

A rooster with a prominent red comb and wattle, standing on a gravel surface. The rooster has white and black feathers. The background is a dark, textured surface.

Způsoby hodnocení welfare hospodářských zvířat

Praktický pohled na hodnocení welfare

- Parametry vnějšího prostředí (okolní prostředí a management)
 - Délka stání
 - Prostor, kvalita místa pro ležení
 - Přístup k pastvě
 - Velikost klece
 - Počet krmných míst a zařízení k napájení
 - Teplotní požadavky, ...

-> nehodnotí welfare, nepočítá s úrovní péče, vlivem ošetřovatele

- Parametry založené na reakcích zvířat na prostředí – chování, zdraví, fyziologie
 - Zdraví (nemoci, zranění, mortalita)
 - Fyzická kondice/vzhled (čistota, léze na kůži)
 - Chování zvířat při působení podnětů (snadnost pohybu, znaky bolesti/strachu)
 - ...

-> přímé měření welfare, flexibilní z hlediska druhu ustájení a managementu

-> mohou indikovat problém, ale ne zdroj

Klasifikace úrovní welfare

- Pětibodová klasifikace

- 1) Úroveň welfare požadována zvířaty

- Zajištění ideálních podmínek z hlediska zvířat

- 2) Úroveň morální

- Zajištění podmínek chovu a zacházení se zvířaty, o nichž se člověk domnívá, že nejlépe zajišťují prožívání spokojeného života zvířetem

- 3) Úroveň právní

- Zajištění podmínek chovu odpovídající MINIMÁLNÍM standardům chovu předepsaným právem

- 4) Úroveň ekonomická

- Zajištění minimálních požadavků nezbytných pro dosahování produkce

- 5) Úroveň postačující k pouhému zachování života

- Zajištění pouze základních životních potřeb

Klasifikace úrovní welfare

- Tříbodová klasifikace kvality života zvířete

- Zformulována Radou pro welfare hospodářských zvířat (FAWC)
- Minimální požadavek welfare -> život, který stojí za to žít

1) Dobrý život (good life)

- Naplnění legislativy i plné respektování welfare daného druhu zvířete
- Možnost projevit přirozené chování, dostatek příležitosti pro pohodlí, radost i spokojenost, nejvyšší úroveň vet. péče

2) Život, který stojí za to žít (life worth living)

- Celkové vyvážení zkušeností zvířete během života musí být pozitivní
- Bolest, utrpení -> přípustné, pokud je nezbytné, přiměřené a nejnižší možné

3) Život, který nestojí za to žít (life not worth living)

PŘEHLED TŘÍBODOVÉ KLASIFIKACE KVALITY ŽIVOTA ZVÍŘAT²¹⁰

STUPEŇ KVALITY ŽIVOTA	CHARAKTERISTIKA	SPLNĚNÍ PRÁVNÍCH POŽADAVKŮ	NAPLNĚNÍ POTŘEB A PŘÁNÍ ZVÍŘETE
DOBŘÝ ŽIVOT	dobrá kvalita života	zřetelně nadstandartní	naplněny všechny fyzické a mentální potřeby a většina přání
ŽIVOT, KTERÝ STOJÍ ZA TO ŽÍT	sociálně akceptovatelná kvalita života	všechny právní požadavky splněny	naplněny všechny fyzické potřeby, většina mentálních potřeb a některá přání
ŽIVOT, KTERÝ NESTOJÍ ZA TO ŽÍT	neakceptovatelná kvalita života	výskyt zbytečného utrpení	naplněny pouze fyzické potřeby, málo nebo žádné mentální potřeby nebo přání

Methods of assessment of farm animal welfare at herd level (Johnsen et al., 2001)

ANI	Austria
TGI 200	Germany
Welfare assessment in "Ethical counting"	Denmark
The impact of housing systems in dairy cattle	Switzerland
On-farm assessment of dairy cows' welfare	France
Decision support system to assess the welfare status in farm animals	The Netherlands
Evaluation and certification of housing systems for horses	Switzerland
Dispensation programme for battery cages	Sweden

Animal Needs Index-35-L (TGI)

Helmut Bartussek (1985)

