



VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, Praha Uhřetěves

PULKRÁBEK, J. a kol.

# KLASIFIKACE JATEČNÝCH PRASAT

## ZP metodou



2006

METODIKA PRO PRAXI





VÝZKUMNÝ ÚSTAV ŽIVOČIŠNÉ VÝROBY, Praha Uhřetěves

doc. ing. Věra Skřivanová, CSc.  
pověřená řízením VÚŽV

# KLASIFIKACE JATEČNÝCH PRASAT ZP metodou

## METODIKA PRO PRAXI

výstup k projektu MZe ČR QC 1231

Ing. Jan Pulkrábek, CSc.

Ing. Martin Vitek

Ing. Libor Vališ

Dr. Jochen Wolf, DrSc.

### Technická spolupráce

Pavλίna Chadrabová

Renata Prošková

Únor 2006



# OBSAH

Úvod _____	3
1. Základní pojmy _____	4
2. Metody klasifikace jatečných těl _____	5
2.1. Vývoj klasifikačních metod _____	5
2.2. Biologická východiska klasifikace _____	5
2.3. Statistické požadavky na klasifikaci _____	7
2.4. Požadavky na přístroje pro klasifikaci těl jatečných prasat _____	7
2.5. Invazivní metody - přístroje na podkladě vpichových sond _____	9
2.6. Regresní rovnice pro odhad podílu svaloviny _____	9
2.7. Kontrolní systém _____	12
2.8. Vyhodnocení výsledků klasifikace _____	12
2.9. Vypracování protokolu _____	14
Závěr _____	20









## ÚVOD

V chovatelsky vyspělých zemích se klasifikace jatečných prasat uplatňuje na objektivních základech již od osmdesátých let minulého století. Jatečná prasata za účelem jejich zpeněžení se v podmínkách masného průmyslu hodnotí podle kvality jatečných těl, posuzovaných podle podílu svaloviny. Klasifikace představuje jednotný systém, který se uplatňuje ve všech členských státech Evropské unie ale také v jiných zemích (Švýcarsko, Norsko a jiné). Z toho vyplývá, že jatečná těla prasat jsou hodnocena podle jednotných zásad v rámci tzv. SEUROP – systému. Výsledky klasifikace poskytují podklady pro tvorbu farmářských cen, přispívají k transparentnosti trhu s komoditou vepřové maso a umožňují vzájemné porovnání zmasilosti jatečných prasat, a to na úrovni vnitrostátní i mezinárodní. Získané údaje z klasifikace představují významné informace pro šlechtitele, producenty i zpracovatele.

Současný systém klasifikace jatečně upravených těl prasat v České republice vychází ze zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích v platném znění. K uvedenému zákonu byla zpracována vyhláška ministerstva zemědělství č. 194/2004 Sb., která popisuje způsob provádění klasifikace ZP metodou. Po vstupu České republiky do Evropské unie byly klasifikační postupy a predikční rovnice pro odhad podílu svaloviny ZP metodou Evropskou komisí schváleny (Rozhodnutí č. 2005/1/ES).

Metodika pro klasifikaci jatečných těl prasat ZP metodou je výstupem z projektu MZe ČR QC 1231 a popisuje v praxi ověřený postup klasifikace prostřednictvím regresní rovnice pro odhad podílu svaloviny ZP metodou.

# 1. ZÁKLADNÍ POJMY

**Jatečně upravené tělo (JUT):** dvě k sobě náležející půlky s hlavou a kůží, bez štětín, bez výkrojů očních a ušních, bez mozku, míchy, jazyka, bránice, bráničního pilíře, ledvin, plsti, pohlavních orgánů, špárků, orgánů dutiny hrudní, břišní a pánevní vyňatých i s přirostlým tukem.

Pojem se vztahuje na JUT prasat z běžného výkrmu. JUT prasnic a kanců vyřazených z plemenitby jsou bez nožiček, které jsou odděleny v zápěstním a zánártním kloubu. Přední nožičky jsou odděleny vedením řezu v zápěstním kloubu mezi proximálním okrajem záprstních kostí a distálním okrajem zápěstních kostí. Zadní nožičky jsou odděleny mezi proximálním okrajem nártních kostí a distálním okrajem zánártních kostí.

**Hmotnost jatečně upraveného těla (přejímací hmotnost):** hmotnost zjištěná vážením po ukončení porážky a veterinární prohlídky, a to nejpozději do 45 minut po provedení vykrvovacího vpichu snižená o jednotnou srážku 2 % způsobenou chlazením. Při zjišťování hmotnosti elektronickými vahami se hmotnost uvádí v desetínách kilogramu.

**Svalovina (libové maso):** červené příčně pruhované svalstvo stanovené při detailní disekci jatečně upraveného těla.

**Podíl svaloviny (libového masa):** procentuální podíl hmotnosti svaloviny z hmotnosti jatečně upraveného těla za studena. Označuje se také jako zmasilost a při klasifikaci se stanoví nepřímou schválenou metodou odhadu do 45 minut od provedení vykrvovacího vpichu.

**Klasifikace:** zařazování jatečně upravených těl do příslušných tříd jakosti podle stanovených znaků a charakteristik a jejich označení jakostní třídou klasifikace.

**Klasifikátor:** kvalifikovaný odborník, který po absolvování odborné přípravy a závěrečných zkoušek z teorie a praxe získal oprávnění pro provádění klasifikace.

**Jakostní třída:** třída, do které byla zařazena jatečně upravená těla prasat podle závazných znaků a charakteristik.

## 2. METODY KLASIFIKACE JATEČNÝCH TĚL

Princip klasifikace: objektivně určit podíl svaloviny na základě měření pomocných rozměrů, které se dosadí jako proměnné hodnoty do predikční rovnice.

