝ

| | |
|--|---|
| Pořadové číslo: | 1. |
| Druh: | jílek mnohokvětý |
| Odrůda: | Romul |
| Stupeň množení: | C1 |
| Č.přihlášky: | 0244-20856 |
| Výměra: | 4 ha |
| Počet roků: | zásev 2006, přihlášen 2007, 2008 |
| Množitel: | Jan Hyreš Velice 54 373 48 Dříteň |
| IČ: | 40761916 |
| Hrubá hmotnost: | 0,610 t |
| Čistá hmotnost: | 0,539 t |
| Hektarový výnos: | 0,152 t/ha hrubého; 0,135 t/ha čistého |
| Datum čištění (započato): | 6.11.2008 |
| Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): | čisté |
| Technologie čištění: | 1x síta |
| A) Hmotnost zkušební vzorku: | 6 g |
| B) Hmotnost základního zkušební vzorku : | 60 g |

Tabulka 25: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

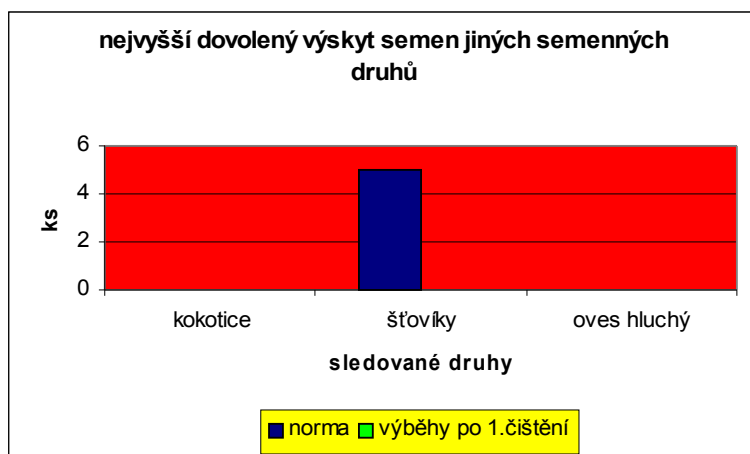
Graf 25



Tabulka 26: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 26



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – dosud neuznáno.

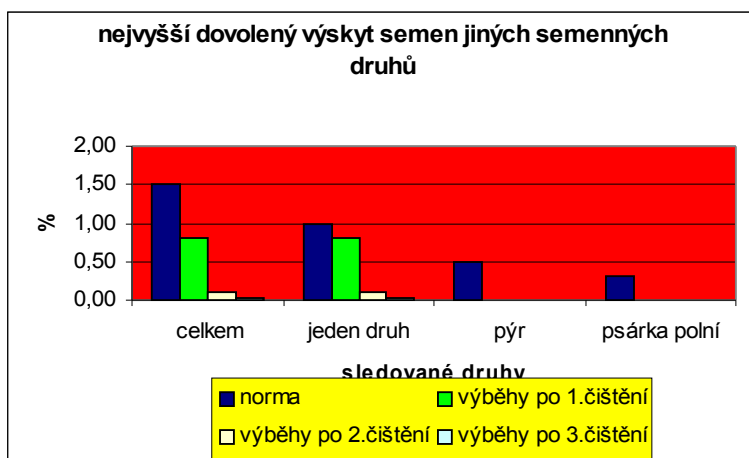
4.3.1.2 JÍLEK MNOHOKVĚTÝ

Pořadové číslo: 2.
Druh: jílek mnohokvětý
Odrůda: Romul
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-20857; 0244-20858
Výměra: 19,05 ha; 9,78 ha
Počet roků: zásev 2006, přihlášen 2007, 2008
Množitel: Zemědělské družstvo Ločenice
Ločenice 163
374 01 Trhové Sviny
IČ: 00109509
Hrubá hmotnost: 6,2 t
Čistá hmotnost: 4,95 t
Hektarový výnos: 0,215 t/ha hrubého; 0,172 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 21.10.2008
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 94 ks
Technologie čištění: 1x síta; 2x triery
A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 27: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,80 | 0,80 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |

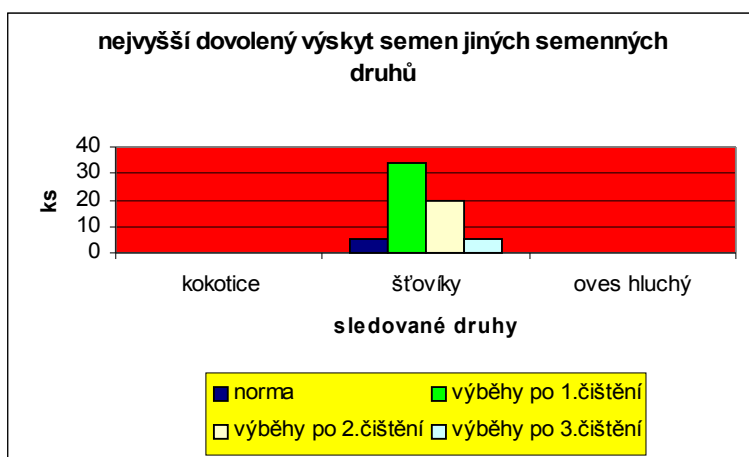
Graf 27



Tabulka 28: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 34 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 20 | 0 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 5 | 0 |

Graf 28



Závěr: Vyrobena 1 partií osiva – dosud neuznáno.

4.3.1.3 JÍLEK VYTRVALÝ

Pořadové číslo: 3.

Druh: jílek vytrvalý

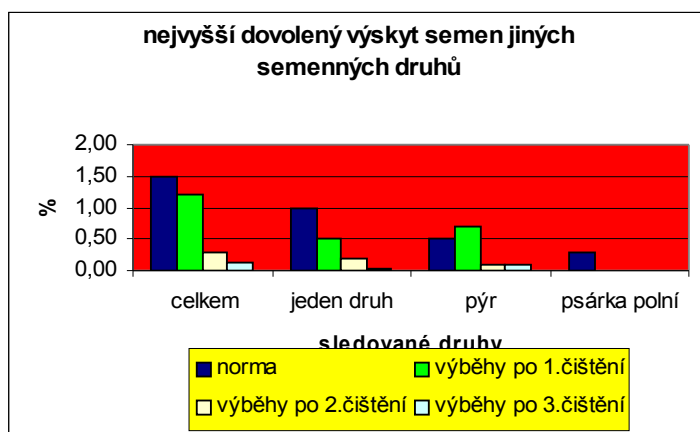
Odrůda: Bača

Stupeň množení: **C1**
 Č.příhlášky: 0244-20854; 0244-20855
 Výměra: 7,62 ha; 6 ha
 Počet roků: zásev 2005, přihlášen 2006, 2007, 2008
 Množitel: AGRA Netřebice s.r.o.
 Netřebice 131
 382 32 Netřebice
 IČ: 60851058
 Hrubá hmotnost: 8,28 t
 Čistá hmotnost: 6,95 t
 Hektarový výnos: 0,608 t/ha hrubého; 0,510 t/ha čistého
 Datum čištění (započato): 4.12.2008
 Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):
 šťovík tupolistý 39 ks, pýr plazivý 0,7 %, metlice chundelka - stopy
 Technologie čištění: 1x síta; 2x triery
 A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g
 B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 29: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 1,20 | 0,50 | 0,70 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,30 | 0,20 | 0,10 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,12 | 0,02 | 0,10 | 0,00 |

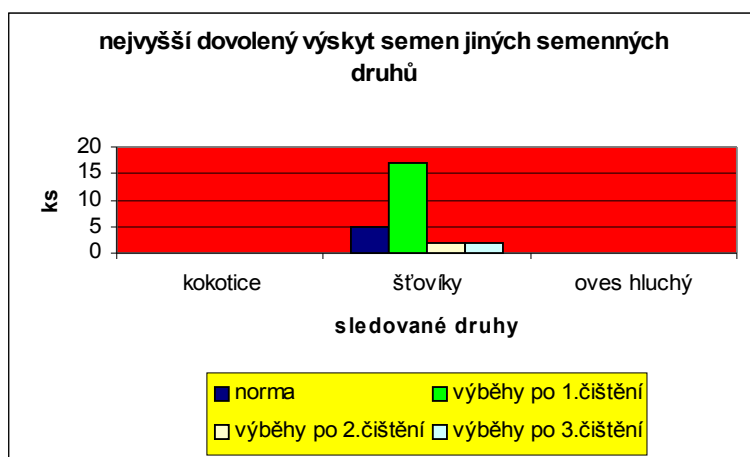
Graf 29



Tabulka 30: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 17 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 2 | 0 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 2 | 0 |

Graf 30



Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.1.4 MEZIRODOVÝ HYBRID

Pořadové číslo: 4.

Druh: mezirodový hybrid (jílek mnohokvětý x kostřava rákosovitá)

Odrůda: Bečva

Stupeň množení: C1

Č.příhlášky: 0244-20859

Výměra: 10 ha

Počet roků: zásev 2005, přihlášen 2006, 2007, 2008

Množitel: Sokolovská uhelná,
Právní nástupce, a.s.

Staré náměstí 69

356 00 Sokolov

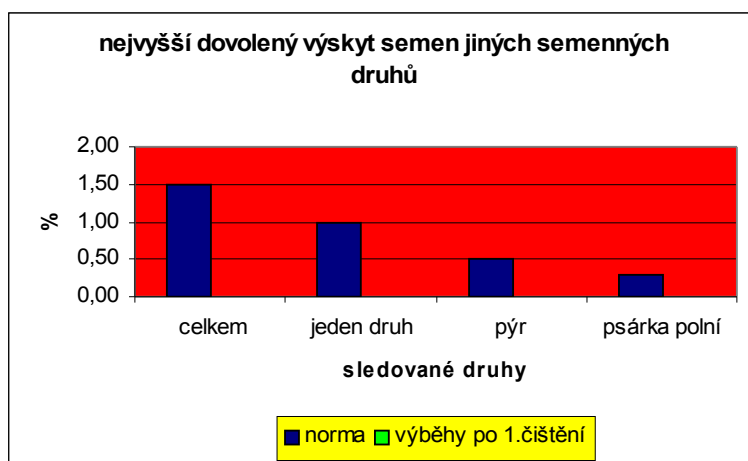
IČ: 26348349

Hrubá hmotnost: 4,65 t
 Čistá hmotnost: 3,95 t
 Hektarový výnos: 0,465 t/ha hrubého; 0,395 t/ha čistého
 Datum čištění (započato): 10.11.2008
 Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 1 ks
 Technologie čištění: 1x síta
 A) Hmotnost zkušební vzorku: 6 g
 B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 60 g

Tabulka 31: (viz A; z 6 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

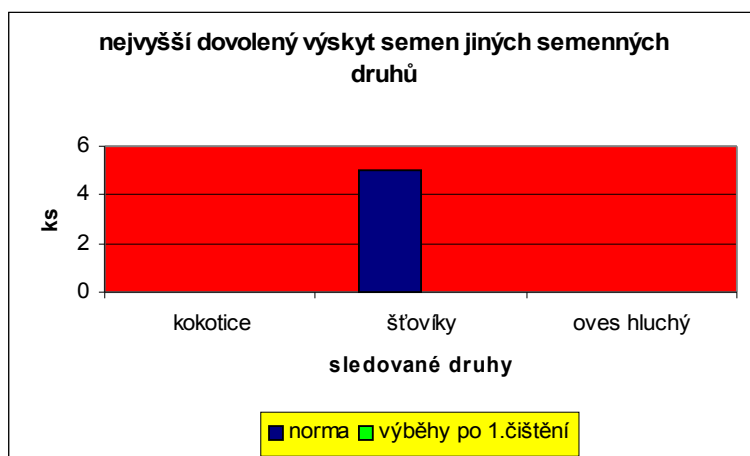
Graf 31



Tabulka 32: (viz B; z 60 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 32



Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.1.5 KOSTŘAVA ČERVENÁ

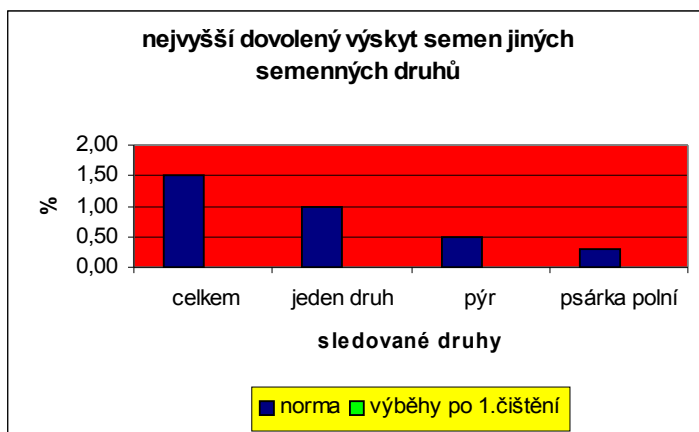
Pořadové číslo: 5.
Druh: kostřava červená
Odrůda: Tagera
Stupeň množení: C1
Č.přihlášky: 0244-20852
Výměra: 13,3 ha
Počet roků: zásev 2006, porost přihlášen 2007, 2008
Množitel: Zemědělské družstvo Netřebice
Netřebice 131
382 32 Netřebice
IČ: 00109975
Hrubá hmotnost: 5,43 t
Čistá hmotnost: 4,2 t
Hektarový výnos: 0,408 t/ha hrubého; 0,316 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 24.11.2008
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):
šťovík tupolistý 1 ks, stopy – violka rolní
Technologie čištění: 1x síta
A) Hmotnost zkušebního vzorku: 3 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 30 g

Tabulka 33: (viz A; z 3 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

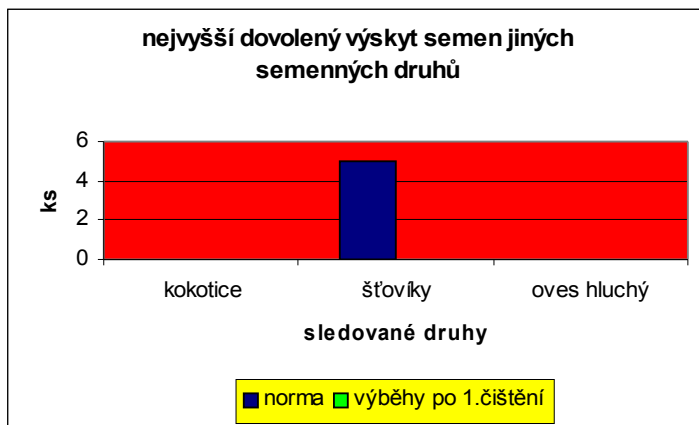
Graf 33



Tabulka 34: (viz B; z 30 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 34



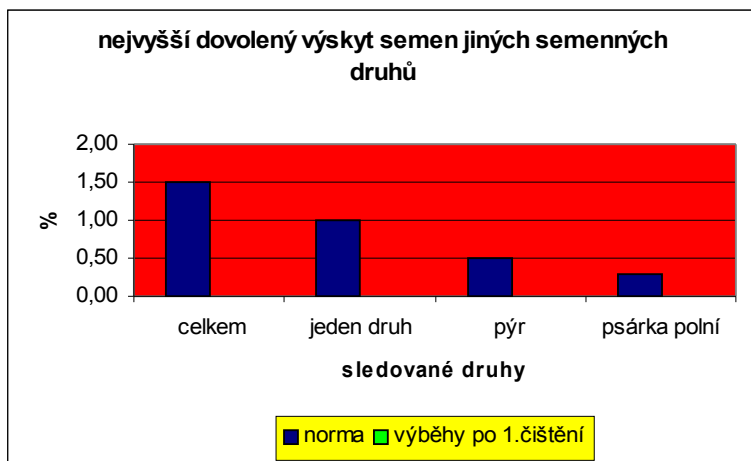
Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.1.6 KOSTŘAVA ČERVENÁ

Pořadové číslo: 6.
Druh: kostřava červená
Odrůda: Tagera
Stupeň množení: C1
Č.příhlášky: 0244-20853
Výměra: 19,66 ha
Počet roků: zásev 2006, porost přihlášen 2007, 2008
Množitel: ZEMOS Zubčice, spol.s r.o.
Zubčice 28
382 32 Netřebice
IČ: 60825677
Hrubá hmotnost: 35,27 t
Čistá hmotnost: 25,92 t
Hektarový výnos: 1,794 t/ha hrubého; 1,318 t/ha čistého
Datum čištění (započato): 16.12.2008
Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): stopy – violka rolní
Technologie čištění: 1x síta
A) Hmotnost zkušební vzorku: 3 g
B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 30 g
Tabulka 35: (viz A; z 3 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---------------------------------|------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr plazivý | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

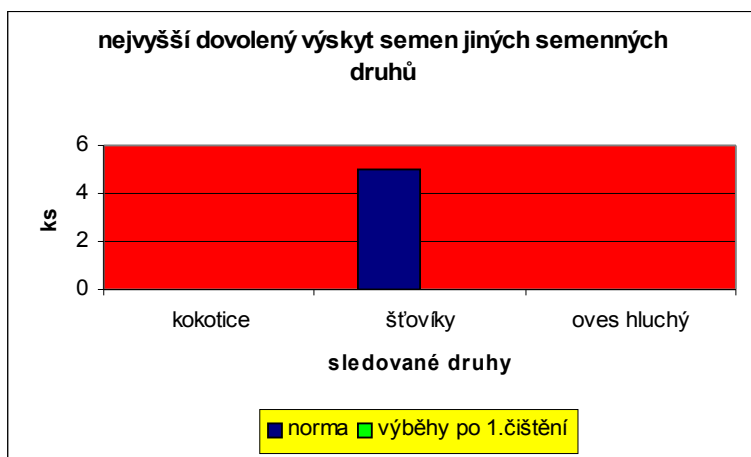
Graf 35



Tabulka 36: (viz B; z 30 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice jetelová | šťovíky | oves hluchý |
| norma | 0 | 5 | 0 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 |

Graf 36



Závěr: Vyrobena 3 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.1.7 KOSTŘAVA LUČNÍ

Pořadové číslo: 7.