- První systém hodnocení welfare
- Vychází z 5 aspektů prostředí zvířat
 - Možnost pohybu
 - Možnost sociálního kontaktu
 - Kvalita podlah
 - Kvalita mikroklimatu a úroveň větrání
 - Intenzita chovatelské péče

-> v rámci každého aspektu je několik druhově specifických parametrů bodově ohodnoceno
- Dojnice, skot na výkrm, nosnice, prasata na výkrm
- Možnost kompenzace špatných podmínek v rámci jedné složky lepší situací v rámci složky jiné -> více možností pro zlepšení výsledku

Table 1. Structure of ANI (TGI-35 L/1996) for young cattle, beef cattle and cows

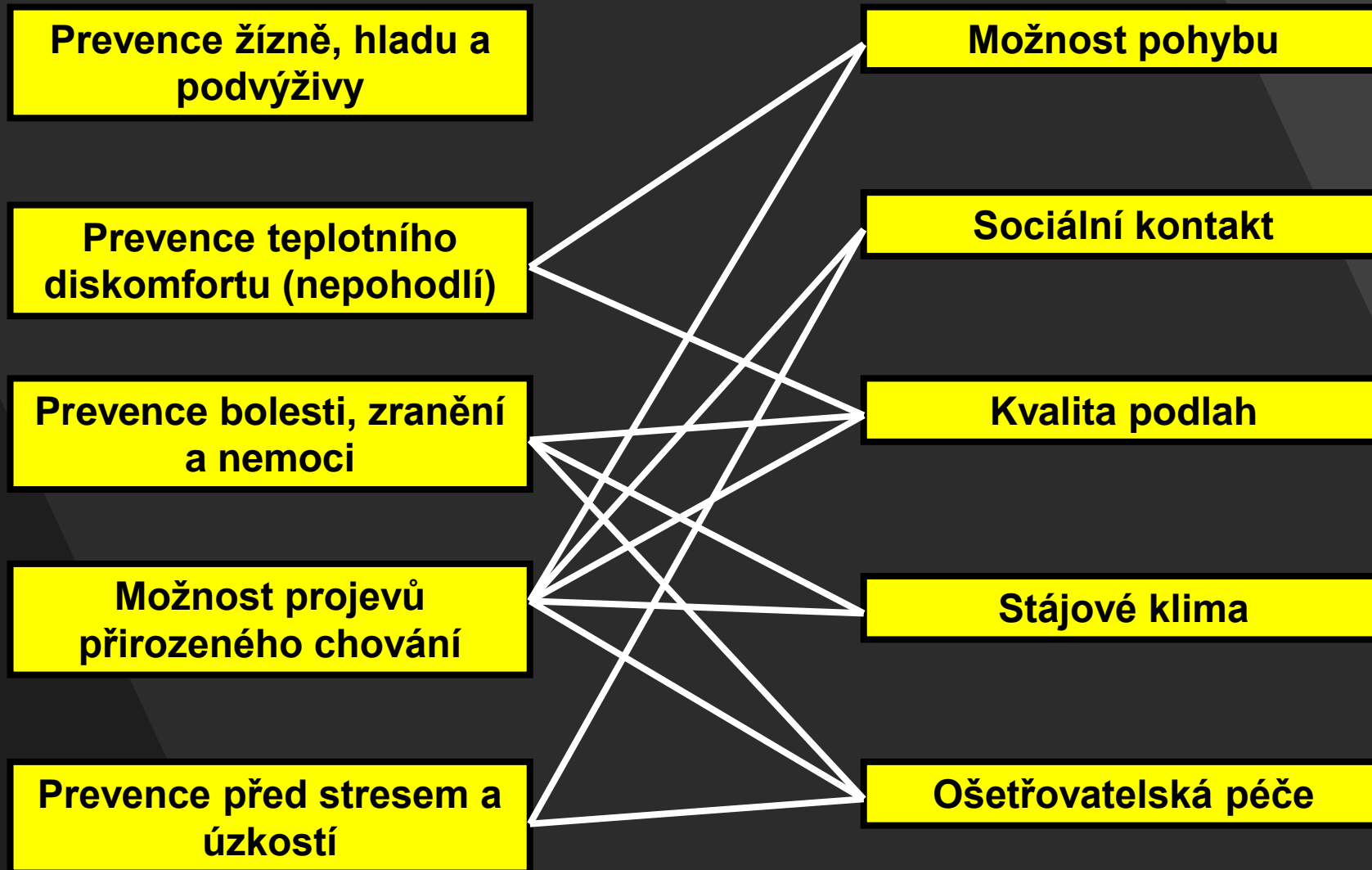
Fields of influence to be evaluated	Ethologic and hygienic arguments	Criteria to be evaluated within fields of influence	Points (min.–max.)
I. Possibility of mobility	Sufficient movement	Area per animal, m ² /500 kg	0–3.0
	Normal behaviour at resting, lying, rising,	Rising, lying down in loose h.	0–3.0
	Five "freedoms" according to the	Tied housing	0–2.0
	Brambell Report, (Brambell, 1965)	Outside exercise	0–3.0
II. Social contact	Agricultural animals are social species	Alpine pasture/pasture	0–1.5
	Essential needs for species-specific social contact and behaviour	Area per animal, m ² /500 kg	0–3.0
		Social structure of herd	–0.5–2.0
III. Quality of flooring		integration of followers	–0.5–1.0
	Permanent contact, Important effects on behaviour, hygiene,	Outside exercise	0–2.5
	health and well-being	Alpine pasture/pasture	0–1.5
		Resilience of lying area	–0.5–2.5
		Cleanliness of lying area	–0.5–1.0
IV. Stable climate (light, ventilation, noise)	Permanent contact, Important effects on behaviour, hygiene, health and well-being	Slip resistance of lying area	–0.5–1.0
		Floor condition, moving area	–0.5–1.0
		Floor condition, exercise area	–0.5–1.5
		Alpine pasture/pasture	0–1.0
		Light	–0.5–2.0
		Air quality	–0.5–1.5
V. Care of stockman (indicators)	Correct and attentive care/handling of animals	Draughts within lying area	–0.5–1.0
		Technical noise	–0.5–1.0
	has a balancing and compensating effect on behaviour, hygiene, health and well-being	Days outside/year	0–2.0
		Hours outside/day	0–2.0
		Cleanliness of housing	–0.5–1.0
	State of technical equipment	–0.5–1.0	
	State of coat of hair	–0.5–1.0	
	Cleanliness of animals	–0.5–0.5	
	State of hooves	–0.5–1.5	
	Technopathies ^a	–0.5–1.5	
	Animal health	–0.5–1.5	
Sum of points	(max. absolute=36.5)	–ANI value–	–9.0–45.5 ^b