### 2.1 Vývoj klasifikačních metod

Hodnocení jatečných prasat za účelem jejich zpeněžení prošlo v Evropě i u nás svým historickým vývojem, a to od nákupu v živém, přes nákup na pevně v mase až k nákupu podle SEUROP – systému. Při nákupu v živém se běžné jakostní třídy určovaly především podle porážkové hmotnosti, případně podle subjektivně posouzené zmasilosti. Při nákupu na pevně v mase se jatečná prasata hodnotila podle hmotnosti JUT za tepla a tloušťky hřbetního sádla bez kůže měřené v rovině pŕlícího řezu nad posledním hrudním obratlem.

Při hodnocení jatečných prasat podle SEUROP – systému, který se uplatňuje v EU, ale i v dalších hospodářsky vyspělých zemích, je základním ukazatelem kvality jatečného těla podíl svaloviny. Povinnost klasifikovat jatečná prasata se podle nařízení Rady EU č.3220/1984 vztahuje na všechny jatecké provozy, ve kterých se poráží 200 a více prasat za týden v ročním průměru. Tato hranice může být snížena, členské státy však musí uvědomit komisi o svém rozhodnutí a uvést požadovanou hranici týdenních porážek, od které budou uplatňovat ve své zemi povinné klasifikační schéma. Například v Rakousku, kde je vyšší zastoupení menších jateckých provozů, přijali hranici 80 jatečných prasat poražených za týden, v České republice je to v současnosti 100 prasat. Klasifikace se dále nevztahuje na jatky, v jejichž chovatelských zařízeních se prasata narodila a byla vykrmena a z nich získaná JUT se bourají, tj. celá jatečná těla nejsou předmětem obchodu.

### 2.2 Biologická východiska klasifikace

Objektivní klasifikace vychází z předpokladu, že hlavní ukazatel kvality jatečného těla, tj. podíl svaloviny, se v provozních podmínkách jatek určí nepřímo prostřednictvím tzv. pomocných ukazatelů. Je důležité, aby tyto pomocné ukazatele (anatomické rozměry na jatečném těle) byly snadno a rychle měřitelné, bez hygienického rizika a snížení hodnoty zpracované suroviny.

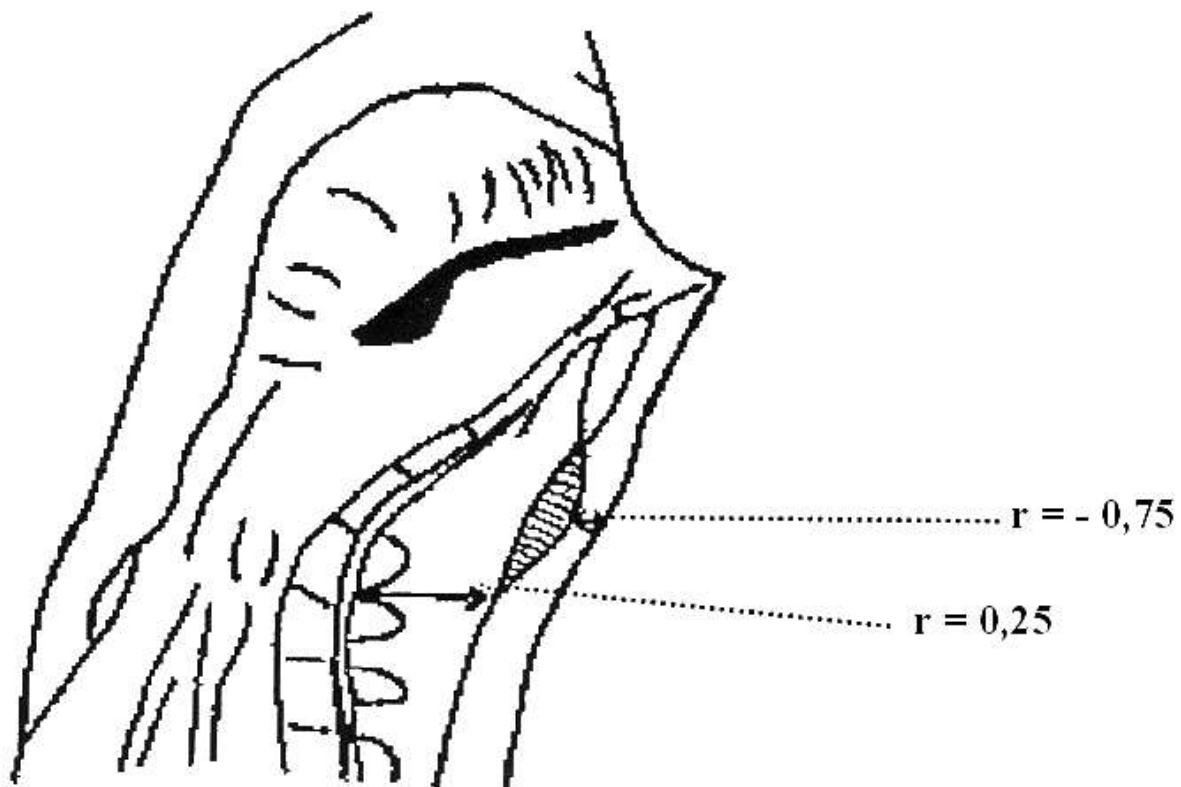
Nezbytným biologickým předpokladem je, aby takto zjištěné pomocné ukazatele vykazovaly dostatečně těsný vztah k podílu svaloviny v jatečném těle. V tab. 1 a na obr. 1 jsou uvedeny korelační koeficienty mezi vybranými pomocnými ukazateli a podílem svaloviny. Korelační koeficient ( $r$ ) vyjadřuje míru vztahu mezi dvěma hodnotami, v našem případě mezi pomocnými rozměry na jatečném těle a podílem svaloviny.