Druh: kostřava luční

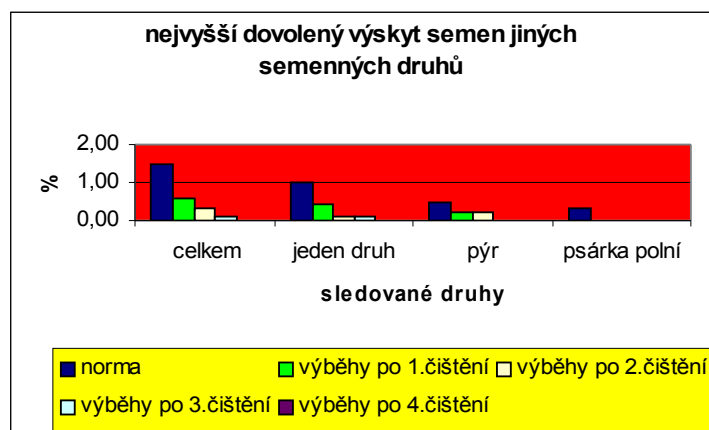
Odrůda: Stella

Stupeň množení: **C1**
 Č.příhlášky: 0244-20861
 Výměra: 14,5 ha
 Počet roků: zásev 2005, porost přihlášen 2006, 2007, 2008
 Množitel: AGRA Netřebice s.r.o.
 Netřebice 131
 382 32 Netřebice
 IČ: 60851058
 Hrubá hmotnost: 5,84 t
 Čistá hmotnost: 3,65 t
 Hektarový výnos: 0,403 t/ha hrubého; 0,252 t/ha čistého
 Datum čištění (započato): 30.1.2009
 Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 231 ks
 Technologie čištění: 1x síta; 3x triery
 A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g
 B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka 37: (viz A; z 5g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,60 | 0,40 | 0,20 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,00 |
| výběhy po 4.čištění | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |

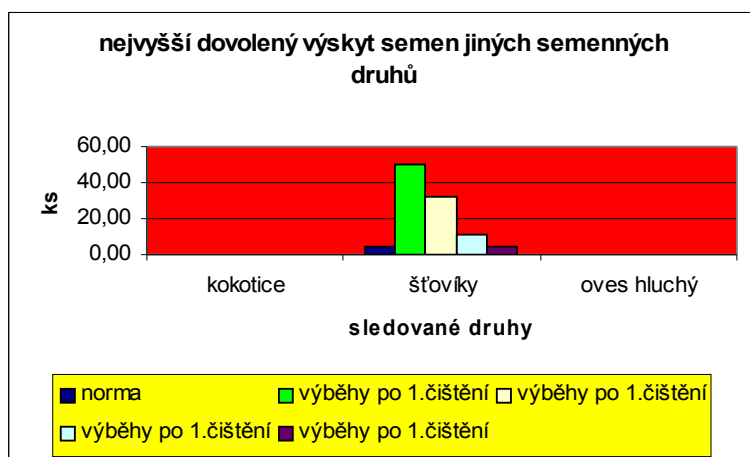
Graf 37



Tabulka 38 (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---|---------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | |
| | kokotice | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0,00 | 5,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 50,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 32,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 11,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 4,00 | 0,00 |

Graf 39



Závěr: Vyrobená 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.1.8 KOSTŘAVA LUČNÍ

Pořadové číslo: 8.

Druh: kostřava luční

Odrůda: Conartica

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-20862

Výměra: 15 ha

Počet roků: zásev 2007, porost přihlášen 2008

Množitel: AGRA Netřebice s.r.o.
Netřebice 131
382 32 Netřebice

IČ: 60851058

Hrubá hmotnost: 4,98 t

Čistá hmotnost: 4,0 t

Hektarový výnos: 0,332 t/ha hrubého; 0,267 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 21.16.2009

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):

šřovík tupolistý 18 ks, pýr plazivý 2,7 %, chundelka metlice – silně, stopy –violka rolní

Technologie čištění: 2x síta; 2x triery

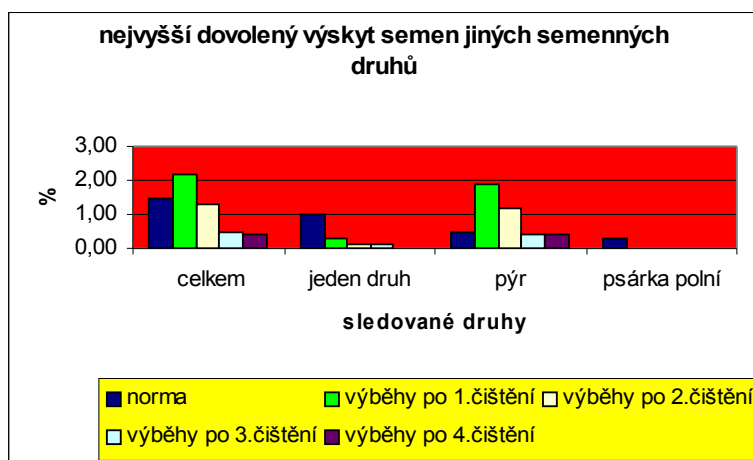
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka 40: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | | |
| | z toho (v %) | | | |
| | celkem | jeden druh | pýr | psárka polní |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,50 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 2,20 | 0,30 | 1,90 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 1,30 | 0,10 | 1,20 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,50 | 0,10 | 0,40 | 0,00 |
| výběhy po 4.čištění | 0,42 | 0,02 | 0,40 | 0,00 |

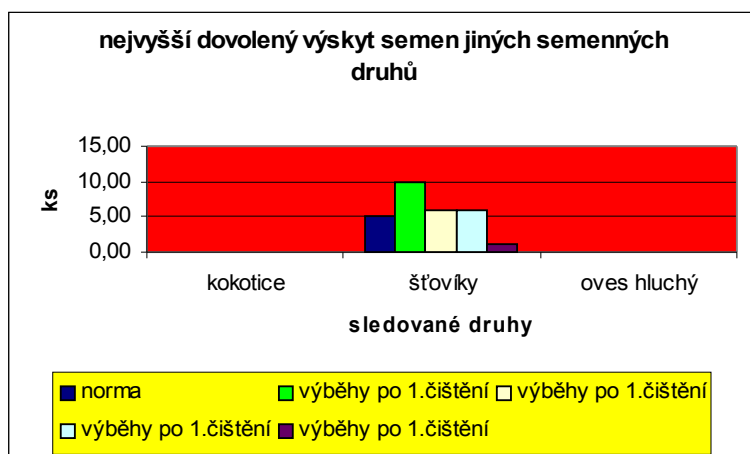
Graf 40



Tabulka 41: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---|-------------|-------------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | |
| | kokotice | šřovíky | oves hluchý |
| norma | 0,00 | 5,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 10,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 6,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 6,00 | 0,00 |
| výběhy po 1.čištění | 0,00 | 1,00 | 0,00 |

Graf 41



Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.2 JETELE

4.3.2.1 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: I.

Druh: jetel luční 2n

Odrůda: Tábor

Stupeň množení: C1

Č.příhlášky: 0244-20881

Výměra: 79 ha

Množitel: GIGANT K+K BŘILICE s.r.o.
 Šustova 903
 379 74 Třeboň

IČ: 25176374

Hrubá hmotnost: 27,47 t

Čistá hmotnost: 17,00 t

Hektarový výnos: 0,348 t/ha hrubého; 0,215 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 3.11.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): jitrocel větší 11,84 %

Technologie čištění: 1x síta; 1x pneumatický stůl

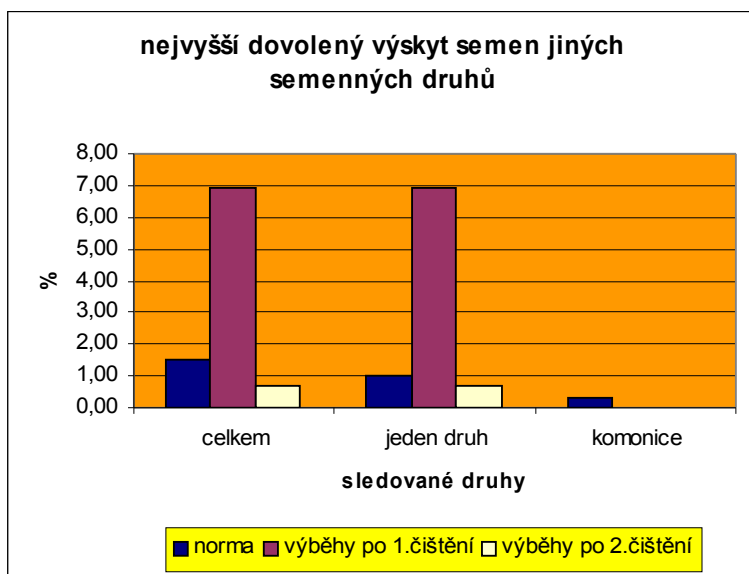
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka IX: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---------------------------------|------------|----------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 6,90 | 6,90 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,70 | 0,70 | 0,00 |

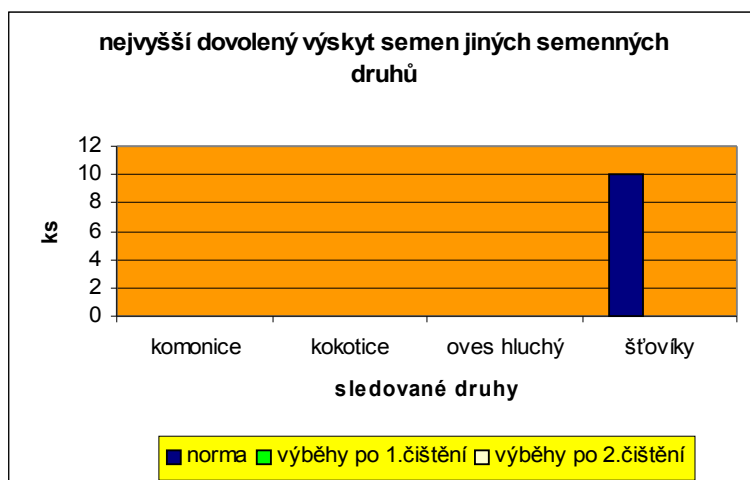
Graf IX



Tabulka X: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---|----------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | | |
| | komonice | kokotice | oves hluchý | šřovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 0 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 0 |

Graf X



Závěr: Vyrobeny 2 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.2.2 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: II.

Druh: jetel luční 2n

Odrůda: Tábor

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-20882

Výměra: 30 ha

Množitel: Náměstí míru 140

373 72 Lišov

IČ: 63906279

Hrubá hmotnost: 10 t

Čistá hmotnost: 5,35 t

Hektarový výnos: 0,333 t/ha hrubého; 0,178 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 26.11.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 30 ks,
jitrocel větší 21 %

Technologie čištění: 2x síta; 1x pneumatický stůl

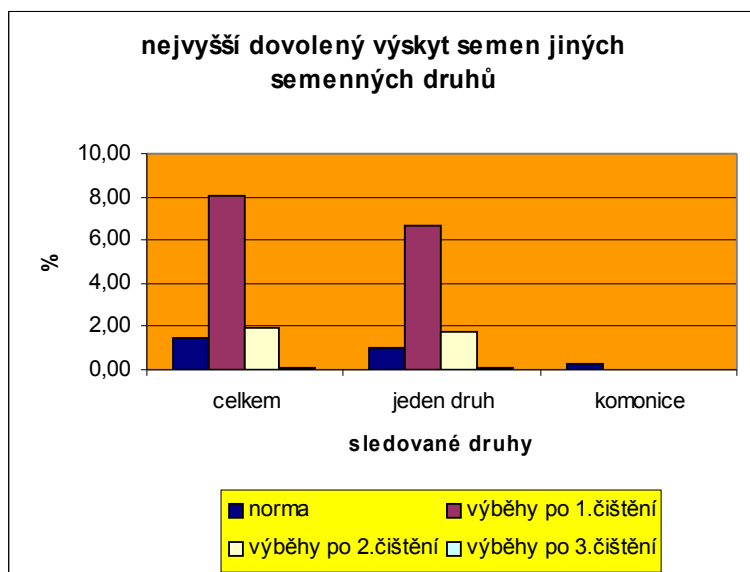
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka XI: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---------------------------------|------------|----------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 8,10 | 6,68 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 1,99 | 1,78 | 0,00 |
| výběhy po 3.čištění | 0,11 | 0,10 | 0,00 |

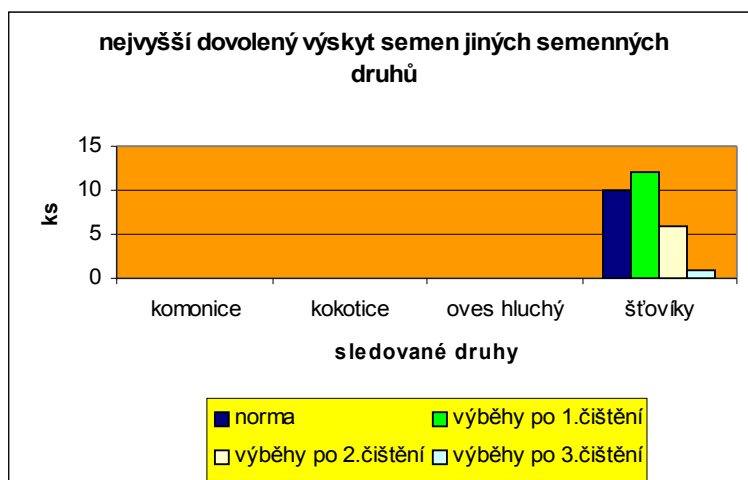
Graf XI



Tabulka XII: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---|----------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušebního vzorku | | | |
| | komonice | kokotice | oves hluchý | šťovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 12 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 6 |
| výběhy po 3.čištění | 0 | 0 | 0 | 1 |

Graf XII



Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.2.3 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: III.