Table 1 Categories and total ANI scores of the buffalo enterprises from different enterprise scale

From: [Investigating current welfare status of the buffalo farms by ANI evaluation method](#)

Parameters	Small enterprises	Medium enterprises	Large enterprises	P-values
<i>Locomotion</i>				
Summer	7.33 ± 2.16	6.40 ± 2.25	6.50 ± 1.41	0.262
Winter	5.54 ± 1.71	5.55 ± 1.44	5.93 ± 1.32	0.703
P-values	0.001	0.050	0.204	
<i>Social interaction</i>				
Summer	6.19 ± 1.51	5.71 ± 1.88	6.30 ± 1.18	0.489
Winter	5.02 ± 1.45	5.11 ± 1.58	5.27 ± 1.15	0.871
P-values	0.001	0.059	0.006	
<i>Flooring</i>				
Summer	3.92 ^a ± 1.46	2.92 ^b ± 1.67	2.63 ^b ± 1.04	0.017
Winter	2.98 ± 0.68	2.84 ± 0.88	3.13 ± 1.22	0.652
P-values	< 0.001	0.800	0.192	
<i>Light and air</i>				
Summer	7.17 ± 1.08	6.92 ± 1.25	7.33 ± 0.79	0.532
Winter	5.38 ± 1.13	5.26 ± 1.22	5.60 ± 1.17	0.690
P-values	< 0.001	< 0.001	< 0.001	
<i>Stockmanship</i>				
Summer	5.83 ± 1.02	5.21 ± 1.02	5.43 ± 0.50	0.086
Winter	6.02 ± 0.31	6.05 ± 0.55	6.20 ± 0.65	0.534
P-values	0.396	0.001	0.001	
<i>Total ANI Scores</i>				
Summer	30.44 ± 5.74	27.16 ± 5.38	28.20 ± 3.15	0.105
Winter	24.94 ± 3.99	24.82 ± 4.24	26.13 ± 3.92	0.590
P-values	< 0.001	0.008	0.055	

Interakce jednotlivých faktorů a aspektů prostředí podle ANI



Proč byla zvolena uvedená kritéria jako vhodné indikátory welfare?