**Tab.1: Korelační koeficienty (r) mezi vybranými ukazateli a podílem svaloviny v JUT**  
(sestaveno podle různých autorů)

Míry zjišťované v rovině pŕlicího řezu:	r
<ul style="list-style-type: none"> <li>● tloušťka sádla nad středním hýžd'ovcem <i>musculus gluteus medius</i> (MGM)</li> </ul>	-0,75
<ul style="list-style-type: none"> <li>● tloušťka svalstva v bederní krajině od dorsální hrany páteřního kanálu ke kraniálnímu okraji MGM</li> </ul>	0,25

**Obr.1: Korelační koeficienty (r) mezi vybranými mírami na jatečném těle a podílem svaloviny**

**Podélný řez**



## 2.3 Statistické požadavky na klasifikaci

Předpokladem pro uznání klasifikačních postupů a klasifikačních přístrojů v Evropské unii je požadavek, aby se podíl svaloviny odhadl s dostatečnou statistickou spolehlivostí. Referenční bázi pro metody odhadu je podíl svaloviny zjištěný přímo, tj. detailní jatečnou disekcí reprezentativního vzorku o minimálním počtu 120 jatečných těl. Podíl svaloviny odhadnutý schválenými klasifikačními metodami musí vykazovat k podílu svaloviny zjištěnému disekcí korelační koeficient minimálně  $r = 0,8$ . To odpovídá koeficientu determinace  $R^2 = 0,64$ . Reziduální chyba odhadu ( $s_e$ ) musí být nižší než 2,5. Udává spolehlivost odhadnutých hodnot podílu svaloviny regresní rovnicí a posuzuje jejich odchylky od referenčních údajů z disekcí. Pás ležící uvnitř hranice  $\pm 2 s_e$  od regresní přímky zahrnuje 95 % všech odhadů.

## 2.4 Požadavky na přístroje pro klasifikaci těl jatečných prasat

Pro označení klasifikačních přístrojů se v anglosaské literatuře uvádí označení „choirometr“. Tento název, který je odvozen z řečtiny jako kombinace pojmů choiros = prase a meter = měření, zavedl Fyzikálně-technický ústav v Braunschweigu (Německo). Choirometry jsou přístroje na měření pomocných ukazatelů na jatečném těle ve stanovených místech měření. Naměřené hodnoty se jako proměnné dosazují do příslušných regresních rovnic, kterými se zjistí podíl svaloviny v jatečném těle. Objektivně zjištěné podíly svaloviny slouží k zařazení jatečných půlek prasat do předepsaných jakostních tříd SEUROP.

V zemích Evropské unie je stanoveno, že klasifikace těl jatečných prasat může být prováděna pouze schválenými přístroji. Vstupní údaje i výsledky podílu svaloviny musí být automaticky protokolovány. Protože choirometry se používají v obchodím styku, platí pro ně podle druhu jejich konstrukce všeobecné předpisy pravidel kalibrace. Pro konvenční choirometry se kalibrace vztahuje na řádné zjišťování celkových rozměrů, tj. tloušťky sádla a svalstva na stanovém místě měření.

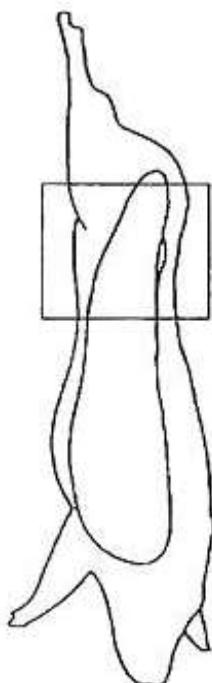
## 2.5 Dvoubodová metoda

Tato neinvazivní metoda je odvozena na základě studií, které provedli Pfeiffer a Falkenberg (1972). Místa měření ve dvou bodech v linii pŕlícího řezu na jatečném těle v oblasti tzv. bederního zrcadla, související s názvem uvedené metody, znázorňuje obr. 2 a foto 1. V Německu, kde metoda vznikla, je označována **ZP** (**Zwei-Punkt-Verfahren**).

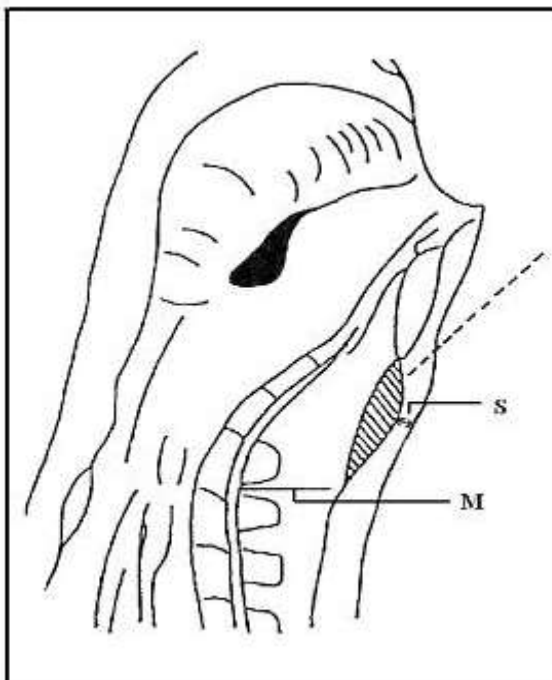
Pomocné rozměry lze zjistit manuálním postupem, a to mechanickým nebo elektromechanickým měřtkem. V kombinaci s mechanickým měřtkem je speciální tabulka, která je v horní části opatřena měřtkem (0 až 100 mm) pro měření hodnot M a S. Do vodorovného záhlaví se dosadí naměřená hodnota M a do svislého pak míra S. V průřezu uvnitř tabulky najdeme výsledný údaj o podílu svaloviny v jatečném těle, včetně jeho zařazení do příslušné třídy SEUROP (obr.3).