Druh: jetel luční 2n

Odrůda: Tábor

Stupeň množení: C1

Č.příhlášky: 0244-20885

Výměra: 25 ha

Množitel: Zemědělsko – obchodní družstvo se sídlem
v Němčicích
Němčice 53
384 11 Němčice

IČ: 00112968

Hrubá hmotnost: 3,68 t

Čistá hmotnost: 2,8 t

Hektarový výnos: 0,147 t/ha hrubého; 0,112 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 3.11.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru): šťovík tupolistý 14 ks, stopy
- jitrocel větší, ježatka kuří noha

Technologie čištění: 1x síta; 1x pneumatický stůl

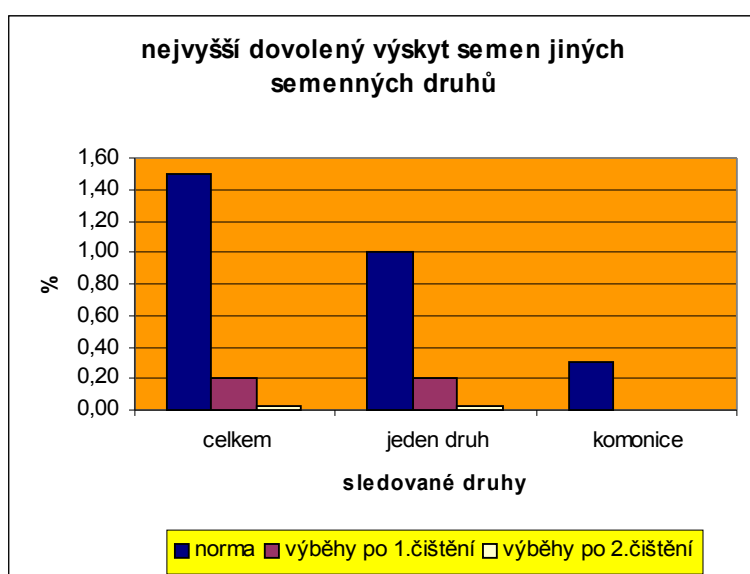
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka XIII: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|--|---------------------------------|------------|----------|
| | vztaheno na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,20 | 0,20 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,02 | 0,02 | 0,00 |

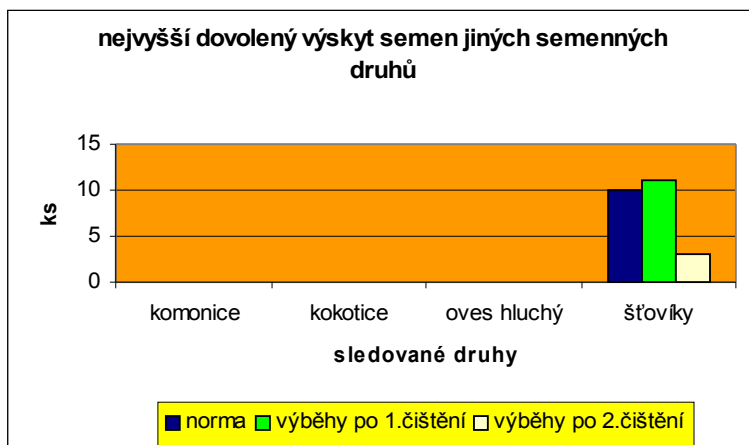
Graf XIII



Tabulka XIV: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|--|---|----------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | | |
| | komonice | kokotice | oves hluchý | šťovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 11 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 3 |

Graf XIV



Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.3.2.4 JETEL LUČNÍ

Pořadové číslo: IV.

Druh: jetel luční 2n

Odrůda: Tábor

Stupeň množení: C1

Č.přihlášky: 0244-20887

Výměra: 40 ha

Množitel: Zemědělské obchodní družstvo „Blata“

Sedlec 48

373 47 Sedlec

IČ: 00109657

Hrubá hmotnost: 9,6 t

Čistá hmotnost: 7,5 t

Hektarový výnos: 0,240 t/ha hrubého; 0,185 t/ha čistého

Datum čištění (započato): 3.11.2008

Příměsi dle agronomických vzorků (v průměru):

šťovík tupolistý 28 ks, jitrocel větší 1,9 %

Technologie čištění: 1x síta; 1x pneumatický stůl

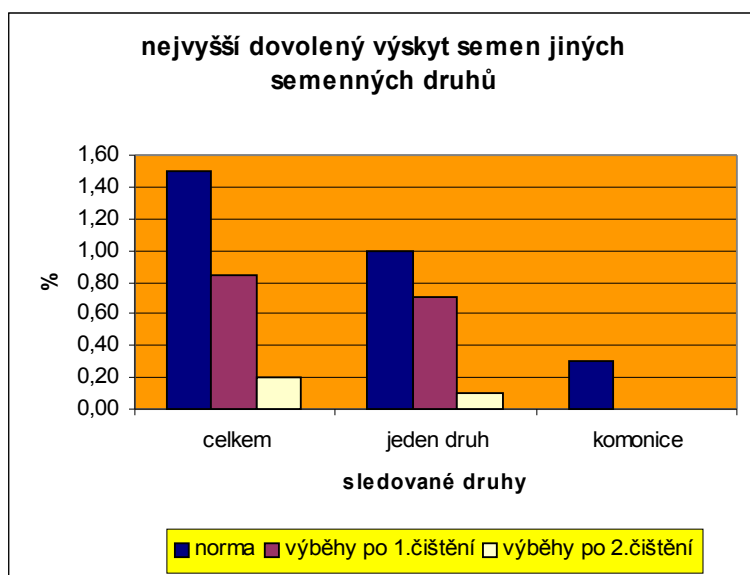
A) Hmotnost zkušební vzorku: 5 g

B) Hmotnost základního zkušební vzorku : 50 g

Tabulka XV: (viz A; z 5 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | |
|---|---------------------------------|------------|----------|
| | vztaženo na hmot. základ.vzorku | | |
| | z toho (v %) | | |
| | celkem | jeden druh | komonice |
| norma | 1,50 | 1,00 | 0,30 |
| výběhy po 1.čištění | 0,85 | 0,70 | 0,00 |
| výběhy po 2.čištění | 0,20 | 0,10 | 0,00 |

Graf XV



Tabulka XVI: (viz B; z 50 g)

| nejvyšší dovolený výskyt semen jiných semenných druhů | | | | |
|---|---|----------|-------------|---------|
| | počet semen ve vzorku (ks) dle základního zkušební vzorku | | | |
| | komonice | kokotice | oves hluchý | š'ovíky |
| norma | 0 | 0 | 0 | 10 |
| výběhy po 1.čištění | 0 | 0 | 0 | 13 |
| výběhy po 2.čištění | 0 | 0 | 0 | 6 |

Graf XVI



Závěr: Vyrobena 1 partie osiva – dosud neuznáno.

4.4 KLIMATICKÝ ROK 2007

Trávy zaseté v období jara až do pozdního léta vytvoří do konce roku kořenový systém. Nejdůležitější pro konečný výsledek je období přezimování až do sklizně.

V roce 2007 byl zaznamenán v rámci vnitřní evidence firmy OSIVA BORŠOV, spol. s r.o. tento průběh:

- I. – II. zima, sucho, bez srážek (sněhových či dešťových), průměrná teplota denní (dále D) 10 °C, noční 3 °C (dále N)
- III. srážky minimální, teploty i přes 20 °C (D)
- IV. téměř bez srážek, pouze ojediněle 1-2 mm, teploty i 25-26 °C (D)
- V. objevily se první srážky (v bouřkách) celkem 70-80 mm, teploty 25 – 27 °C
- VI. sucho; srážky celkem cca 30 mm (v bouřkách), teploty až 33 °C (D)
- VII. skutečné „léto“ - občasné přeháňky, celkem cca 25 mm, teploty až 37 °C (D); 15 °C (N); sklizeň v pořadí : srha laločnatá, kostřava luční, kostřava červená, kostřav rákosovitá
- VIII. sucho, o trochu více srážek tj.celkem cca 35 mm, teploty 25 °C (D); sklizeň: bojínek luční

- IX. silné ochlazení v začátku měsíce (i přízemní mrazíky), nadprůměrné srážky celkem 200 mm !, teploty max 17 °C v I. dek. a 21 °C v II. dek. (D), -3 °C až +1 °C (N)
- X. klasický podzim, četné mrazíky; v II. dek. silné ochlazení a první sněhové přeháňky (1x i 10 cm), srážky celkem 40 mm, teploty max 20 °C (D), -1 °C až -4 °C (N)
- XI. inverzní ráz počasí, silný vítr, střídavě – sníh, tání, srážky celkem 60 mm (sníh), teploty max 7-8 °C (D), až -10 °C (N)
- XII. inverzní ráz počasí, mrazivo, srážky podprůměrné celkem 10 mm, teploty -4 °C až +3 °C (D), -13 °C až -15 °C (N)

KLIMATICKÝ ROK 2008

V roce 2008 byl zaznamenán v rámci vnitřní evidence firmy OSIVA BORŠOV, spol. s r.o. tento průběh:

- I. mírná zima, silný vítr, smíšené přeháňky celkem 25 mm (jarní ráz počasí), průměrná teplota (D) 11 °C, - 5 °C (N),
- II. „jaro“ !!!, srážky cca 20 mm, průměrná teplota (D) až 21 °C, noční extrém - 9 °C (N)
- III. ochlazení, „ vrátila se zima“, srážky smíšené (převážně sněh. přeháňky) cca 60 mm, max. teplota +10 °C (D), - 8 °C (N)
srážky minimální, teploty i přes 20 °C (D), - 8 °C (N),
- IV. oblačno, přeháňky (sníh, déšť), celkem 50 mm, teploty max. 25 °C (D), -1 °C (N)
- V. teplo, letní ráz počasí, (v bouřkách) celkem 90-100 mm, teploty (v II. dekádě) až 31 °C, noční 12 °C (N)
- VI. léto s bouřkami, srážky celkem cca 40 mm, teploty až 35 °C (D), 17 °C (N)
- VII. léto, srážky celkem cca 60 mm, teploty až 35 °C (D); 10 °C (N); sklizeň v pořadí : srha laločnatá, kostřava luční, kostřava červená, kostřav rákosovitá

- VIII. léto, srážky celkem cca 60 mm, teploty až 33 °C (D); 10 °C (N), sklizeň :
bojínek luční
- IX. letní počasí, koncem náhlé ochlazení, v I. dek. sucho, srážky celkem cca 30 mm
(přeháňky, déšť), teploty až 30 °C (v I.dek.) a průměrně 17 °C (v II.dek)
(D); 15 °C (v I.dek.) a 8 °C (v II.dek.) (N)
- X. „babí léto“, v II. dek. sucho a ochlazení (proměnlivý ráz), srážky celkem cca 10
mm (přeháňky), teploty až 22 °C (v I.dek.) a 15 °C (v II.dek) (D); 10 °C
(v I.dek.) a 0 °C (v II.dek.) (N)
- XI. celý měsíc oblačno, zataženo, inverzní ráz, vítr, srážky celkem cca 30 mm
(déšť), teploty až 15 °C (D); -2 °C až -3 °C (N)
- XII. zimní ráz počasí, ochlazení, zataženo, oblačno, první sníh, srážky celkem cca 20
mm (déšť, sníh), teploty až 7 °C (D); -10 °C (N)

4.6 CENÍK ČIŠTĚNÍ

V zájmu množitele je, aby osivo dodal na ČSO v co nejčistším stavu. Množitel platí na své náklady úkon vyčištění přírodního osiva.

4.6.1 CENY 2007

- Trávy těžké 1650,- Kč/t + DPH
- Trávy středně těžké 2600,-
- Trávy lehké 4700,-
- Jetele 1650,-

4.6.2 CENY 2008

- Trávy těžké 1690,- Kč/t + DPH
- Trávy středně těžké 2650,-
- Trávy lehké 4990,-
- Jetele 1690,-

Při opakovaném čištění se účtuje 50 % základní náhrady za každý opakovaný úkon.

5 NÁVRH OPATŘENÍ

Na základě přehledu sklizených množitelských porostů a následné výroby osiv je zřejmé, že **ve většině případů nedosahoval skutečný hektarový výnos očekávaných hodnot**. Porosty jsou vždy zakládány u zkušených množitelů, avšak nejvíce ovlivňuje výsledek pěstování **klimatický průběh roku** a stáří zásevu. Firma však musí **výpadek produkce** následně řešit subdodavatelsky – **nákupem**.

Z hlediska čistoty a čistitelnosti jednotlivých partií osiv lze konstatovat, že až na výjimky je dosažena **ve většině případů vysoká kvalita** – výrazně kvalitativně nad limitními hodnotami normy. Většinu plevelů a jiných příměsí lze na moderních strojích vyčistit.

V roce 2008 začala naše společnost čistit jetele jiným způsobem, který se jeví jako efektivnější. Klasický postup: síta a potom triery nahradil **postup: síta a potom pneumatický stůl**. Tímto postupem jetele lze vyčistit rychleji a lépe. Pneumatický stůl je technologie poměrně nová a praxe přináší nové možnosti, jak dále toto zařízení využít, i když původně byl hlavně určen na čištění hořčice a máku.

Na základě výsledků čištění osiv se nejvíce vyskytovaly v praxi plevele : šťovík tupolistý, pýr plazivý, jitrocel větší, penízek rolní, violka rolní, rmen rolní, merlík bílý, metlice chundelka, řepka olejka, mák setý (modrý). Psárka polní, kokotice jetelová a komonice bílá se nevyskytly.

V zájmu úspěšného množení je třeba věnovat zakládání množitelských porostů maximální pozornost, zejména s ohledem na **výskyt kokotice jetelové a komonice bílé**, které se nesmí v množitelském porostu vyskytovat. (**Ohniska těchto plevelů se v běžných porostech vypalují vhodnými herbicidy**). Inspektor UKZÚZ v době přehlídky množitelského porostu musí takovýto výskyt podchytit a v případě zjištěného výskytu je porost zamítnut. Zkušený pracovník jde na přehlídku ve vhodný slunečný den, kdy je možno kokotici jetelovou nejlépe zjistit. Rovněž se v praxi až dosud setkáváme s vysokým výskytem **psárky polní**, která byla do oblasti v minulosti zavlečena. Oblast v okolí Týna n/Vlt. (Dolní Bukovsko, Olešník apod.) byla stanovena **karanténní oblastí**, ve které bylo zakázáno množení osiv. V současné době tento zákaz již pominul. I přesto není vhodné v těchto lokalitách množení jetelovin a trav zakládat.

Firma OSIVA BORŠOV, spol.s r.o. má renomé firmy se spíše dražšími produkty, avšak **za „vysokou cenu lze prodávat jen osivo vysoké kvality“**.

Proto každoročně upravuje **vnitropodnikovými směrnici** požadavky na kvalitu jednotlivých druhů osiv nad rámec vymezený normou. Taková osiva se musí opakovaně čistit, tím vzniká delší potřeba času na jednotlivé úkony. Celý proces je velmi **náročný** **jednak energeticky**, ale i náročný na **odbornost obsluhy** čistících strojů.

V neposlední řadě je pro množitele každý úkon čištění **zpoplatněn**, a proto se **vyplatí věnovat množitelskému porostu maximální pozornost**, aby byl celkový efekt splněn po všech stránkách očekávání.

Množitelům jsou poskytovány odborné publikace a materiály od šlechtitelských firem, které doporučují agrotechniku k jednotlivým druhům; je zabezpečena spolupráce a poradenství s firmami, které se zabývají oblastí výživy a ochrany rostlin. Současně spolupracuje množitel po celou dobu vegetace s pracovníkem agronomické služby a následně s inspektorem ÚKZÚZ. Přesto se vždy nepodaří dosáhnout očekávaného efektu.

Navrhují více smluvně podchytit zainteresovanost množitelů v rámci sankčních opatření, v případě, že dojde ovlivnitelným způsobem k **znehodnocení produkce či zbytečnému úbytku produkce**. Ve většině případů dochází k chybám v agrotechnice vinou lidského faktoru. (Výsledek je ovšem vždy nejvíce ovlivněn nepříznivým klimatickým průběhem roku i stářím zásevu).

Dále zvýšit požadavky na odbornost pracovníků množitele, ale i odběratelské firmy formou účasti na specializovaných seminářích, nastudováním odborné literatury. V rámci konkurence je velmi obtížné poučit se z praktických chyb neboť tyto informace jsou ryze interní.