- Možnost pohybu
 - Naprosto přirozený!
 - Adekvátní možnost pohybu + dostatečně velký prostor = nutnost pro projevení jiných etologických funkcí -> sociální kontakty, hry mláďat, průzkumné chování, ...
 - Nedostatek pohybu = zdravotní problémy -> degenerativní změny pohybového aparátu (svalů, kostí, kloubů), deformace kostry, ...
- Sociální kontakt
 - Projevení sociálního chování závisí na ustájecím systému a managementu
 - Izolace X nadměrná koncentrace zvířat

- Kvalita podlah
 - Jeden z nejvýznamnějších dopadů na zdravotní stav (paznehty, končetiny, vznik zranění při uklouznutí), chování a pohodu
 - Neustálý kontakt
- Kvalita mikroklimatu a úroveň větrání
 - Kvalita vzduchu -> významný faktor zdravého životního prostředí
 - Zamezení průvanu -> snížení tepelných ztrát a rizika chladového stresu
 - Světlo -> vliv na zdraví, fertilitu a chování zvířat – spektrem, intenzitou a sezónními změnami
- Intenzita chovatelské péče
 - Vztah člověk X zvíře -> vliv na odpověď zvířat na působení celé řady faktorů
 - Přátelský přístup -> zvyšuje sociabilitu zvířat, příznivě ovlivňuje imunologické reakce a užitkovost

Vyhodnocení ANI systému

- Maximum – 45,5 b
- Pro nově vzniklé ekologické farmy v Rakousku limit nejméně 24 b
- < 11 – nevyhovuje zásadám welfare (0-15 %)
- 11-15 – téměř nevyhovuje zásadám w. (16-30 %)
- 16-20 – nedostatečně vyhovuje zásadám w. (31-50 %)
- 21-23 – poměrně vyhovuje zásadám w. (51-60 %)
- 24-27 – vyhovuje zásadám w. (61-75 %)
- > 28 - zcela vyhovuje zásadám w. (>75 %)

- **Výhody ANI (TGI)**
 - Praktický nástroj k hodnocení hlavních nedostatků v chovu v rámci **krátkého časového intervalu**
 - Hodnotí welfare pomocí kritérií pro různé aspekty prostředí chovu a samotných zvířat **systematickým způsobem**
 - Vyžaduje relativně **krátký čas na zaškolení hodnotitele** -> výcvik kritický pro spolehlivost hodnocení
 - **Opakovatelnost výsledků** skóre na stejné farmě různými hodnotiteli -> vysoká
- **Nevýhody ANI (TGI)**
 - Subjektivita hodnocení -> je podlaha kluzká nebo ne?
 - Situace na farmě během léta může být jiná než v zimě
 - Venkovní chovy jsou ovlivnitelné klimatickými podmínkami

Development of Ethical Account for Animal Husbandry

- Vyvinut pro mléčný skot a prasata
- Hodnocení založeno na informacích o technologii chovu, managementu, záznamech o chování zvířat a jejich zdraví
- Data zaznamenávána 1x za 14 dní proškolenými technikami -> 1-1,5 hod. dle velikosti stáda
- 4x ročně testy na projevy strachu z člověka – u vybraného vzorku
- 1x za 4 měsíce klinické vyšetření všech zvířat veterinárními lékaři + data rutinně získaná při jakémkoliv ošetření zvířat
- Výsledek -> roční zpráva – jednotlivá měření, popis stavu welfare na farmě, porovnání stavu s předchozím rokem
- Metoda neposkytlá certifikaci standardů welfare v chovu

Metoda hodnocení welfare nosnic - Švédsko

- Ověřování nově vznikajících chovů
 - Testování z hlediska zdraví zvířat a vhodně budovaných výběhů
- Testy prováděny na reprezentativním vzorku chovu
- Metoda založena na parametrech jednotlivých zvířat -> produkce, zdraví, mortalita a chování
- Chovy byly několikrát navštíveny během produkčního cyklu
- Klinické vyšetření – provedeno 3x, trvání 2-3 hodiny
- Výsledek metody = schválení/neschválení podmínek welfare chovu