**Obr. 2:** Měření dvoubodovou metodou

Levá jatečná pŕlka pohled  
z vnitřní strany (mediální)



Detail místa měření



střední  
hýžd'ovec  
(musculus  
gluteus  
medius- MGM)



Obr. 3: Tabulka ZP metody



### Jakostní třídy jatečně upravených těl prasat

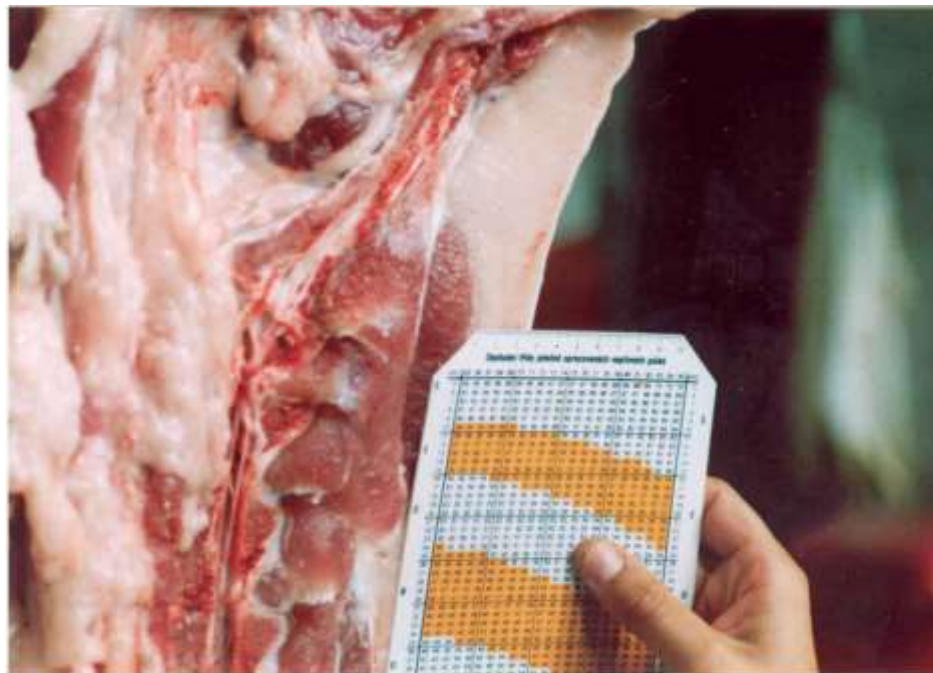
mm	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	mm	
S	5	62	62	62	62	63	63	63	63	64	64	64	64	65	65	65	65	66	66	66	66	66	5
	6	61	61	61	62	62	62	62	63	63	63	63	64	64	64	64	65	65	65	65	65	66	6
	7	60	61	61	61	61	62	62	62	62	62	63	63	63	64	64	64	64	65	65	65	66	7
	8	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	63	63	63	63	64	64	64	64	64	64	8
	9	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	61	61	62	62	62	62	63	63	63	63	64	9
	10	58	59	59	59	59	60	60	60	61	61	61	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	10
E	11	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	61	61	62	62	62	62	11
	12	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	61	62	62	12
	13	57	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	61	13
	14	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	14
	15	55	56	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	59	59	59	60	60	60	60	15	
	16	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	59	16	
	17	54	54	55	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	17	
	18	53	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	18	
	19	53	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	57	19	
U	20	52	52	53	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	20	
	21	52	52	52	52	52	53	53	53	53	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	21	
	22	51	51	51	51	51	52	52	52	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	55	22	
	23	50	50	51	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	23	
	24	50	50	50	50	51	51	51	51	52	52	52	53	53	53	53	53	54	54	54	54	24	
	25	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53	54	25	
	26	48	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	52	52	52	53	53	53	26		
	27	48	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50	51	51	51	51	51	52	52	52	52	27	
	28	47	47	48	48	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	51	28	
R	29	46	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	29	
	30	46	46	46	47	47	47	47	48	48	48	48	48	49	49	49	50	50	50	50	51	30	
	31	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	50	50	31	
	32	45	45	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	32	
	33	44	44	44	45	45	45	46	46	46	46	46	47	47	47	47	48	48	48	48	49	33	
	34	43	44	44	44	44	44	45	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	48	48	48	34	
	35	43	43	43	43	44	44	44	44	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	47	35	
O	36	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	44	45	45	45	46	46	46	46	46	36	
	37	41	42	42	42	42	43	43	43	43	43	44	44	44	44	45	45	45	46	46	46	37	
	38	41	41	41	41	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	45	45	45	45	45	38	
	39	40	40	41	41	41	41	42	42	42	42	42	43	43	43	44	44	44	44	45	45	39	
P	40	39	40	40	40	40	41	41	41	41	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	40	

Výzkumný ústav živočišné výroby, 104 00 Praha 10 - Uhřetěves

### Jakostní třídy jatečně upravených těl prasat

mm	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	mm	
E	5	59	60	60	60	60	60	61	61	61	61	61	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	5
	6	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	6	
	7	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	7	
	8	57	58	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63	8	
	9	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	62	62	63	63	63	63	63	9	
	10	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	62	62	62	62	62	62	62	10		
	11	55	56	56	56	56	56	57	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	61	11		
	12	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	61	61	61	61	61	12		
	13	54	54	55	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59	60	60	60	60	60	13		
	14	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	58	58	58	58	59	59	59	60	60	60	60	60	14		
U	15	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	57	57	57	57	57	57	57	58	58	58	58	58	15			
	16	52	53	53	53	53	53	54	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57	57	16			
	17	52	52	52	52	53	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	56	56	56	56	56	56	57	57	57	57	57	17			
	18	51	51	52	52	52	52	52	53	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56	18				
	19	50	51	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53	54	54	54	54	55	55	55	55	55	56	56	56	56	56	19				
	20	50	50	50	50	51	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53	53	54	54	54	54	54	55	55	55	55	55	20				
	21	49	49	49	50	50	50	51	51	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53	53	53	53	54	54	54	54	54	21				
	22	49	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	52	52	52	52	52	52	52	52	52	53	53	53	53	22				
	23	48	48	48	48	49	49	49	49	49	50	50	50	50	51	51	51	51	51	51	51	51	52	52	52	52	52	23				
R	24	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	49	49	50	50	50	50	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	24				
	25	47	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	50	50	50	50	50	50	50	50	50	51	51	51	51	51	25				
	26	46	46	46	46	47	47	47	48	48	48	48	48	49	49	49	49	50	50	50	50	50	50	51	51	51	51	26				
	27	45	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	48	48	48	48	49	49	49	49	49	49	50	50	50	50	50	27				
	28	45	45	45	45	46	46	46	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	48	48	48	48	48	28				
	29	44	44	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	48	48	48	48	48	29				
	30	43	44	44	44	44	45	45	45	45	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47	47	48	48	48	48	48	30				
O	31	43	43	43	44	44	44	44	44	44	45	45	45	45	45	46	46	46	46	46	46	46	47	47								

