



evropský  
sociální  
fond v ČR



MSMT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



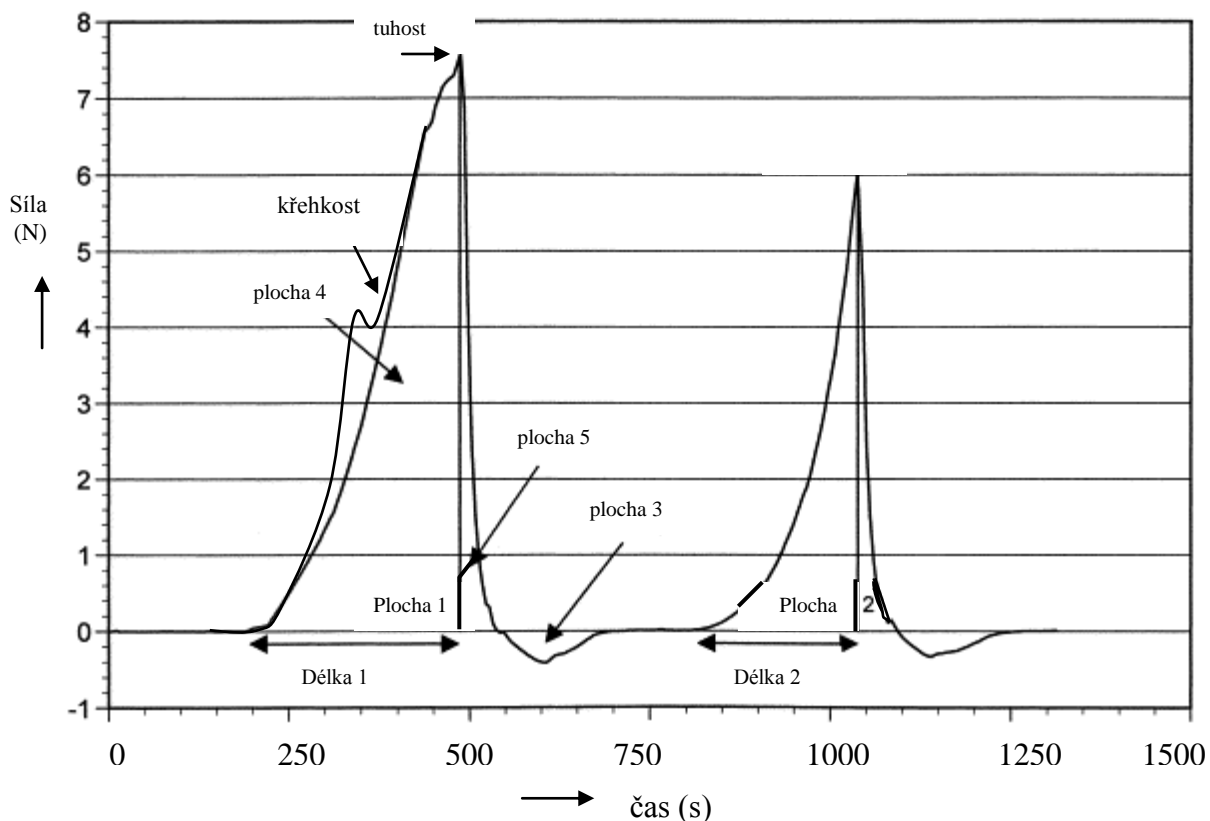
## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Aktivita</b>	KA 2350/1-4
<b>Projekt</b>	CZ.1.07/2.2.00/15.0063 Inovace výuky veterinárních studijních programů v oblasti bezpečnosti potravin
<b>Výukový materiál</b>	Analýza texturního profilu – stanovení textury trvanlivých masných výrobků

### TPA – analýza texturního profilu na přístroji Instron:

Jedná se o objektivní metodu instrumentální analýzy. Základem je zjišťování textury na základě měření několika parametrů. Zkouška se skládá ze stlačování vzorku potraviny a to ve dvou cyklech. Výsledkem je závislost síly na čase. Z této závislosti jsou pak určovány jednotlivé texturní parametry: tvrdost, křehkost, přilnavost, pružnost, žvýkatelnost, gumovitost, soudržnost. Rychlost stlačování 50 až 100 mm/min je volena jako kompromis mezi odhadnutou rychlostí skousnutí (cca 300 až 500 mm/min) a schopností přístroje zaznamenat dostatečně přesně průběh sil u malých vzorků. Celková relativní deformace vzorků je 50 až 80 %.

**Obrázek č. 1: Analýza texturního profilu (TPA)**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Aktivita</b>	KA 2350/1-4
<b>Projekt</b>	CZ.1.07/2.2.00/15.0063 Inovace výuky veterinárních studijních programů v oblasti bezpečnosti potravin
<b>Výukový materiál</b>	Analýza texturného profilu – stanovení textury trvanlivých masných výrobků

Vysvětlení jednotlivých parametrů k obrázku:

- **Křehkost (Fr)** je definována jako dosažená síla prvního významného zlomu na křivce.
- **Tvrдость (Ha)** je definována jako maximální síla dosažená během prvního stlačovacího cyklu.
- **Lepivost (Adh)** je definována jako síla potřebná k překonání síly mezi povrchem vzorku a povrchem zatěžovací desky, se kterou maso přichází do kontaktu (plocha 3).
- **Pružnost (Spr)** je definována jako činná deformační délka v mm druhého stlačení dělená výškou vzorku.
- **Soudržnost (Co)** je definována jako poměr ploch energie druhého cyklu k energii prvního cyklu.
- **Žvýkatelnost (Ch)** je definována jako  $Ch = Gu \times Spr = Ha \times Co \times Spr$ .
- **Gumovitost (Gu)** je definována jako  $Gu = Ha \times Co$ , je charakteristická pro polotuhé potraviny s nízkým stupněm tvrdosti a vysokým stupněm soudržnosti.

**Obrázek č. 2: Průběh komprese ve dvou cyklech při analýze TPA (Bourne, 2002)**

a – pohyb stlačovací plochy směrem dolů, b – pohyb stlačovací plochy směrem nahoru, first bite – první skus, second bite – druhý skus