6 DISKUSE

„Využití biologického potenciálu travních porostů je rozhodující mírou ovlivněno úrovní výživy rostlin. Stejně jako u jiných plodin musíme dodržovat zásadu, že množství odčerpaných živin z půdy porostem v dané lokalitě budeme na příslušné stanoviště ve stejném množství a pravidelně navracet“ [VESELÁ, MRKVIČKA, ŠTĚPÁNEK, 2005].

S výše uvedeným názorem se ztotožňuji. Množitelské porosty trav jsou obvykle pravidelně přihnojovány v jarním období. Jsou ve většině případů víceleté a tak by zejména v dalších letech silně poklesl výnos semene i hmoty.

„Ochranná opatření proti abiotickému stresu vyvolanému nedostatkem vody a vysokými teplotami vzduchu jsou problematická. Z těch nepřímých, které mohou dopad vnějších podmínek zmírnit, lze jmenovat umístění trav na semeno na pozemky s hlubšími půdami, které jsou dobře zásobeny dusíkem. Pokud se jedná o podsevy, lze hovořit také pouze o nepřímých, podpůrných zásazích, jako např. důsledné odstranění zbytků krycí plodiny, přihnojení, osečení porostů a odstranění plevelů. Ochranu proti biotickému stresu lze zajistit výběrem vhodné odolné odrůdy. Druhou možností je včasná chemická ochrana pomocí vhodného **fungicidu**. V současnosti však u nás registrován žádný fungicid do trav proti rzím. Z výsledků výzkumu v zahraničí i praxe u nás, je známa velmi dobrá účinnost strobilurinů vůči rzím“ [CAGAŠ, 2006].

„Ze zemědělských a ekologických důvodů je důležité na trvalých travních porostech omezit plošnou aplikaci **herbicidů**. Toho lze dosáhnout včasným hubením jednotlivých plevelů nebo ohniskovým ošetřením částí porostu. **Například lze používat:**

- **Fluroxypyr (Starane, Tomigan)**

Herbicid vykazuje **vysokou snášenlivost k travám. Poškozuje však jetel**. Jetel plazivý potřebuje ve starších porostech cca 9–12 měsíců pro regeneraci. Použitím ve večerních hodinách stoupá účinnost (až cca o 5 %). Jsou rychle patrné symptomy účinku. Dávkování Starane 250 EC/Tomigan 250 EC v létě, resp. na podzim proti šťovíku 1,0 l/ha.

- **Amidosulfuron (Grodyl)**

V ČR není povolen pro použití v TTP, je povolen pro použití v semenných porostech kulturních trav.

Účinná látka patří mezi sulfonylmočoviny. Jeho použití proti šťovíku je účinnější v pozdním létě a na podzim. Je **dobře snášen travami a jetelem**. Vedlejší účinnost vykazuje proti žabinci, kokošce, kerblíku, řebříčku a kostivalu. Symptomy účinku jsou pomalejší než u fluroxypyru. Usychání plevelů může trvat 3–4 týdny“ [ŠTĚPÁNEK, 2007].

Můj názor na abiotický stres v praxi se mírně liší, neboť stres vyvolaný nedostatkem vody se vždy projevuje spíše u jetelů než u trav, a to i přesto, že jetele dovedou do určité míry vláhový deficit vyrovnávat. V praxi – na běžných pozemcích s oblibou kombinujeme jetele s mezirodovými hybridy, právě do oblastí dočasného zamokření, ale i na výsušná stanoviště. Bohužel – množitelské porosty jsou pěstovány jako monokultura, a tím je kombinace znemožněna. Množitelské porosty trav převážně umístíme do vyšších poloh s lepšími vláhovými podmínkami. Jetele jsou pěstovány v polohách nižších, kde zejména v posledních letech přichází jarní přísušky. Rovněž jsou v příspěvku zmíněny herbicidy, které komplexní agrotechniku doplňují a regulují nežádoucí plevele, které mimo semenářských problémů odebírají pěstované plodiny živiny.

V pěstitelské praxi se mnohdy patogenním činitelům jetelovin a chorobám, které vyvolávají, věnuje menší pozornost s odůvodněním, že ekonomický dopad není příliš výrazný. Samozřejmě, že při různém způsobu využívání (pícní porosty, porosty semenné, počet sečí, apod.) jejich důležitost kolísá. Obecně však lze konstatovat, že patogenní organismy mají vliv na vytrvalost rostlin, na výnosovou úroveň i kvalitu sklizně. Nejzávažnější choroby jetele jsou virové mozaiky, padání klíčnic rostlin, krčkové a kořenové hniloby, padlí, spála a listové skvrnitosti. U vojtěšky pak virové mozaiky, padání klíčnic rostlin, verticiliové vadnutí, obecná skvrnitost, žlutá skvrnitost, jarní černá skvrnitost, plíseň [NEDĚLNÍK, POKORNÝ, 2006].

U množitelských porostů je vždy třeba používat vhodné fungicidy neboť jinak by byl porost zamítnut na základě metodiky.

V zahraničí jsou experimentálně prováděny nové metody, např. biologická desinfekce půdy, na níž dosahují založené porosty výrazně lepších výnosů vlivem obecně lepšího zdravotního stavu [FRUIT & VEG, 2006].

Takovéto opatření v ČR dosud nebylo vyzkoušeno, avšak vlivem nových pokrokových trendů by možná bylo zajímavé aplikovat tuto metodu alespoň experimentálně.

7 ZÁVĚR

Travní semenářství je samostatný obor nejen z důvodu obrovské škály pěstovaných druhů s často velmi rozdílnými nároky; není proto možné jít do podrobností. Z pohledu úspěšnosti výsledků množení je třeba kromě řady požadavků na prostředí, agrotechniku a ochranu rostlin, pamatovat na dodržení osevního postupu a čistotu pozemků. Jedna z častých příčin neuznání, resp. zamítnutí množitelských ploch totiž spočívá ve výskytu jak plevelů ze skupiny trav, tak i tzv. kulturních příměsí tj. příbuzných druhů či jejich odrůd.

Množení jetelovin bývá rizikové v případě nepříznivého (vlhkého) počasí, které způsobuje jak přímé ztráty rozvojem chorob, tak špatným opylením, na základě čehož je pak výnos velmi nízký [HOUBA, 2001].

Sklizňový rok 2007 byl sušší než rok 2008. Řada chemických postřiků v suchém období nezabrala; zejména aplikace v pevné formě. Dalo by se předpokládat, že rozvoj a bujení plevelů bylo vzhledem k tomuto suchu výrazně nižší než ve vlhčím roce 2008. Na základě výsledků dodaných trav a jetelů na ČSO je patrné, že se zvýšený výskyt semen plevelů neprojevil až tak výrazně.

V souběhu s klimatickými vlivy se silně projevil vliv stáří porostu u většiny monitorovaných trav, a to nejen **zvýšeným počtem příměsí** (plevelů), ale hlavně z hlediska **semenářského výnosu**. Kromě kostřavy luční Conartica byly všechny ostatní trávy již z víceletého zásevu. U všech byl **semenářský hektarový výnos v roce 2008 nižší než v roce 2007**; **výjimkou** byly **porost kostřavy červené Tagera** (množitel Zemos Zubčice), kde bylo dosaženo enormních výsledků právě v roce 2008 a **porost jílku vytrvalého Bača** (množitel Agra Netřebice), kde byl výnos také vyšší v roce 2008.

U jetele lučního, který se semenářsky využívá pouze jednou, se **rovněž projevil nepříznivě vliv vlhčího roku 2008 oproti obecnému předpokladu**. Pouze u jednoho porostu (množitel ZOD Sedlec) bylo dosaženo vyššího výnosu semene.

Z globálního pohledu je patrné, že uváděné množitelské lokality nejsou zcela optimální pro efektivní množení těchto druhů, ale pokud množitel věnuje této činnosti

řádnou pozornost, může být pro něj množení lukrativní. Obecně jsou travní MN porosty umístěny ve vyšších polohách a jetele v nižších. Je zřejmé, že i vliv mikroregionu má velký vliv na celkový efekt.

V současné době se díky dotační politice využití trav v praxi rozmohlo a každoroční potřeba osiv stoupá. Je mnohem lepší využívat především tuzemské odrůdy a materiál aklimatizovaný do našich podmínek, než pouze spoléhat na dovozy. Tyto jsou cenově mnohdy velmi zajímavé, ale materiály nejsou vyzkoušené do našich podmínek a mnohdy vážně časově dodání materiálů v požadovanou dobu. Dále pak **hrozí možnost zavlečení nových plevelů či chorob**, které nemusí být vždy sice přímo karanténní, avšak pro praxi mají pak nesmírný budoucí dopad (viz již zmíněná psárka luční).

Firma OSIVA BORŠOV, spol. s r.o. preferuje vysokou kvalitu a proto se snaží regionální množení základních druhů zachovat. Zachovává tím určitou tradici a stabilizuje své potřeby. Trávy i jetele si poměrně dobře uchovávají klíčivost i do dalších let, proto se vyplatí tyto materiály i skladovat a překlenout tak výkyvy jednotlivých ročníků.

8 SUMMARY

This diploma work is focused on **multiplication** and **production** of the **grass seed** and **clovers**. There is a sum of factors influencing successful production of the seed. Main objective of my diploma work is focus on just one of those factors which is appearance of the **weed** in multiplication area, problems of its cleaning and influence on **quality** of the seed. Nowadays is seed production very important. After the entry to EU there was a massive decline of dairy herds whereas beef cattle becoming more and more important and influencing pasture programs. Subsidy which is going into program for this kind of usage of agricultural land are very interesting. Essential for successful use of this subsidy is always usage of certified seed of grass mixtures or its components.

Grass seed growing is a separate branch not only for the reason of the large range of cultivated varieties which very often have different requirements. For multiplication success it is necessary to remember the following crop rotation and plot purity as well as a range of demands in the area of agricultural engineering and plant protection. One of the most common reasons for non-certification or rejection of multiplication areas is the occurrence of grassy weeds and so called species impurity which consists of their varieties.

The multiplication of clover has usually been risky because of bad (wet) weather which causes direct losses by increasing diseases and bad pollination, both of these factors leading to very low yield as well.

The crop year 2007 was drier than the crop year 2008. A range of chemical applications especially solid applications did not work properly during dry periods. It is possible that weeds bloomed and grew with much less frequency due to these dry conditions than in the wetter crop year 2008. Based on the results of weeds and clover samples delivered to the Seed Cleaning Station it is clear that the increased amount of weed seeds was not shown so extensively.

Most observed growth development was shown to be strongly influenced by climate and not only by increases of unwanted additions, but mainly from seed yield. These were all perennial grasses except in the case of fescue Conartica. The seed yield

per hectare was lower in 2008 than 2007, except for red fescue Tagera (seed grower Zemos Zubčice), where enormous results were achieved just in 2008 and for rye-grass Bača (seed grower Agra Netřebice), where yield was higher in 2008 as well.

The unfavourable influence of the wet year 2008 was also shown compared to general expectation in red clover which is harvested only once. Higher seed yield was reached only in one crop (seed grower ZOD Sedlec).

From the global aspect it is clear that these multiplication locations are not quite optimal for effective multiplication, but when seed growers pay proper attention to these practices, the multiplication can be lucrative. Multiplications of grass crops are generally located in higher locations and red clover growths crops in lower locations. It is obvious that the influence of micro-region has huge final effect and results.

Grass use has been increasing recently thanks to government grants, and the annual consumption of seeds is growing. It is much better to use native varieties and material adapted to our conditions than depend only on imports.

Company OSIVA BORŠOV, spol. s.r.o. prefers high quality and that is why they try to keep regional multiplication of basic species. They keep thereby some tradition and they stabilize their needs. Grass and clover keep their germinating ability relatively well even to next years that is why it is worthwhile to stock these materials to manage the fluctuations of individual years.

Key words:

multiplication, production, grass, seed, clovers, weed, quality

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] AGROSPOL CZECH. Použití pesticidů v travách na semeno. Č. Budějovice: Kurent., 2002, s. 1-66
- [2] BASF. Plevela a trávy – včas rozpoznat, cíleně hubit. Firemní materiál BASF, 1998, s. 1-65
- [3] BRANT, V., FUKSA, P., PIVEC, J., HAKL, J., NECKÁŘ, K. Podsevové meziplodiny v porostech kukuřice. Agro, 2005, roč. 10, č. 4, s. 84-87
- [4] BRUXHOF GARTENBAU. Fertig – Rasen – Rollen [online]. [cit. 2008-08-15]. Dostupný z: <<http://www.bruexhof.com/?glid=CNbaypPkhZUCFSTmlAodDybVrA>>
- [5] CAGAŠ, B. Péče o travní porosty v horkých měsících vegetačního období. Agro, 2006, roč. 11, č. 5, s. 59-60
- [6] HOUBA, M. Základy semenářství polních plodin. 1. vyd. Praha: Institut vzdělávání Mze ČR., 2001, s. 22-28
- [7] HOUBA, M. Semenářská kontrola. 1. vyd. Č. Budějovice: Kurent., 2007, s. 1-63, ISBN 978-80-903522-8-5
- [8] HOUBA, M. Množení osiva a sadby. Agromanuál, 2008, roč. 3, č. 1, s. 40-42

- [9] HOUBA, M. HOSNEDL, V. OSIVO & SADBA. 1. vyd. Praha: Martin Sedláček, 2002, s. 1-186, ISBN 80-902413-6-0
- [10] HOSNEDL, V. Biologické vlastnosti osiv – využití v semenářské kontrole a praxi. Osivo a sadba. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, Katedra rostlinné výroby, 2007, s. 31-36, ISBN 978-80-213-1610-2
- [11] HRABĚ, F. a kol. Trávy a trávničky – co o nich ještě nevíte. 1. vyd. Olomouc: Ing. Petr Baštan – Hanácká reklamní, 2003, s. 1-158, ISBN 80-903275-0-8
- [12] HRABĚ, F. a kol. Trávy a jetelovino trávy v zemědělské praxi. 1. vyd. Olomouc: Ing. Petr Baštan, 2004, s. 1-121, ISBN 80-903275-1-6
- [13] KOUTECKÝ, D. Závažná bílá pravá [online]. [cit. 2008-08-16]. Dostupný z : <http://botany.cz/cs/orobanche-alba/> >
- [14] KURENT s.r.o. Louky a pastviny. Agromanuál – příloha, 2004, roč. 0, č. 6, s. 1-19
- [15] MACHÁČ, R., CAGAŠ, B. Pěstování kostřav na semeno. Nové agro., 2007, roč. 0, č. 2, s. 50-53
- [16] MIKULKA, J., KNEIFELOVÁ, M. a kol. Plevelné rostliny. 2. vyd. Praha: Profi Press, s.r.o., 2005, s. 1-148, ISBN 80-86726-02-9
- [17] NEDĚLNÍK, J., POKORNÝ, R. Choroby píceň jetelovin. Agro, 2006, roč. 11, č. 6, s. 24-26
- [18] NORRIS, R., F. Kokotice [online]. [cit. 2008-08-16]. Dostupný z : <http://www.osel.cz/popisek.php?popisek=3521&img=1159889637.jpg> >

- [19] OREGON STATE UNIVERSITY. Seed Lab is busy testing 2007 grass seed crop [online]. [cit. 2008-08-15]. Dostupný z:
<http://extension.oregonstate.edu/news/story.php?S_No=4768&storyType=news>
- [20] PODRÁBSKÝ, M. Nový hybrid čiroku se súdánskou trávou. Agromanuál, 2008, roč. 3, č. 3, s. 94-95
- [21] PROCHÁZKA, I. Kapesní atlas plevelných rostlin. 2. vyd. Třebíč: Nakladatelství FEZ, 1995, s. 1-52, ISBN 80-901789-3-6
- [22] PROCHÁZKA, I. Kapesní atlas plevelných rostlin II. 1. vyd. Třebíč: Nakladatelství FEZ, 1995, s. 1-47, ISBN 80-901789-5-2
- [23] STACH, J. Herbologie – cvičení. Tab. č.1., 1. vyd. Č. Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 1999, s. 71
- [24] STACH, J., Osevní posupy při minimalizaci zpracování půdy. Úroda, 2001, roč. 49, č. 11, s. 22
- [25] ŠAŠKOVÁ, D., ŠTOLFA, V. Trávy a obilí. 1. vyd. Praha: Artia a.s. a Granits.r.o., 1993, s. 1-64, ISBN 80-85805-03-0
- [26] ŠTĚPÁNEK, P., Hubení plevelů v trvalých travních porostech. Agromanuál, 2009 [cit. 2009-02-11]. Dostupný z :
< <http://www.agromanual.cz/cz/clanky/ochrana-rostlin-pestovani/hubeni-plevelu-v-trvalych-travnich-porostech.html?select=0>>
- [27] VAN DER HULST, J. Biological soil disinfection. Fruit & Veg, roč. 2006, č.1, s. 10-11
- [28] VESELÁ, M., MRKVIČKA, J., ŠTĚPÁNEK, P. Výživa a hnojení travních porostů. Agro, 2005, roč. 10, č. 5, s. 70-71