**Foto 1:** Uplatnění měřítka s tabulkou dvoubodové metody (foto J. Pulkrábek)



Pro uplatnění dvoubodové metody jsou k dispozici elektromechanická měřítka, např. IS-D-04 nebo LINSTAR. Umožňují propojení s údaji o hmotnosti z elektronických vah a zpracování výsledků z klasifikace ve formě požadovaného protokolu, který slouží jako podklad pro fakturaci. Na linkách, které nejsou vybaveny elektronickými vahami, je možné hmotnost jatečně upravených těl vkládat přes klávesnici počítače manuálně.

## 2.6 Regresní rovnice pro odhad podílu svaloviny

Klasifikace JUT vychází z požadavků české legislativy a příslušných nařízení Evropské unie. Základním českým dokumentem je zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích. Vlastní klasifikace je popsána v prováděcí vyhlášce ministerstva zemědělství č. 194/2004. Z ní vyplývají povolené metody, do kterých byla zařazena klasifikace ZP metodou. Na podkladě detailní jatečných disekcí (makrotkáňová analýza) reprezentativního souboru jatečných prasat v České republice jsme na našem pracovišti odvodili regresní rovnici pro predikci svaloviny v JUT dvoubodovou metodou (ZP).



$$Y_{ZP} = 49,62542 - 0,63371 S_{ZP} + 0,23525 M_{ZP}$$

**kde:**

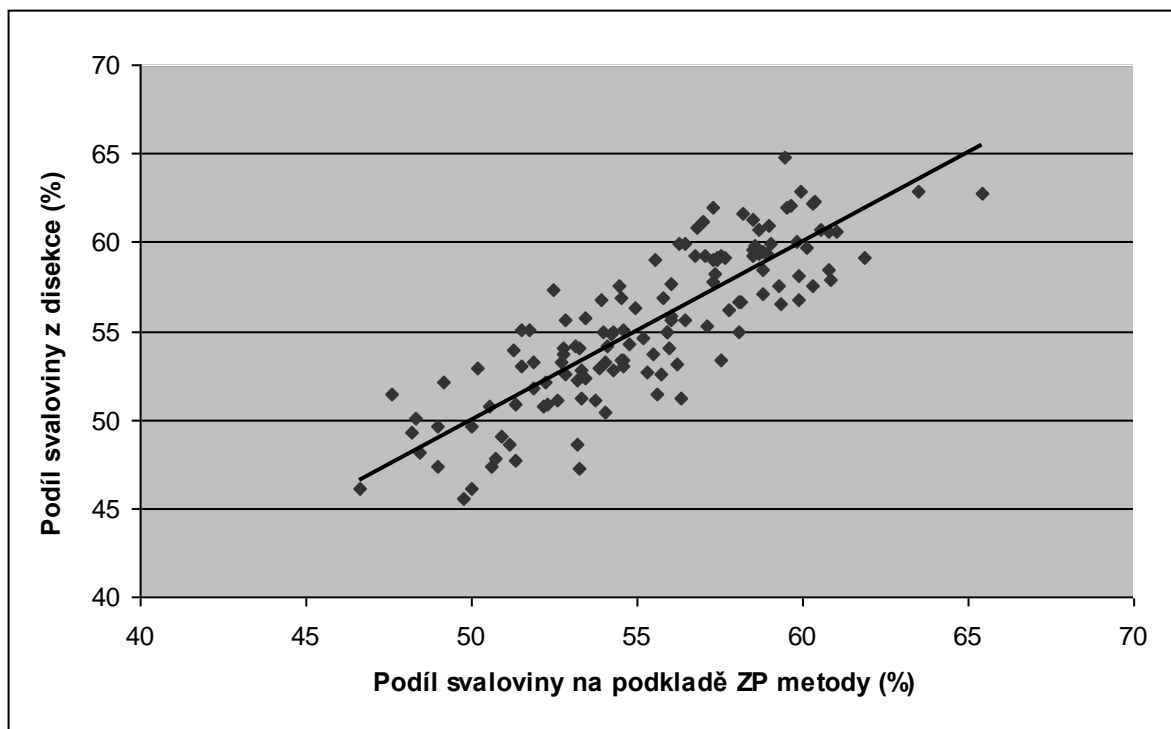
$Y_{ZP}$  = odhadované procento libového masa v jatečně upraveném těle,

$S_{ZP}$  = tloušťka tuku (včetně kůže), měřeno posuvným měřítkem v bodě, kde *musculus gluteus medius* (MGM) je nejvíce klenutý (mm),

