

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1 B

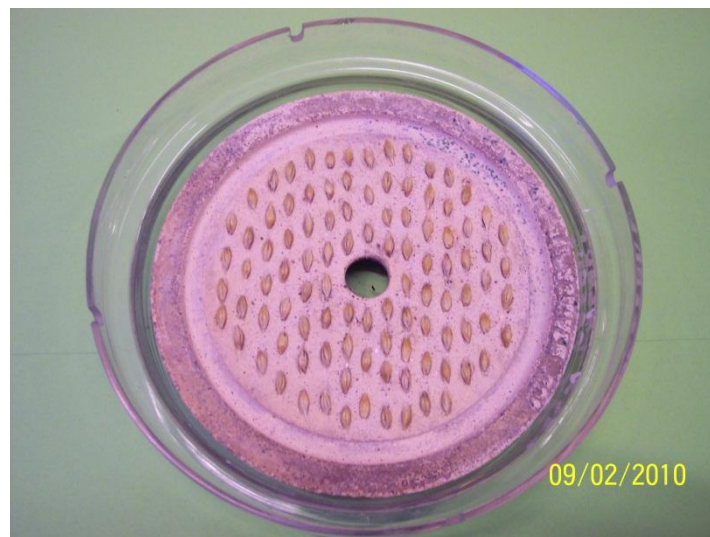
Číslo: VY_32_INOVACE_PRO_3ROC_14

Setí a sázení



Předmět:	Pěstování rostlin
Ročník:	3. PK
Klíčová slova:	vlastnosti osiv a sadby
Anotace:	užitná hodnota, vlhkost, HTS
Jméno autora:	Ing. Petr Hlobil
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

ROZBOR VZORKU OSIVA



Lupa, pinzeta



VLASTNOSTI OSIV A SADBY

- - **Pravost**
- - **Původ (Provenience)**
- - **Čistota**
- - **Klíčivost**
- - **Užitná hodnota osiva**
- - **Vlhkost osiva**
- - **Hmotnost tisíce semen (HTS)**
- - **Objemová hmotnost**
- - **Vyrovnanost osiva (Velikostní třídění)**
- - **Zdravotní stav osiva**

7.2.5. UŽITNÁ HODNOTA OSIVA

Představuje upotřebitelnost osiva. Vyjadřuje podíl semen schopných vytvořit rostliny.

Výpočet:

$$U = \frac{\check{C} \times K}{100}$$

U - užitná hodnota

Č - čistota

K - klíčivost

Př: Vzorek pšenice ozimé měl 99,5% čistotu. Zkouška klíčivosti prokázala 95 % klíčivých semen.

$$U = \frac{99,5 \times 95}{100} = 94,52 \%$$

Znamená to, že dané osivo má 94,52 % čistých a klíčivých semen.

Údaje o užitné hodnotě lze využívat pro výpočty výsevků.

VLASTNOSTI OSIV A SADBY

- VLHKOST OSIVA – rozumí se procentuální obsah fyzikálně vázané vody v semenech. Normované vlhkosti při uskladnění osiva: obilniny 14% , olejniny 12%.
Vlhkost osiva se operativně zjišťuje elektrickými vlhkoměry.

Vlhkoměr zrnin



09/02/2010

Měření vlhkosti ječmene



Měření vlhkosti ječmene



Vlhkost ječmene je 11,5 %



VLASTNOSTI OSIV A SADBY

- HMOTNOST TISÍCE SEMEN (HTS) – vyjadřuje skutečnou hmotnost tisíce čistých semen v gramech.
Má význam ryze praktický pro výpočet výsevku.