Metoda hodnocení welfare koní

- Využívala parametry vyjadřující vliv prostředí chovu v různých typech ustájení
- Reprezentativní vzorek chovu
- Všechny parametry byly oceňovány hodnotou od 0 do 4
 - 4 = optimální situace ve welfare
- Pro každý systém chovu byla výsledná pohoda počítána ve 3 oblastech
 - Technologie chovu
 - Management chovu
 - Management výcviku koní

Welfare Quality[®]

- Projekt začal v roce 2004 a stal se dosud největším integrovaným výzkumem v oblasti dobrých životních podmínek zvířat v Evropě
- Systém nabízí protokoly pro hodnocení welfare 3 hospodářsky a početně nejdůležitějších kategorií hospodářských zvířat
 - Skot, prasata, drůbež
- 4 oblasti, 12 kritérií
 - Ke každému z kritérií připadá u daného druhu několik konkrétních měřítek – v protokolu pro dojnice 30
- [WQ](#)
- [WQ protocols](#)

- Řídí se zásadami

1. Pokrytí 4 zásadních oblastí welfare -> hodnoceno 12 kritérií

- Dobrá výživa
- Dobré ustájení
- Dobré zdraví
- Přiměřené chování

2. Úroveň v těchto oblastech měří pomocí hodnot stanovených přednostně přímo na zvířatech – jednoduchým a na farmě proveditelným způsobem

3. Stanovuje jednoznačný postup, kterým jsou získané hodnoty sloučeny do celkového hodnocení

4. Hodnocení zařazuje chov do jedné ze 4 kategorií

- Vynikající
- Nadstandardní
- Přijatelný
- Nezařazený

Oblasti a kritéria welfare

- Dobrá výživa
 - 1. Absence dlouhodobého hladu
 - 2. Absence žízně

- Dobré ustájení
 - 3. Pohodlí při odpočinku
 - 4. Tepelná pohoda
 - 5. Snadnost pohybu