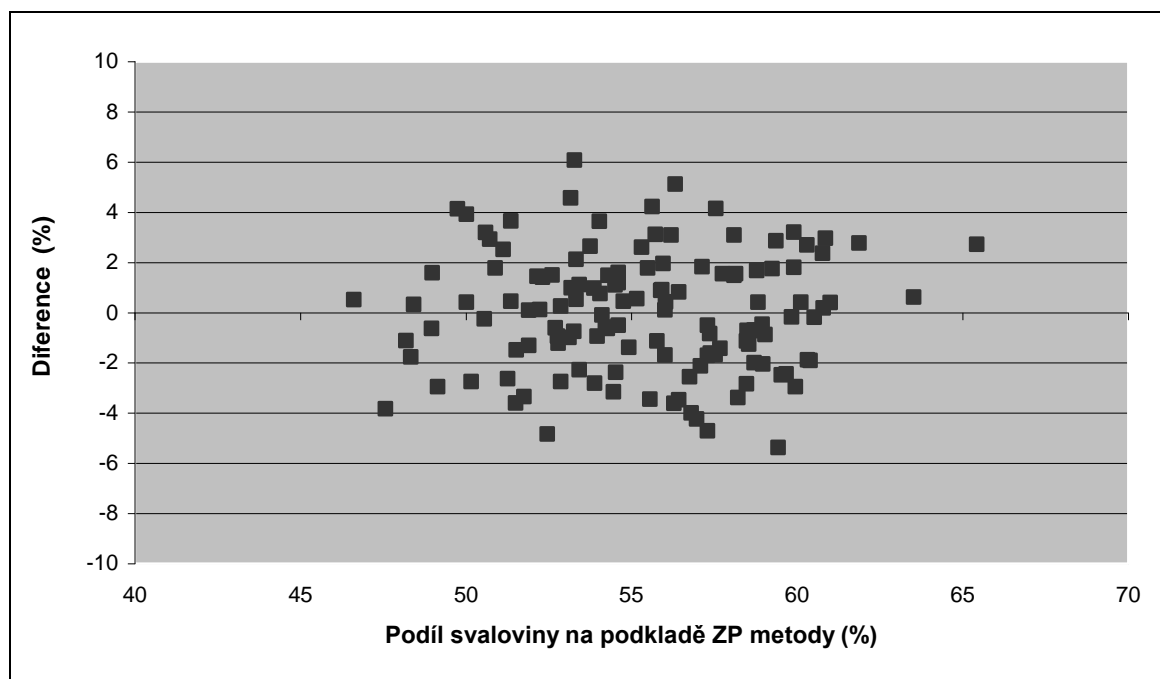
$M_{ZP}$  = tloušťka svalu, měřeno posuvným měřítkem v nejkratším spoji mezi přední stranou MGM a horním okrajem páteřního kanálu.

Uvedená rovnice splnila statistické požadavky přesnosti tj. predikovaný podíl svaloviny vykázal k podílu svaloviny z disekce korelační koeficient  $r = 0,84$  a chyba odhadu  $s_e$  dosáhla hodnoty 2,34. Charakteristiky „výpovědní schopnosti“ rovnice pro predikci svaloviny ZP metodou názorně uvádějí grafy 1 a 2.

**Graf 1:** Regresní přímka pro dvoubodovou metodu



**Graf 2:** Diference mezi odhadem podílu svaloviny dvoubodovou metodou a skutečností z detailní jatečné disekce



Po vstupu České republiky do Evropské unie byla tato rovnice a postupy jejího odvození zpracována do příslušných protokolů a předložena ke schválení. Na zasedání skupiny expertů **Řídícího výboru pro vepřové maso se zaměřením na klasifikaci jatečných těl prasat** byly uvedené výsledky práce po oponentním projednání přijaty. Na základě toho vydala Evropská komise (Rozhodnutí č.2005/1/ES), kterým se schvaluje uvedená predikční rovnice a metody třídění JUT prasat v České republice.

Dvoubodová metoda se může použít v jateckých provozech s výkonem do 200 porážek za týden v ročním průměru. Zjišťování pomocných rozměrů na JUT je znázorněno na obr. 2. Postupem času může dojít k určitým změnám, jako jsou inovace rovnic nebo schválení dalších přístrojů apod. Proto je třeba sledovat novely zákonných předpisů, jejich prováděcí vyhlášky a příslušnou legislativu EU. Základní legislativu ČR a EU uvádíme v následujícím přehledu:

- Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích v platném znění.
- Nařízení Rady (EHS) č. 3220/84, ve znění nařízení Rady (ES) č. 3513/93.
- Nařízení Komise (EHS) č. 2967/85 ve znění nařízení Komise (ES) č. 3127/94.
- Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů (veterinární zákon) v platném znění.
- Zákon č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon) v platném znění.
- Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání v platném znění.
- Rozhodnutí č.2005/1/ES

**Vlastní klasifikace se skládá z několika dílčích výkonů, které jsou zaměřeny na tuto činnost:**

- zjištění hmotnosti jatečně upravených těl,
- změření pomocných rozměrů S a M,
- stanovení podílu svaloviny,
- určení jakostní třídy,
- označení jatečně upravených těl jakostní třídou,
- vypracování protokolu o klasifikaci a jeho administrace.

## **2.7 Kontrolní systém**

V programu kontroly systému klasifikace je zodpovědnost rozdělena mezi klasifikátora (autokontrola) a kontrolní orgán. Speciální kontrolní orgán prověřuje správnost výkonu všech dílčích klasifikačních postupů. Zjišťování pomocných rozměrů vyžaduje kontrolu na jatečných tělech, nejlépe mimo klasifikační prostor tak, aby byla splněna podmínka neohlášené inspekce. Při systémovém sběru dat z klasifikace se část kontroly vykonává také i v kanceláři kontrolního orgánu. Vlastní systém je možno naprogramovat určitými kontrolními funkcemi, které poskytnou informace pro účinnou kontrolu přímo na jatkách.

## **2.8 Vyhodnocení výsledků klasifikace**

Zařazení JUT v teplém stavu do příslušných jakostních tříd se provede po veterinární prohlídce. Zatřídění JUT s přejímací hmotností od 60 do 120 kg za tepla se uskuteční podle podílu svaloviny, JUT s přejímací hmotností méně než 60 a více než 120 kg se zařadí do tříd N a T (tabulka 1).

**Tab. 1:** Klasifikace těl jatečných prasat podle schématu SEUROP a tříd N,T

Jakostní třída	Požadavky
	Podíl svaloviny (%) z jatečně upraveného těla s přejímací hmotností za tepla od 60 do 120 kg
S	60 a více
E	55 až 59,9
U	50 až 54,9
R	45 až 49,9
O	40 až 44,9
P	méně než 40
N	Jatečně upravená těla prasat do 59,9 kg včetně.
T	Jatečně upravená těla prasat nad 120 kg.