- [29] VORLÍČEK, Z., Semenářství jetele plazivého. Agromanuál, 2008, roč. 3, č. 3, s. 94-95
- [30] VORLÍČEK, Z., DUBEC, J. Semenářství hlavních jetelovin. Agromanuál, 2008, roč. 3, č. 1, s. 72-73
- [31] VÚRV. Šťovík tupolistý [online]. Obrazový atlas plevelů [cit. 2008-08-16].
Dostupný z : <http://www.jvsystem.net/app19/Species.aspx?pk=1046&lng_user=1>
- [32] VÚRV. Oves hluchý [online]. Obrazový atlas plevelů [cit. 2008-08-16].
Dostupný z : <http://www.jvsystem.net/app19/FotoBrowser.aspx?pk=10341&fk=1010&lng_user=1>
- [33] VÚRV. Pýr plazivý [online]. Obrazový atlas plevelů [cit. 2008-08-16].
Dostupný z : <http://www.jvsystem.net/app19/FotoBrowser.aspx?pk=10411&fk=1002&lng_user=1>
- [34] VÚRV. Psárka polní [online]. Obrazový atlas plevelů [cit. 2008-08-16].
Dostupný z : <http://www.jvsystem.net/app19/FotoBrowser.aspx?pk=11025&fk=10055&lng_user=1>
- [35] VÚRV. Viola rolní [online]. Obrazový atlas plevelů [cit. 2008-08-16].
Dostupný z : <[http://genbank.vurv.cz/plevele/plevele_1.asp](http://genbank.vurv.cz/plevele/plevele_1.as>p>></p><p>[36] VÚRV. Jitrocel větší [online]. Obrazový atlas plevelů [cit. 2008-08-16].
Dostupný z : <
- [37] 384. VYHLÁŠKA , kterou se stanoví podrobnosti o uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin do oběhu, Sbírka zákonů ČR, ročník 2006, částka 121, s. 5095-5097, s. 5114-5115

- [38] 319. ÚPLNÉ ZNĚNÍ ZÁKONA 219/2003 Sb., o uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), jak vyplývá z pozdějších změn, Sbirka zákonů ČR, ročník 2006, částka 98, s. 1-3888

10 SEZNAM PŘÍLOH

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE K TÉMATU

- Obrázek 1 Seznam druhů využívaných pro trávníky
- Obrázek 2 Životnost semen plevelů v půdní zásobě
- Obrázek 3 Hodnoty HTS a počtu semen v 1g osiva travních druhů
- Obrázek 4 Vhodnost jednotlivých travních druhů pro různé způsoby využití
- Obrázek 5 Rozdělení travních druhů podle nároků na vláhové poměry v půdě
- Obrázek 6 Základní parametry pro zakládání travosemenných kultur
- Obrázek 7 Jeteloviny a trávy – průměrný výsevek a optimální sklizeň semene
- Obrázek 8 Intravaginální (a) a extravaginální (b) odnožování trav
- Obrázek 9 Odlišnosti obilek jednotlivých travních druhů
- Obrázek 10 Řez obilkou
- Obrázek 11 Odnožování trávy trsnaté (a) a trávy výběžkaté (b)

TRÁVY A JETELE

- Obrázek 12 Jílek vytrvalý – základ „anglických trávníků“
- Obrázek 13 Jílek vytrvalý
- Obrázek 14 Kostřava luční (vlevo) a kostřava červená
- Obrázek 15 Kostřava rákosovitá
- Obrázek 16 Mezirodový loloidní hybrid
- Obrázek 17 Mezirodový festucoidní hybrid
- Obrázek 18 Lipnice luční
- Obrázek 19 Psineček tenký
- Obrázek 20 Semeno jetele lučního
- Obrázek 21 Listy jetele lučního
- Obrázek 22 Květenství jetele lučního

PLEVELE

- Obrázek 23 Šťovík tupolistý
- Obrázek 24 Šťovík tupolistý
- Obrázek 25 Jitrocel větší
- Obrázek 26 Jitrocel větší
- Obrázek 27 Oves hluchý
- Obrázek 28 Pýr plazivý
- Obrázek 29 Psárka polní
- Obrázek 30 Violka rolní
- Obrázek 31 Rdesno peprník
- Obrázek 32 Koukol polní
- Obrázek 33 Prlina rolní
- Obrázek 34 Lopuch
- Obrázek 35 Svízel přítula
- Obrázek 36 Lebeda
- Obrázek 37 Ohnice polní
- Obrázek 38 Kokotice v porostu
- Obrázek 39 Kokotice
- Obrázek 40 Záraza bílá

LABORATORNÍ ZKOUŠKY KLÍČIVOSTI

- Obrázek 41 Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen, jílek vytrvalý – příroda
- Obrázek 42 Jílek vytrvalý – příroda – detail
- Obrázek 43 Jílek vytrvalý – příroda – detail
- Obrázek 44 Jílek vytrvalý – přírodní osivo
- Obrázek 45 Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen, jílek vytrvalý – vyčištěné osivo
- Obrázek 46 Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen, vyčištěné osivo – detail
- Obrázek 47 Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen, vyčištěné osivo – detail
- Obrázek 48 Jílek vytrvalý – vyčištěné osivo
- Obrázek 49 Velké klíčidlo 4 x 100 (jetel)
- Obrázek 50 Zkouška klíčivosti – jetel luční – vyčištěné osivo – 1. den

- Obrázek 51 Zkouška klíčivosti – jetel luční – vyčištěné osivo – 5. den
Obrázek 52 Zkouška klíčivosti – jetel luční – vyčištěné osivo – 10. den
Obrázek 53 Psineček tenký – příroda
Obrázek 54 Psineček tenký – čisté osivo
Obrázek 55 Lipnice luční – příroda
Obrázek 56 Lipnice luční – čisté osivo
Obrázek 57 Jetel luční – příroda
Obrázek 58 Jetel luční – čisté osivo

LEGISLATIVA

- Obrázek 59 Vyhláška č. 384/2006 Sb. – tabulka – trávy
Obrázek 60 Vyhláška č. 384/2006 Sb. – tabulka – jetele
Obrázek 61 Ukázka staré normy ČSN z roku 1956
Obrázek 62 Úřední návěsky
Obrázek 63 Uznávací list - porost
Obrázek 64 Uznávací list – osivo

11 PŘÍLOHY

Obrázek 1 Seznam druhů využívaných pro trávníky

Seznam druhů využívaných pro trávníky

| | Druh | vhodnost pro trávníky | | | | | poznámka k použití | Počet odr. | | |
|-----------------|---|---|-------|--------|-------|-------|---|----------------------------------|------|-----|
| | | okr. | rekr. | sport. | green | kraj. | | ČR | OECD | |
| Základní druhy | jilek vytrvalý <i>lolium perenne</i> | ★ | ★★★★ | ★★★★ | ★ | ★ | všechny trávníky mimo greenových | 72 | 757 | |
| | kostřava červená <i>festuca rubra</i> | ★★★★ | ★★★★ | ★★ | ★★ | ★★ | všechny kromě silně zatěžovaných | 52 | 251 | |
| | lipnice luční <i>poa pratensis</i> | ★★ | ★★★★ | ★★★★ | ★ | ★ | všechny trávníky kromě greenových | 33 | 191 | |
| | psineček tenký <i>agrostis capillaris</i> | ★★★★ | ★★ | ★ | ★★★★ | ★ | okrasné, parkové a krajinné trávníky | 4 | 33 | |
| | kostřava ovčí <i>festuca ovina</i> | ★★★★ | ★★ | ★ | ★ | ★★ | okrasné, parkové i krajinné trávníky | 11 | 53 | |
| | kostřava rákosovitá <i>festuca arundinacea</i> | ★ | ★★ | ★★ | ★ | ★★ | velmi výsušné lokality | 11 | 210 | |
| Doplňkové druhy | metlice trsnatá <i>deschampsia cesp.</i> | ★ | ★★ | ★ | ★ | ★★ | zastíněné či vlhké lokality | 4 | 1 | |
| | lipnice nízká <i>poa supina</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★★ | zastíněné lokality | 0 | 1 | |
| | lipnice obecná <i>poa trivialis</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | vlhké lokality, dosev greenů | 0 | 6 | |
| | lipnice hajní <i>poa nemoralis</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | parkové trávníky ve stínu | 2 | 5 | |
| | lipnice smáčknutá <i>poa compressa</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★★ | parkové a krajinné trávníky | 1 | 2 | |
| | lipnice roční vytrvalá f. <i>poa reptans</i> | ★ | ★ | ★ | ★★ | ★ | nově ověřovaný druh do golfových greenů | 0 | 1 | |
| | smělek štíhlý <i>koeleria macrantha</i> | ★★ | ★★ | ★ | ★ | ★ | okrasné a parkové trávníky do sucha | 0 | 2 | |
| | psineček výběžkatý <i>agrostis stolonifera</i> | ★ | ★ | ★ | ★★★★ | ★ | do golfových greenů | 3 | 37 | |
| | psineček psi <i>agrostis canina</i> | ★★ | ★ | ★ | ★★ | ★ | okrasné intenzivně ošetřované | 0 | 5 | |
| | bojinek cibulkatý <i>phleum nodosum</i> | ★ | ★ | ★★ | ★ | ★ | zatěžované v plísňových oblastech | 2 | 8 | |
| | pohánka hřebenitá <i>cynosurus cristatus</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | do vlhkých poloh | 1 | 0 | |
| | medyněk vlnatý <i>holcus lanatus</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | extenzivní krajinné trávníky | 1 | 0 | |
| | jetel plazivý <i>trifolium repens</i> | ★★ | ★★ | ★ | ★ | ★★ | low input trávníky, suché lokality | 15 | 142 | |
| | Ostatní | jilek jednoletý <i>lolium westerwoldicum</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | pro start do krajinných trávníků | 4 | 74 |
| | | jilek mnohokvětý <i>lolium multiflorum</i> | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | pro start do krajinných trávníků | 8 | 269 |

vysvětlivky :



velmi vhodný
vhodný
podmíněně vhodný
nepoužívá se

Obrázek 2 Životnost semen plevelů v půdní zásobě

Životnost semen plevelů v půdní zásobě (Grime et al., 1995)

| Latinský název | Český název | Kategorie životnosti |
|----------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <i>Achillea millefolium</i> | řebříček obecný | 1 |
| <i>Aethusa cynapium</i> | tetlucha kozí pysk | 3 |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | pelyněk černobýl | 3 |
| <i>Bellis perennis</i> | sedmikráska obecná | 2 |
| <i>Capsella bursa pastoris</i> | kokoška pastuší tobolka | 3 |
| <i>Cardaria draba</i> | vesnovka obecná | 1 |
| <i>Chenopodium album</i> | merlík bílý | 1 |
| <i>Cirsium arvense</i> | pcháč rolní (oset) | 3 |
| <i>Cirsium palustre</i> | pcháč bahenní | 2 |
| <i>Cirsium vulgare</i> | pcháč obecný | 2 |
| <i>Conium maculatum</i> | bolehlav plamatý | 2 |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | svlačec rolní | 3 |
| <i>Daucus carota</i> | mrkev obecná | 3 |
| <i>Elytrigia repens</i> | pýr plazivý | 2 |
| <i>Fallopia convolvulus</i> | opletka obecná | 3 |
| <i>Fumaria officinalis</i> | zemědým lékařský | 3 |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | konopice polní | 3 |
| <i>Galium aparine</i> | svízel přítula | 1 |
| <i>Lamium album</i> | hluchavka bílá | 3 |
| <i>Lapsana communis</i> | kapustka obecná | 3 |
| <i>Linaria vulgaris</i> | lnice květel | 3 |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> | heřmánkovec nevonný | 3 |
| <i>Mentha arvensis</i> | máta rolní | 3 |
| <i>Papaver rhoeas</i> | mák vlčí | 3 |
| <i>Plantago lanceolata</i> | jitrocel kopinatý | 3 |
| <i>Plantago major</i> | jitrocel větší | 3 |
| <i>Poa annua</i> | lipnice roční | 3 |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> | rdesno blešník | 3 |
| <i>Potentilla reptans</i> | mochna plazivá | 3 |
| <i>Ranunculus repens</i> | pryskyřník plazivý | 3 |
| <i>Raphanum raphanistrum</i> | ředkev ohnice | 3 |
| <i>Rumex crispus</i> | šťovík kadeřavý | 3 |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | šťovík tupolistý | 3 |
| <i>Senecio vulgaris</i> | starček obecný | 3 |
| <i>Sinapis arvensis</i> | hořčice rolní | 3 |
| <i>Sonchus arvensis</i> | mléč rolní | 2 |
| <i>Stachys palustris</i> | čistec bahenní | 3 |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | vrtič obecný | 1 |
| <i>Taraxacum officinale</i> | pampeliška lékařská | 2 |
| <i>Thlaspi arvense</i> | penízek rolní | 3 |
| <i>Urtica dioica</i> | kopřiva dvoudomá | 3 |
| <i>Veronica hederifolia</i> | rozrazil břechtanolistý | 3 |
| <i>Veronica persica</i> | rozrazil perský | 3 |
| <i>Viola arvensis</i> | violka rolní | 3 |

kategorie 1 – životnost semen do jednoho roku

kategorie 2 – životnost do pěti let

kategorie 3 – životnost pět a více let

Obrázek 3 Hodnoty HTS a počtu semen v 1 g osiva travních druhů

Hodnoty hmotnosti tisíce semen (HTS) a počtu semen v 1 g osiva travních druhů

| Druh | HTS (g) | Počet semen v 1 g osiva (ks) |
|---|---------|------------------------------|
| Bojínek cibulkatý (<i>Phleum bertolonii</i>) | 0,4 | 2000-3000 |
| Jílek vytrvalý (<i>Lolium perenne</i>) | 2,0 | 500-700 |
| Kostřava červená dlouze výběžkatá (<i>Festuca rubra rubra</i>) | 1,2 | 800 -1100 |
| Kostřava červená krátce výběžkatá (<i>Festuca rubra trichophylla</i>) | 1,1 | 900-1200 |
| Kostřava červená trsnatá (<i>Festuca rubra commutata</i>) | 1,0 | 1000-1400 |
| Kostřava ovčí (<i>Festuca ovina</i>) | 0,7 | 1200-1700 |
| Kostřava rákosovitá (<i>Festuca arundinacea</i>) | 2,0 | 500-700 |
| Lipnice hajní (<i>Poa nemoralis</i>) | 0,2 | 5000 |
| Lipnice luční (<i>Poa pratensis</i>) | 0,3 | 2500-5000 |
| Lipnice nízká (<i>Poa supina</i>) | 0,3 | 3500 |
| Lipnice obecná (<i>Poa trivialis</i>) | 0,2 | 5000 |
| Lipnice smáčknutá (<i>Poa compressa</i>) | 0,15 | 6500 |
| Medyněk vlnatý (<i>Holcus lanatus</i>) | 0,4 | 2500 |
| Metlice trsnatá (<i>Deschampsia caespitosa</i>) | 0,3 | 3300-5000 |
| Pohánka hřebenitá (<i>Cynosurus cristatus</i>) | 0,6 | 1700-2000 |
| Psineček tenký (<i>Agrostis tenuis</i>) | 0,06 | 12000-18000 |
| Psineček výběžkatý (<i>Agrostis stolonifera</i>) | 0,05 | 14000-20000 |
| Smělek štíhlý (<i>Koeleria macrantha</i>) | 0,5 | 2000 |
| Sveřep bezbranný (<i>Bromus inermis</i>) | 3,5 | 250-330 |
| Tomka vonná (<i>Anthoxantum odoratum</i>) | 0,9 | 1400 |
| Troskut prstnatý (<i>Cynodon dactylon</i>) | 0,6 | 1700 |