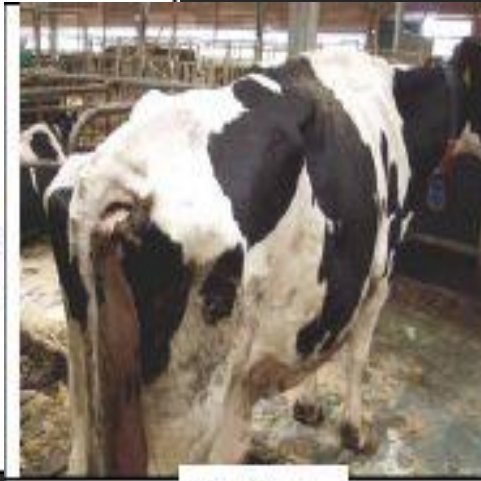
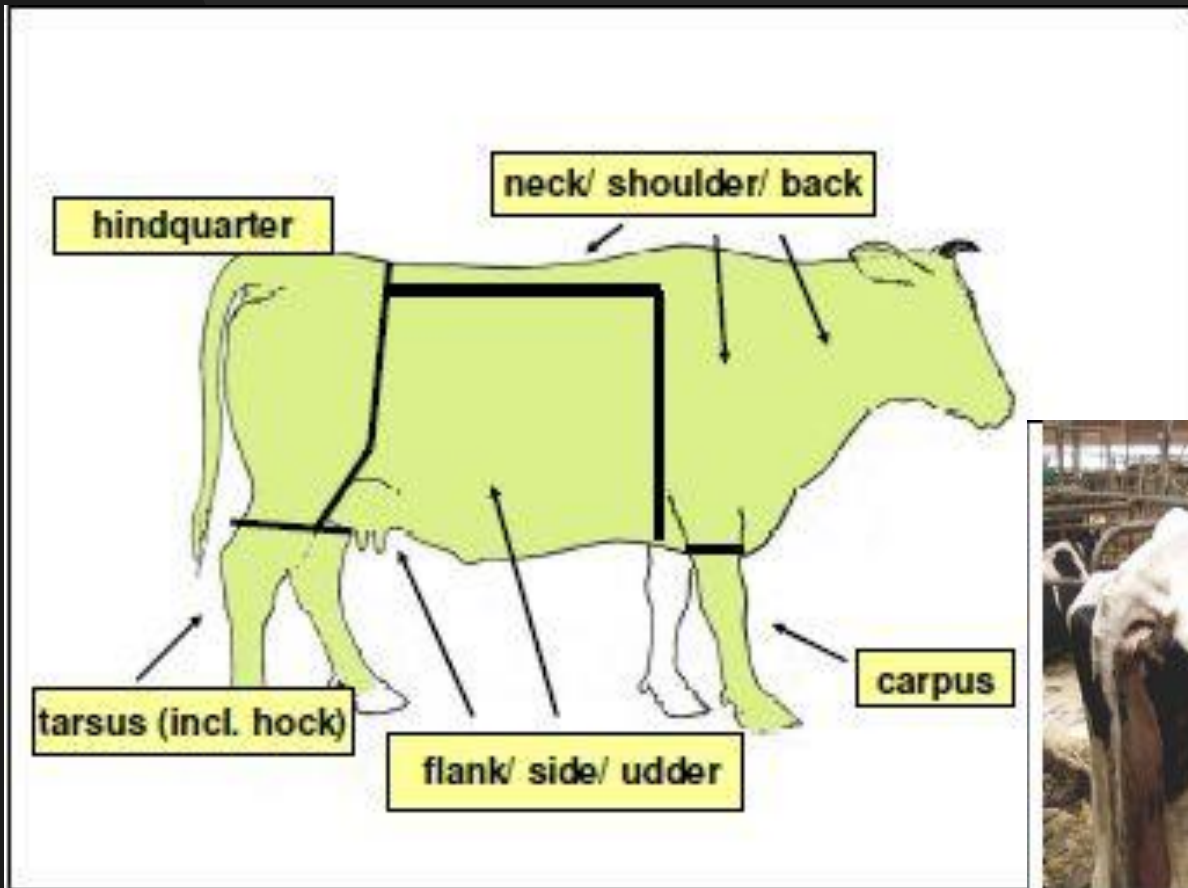
- Dobré zdraví
 - 6. nepřítomnost zranění
 - 7. nepřítomnost nemocí
 - 8. nepřítomnost bolestivých procedur

- Přiměřené chování
 - 9. uskutečnit sociální chování
 - 10. Uskutečnit jiné chování
 - 11. Dobrý vztah člověk-zvíře
 - 12. Pozitivní emocionální stav zvířat

- Př. dojnice – oblast dobrého zdraví
 - Kritérium 6: nepřítomnost zdraví
 - Hodnotí se % kulhajících zvířat a přítomnost kožních lézí a otoků
 - Kritérium 7: nepřítomnost nemoci
 - Kašlání, nosní a oční výtoky, dyspnoe, průjem, výtok z vulvy, somatické buňky v mléce, mortalita, dystokie a výskyt nepohyblivých zvířat
 - Kritérium 8: nepřítomnost bolestivých procedur
 - Způsob odrohování, krácení ocasů



