

**Stanovení botanické čistoty**STANOVENÍ BOTANICKÉ ČISTOTY, NEČISTOT A ŠKODLIVÝCH NEČISTOT  
V KRMNÝCH SUROVINÁCH**1. Účel**

Tato metoda umožňuje stanovení jakosti - botanické čistoty krmných surovin.

**2. Princip**

Mechanicky nebo ručně se z poměrné části konečného vzorku oddělí botanické nečistoty (přirozené neškodné nečistoty – například sláma nebo semena jiných pěstovaných druhů a plevelů, škodlivé nečistoty a škodlivá olejnatá semena a plody a jejich zbytky) a cizí předměty a vyjadřují se jako procentní podíl.

Botanická čistota pro účely této metody je procentický podíl hmotnosti zrn zbavených botanických nečistot a cizích předmětů z celkové hmotnosti zkušební vzorku. Pokud není v nařízení Komise (EU) č. 575/2011 stanoveno jinak, nesmí být botanická čistota nižší než 95 %.

**2.1 Botanické nečistoty** jsou nečistoty rostlinných materiálů, které nemají nepříznivé účinky na zvířata, například sláma semena jiných pěstovaných druhů nebo plevelů.

**2.2 Zbytky olejnatých semen nebo plodů**, pocházející z předchozího zpracování nesmí překročit 0,5 % pro každý druh olejnatého semene nebo plodu.

**2.3 Škodlivé botanické nečistoty** v krmných surovinách a směsích v mg/kg krmiva s 12 % vlhkostí:

Semena plevelů a nemleté a nedrcené plody obsahující alkaloidy, glykosidy a jiné toxické látky samostatně nebo v kombinaci, včetně:	3000
- <i>Datura</i> sp.	1000
<i>Crotalaria</i> spp.	100
Semena a slupky/lusky druhů <i>Ricinus communis</i> L., <i>Croton tiglium</i> L., a <i>Abrus precatorius</i> L., a výrobky vzniklé jejich zpracováním (v rozsahu stanovitelnosti pomocí analytické mikroskopie), samostatně nebo v kombinaci	10 včetně úlomků
Bukvice neloupané – <i>Fagus silvatica</i>	
Dávivec černý – <i>Jatropha curcas</i> L.	Semena, plody a výrobky vzniklé jejich zpracováním smějí být přítomny v krmivu jen v množstvích, která nejsou kvantitativně stanovitelná
Indická hnědá hořčice – <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss. ssp. <i>Integrifolia</i> (West.) Thell.	
Sareptská hořčice – <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss. ssp. <i>juncea</i>	
Čínská žlutá hořčice – <i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss. ssp. <i>juncea</i> var. <i>Lutea</i> Batalin	
Černá hořčice – <i>Brassica nigra</i> (L.) Koch	
Etiopská hořčice – <i>Brassica carista</i> A. Braun	
Semena druhu <i>Ambrosia</i> spp.	
- v krmných surovinách mimo proso a čirok	50
- v prosu (zrna <i>Panicum miliaceum</i> L.) a čiroku (zrna <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench)	200
- V krmných směsích obsahujících nemletá zrna a semena	50

**3. Přístroje a pomůcky**

Pro stanovení botanické čistoty a rozřídění výše jmenovaných nečistot se zpravidla nepoužívá žádné třídící síto, tzn., že přebrání stanovené navážky se provádí ručním vybráním.

**Stanovení botanické čistoty**

Z praktického hlediska a urychlení provedení rozboru lze použít síto s podélnými zakulacenými otvory o rozměrech 1,0 x 20 mm pro obiloviny a prosévací zařízení s počtem kmitů 120 za min., délkou kmitu 70 mm po dobu 30 s.

**4. Postup**

Děličem vzorků se z upraveného konečného vzorku vydělí část, ze které se naváží zkušební vzorky s přesností na 0,1 g.

**4.1 Hmotnost navážky zkušebního vzorku:**

Materiál	navážka
kukuřice, bob koňský	200 g
pšenice, žito, ječmen, čirok, soja, slunečnice, tritikale, oves nahý, hrách, lupina sladká, peluška jarní, vikev jarní	100 g
oves setý, pohanka obecná, světlice barvířská	50 g
proso, mohár, čumíza, konopí, krambe, lesknice	25 g
lněné semeno, řepka	10 g
mák	2 g

**4.2 Identifikace složek navážky:**

Ručně nebo pomocí síta se vyberou jednotlivé výše jmenované botnické nečistoty.

Po odvážení nečistot se z celé hmotnosti vybírají jednotlivé druhy olejnatých semen a plodů a škodlivých nečistot, a to každý druh odděleně. Po oddělení jednotlivých nečistot se podíly zváží.

Z celkového obsahu nečistot se uvádí zvláště obsah škodlivých nečistot celkem.

**5. Výpočet**

Botanická čistota v % (X) se vypočte podle vzorce:

$$X = \frac{m_0 - (m_1 + m_2)}{m_0} \times 100$$

kde  $m_0$  je hmotnost navážky zkušebního vzorku v g

$m_1$  hmotnost nečistot celkem v g

$m_2$  hmotnost jiných druhů kulturních plodin v g

**5.1 Obsah nečistot v % (Y) se vypočte podle vzorce:**

$$Y = \frac{m_1}{m_0} \cdot 100$$

kde  $m_0$  je hmotnost navážky zkušebního vzorku v g

$m_1$  hmotnost nečistot celkem v g



### Stanovení botanické čistoty

**5.2** Obsah škodlivých nečistot v % (Z) se vypočte podle vzorce:

$$Z = \frac{m_1 + m_2 + m_3 + m_x}{m_0} \cdot 100$$

kde  $m_0$  je hmotnost navážky zkušební vzorku v g  
 $m_1$  až  $m_x$  hmotnost jednotlivých druhů škodlivých nečistot v g

**5.3** Obsah jednotlivých nečistot (Q) v % se vypočte podle vzorce:

$$Q = \frac{m_1}{m_0} \cdot 100$$

kde  $m_0$  je hmotnost navážky zkušební vzorku v g  
 $m_1$  hmotnost jednoho druhu nečistot v g