Označení jakostní třídou se provede se zřetelem na podíl svaloviny a hmotnost JUT za tepla. Provede se zdravotně nezávadnou, nesmyvatelnou, nerozsmazatelnou barvou nebo jiným schváleným způsobem ihned po porážce v návaznosti na veterinární prohlídku. Značení se provede na zadní nožičku nebo kýtu každé půlky písmeny, která musí být minimálně 20 mm vysoká a zřetelně čitelná. Kontrolu údajů o hmotnosti těla, dále zařazení jatečně upravených těl podle podílu svaloviny, podle hmotnosti do příslušné jakostní třídy a označování jatečně upravených těl provádí kvalifikovaný klasifikátor s platným oprávněním. Zásady klasifikace JUT prasat neplatí pro maso získané nutnou porážkou.

## 2.9 Vypracování protokolu

Protokol vystaví klasifikátor ihned po zařazení JUT podle podílu svaloviny a hmotnosti do příslušných jakostních tříd. Protokol musí obsahovat registrační číslo chovatele, registrační číslo obchodníka, registrační číslo jatek, datum klasifikace, klasifikační metodu a osobní číslo klasifikátora. Dále se uvádí pořadové číslo poraženého zvířete, podíl svaloviny, tloušťka sádla, tloušťka svalstva, jakostní třída, přejímací hmotnost (hmotnost JUT za studena), hmotnost kruponu a země původu. Protokol se zpracovává pro celé skupiny jatečných prasat od jednoho dodavatele. Protokol musí uchovávat provozovatel jatek po dobu nejméně jednoho roku.

### Požadavky na sběr dat z klasifikace JUT prasat

Písemná forma protokolu o klasifikaci JUT prasat (příloha 1) nebo jeho příslušná datová věta (příloha 2) musí obsahovat tyto údaje:

**1) Klasifikátor** (osobní číslo) - číselný kód (6 číslic) přidělí MZe ČR – odbor potravinářské výroby

**2) Klasifikační metoda** - podle tohoto číselného klíče

FOM	1
HGP	2
ULTRAFOM	3
Elektromechanické měřítko ZP	4
Jiný přístroj	5
Tabulka ZP	6

**3) Registrační číslo chovatele** - číselný kód (10 číslic), který je používán pro účely ústřední evidence. Poslední dvě číslice jsou nepovinné a označují stáj, ze které jsou jatečná prasata dodávána. V případě, že nebude označena stáj posledními dvěma číslicemi je třeba uvést na tato místa nuly.

**4) Registrační číslo obchodníka** - číselný kód dodavatele jatečných prasat (10 číslic), který je používán pro účely ústřední evidence. Vyplňuje se jen v případech, kdy je zvíře prodáváno obchodníkem, v datové větě je příslušné číslo. V případě, že zvíře je prodáváno chovatelem jsou v číselném kódu datové věty uvedeny nuly.

**5) Registrační číslo jatek** (kód) - číselný kód (10 číslic), který je používán pro účely ústřední evidence. Poslední dvě číslice jsou nepovinné. V případě, že nebude označena stáj posledními dvěma číslicemi, je třeba uvést na tato místa nuly.

**6) Datum klasifikace** - číselný kód (6 číslic) - den, měsíc, rok.

**Příklad:** 16.května 2004 [160504]

**7) Pořadové číslo jatečného prasete** - (4 číslice) uvádí se pro každý den počínaje od jedničky určené pro první zvíře. Zvířata každého dodavatele jsou zapisována na samostatný list, přičemž pořadové číslo prvního poraženého prasete dalšího dodavatele se odvodí od posledního pořadového čísla jatečného prasete předchozího dodavatele zvýšeného o jednotku. Z toho vyplývá, že po celý den se čísluje průběžně.

**8) Třída jakosti** - označte písmeny S, E, U, R, O, P, případně N, T

**9) Podíl svaloviny** v % na jedno desetinné místo - číselný kód - (3 číslice). Některé přístroje mají pro tento údaj výstup s přesností na jedno desetinné místo. V případě, že je výstup na celá %, uveďte se za desetinnou čárkou nula. Nevyplňuje se u tříd jakosti N, T.

**Příklad:** údaj na displeji je 57,3 - uveďte se toto číslo; údaj na displeji nebo při použití tabulky dvoubodové metody je 57 - uveďte se 57,0.

**10) Tloušťka sádla** v milimetrech na jedno desetinné místo - číselný kód - (3 číslice). Některé přístroje a tabulka dvoubodové metody mají výstup v celých číslech. Nevyplňuje se u tříd jakosti N, T

**Příklad:** údaj na displeji je 14,4 - uveďte se toto číslo; údaj na displeji nebo při použití tabulky dvoubodové metody je 14 - uveďte se 14,0

údaj na displeji je 8,2 - uveďte se 08,2; údaj na displeji nebo při použití tabulky dvoubodové metody je 8 - uveďte se 08,0

**11) Tloušťka svalu** v milimetrech na jedno desetinné místo - číselný kód - (4 číslice). Některé přístroje a tabulka dvoubodové metody mají výstup v celých číslech. Nevypĺňuje se u tříd jakosti N, T

**Příklad:** údaj na displeji je 86,3 - uvede se 086,3; údaj na displeji nebo při použití tabulky dvoubodové metody je 86 - uvede se 086,0.

**12) Hmotnost JUT za studena** v kg na jedno desetinné místo - číselný kód - (4 číslice). Hmotnost JUT za studena se zaokrouhluje na celé kg, ke hmotnosti 0,5 kg se nepřihlíží, je – li hmotnost vyšší než 0,5 zaokrouhluje se nahoru.

**Příklad:** při použití mechanické váhy je hmotnost 115,2 – uvede se 115,0

při použití mechanické váhy je hmotnost 65,7 – uvede se 066,0

Při vážení elektronickými vahami se hmotnost JUT za studena uvádí v desetínách kg.