HTS – hmotnost 1000 semen (2 x 500)



Hmotnost 1000 semen = 45 g



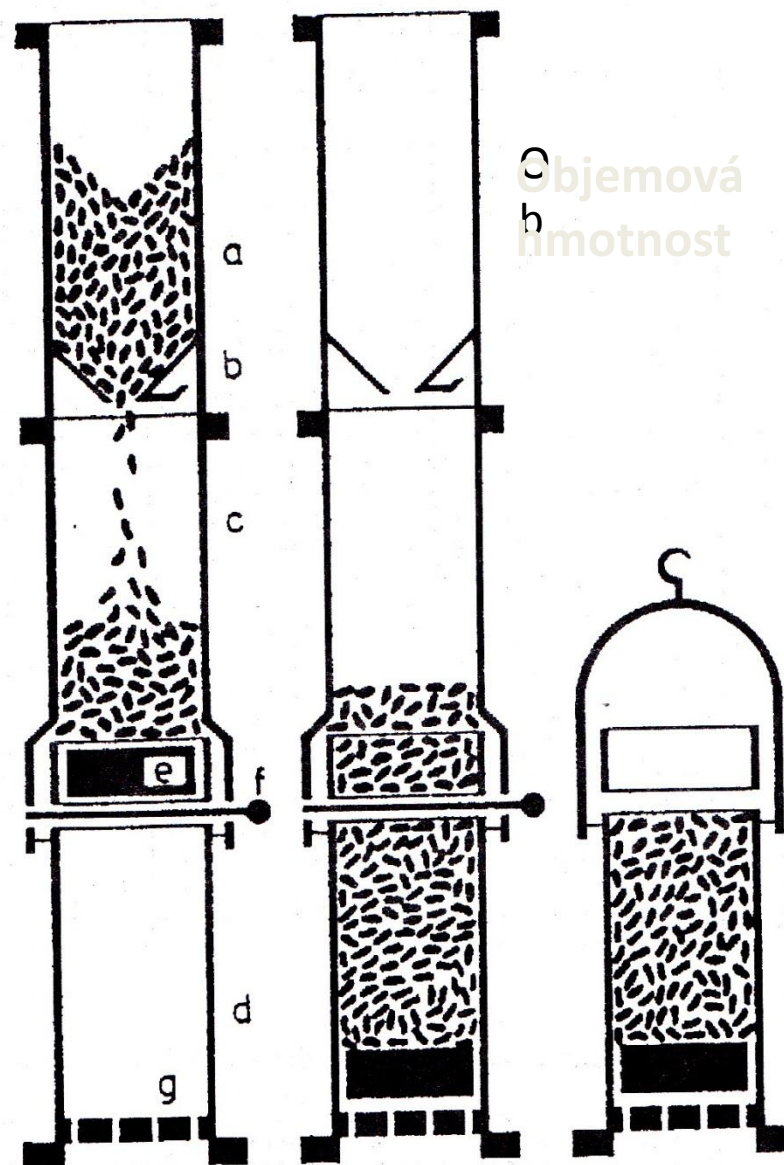
Hmotnost tisíce semen (HTS)

<i>Druh plodiny</i>	<i>Hmotnost tisíce semen v g</i>
pšenice	45 - 55
žito	35 - 45
ječmen jarní	40 - 50
oves	30 - 40
kukuřice	200 - 400
hrách	150 - 250
bob obecný	400 - 500
řepka olejka	4 - 6
mák setý	0,4 - 0,6
len přadný	4 - 6

Místo HTS se někdy používá MKS (milion klíčivých semen).

VLASTNOSTI OSIV A SADBY

- OBJEMOVÁ HMOTNOST – představuje skutečnou hmotnost 100 litrů osiva v kilogramech.
Není součástí osivových norem. Má význam pro mlynáře, pekaře a využívá se při odhadech zásob ve skladech.



Obr. 63. Schéma obilného měřiče a postup práce při zjišťování objemové hmotnosti osiva: s - násypný válec, b - záklopka, c - střední válec, d - spodní válec, e - mozný válec, f - nůž, g - dirkované dno.

VLASTNOSTI OSIV A SADBY

- VYROVNANOST OSIVA (VELIKOSTNÍ TŘÍDĚNÍ) - rozumí se tím procentický podíl vzorku vyčištěného osiva, který zůstal po jeho prosátí na sítích s různě velkými otvory.
- ZDRAVOTNÍ STAV OSIVA – posuzuje se pouze subjektivně smyslovými zkouškami (vůně osiva, barva osiva, lesk osiva).