Obrázek 4 Vhodnost jednotlivých travních druhů pro různé způsoby využití

Vhodnost jednotlivých travních druhů pro různé způsoby využití

| druh | krátkodobé porosty | dočasné porosty | louky | pastviny | nezemědělské plochy |
|------------------------|--------------------|-----------------|-------|----------|---------------------|
| jílek mnohokvětý | I | o | o | o | - |
| jílek vytrvalý | I | I | - | I | o |
| bojínek luční | I | I | I | I | - |
| srha laločnatá | o | I | I | o | - |
| kostrava luční | I | I | I | I | I |
| kostrava rákosovitá | I | I | I | o | - |
| kostrava červená | - | - | I | I | I |
| ovsík vyvýšený | I | I | I | - | o |
| trojštět žlutavý | - | - | I | I | I |
| psárka luční | - | - | I | I | o |
| lipnice luční | - | o | I | I | I |
| lipnice bahenní | o | I | I | o | I |
| psineček veliký (bílý) | - | - | I | I | I |
| sveřepy | I | I | I | - | - |

Poznámka: I – druh vhodný, o – druh podmíněně vhodný, - druh nevhodný

Obrázek 5 Rozdělení travních druhů podle nároků na vláhové poměry v půdě

| druh | snáší zamokření, záplavy | vhodnost pro suchá stanoviště, jižní svahy... |
|------------------------|--------------------------|---|
| jílky | - | - |
| bojínek luční | I | - |
| srha laločnatá | - | I |
| kostřava luční | I | I |
| kostřava rákosovitá | I | I |
| kostřava červená | I | I |
| ovsík vyvýšený | - | I |
| trojštět žlutavý | - | I |
| psárka luční | I | - |
| lipnice luční | I | I |
| lipnice bahenní | I | I |
| psineček veliký (bílý) | I | - |
| sveřepy | - | I |

Legenda: I vhodný druh pro dané podmínky,
- nevhodný druh

Obrázek 6 Základní parametry pro zakládání travosemenných kultur

Tab. 3 Základní parametry pro zakládání travosemenných kultur

| druh | způsob založení | termín (měsíc) | šířka řádků v mm | hloubka setí v mm | výsevek kg/ha | | výsevní ústrojí |
|----------------------------|-----------------|----------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | normál kg/ha | snížený*) kg/ha | |
| bojínek cibulkatý | podsev | 3-7 | 20-25 | 10 | 10 | 6 | hrotové |
| bojínek luční | podsev | 3-7 | 20-25 | 20 | 14 | 8 | hrotové |
| chrastice rákosovitá | podsev | 3-7 | 20-25 | 20 | 20 | 15 | hrotové |
| jílek hybridní | čistý výsev | 8 | 20-25 | 30 | 30 | 25 | hrotové |
| jílek jednoletý - dipl. | čistý výsev | 3-4 | 10-15 | 30 | 25 | 20 | hrotové **) |
| jílek jednoletý - tetrapl. | čistý výsev | 3-4 | 10-15 | 30 | 30 | 25 | hrotové **) |
| jílek mnohokvětý - dipl. | čistý výsev | 9 | 20-25 | 30 | 25 | 20 | hrotové **) |
| jílek mnohokvětý - tetr. | čistý výsev | 9 | 20-25 | 30 | 30 | 25 | hrotové **) |
| jílek vytrvalý - dipl. | čistý výsev | 8 | 20-25 | 30 | 25 | 20 | hrotové |
| jílek vytrvalý - tetrapl. | čistý výsev | 8 | 20-25 | 30 | 30 | 25 | hrotové |
| kostřava červená | podsev | 3-6 | 20-25 | 20 | 18 | 12 | hrotové |
| kostřava luční | podsev | 3-7 | 20-25 | 30 | 20 | 16 | hrotové |
| kostřava ovčí | podsev | 3-6 | 20-25 | 10 | 14 | 10 | hrotové |
| kostřava rákosovitá | podsev | 3-7 | 20-25 | 30 | 20 | 16 | hrotové |
| lipnice bahenní | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 20 | 14 | hrotové |
| lipnice hajní | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 20 | 14 | hrotové |
| lipnice luční | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 13 | 8 | hrotové |
| lipnice roční | čistý výsev | 8 | 10-15 | 5 | 15 | 11 | hrotové |
| lipnice smáčkнутá | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 10 | 6 | hrotové |
| medyněk vlnatý | podsev | 3-6 | 20-25 | 10 | 14 | 12 | hrotové |
| metlice trsnatá | podsev | 3-6 | 20-25 | 10 | 14 | 8 | hrotové |
| ovsík vyvýšený | podsev | 3-6 | 20-25 | 30-40 | 30 | 20 | kartáčové |
| pohánka hřebenitá | podsev | 3-6 | 10-15 | 10 | 20 | 16 | hrotové |
| psárka luční | podsev | 3-6 | 20-25 | 10 | 14 | 8 | kartáčové |
| psineček tenký | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 8 | 6 | hrotové |
| psineček veliký | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 11 | 8 | hrotové |
| psineček výběžkatý | podsev | 3-6 | 20-25 | 5 | 7,5 | 5,5 | hrotové |
| srha laločnatá | podsev | 3-6 | 20-25 | 30 | 15 | 8 | hrotové |
| sveřep samužníkovitý | podsev | 3-6 | 20-25 | 30 | 60 | | hrotové **) |
| sveřep bezbranný | podsev | 3-6 | 20-25 | 20 | 18 | 15 | hrotové |
| sveřep vzpřímený | podsev | 3-6 | 20-25 | 20 | 35 | 30 | hrotové |
| trojštět žlutavý | podsev | 3-6 | 20-25 | 10 | 14 | 11 | kartáčové |

*) snížený výsevek lze aplikovat v lepších půdně klimatických podmínkách, s dobrou vláhovou jistotou a při velmi dobré přípravě půdy a zajištění kvality setí, zejména rovnoměrnosti požadované hloubky

**) před setím nutno osivo předdrrnout

Obrázek 7 – 1 Jeteloviny – průměrný výsevek a optimální sklizeň semene

Tabulka 7

Přehled druhů

| Český název | Latinský název | Opylo- vání | Průměrný výsevek (kg.ha ⁻¹) | Optimální sklizeň seme- ne (t.ha ⁻¹) |
|--|---------------------------------------|---------------------|---|--|
| JETELOVINY | | | | |
| Jetel luční | <i>Trifolium pratense</i> L. | C (H) ¹⁾ | 15–20 | 0,2-0,3 |
| Jetel nachový | <i>Trifolium incarnatum</i> L. | C (H) ¹⁾ | 12-15 | 0,15-0,2 |
| Jetel plazivý | <i>Trifolium repens</i> L. | C (H) ¹⁾ | 6-8 | 0,05-0,2 |
| Jetel alexandrij- ský | <i>Trifolium alexandrinum</i> L. | C (H) ¹⁾ | 12 | 0,2-0,3 |
| Jetel perský | <i>Trifolium resupinatum</i> L. | C (H) ¹⁾ | 12 | 0,1-0,2 |
| Jetel prostřední | <i>Trifolium medium</i> | C (H) ¹⁾ | 12 | 0,2 |
| Jetel zvrhlý | <i>Trifolium hybridum</i> L. | C (H) ¹⁾ | 14-16 | 0,2-0,3 |
| Vojtěška | <i>Medicago sativa</i> L. | C (H) ¹⁾ | 16 | 0,1-0,2 |
| Mimo Druhový seznam zákona (uváděné ve vyhlášce) | | | | |
| Čičorka pestrá | <i>Coronilla varia</i> L. | C (H) ¹⁾ | 15 | 0,5 |
| Komonice bílá | <i>Melilotus alba</i> (Medikus) | C (H) ¹⁾ | 12 | 0,5 |
| Štírovník jedno- letý | <i>Lotus ornhopodioides</i> | C (H) ¹⁾ | 12-15 | 0,2-0,3 |
| Štírovník růžkatý | <i>Lotus corniculatus</i> L. | C (H) ¹⁾ | 8-10 | 0,1-1,0 |
| Tolice dětelová | <i>Medicago lupulina</i> L. | C (H) ¹⁾ | 12-15 | 0,4-0,5 |
| Úročník bolhoj | <i>Anthyllis vulneraria</i> L. | C (H) ¹⁾ | 15 | 0,2 |
| Vičenec lignus | <i>Onobrychis viciifolia</i> Scop. | C (H) ¹⁾ | 100 | 1,0-1,2 |

Obrázek 7 – 2 Trávy – průměrný výsevek a optimální sklizeň semene

Pokračování tabulky 7

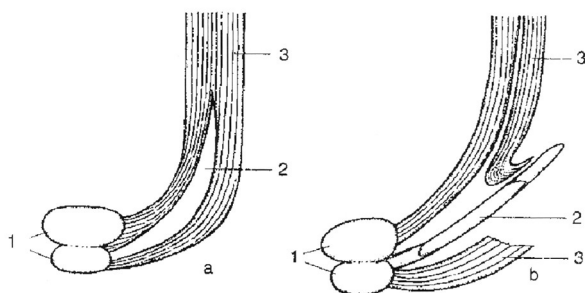
| Český název | Latinský název | Opyto- vání | Průměrný výsevek (kg.ha ⁻¹) | Optimální sklizeň seme- ne (t.ha ⁻¹) |
|---|--|----------------|---|--|
| TRÁVY | | | | |
| Jílek mnohokvě- tý (italský) | <i>Lolium multiflorum</i> ssp. italicum | C (S) | 25-30 | 1,5-2 |
| Jílek vytrvalý (anglický) | <i>Lolium perenne</i> L. | C (S) | 20– 25 | 0,8–1,2 |
| Kostřava červená | <i>Festuca rubra</i> L. | C (S) | 11-15 | 0,5-0,8 |
| Kostřava luční | <i>Festuca pratensis</i> Huds. | C (S) | 15-20 | 0,5-0,8 |
| Kostřava ovčí | <i>Festuca ovina</i> L. | C (S) | 10-14 | 0,3-0,5 |
| Kostřava rákosovitá | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. | C (S) | 15-20 | 0,6-0,8 |
| Lipnice luční | <i>Poa pratensis</i> L. | S (C) | 10-14 | 0,5-0,8 |
| Metlice trsnatá | <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P.Beauv. | C (S) | 8-14 | 0,4-0,6 |
| Ovsík vyvýšený | <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) | C (S) | 18-30 | 0,5-0,7 |
| Psárka luční | <i>Alopecurus pratensis</i> L. | C (S) | 8-12 | 0,3-0,4 |
| Psineček tenký | <i>Agrostis tenuis</i> Sibth. | C (S) | 6-8 | 0,3-0,4 |
| Psineček výběžkatý | <i>Agrostis stolonifera</i> L. | C (S) | 5-7 | 0,1-0,2 |
| Srha laločnatá | <i>Dactylis glomerata</i> L. | C (S) | 8-12 | 0,5-0,7 |
| Trojštět žlutavý | <i>Trisetum flavescens</i> (L.) | C (S) | 10-14 | 0,2-0,4 |
| Mimo Druhový seznam zákona (v českém sortimentu jsou registrovány odrůdy): | | | | |
| Meziodroví kříženci: jílek mnohokvětý x kostřava rákosovitá (v sortimentu je 5 odrůd) jílek mnohokvětý x kostřava luční (např. odrůda Perun) | | | | |
| Bojíněk cibulkatý | <i>Phleum bertolinii</i> DC. | C (S) | 6-10 | 0,2-0,3 |
| Bojíněk luční | <i>Phleum pratense</i> L. | C (S) | 8-14 | 0,5-0,8 |
| Jílek mnohokvě- tý jednoletý (westerwoldský) | <i>Lolium multiflorum</i> var. westerwoldicum | C (S) | 25-30 | 1,2-1,7 |
| Jílek hybridní | <i>Lolium x boucheanum</i> | C (S) | 25-30 | 1-1,2 |
| Lipnice bahenní | <i>Poa palustris</i> L. | S (C) | 15-20 | 0,3-0,5 |
| Lipnice hájní | <i>Poa nemoralis</i> L. | S (C) | 15-20 | 0,3-0,5 |

Obrázek 7 - 3 Trávy, ostatní krmné druhy – průměrný výsevek a optimální sklizeň semene

Pokračování tabulky 7

| Český název | Latinský název | Opylování | Průměrný výsevek (kg.ha ⁻¹) | Optimální sklizeň semene (t.ha ⁻¹) |
|--|--|---------------------|---|--|
| Lipnice smáčknutá | <i>Poa compressa</i> L. | S (C) | 5-8 | 0,3-0,5 |
| Medyněk vlnatý | <i>Holcus lanatus</i> L. | C (S) | 10-12 | 0,5-0,7 |
| Pohánka hřebenitá | <i>Cynorus cristatus</i> L. | C (S) | 15-20 | 0,4-0,6 |
| Psineček bílý | <i>Agrostis gigantea</i> L. | C (S) | 8-12 | 0,3-0,5 |
| Srha Aschersohnova | <i>Dactylis aschersoniana</i> | C (S) | 16-20 | 0,3-0,7 |
| Sveřep samužníkovitý | <i>Bromus catharticus</i> V. | C (S) | 60 | 1-1,3 |
| OSTATNÍ KRMNÉ DRUHY (skupina zahrnuje tzv. jednoleté píceiny včetně několika přezimujících druhů) | | | | |
| Čirok sudánská tráva | <i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf. | C | 40-60 | 12-15 |
| Kapusta kadeřavá – krmná | <i>Brassica oleracea</i> convar. <i>acephala</i> | C (H) ¹⁾ | 1-2 | 0,2-0,5 |
| Ředkev olejná | <i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>oleiformis</i> – viz olejniný | C (H) ¹⁾ | 12-15 | 0,5-0,7 |
| Řepice ozimá | <i>Brassica rapa</i> L. var. <i>silvestris</i> | C (H) ¹⁾ | 8-12 | 0,1-0,2 |
| Sléz přeslenitý | <i>Malva verticillata</i> L. | C (H) ¹⁾ | 15 | 0,8-1,0 |
| Svazenka vratičolistá | <i>Phacelia tanacetifolia</i> B. | C (S) | 15-20 | 0,2-0,4 |
| Světlice barvišská (saflor) | <i>Carthamus tinctorius</i> L. | C (H) ¹⁾ | 30 | 2,5-3,0 |
| Tuřín | <i>Brassica napus</i> L. var. <i>napobrassica</i> | C | 3-5 | 0,1-0,2 |
| Poznámka k přehledu druhů: Většina odrůd trav a také jetelovin je podle ustanovení západoevropské legislativy členěna na odrůdy pro účely pícní (krmné), okrasné a účelové (např. trávniky, golfová hřiště apod.) a univerzální. Toto členění má pak vazbu i na použití do směsí, které jsou tak jako v ČR povinně registrovány. U nás je v některých případech použito „pro trávniky“ uvedeno v Seznamu odrůd Státní odrůdové knihy. ¹⁾ C (H) cizosprašnost - hmyzosnubnost ²⁾ S (C) převažující samosprašnost, výskyt fakultativní cizosprašnosti | | | | |

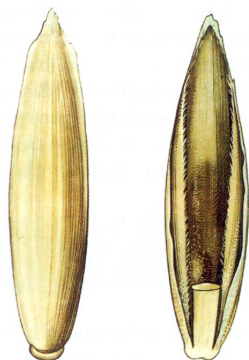
Obrázek 8 Intravaginální a extravaginální odnožování trav.



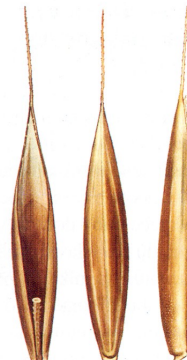
Intravaginální (a) a extravaginální (b) odnožování trav.