**Příklad:** údaj na displeji je 115,6 – uvede se 115,6

údaj na displeji je 65,6 – uvede se 065,6

**13) Hmotnost kruponu** v kg na jedno desetinné místo – číselný kód – (2 číslice). Hmotnost kruponu se zaokrouhluje na 0,5 kg.

**Příklad:** při použití mechanické váhy je hmotnost 3,5 – uvede se 3,5

při použití mechanické váhy je hmotnost 3,8 – uvede se 4,0

Při vážení elektronickými vahami se hmotnost uvádí na jedno desetinné místo bez zaokrouhlování.

**Příklad:** údaj na displeji je 3,6 – uvede se 3,6

Hmotnost kruponu lze zjišťovat uvedenými způsoby:

- 1) krupon bude zvážen a hmotnost zapsána do klasifikačního protokolu ke každému tělu jednotlivě
- 2) krupony budou zváženy za celou dodávku od jednoho dodavatele a následně děleny počtem kusů. Tato průměrná hodnota bude uvedena do klasifikačního protokolu ke každému tělu.

**14) Země původu** (alfabetický kód) obsahuje **kód země** (dvě písmena), zapíše se v souladu s ČSN EN ISO 3166 -1, kde název země se uvede podle kódu A -2.

Požadovaná data, takto upravená, se zasílají formou datového souboru s jednotnou strukturou datových vět, které jsou uvedeny v příloze 2. Provozy, které zasílají data formou protokolů o klasifikaci v listinné podobě, postupují dle přílohy 1.

Provozovatel potravinářského podniku provozující jatka zasílá protokoly o klasifikaci jatečných prasat souhrnně vždy za kalendářní měsíc, a to nejpozději pátý pracovní den následujícího měsíce osobě pověřené vést ústřední evidenci hospodářských zvířat. Při předávání údajů způsobem umožňujícím dálkový přenos dat schvaluje osoba pověřená vedením ústřední evidence hospodářských zvířat formát zasílaného datového souboru.

Pokud organizace pověřená sběrem dat zjistí formální kontrolou nesprávná data, vypracuje „chybník“, který zašle provozovateli jatek. Provozovatel jatek provede opravu a nejdéle do jednoho týdne zašle zpět.



**PROTOKOL**

**o klasifikaci jatečně upravených těl jatečných prasat**

Osobní číslo klasifikátora:

--	--	--	--	--	--	--	--

Klasifikační metoda:

--

Registrační číslo  
hospodářství chovatele:

--	--	--	--	--	--	--	--

Registrační číslo  
obchodníka:

--	--	--	--	--	--	--	--

/pokud není shodný s registračním číslem chovatele/

Registrační číslo jatek:

--	--	--	--	--	--	--	--

Datum klasifikace:  
(den, měsíc, rok)

--	--	--	--	--	--

Pořadové číslo jatečného prasete <sup>1)</sup>	Třída jakosti	Podíl svaloviny (%)	Tloušťka sádla (S) (mm)	Tloušťka svalu (M) (mm)	Hmotnost JUT za studena (kg)	Hmotnost kruponu	Země původu

.....  
Podpis klasifikátora

**Popis datové věty SEUROP pro prasata:**

01 - 06	klasifikátor (osobní číslo)
07	nevyužito, mezera
08	klasifikační metoda (číslo)
09	nevyužito, mezera
10 - 19	registrační číslo chovatele (číslo stáje)
20	nevyužito, mezera
21 - 30	registrační číslo obchodníka (číslo stáje)
31	nevyužito, mezera
32 - 41	registrační číslo jatek (číslo stáje)
42	nevyužito, mezera
43 - 48	datum klasifikace ve tvaru DDMMRR
49	nevyužito, mezera
50 - 53	pořadové číslo poraženého jatečného prasete
54	nevyužito, mezera
55	třída jakosti
56	nevyužito, mezera
57 -59	podíl svaloviny v % na 1 desetinné místo
60	nevyužito, mezera
61 - 63	tloušťka sádla v mm na 1 desetinné místo
64	nevyužito, mezera
65 - 68	tloušťka svalu v mm na 1 desetinné místo
69	nevyužito, mezera
70 -73	přejímací hmotnost (hmotnost JUT) v kg na 1 desetinné místo
74	nevyužito, mezera
75 -76	hmotnost kruponu v kg na 1 desetinné místo
77	nevyužito, mezera
78 -79	země původu (alfabetický kód)

Soubor je textový a může být zasílán na disketě velikosti 3,5 " nebo e-mailem na adresu: [seurop@cmsch.cz](mailto:seurop@cmsch.cz)

Název souboru je vždy ve tvaru AAAARRMM.DDP, kde AAAA je čtyřmístný kód identifikačního čísla hospodářství (jatek), za které je soubor zasílán - tento čtyřmístný kód je jinak používán pro označování prasat a provozovna jatek si jej zjistí u organizace pověřené vedením ústřední evidence

RR	je rok, kdy je soubor odesílán
MM	je měsíc, kdy je soubor odesílán
DD	je den, kdy je soubor odesílán
P	písmeno P vyjadřující SEUROP - prasata

## Závěr

---

Metodika pro klasifikaci jatečných prasat ZP metodou je realizačním výstupem k projektu Ministerstva zemědělství ČR QC 1231. V práci je popsána příslušná predikční rovnice pro odhad podílu svaloviny v JUT prasat v České republice. Metodika uvádí základní principy klasifikace a její biologické a statistické předpoklady. Popisuje jednotlivé dílčí klasifikační úkony od měření pomocných rozměrů až po vypracování protokolu o klasifikaci. Regresní rovnice pro predikci svaloviny ZP metodou byla schválena Evropskou komisí (Rozhodnutí č. 2005/1/ES) a je používána v České republice v jatečných provozech s výkonem 100 - 200 porážených prasat za týden v ročním průměru.