Požadavky na vlastnosti osiva

Druh	Kategorie osiva	Vlhkosť nejvýše *1	Klíčivost nejmen	Čistota nejmen	Nejvyšší dovolený výskyt jiných druhů ve vzorku podle sloupce 12 - počet semen						Hmotnost vzorku pro zkoušku podle sloupce 6 - 11 v gramech	Podíl zadriny nejvýše 3 % pod sítý s otvory *3
					Celke jiných rostl. druhů	z toho podle sloupce 6		z toho podle sloupce 8				
						Jiných druhů obilnin	Ostatní rostl. druhy kromě obilnin	Svízel přítula	Ředkev ohnice	Oves hluchý a plevelné ovsy, jejich hybridy a fatuoidy, koukol polní a pýr plazivý *2		
		%	%	%	ks	ks	ks	ks	ks	ks	ks	v mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Pšenice obecná a tvrdá *4	Z	15	88	99	6	2	4	2	2	0	1000	2,2 /2,0/
	C	15	88	98	20	6 *10	14	6	6	0	1000	2,2 /2,0/
Žito	Z	15	85	99	6	2	4	2	2	0	1000	1,8
	C	15	85	98	20	6 *10	14	6	6	0	1000	1,8
Tritikale	Z	15	85 *11	99	6	2	4	2	2	0	1000	2
	C	15	85	98	20	6 *10	14	6	6	0	1000	2
Ječmen *5	Z	15	88	99	6	2	4	2	2	0	1000	2,2 /2,0/
	C	15	88	98	20	6 *10	14	6	6	0	1000	2,2 /2,0/
Oves *6, 7 , 8	Z	15	85	99	6	2	4	2	2	0	1000	1,8
	C	15	85	98	20	6 *10	14	6	6	0	1000	1,8
Pohanka střelovitá	Z	15	80	98	6	4	2	1	1	0	600	-
	C,S	15	80	97	12	6	6	3	3	0	600	-
Proso seté	Z	15	85	98	3	1	2	1	-	-	150	-
	C,S	15	85	97	6	2	4	2	-	-	150	-

Vysvětlivky:

*1 Osivo ozimých obilnin určené k výsevu v roce sklizně 17,0 % a osivo jarních obilnin určené k výsevu v roce následujícím po roku sklizně 16,0 %.

*2 U příměsí limitovaných nulou se výskyt jednoho kusu považuje za náhodný a neposuzuje se.

*3 Pro pšenici jarní a ječmen ozimý platí údaje uvedené v závorkách.

*4 V 1000 g osiva pšenice ozimé nejvýše 100 zrn v pluchách.

*5 U ječmene nejvýše 1 % obilek s osinou delší než délka zrna.

*6 Obsah jiných odrůd v 1000 g osiva s odlišnou barvou zrna v kategorii Z 10 kusů a v kat. C 50 kusů.

*7 V uznaném osivu ovsa nahého nejvýše 5,0 % obilek v pluchách.

*8 U ovsa nahého vlhkost nejvýše 13 %, klíčivost nejmen 80 %, čistota v kat. Z nejmen 98 %, v kat. C nejmen 97 %, podíl zadriny pod síty s otvory 1,5 mm nejvýše 3 %.

*9 Obsah jiných odrůd v 1000 g osiva prosa s odlišnou barvou zrna v kat. Z 10 kusů a v kat C 50 kusů.

*10 Z toho jednoho druhu maximálně 4 kusy.

*11 V mimořádně nepříznivých sklizňových ročnících 80 %.

Odpovězte na otázky:

- Jak vypočítáme užitnou hodnotu osiva?
- Jaké jsou normované hodnoty vlhkosti pro skladování osiva obilnin a olejnin.
- Jaký praktický význam má vlastnost HTS?
- Kde se využívá vlastnost objemová hmotnost osiva?
- Jak stanovíme vlastnost vyrovnanost osiva?
- Jakým způsobem posuzujeme zdravotní stav osiva?

Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie pochází z archivu autora
- Učebnice Pěstování rostlin I. – ISBN 80-901645-7-9
- Učebnice Pěstování rostlin – praktická cvičení
autoři: Ing. František Kuchtík, CSc.
Ing. Milan Teksl – SZeŠ Humpolec

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Hlobil Petr
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*