- 1 – odnožovací uzlina
- 2 – odnož
- 3 – listová pochva

Obrázek 9 Odlišnosti obilek jednotlivých travních druhů



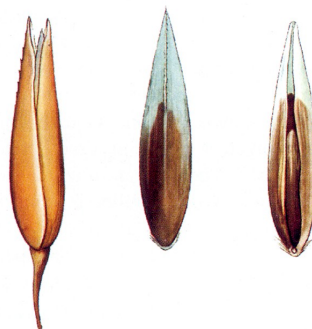
Jílek vytrvalý – *Lolium perenne* L.
 Obilka dlouhá 5–7 mm, plucha slabě klenutá, nahoře tupá nebo slabě zašpičatělá, stopečka má tvar obdelníku a odspodu se stejnoměrně rozšiřuje.



Kostřava červená – *Festuca rubra* L.
 Obilka dlouhá 4,5–7,5 mm, plucha ostře zašpičatělá, osinatá, osinka dlouhá asi 1–2 mm, stopečka válcovitá, hustě chlupatá, nahoře „talířovitá“.



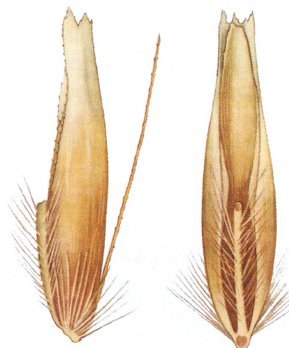
Bojůnek luční – *Phleum pratense* L.
 Obilka dlouhá 1,4–2,2 mm, vejčitá, mírně zašpičatělá, bělavá, velmi často se vyskytují nahé obilky.



Psineček tenký – *Agrostis tenuis* Sibth.
 Obilka dlouhá 1,5 mm, pluchy jemně průsvitné, zakončené jednoduchou špičkou, nemá stopečku.



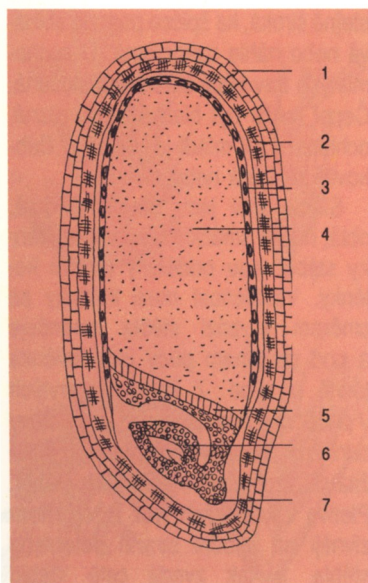
Lipnice luční – *Poa pratensis* L.
 Obilka dlouhá 2,3–3,2 mm, zašpičatělá, plucha na bázi dlouze chlupatá, stopečka dosahuje do 1/4 délky pluch.



Metlice trsnatá – *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.
 Obilka dlouhá 2,5–3,5 mm, osinatá, osina nízko nasazená, stejně dlouhá jako plucha, pluška na vrcholu zoubkovaná, květní stopka sahá do 1/3–1/2 pluchy, bíle chlupatá.

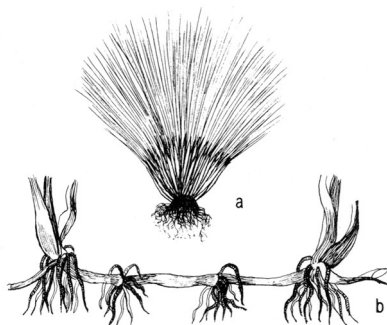
Obrázek 10 Řez obilkou

Řez obilkou: 1 - oplodí, 2 - osemení,
3 - vrstva aleuronových buněk,
4 - moučné jádro (endosperm),
5 - palisádové buňky, 6 - pochva,
7 - zárodek kořínku



Obrázek 11 Odnožování trávy trsnaté a trávy výběžkaté

Odnožování trávy trsnaté (a) a trávy
výběžkaté (b)



Obrázek 12 Jílek vytrvalý



Jílek vytrvalý – základ „anglických trávníků“.

Obrázek 13 Jílek vytrvalý

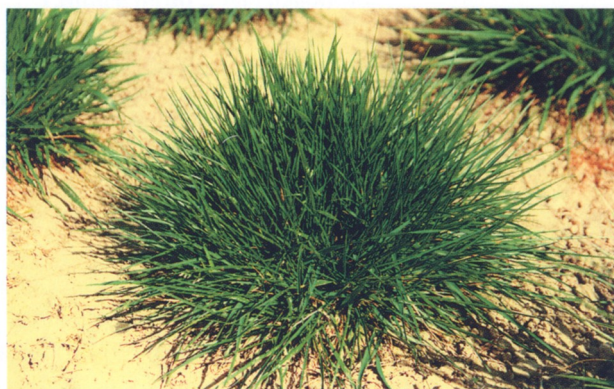


Kostřava luční (vlevo) a kostřava červená

Obrázek 14 Kostřava luční (vlevo) a kostřava červená (vpravo)



Obrázek 15 Kostřava rákosovitá



Šířka listu trávnickových kostřav rákosovitých se blíží jílku vytrvalému.

Obrázek 16

Mezirodový loloidní hybrid



Mezirodové loloidní hybridy (jílek mnohokvětý x kostřava luční) mají významné postavení v současném pícninářství.

Obrázek 17

Mezirodový festucoidní hybrid



Festulolium typu Perun

Obrázek 18 Lipnice luční



Pro lipnici nízkou je charakteristická světle zelená barva.

Obrázek 19 Psineček tenký



Psineček tenký vytváří husté jemné trsy.

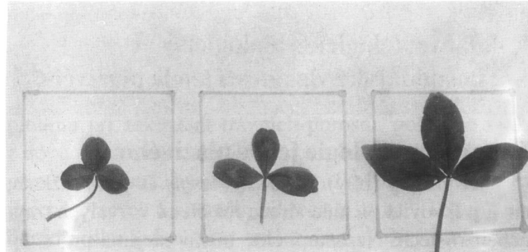
Obrázek 20

Semeno jetele lučního



Obrázek 21

Listy jetele lučního



Listy jetele lučního diplo a tetraploidního.

Obrázek 22 Květenství jetele lučního



Obrázek 23 Šťovík tupolistý



Obrázek 24 Šťovík tupolistý



Obrázek 25 Jitrocel větší



Obrázek 26 Jitrocel větší



Obrázek 27 Oves hluchý



Obrázek 28 Pýr plazivý



Obrázek 29 Psárka polní



Obrázek 30 Viola rolní



Obrázek 31 Rdesno pepřík



Obrázek 32 Koukol polní



Obrázek 33 Prlina rolní



Obrázek 34 Lopuch



Obrázek 35 Svízel pžitula



Obrázek 36 Lebeda rozkladitá



Obrázek 37 Ohnice polní



Obrázek 38 Kokotice v porostu



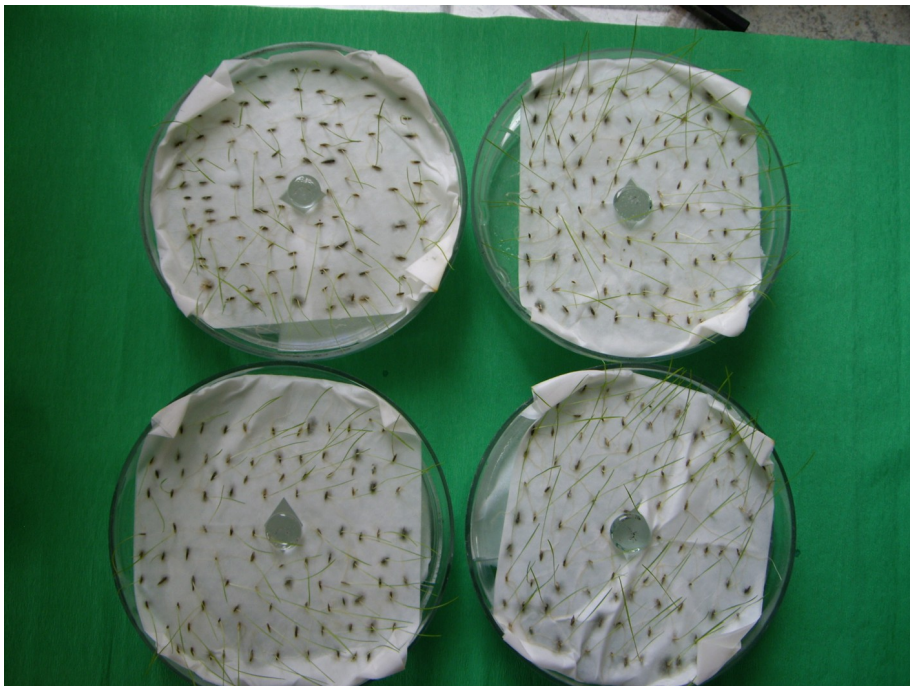
Obrázek 39 Zárza bílá



Obrázek 40 Zárza bílá



Obrázek 41 Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen, jilek vytrvalý - příroda



Obrázek 42

Jílek vytrvalý – příroda – detail



Obrázek 43

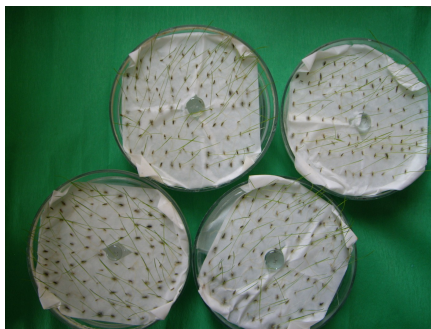
Jílek vytrvalý – příroda – detail



Obrázek 44 Jílek vytrvalý – přírodní osivo



Obrázek 45 Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen, jílek vytrvalý
- vyčištěné osivo



Obrázek 46

**Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen,
- vyčištěné osivo – detail**



Obrázek 47

**Zkouška klíčivosti 4 x 100 semen,
- vyčištěné osivo – detail**



Obrázek 48 Jilek vytrvalý – vyčištěné osivo



Obrázek 49 Velké klíčidlo 4 x 100 (jetel)



Obrázek 50

**Zkouška klíčivosti – jetel luční
– vyčištěné osivo – 1. den**



Obrázek 51

**Zkouška klíčivosti – jetel luční
– vyčištěné osivo – 5. den**



Obrázek 52

Zkouška klíčivosti – jetel luční – vyčištěné osivo – 10. den



Obrázek 53 Psineček tenký - příroda



Obrázek 54 Psineček tenký – čisté osivo



Obrázek 55 Lipnice luční - příroda



Obrázek 56 Lipnice luční - čisté osivo



Obrázek 57 Jetel luční - příroda



Obrázek 58 Jetel luční - čisté osivo



Obrázek 59 - 1 Vyhláška č. 384/2006 Sb. – tabulka – trávy

Oddíl 2 Požadavky na vlastnosti osiva

| Druh | Kategorie | Vlhkost nejvýše | Klíčivost nejmeně | Čistota nejmeně ¹⁾ | Nejvyšší dovolený výskyt semen jiných druhů ve vzorku dle sloupce 16 počet semen | | | | | | | | | | Hmotnost vzorku pro zkoušku dle sloupce 10-15 g | |
|--|-----------|-----------------|-------------------|-------------------------------|--|------|--------------|------------|------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|----|---|----|
| | | | | | vztážno na hmotnost základního vzorku | | | jeden druh | | | odlišné od sloupce 7 nebo 10 | | | | | |
| | | | | | z toho | | | pšyr | pšárka polní | koko-tice ⁹⁾ | pšárka polní | šíroviky ⁵⁾ | oves hluchý a fatuoidy | ks | | ks |
| | | | | | jeden druh | pšyr | pšárka polní | | | | | | | | | |
| celkem | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| bojíněk luční | SE,E C | 14,0 | 80 | 96,0 | 1,5 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 20 | 1 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | |
| bojíněk cibulkatý | SE,E C | 14,0 | 80 | 96,0 | 1,5 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 20 | 1 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | |
| jilek mnohokvětý | SE,E C | 14,0 | 75 | 96,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 60 | |
| jilek vytrvalý | SE,E C | 14,0 | 80 | 96,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 60 | |
| jilek mnohokvětý x kostřava luční | SE,E C | 14,0 | 75 | 96,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 60 | |
| ostatní jilky a kříženci s kostřavami jilkového typu | SE,E C | 14,0 | 75 | 96,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 60 | |
| kostřava luční | SE,E C | 14,0 | 80 | 95,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 50 | |
| kříženci kostřava x jilek kostřavovitěho typu | SE,E C | 14,0 | 75 | 96,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 60 | |
| kostřava červená | SE,E C | 14,0 | 75 | 90,0 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 30 | |
| kostřava ovčí | SE,E C | 14,0 | 75 | 85,0 | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 17 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 25 | |
| kostřava rákosovitá | SE,E C | 14,0 | 80 | 95,0 | 1,3 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 50 | |

Tabulka 5.2

| Druh | Kategorie | Vlhkost nejvýše | Klířivost nejméně | Čistota nejméně ¹¹⁾ | Nejvyšší dovolený výskyt semen jiných druhů ve vzorku dle sloupce 16 počet semen | | | | | | | | | | Hmotnost vzorku pro zkoušku dle sloupce 10-15 g | | | | | | |
|---|----------------|-----------------|-------------------|--------------------------------|--|---|------------|--------------|------------------|------------|-----|--------------|-------------------------|--------------|---|------------------------------|------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | vztaženo na hmotnost základního vzorku | | | | | jeden druh | | | | | | odlišné od sloupce 7 nebo 10 | | | | | |
| | | | | | číslem | | | z toho | | jeden druh | pyr | psárka polní | koko-tice ⁹⁾ | psárka polní | | šřovky ⁵⁾ | oves hluchý a fatuoidy | pyr | koko-tice ⁹⁾ | koko-tice ⁹⁾ | koko-tice ⁹⁾ |
| | | | | | % | jeden druh | pyr | psárka polní | ks | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | | | |
| lesknice vodní | SE,E C O | 14,0 | 75 | 96,0 | 0,3 1,5 2,5 | 1,0 2,0 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 16 | 4 | 0 | 4 | 2 | 4 | 0 | 40 | | | | | |
| lesknice rákosovitá, menší | SE,E C | 14,0 | 75 | 96,0 | 0,3 1,5 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 16 | 4 | 0 | 4 | 2 | 4 | 0 | 40 | | | | | |
| lipnice luční, hajní, smačkanutá, babenní, obecná | SE,E C | 14,0 | 75 | 85,0 | 0,3 2,0 ³⁾ | 1,0 ³⁾ | 0,3 | 0,3 | 20 ⁴⁾ | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 5 | | | | | |
| lipnice roční | SE,E C O | 14,0 | 75 | 85,0 | 0,3 2,0 ⁵⁾ 3,0 ¹⁰⁾ | 1,0 ³⁾ 2,0 ¹⁰⁾ | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 ⁴⁾ | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 10 | | | | | |
| medvěk vlnatý | SE,E C | 14,0 | 75 | 85,0 | 0,4 2,0 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 10 | | | | | |
| metlice trsnatá | SE,E C | 14,0 | 75 | 85,0 | 0,4 2,0 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 20 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 10 | | | | | |
| ovsík vyvýšený | SE,E C | 14,0 | 75 | 90,0 | 0,3 3,0 | 1,0 ⁶⁾ | 0,5 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 5 | 0 ⁷⁾ | 80 | | | | | |
| pohánka hřebenitá | SE,E C | 14,0 | 80 | 90,0 | 0,3 2,0 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 0 | 20 | | | | | |
| psárka luční | SE,E C | 14,0 | 70 | 75,0 | 0,3 2,5 | 1,0 ⁹⁾ | 0,3 | 0,3 | 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 5 | 0 | 30 | | | | | |
| psineček výběžkatý, tenký, psi | SE,E C | 14,0 | 75 | 90,0 | 0,3 2,0 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 10 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2,5 | | | | | |
| psineček veliký | SE,E C | 14,0 | 80 | 90,0 | 0,3 2,0 | 1,0 | 0,3 | 0,3 | 10 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2,5 | | | | | |

Obrázek 59 – 3 Vyhláška č. 384/2006 Sb. – tabulka – trávy

| Druh | Kategorie | Vlhkost nejvýše | Klíčivost nejméně | Čistota nejméně | Nejvyšší dovolený výskyt semen jiných druhů ve vzorku dle sloupce 16 počet semen | | | | | | | | | | Hmotnost vzorku pro zkoušku dle sloupce 10-15 g | | | | |
|----------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------|-----------------|---|-----------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------|
| | | | | | vztaheno na hmotnost základního vzorku v množství dle sloupce 6 | | | | | odlišné od sloupce 7 nebo 10 | | | | | | | | | |
| | | | | | z toho | | jeden druh | | pýr | koko- tice ⁹⁾ | psárka polní | šřovík ⁵⁾ | oves hluchý a fanošů | pýr | | koko- tice ⁹⁾ | psárka polní | šřovík ⁵⁾ | oves hluchý a fanošů |
| | | | | | jeden druh | % | % | % | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | | |
| pýr hřebenitý | SE,E C | 14,0 | 80 | 90,0 | 0,3 1,5 | 0,3 1,0 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 ¹⁾ 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 1 | 2 | 5 | 40 | | | | |
| srha laločnatá, hajní | SE,E C | 14,0 | 80 | 90,0 | 0,3 1,5 | 0,3 1,0 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 ¹⁾ 20 ¹⁾ | 5 | 0 | 5 | 2 | 0 | 30 | | | | |
| sveřep bezbranný | SE,E C | 14,0 | 75 | 97,0 | 0,4 1,5 | 1,0 0,5 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 20 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 | 90 | | | | |
| sveřep samužníkovitý, sítěcký | SE,E C | 14,0 | 75 | 97,0 | 0,4 1,5 | 1,0 0,5 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 20 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 ⁷⁾ | 200 | | | | |
| tomka vonná | SE,E C | 14,0 | 75 | 85,0 | 0,3 2,0 | 1,0 0,3 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 20 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 20 | | | | |
| trojštět žlutavý | SE,E C | 14,0 | 70 | 75,0 | 0,3 3,0 | 1,0 ⁶⁾ 0,3 | 0,3 0,3 | 0,3 0,3 | 20 ²⁾ 20 ²⁾ | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 | | | | |
| troskut prstnatý | SE,E C O | 14,0 | 70 | 90 | 0,3 2,0 3,0 | 1,0 2,0 2,0 | 0,3 0,3 0,3 | 0,3 0,3 0,3 | 40 ¹⁾ | 2 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | | | | |

1) Výskyt nejvýše 80 kusů semen lipnic v kategoriích SE a E se nepovažuje za příměs.

2) V osivu trojštětu žlutavého v kategoriích SE a E se výskyt nejvýše 20 kusů semen lipnic nepovažuje za příměs.

3) V osivu lipnic v kategorii C v základním vzorku se výskyt semen jiných druhů lipnic do 0,8 % hmotnosti nepovažuje za příměs.

4) V osivu lipnic v kategoriích SE a E se uvedený počet semen nevztahuje na semena jiných druhů lipnic, nejvyšší výskyt jiných druhů lipnic v dílčím vzorku (sl.16) může být v kategoriích SE a E 1 kus v 500 kusech semen.

5) Všechny druhy rodu *Rumex* s výjimkou šřovíku menšího a šřovíku přímošského.

6) Stanovené procento příměsí semen jednoho druhu se nevztahuje na příměs lipnic.

7) Výskyt nejvýše dvou semen ovesa hluchého nebo fanošů ve vzorku s předepsanou hmotností se nepovažuje za nečistotu, pokud se ve druhém vzorku o téže hmotnosti nevyskytují žádná semena těchto druhů.

8) Výskyt jednoho semene ovesa hluchého nebo fanošů ve vzorku s předepsanou hmotností se nepovažuje za nečistotu, pokud se ve druhém vzorku o dvojnásobné hmotnosti nevyskytují žádná semena těchto druhů.

Tabulka 5.2b

| Druh | Kategorie | Vlhkost nejvýše | Klíčivost | | Čistota nejméně % | Nejvyšší dovolený výskyt jiných druhů ve vzorku dle sloupce 15 počet semen | | | Hmotnost vzorku pro zkoušku dle sloupce 10-14 g | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|---|---------|----------------------|----------------------|----|-------------|--|
| | | | Minimální klíčovost | Maximální podíl tvrdých semen | | odlišné od sloupce 8 nebo 10 | | | | | | | | | |
| | | | | | | kokošovice | oves hluchý a fatonidy | šřovíky kromě menšího a přímofského | | | | | | | |
| | | | % | % | | % | v množství dle sloupce 7 | | | | | | | | |
| celkem | jeden druh | žádný druh | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| jetel alexandrijský | SE, E C | 12,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 3 10 | 60 |
| jetel luční | SE, E C | 12,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 5 10 | 50 |
| jetel nachový | SE, E C | 12,0 | 75 | 20 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 3 10 | 80 |
| jetel perský | SE, E C | 12,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 3 10 | 20 |
| jetel plazivý | SE, E C | 12,0 | 80 | 40 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 5 10 | 20 |
| jetel švédský | SE, E C | 12,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 3 10 | 20 |
| pískavice řecké seno | SE, E C O | 12,0 | 80 | - | 95,0 | 0,3 1,0 2,0 | - 0,5 1,5 | - 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 - | 0 | 0 | 2 5 5 | 450 |
| štrovníky (jednoletý a ružkatý) | SE, E C | 12,0 | 75 | 40 | 95,0 | 0,3 1,8 ⁴⁾ | - 1,0 ⁴⁾ | - 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 3 10 | 30 |
| tolice dětelová | SE, E C | 12,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 5 10 | 50 |
| vičence (nevyužitý) | SE, E C O | 12,0 | 75 | 20 | 95,0 | 0,3 2,5 3,5 | - 1,0 2,0 | - 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 - | 0 | 0 | 2 5 5 | 600 ²⁾ 400 ²⁾ |
| vojtěška (setá a proměnlivá) | SE, E C | 12,0 | 80 | 40 | 97,0 | 0,3 1,5 | - 1,0 | 0,3 0,3 | - - | 20 - | 0 ³⁾ - | 0 ⁵⁾ - | 0 | 3 10 | 50 |

Obrázek 60 – 2

Vyhláška č. 384/2006 Sb. – tabulka – jetele

| Druh | Kategorie | Vlhkost nejvýše | Klíčivost | | Čistota nejméně % | Nejvyšší dovolený výskyt jiných druhů ve vzorku dle sloupce 15 počet semen | | | | Hmotnost vzorku pro zkoušku dle sloupce 10-14 | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------|---------------------------------|-------------------|--|---|------------------------------|----------|---|-----------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | Klíčivost | | | vztážen na hmotnost základního vzorku | | odlišné od sloupce 8 nebo 10 | | | | | | |
| | | | Minimální | Maximální podíl tvrdých semen % | | z toho sloupce 7 | | jeden druh | komonice | | koko-tice | oves hluchý a fatuoidy | šřovíky kromě menšího a přímofského | |
| | | | | | | % | % | | | | | | | jeden druh |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| čičorka pestrá | SE, E C | 12,0 | 75 | 40 | 95,0 | 0,3 | * | * | 20 | 0 | 0 ⁵⁾ | 0 | 3 | 100 |
| jetel prostřední | SE, E C | 12,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 | * | * | 20 | 0 | 0 ⁵⁾ | 0 | 3 | 50 |
| komonice bílá | SE, E C | 13,0 | 80 | 20 | 97,0 | 0,3 | * | * | 20 | * | 0 ⁵⁾ | 0 | 2 | 50 |
| kopyžník | SE, E C O | 16,0 | 75 | 30 | 95,0 | 0,3 | * | * | 20 | 0 ⁷⁾ | 0 | 0 | 2 | 300 120 ²⁾ |
| úročník bolhoj | SE, E C | 13,0 | 75 | 20 | 95,0 | 0,3 | * | * | 20 | 0 | 0 ⁵⁾ | 0 | 2 | 60 |

- 1) Tvrdá semena se připočítávají ke klíčovému v maximálním množství podle sloupce 5.
- 2) Osivo vyluščené.
- 3) Výskyt jednoho semene kokotie ve vzorku s předepsanou hmotností se nepovažuje za nečistotu, pokud se ve druhém vzorku o téže hmotnosti nevyskytují žádná semena kokotie.
- 4) Výskyt nejvýše 1 hmotnostního % semen jetelů lučního se nepovažuje za nečistotu.
- 5) Hmotnost vzorku pro zjišťování počtu semen kokotie je dvojnásobek hmotnosti uvedených ve sloupci 15.
- 6) Výskyt jednoho semene kokotie ve vzorku s předepsanou hmotností se nepovažuje za nečistotu, pokud se ve druhém vzorku o dvojnásobné hmotnosti nevyskytují žádná semena kokotie.
- 7) Výskyt jednoho semene komonice ve vzorku s předepsanou hmotností se nepovažuje za nečistotu, pokud se ve druhém vzorku o dvojnásobné hmotnosti nevyskytují žádná semena komonice.
- 8) Výskyt nejvýše 1 hmotnostního % semen komonice se nepovažuje za nečistotu.
- 9) Osivo musí svým vzhledem odpovídat čistému osivu.

Obrázek 61 Ukázka staré normy ČSN z roku 1956



Osivo a sadba

**OSIVO JETELOVIN, TRAVIN
JEDNOLETÝCH PÍCNIN A ČIROKU METLOVÉHO**

ČSN 46 1060

Семена клеверных и злаковых трав, однолетних кормовых злаков и сорга

Tato norma přidružená k ČSN 46 0311 platí pro osivo jetelovin (ďateloviny), travin, jednoletých pícnin (krmoviny) a čiroku metlového, určené do množení nebo pro běžné pěstování ve všech krajích ČSR.

Pro osivo ostatních jednoletých pícnin v normě nejmenovaných platí:

ČSN 46 1040 Osivo obilnin (pokud jde o jednoleté krmné obilniny),
 ČSN 46 1050 Osivo luskovin (pokud jde o jednoleté krmné luskoviny),
 ČSN 46 2040 Osivo semenných okapanin (pokud jde o krmné okopaniny),
 ČSN 46 2050 Osivo olejnin a přadných rostlin (pokud jde o olejninu seté ke krmným účelům).

I. NÁZVOSLOVÍ

1. Názvy uvedené v ČSN 46 0311 Uznávání osiva a sadby a v ČSN 46 0610 Zkoušení osiva a sadby jsou platné i pro tuto normu s doplněním v čl. 2—4.

2. Osivo jetelovin — osivo

jetele červeného jednosečného a dvousečného (ďatelina lúčna) — *Trifolium pratense ssp. eupratense A. Gr.*,
 jetele plazivého - bílého (ďatelina plazivá) — *Trifolium repens L.*,
 jetele nachového - inkarnátu (ďatelina purpurová) — *Trifolium inkarnatum L.*,
 jetele zvrhlého - švédského (ďatelina bastardná) — *Trifolium hybridum ssp. fistulosum (Gilib.) Rouy et Fouc.*,
 komonice — *Melilotus albus Desr.*,
 štírovníku růžkatého (ladenec rožkatý) — *Lotus corniculatus L.*,
 štírovníku močálového (ladenec barinný) — *Lotus uliginosus Schkuhr.*,
 tolice dětelové (lucerna chmelovitá) — *Medicago lupulina L.*,
 úročníku (boňhoj lékařsky) — *Anthyllis vulneraria L.*,
 vičence — *Onobrychis viciaeifolia ssp. sativa (Lam.) Thell.*,
 vojtěšky (lucerna siata) — *Medicago sativa L.*,
 ptačí nohy - seradely (vtačia noha) — *Ornithopus sativus Brot.*


Vydavatelství úřadu pro vynálezy a normalisaci, Praha


Listopad
1956Schválena
9. 8. 1956Platí od
1. 1. 1957


Tato norma je závazná


ČSST 9419-56

Ukázka návěsek na obalech osiva

| | | |
|--------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ - odbor osiv a sadby CZ - 150 06 Praha 5, Za Opravnou 4 |  |
| <input type="checkbox"/> | Pravidla a normy ES EC rules and standards | |
| <input type="checkbox"/> | Druh Species | |
| <input type="checkbox"/> | Odrůda Variety | |
| <input type="checkbox"/> | Kategorie, generace Category, generation | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo partie Reference number of lot | |
| <input type="checkbox"/> | Hmotnost nebo počet kusů Weight or number of pieces | |
| <input type="checkbox"/> | Měsíc a rok vzorkování Month and year of sampling | |
| <input type="checkbox"/> | Země výroby Country of production | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo návěšky Label number 7 | |
| <input type="checkbox"/> | Dodavatel - Supplier | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Další údaje - Other information | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | | |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ - odbor osiv a sadby CZ - 150 06 Praha 5, Za Opravnou 4 |  |
| <input type="checkbox"/> | Pravidla a normy ES EC rules and standards | |
| <input type="checkbox"/> | Druh Species | |
| <input type="checkbox"/> | Odrůda Variety | |
| <input type="checkbox"/> | Kategorie, generace Category, generation | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo partie Reference number of lot | |
| <input type="checkbox"/> | Hmotnost Weight | |
| <input type="checkbox"/> | Velikostní třídění Size | |
| <input type="checkbox"/> | Měsíc a rok uzavření Month and year of sealing | |
| <input type="checkbox"/> | Země výroby Country of production | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo návěšky Label number 7 | |
| <input type="checkbox"/> | Dodavatel a jeho registrační číslo Supplier and his identification number | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Další údaje - Other information | Státní rostlinolékařská správa CZ ES Rostlinolékařský pas |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | | |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ - odbor osiva a sadby CZ - 150 06 Praha 5, Za Opravnou 4 |  |
| <input type="checkbox"/> | ES / EC rules and standards | |
| <input type="checkbox"/> | Druh Species | |
| <input type="checkbox"/> | Odrůda Variety | |
| <input type="checkbox"/> | ÚŘEDNĚ NEZAPSANÁ ODRŮDA Variety not yet officially listed | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo partie Reference number | |
| <input type="checkbox"/> | Hmotnost/počet kusů Weight/Number of pieces | |
| <input type="checkbox"/> | Měsíc a rok uzavření Month and year of sealing | |
| <input type="checkbox"/> | Země výroby Country of production | |
| <input type="checkbox"/> | Další údaje - Other information | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Dodavatel - Seed company | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo návěšky - N° | |

| | | |
|--------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ - odbor osiva a sadby CZ - 150 06 Praha 5, Za Opravnou 4 |  |
| <input type="checkbox"/> | EU / EC rules and standards | |
| <input type="checkbox"/> | Směs osiv pro ... Mixture of seed for ... | |
| <input type="checkbox"/> | Účel použití Purpose of usage | |
| <input type="checkbox"/> | Složení směsi - Composition of mixture | |
| <input type="checkbox"/> | Druh : Odrůda : Hmotnostní procenta : Species : Variety : Percentage by weight : | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo partie Reference number | |
| <input type="checkbox"/> | Hmotnost/počet kusů Weight/Number of pieces | |
| <input type="checkbox"/> | Měsíc a rok vzorkování Month and year of sampling | |
| <input type="checkbox"/> | Země výroby Country of production | |
| <input type="checkbox"/> | Dodavatel - Seed company | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Další údaje - Other information | |
| <input type="checkbox"/> | | |
| <input type="checkbox"/> | Číslo návěšky - N° 40780180 | |

Obrázek 63 Uznávací list - porost



VZOR
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Hroznová 2, 656 06 Brno
Odbor osiv a sadby, Za Opravnou 4, 150 06 Praha 5

Označení vydatelského pracoviště

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský vydává podle ustanovení § 4 odst. 8 a § 5 odst. 5 zákona č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), ve znění pozdějších předpisů

UZNÁVACÍ LIST ě.

na

MNOŽITELSKÝ POROST ě.

Dodavatel

(označení o sídlo, příp.
místo podnikání)
IČ

Množitel

(označení o sídlo, příp.
místo podnikání)

Druh - odrůda

Kategorie
Generace, stupeň
Výměra

Výsledek přehledky množitelského porostu je obsažen v záznamu o výsledku přehledky množitelského porostu, který je součástí tohoto uznávacího listu.

V.....dne.....

Za správnost:

jméno, příjmení a podpis osoby
oprávněné k vydání uznávacího listu