Dobré zdraví – oblasti prohlídky



Score 1



Score 0



Score 2



Normal untrimmed beak



Abnormality: Broken and twisted beak



Abnormality: Broken and cloven tip of beak



Abnormality: Broken tip of beak

© van Niekerk, WUR



Score 0

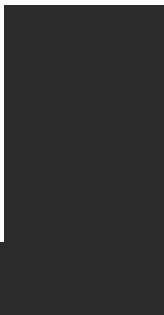


Score 2



Score 2

©2007, KU Leuven and Newcastle University



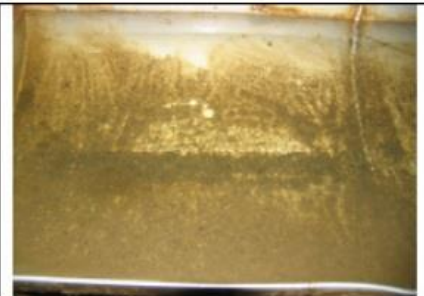
Clean

© Gratzer BOKU



Partly dirty

© Gratzer BOKU



Dirty

© Gratzer BOKU



Dirty

© Gratzer BOKU



0



1



2



3



4

© A Butterworth, University of Bristol

- Celkové hodnocení farmy
 - Závisí na bodovém hodnocení podle všech 4 oblastí – v každé oblasti je možné hodnocení 0-100 b.
 - Vynikající
 - > 55 bodů ve všech 4 oblastech a > 80 bodů v nejméně 2 oblastech
 - Nadstandardní
 - > 20 bodů ve všech 4 oblastech a > 55 bodů v nejméně 2 oblastech
 - Přijatelný
 - > 10 bodů ve všech 4 oblastech a > 20 bodů v nejméně 3 oblastech
 - Nezařazeno
 - Nedosahuje požadavků na hodnocení přijatelný

Table 1 Giving welfare principles and criteria (from Keeling and Veissier, 2005).

From: [International cooperation in animal welfare: the Welfare Quality® project](#)

Principles	Welfare criteria	
Good feeding	1.	Absence of prolonged hunger
	2.	Absence of prolonged thirst
Good housing	3.	Comfort around resting
	4.	Thermal comfort
	5.	Ease of Movement
Good health	6.	Absence of injuries
	7.	Absence of disease
	8.	Absence of pain induced by management procedures
Appropriate behaviour	9.	Expression of social behaviours
	10.	Expression of other behaviours
	11.	Good human-animal relationship
	12.	Absence of general fear

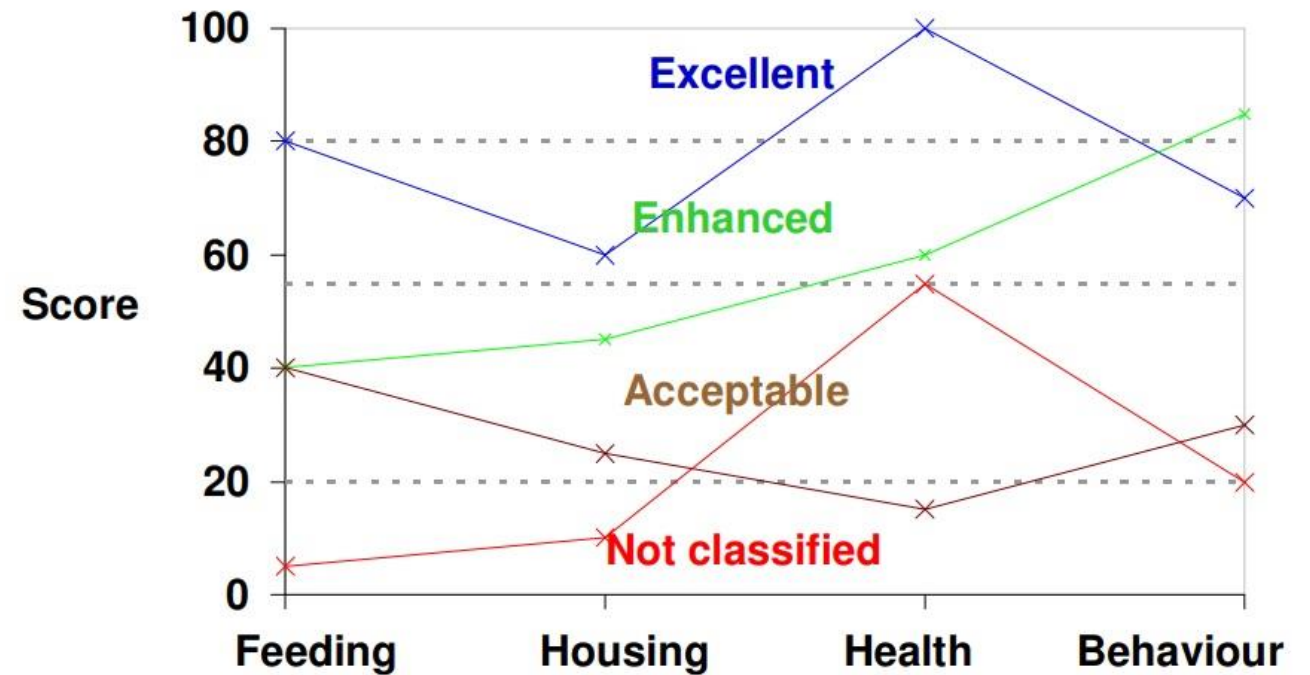


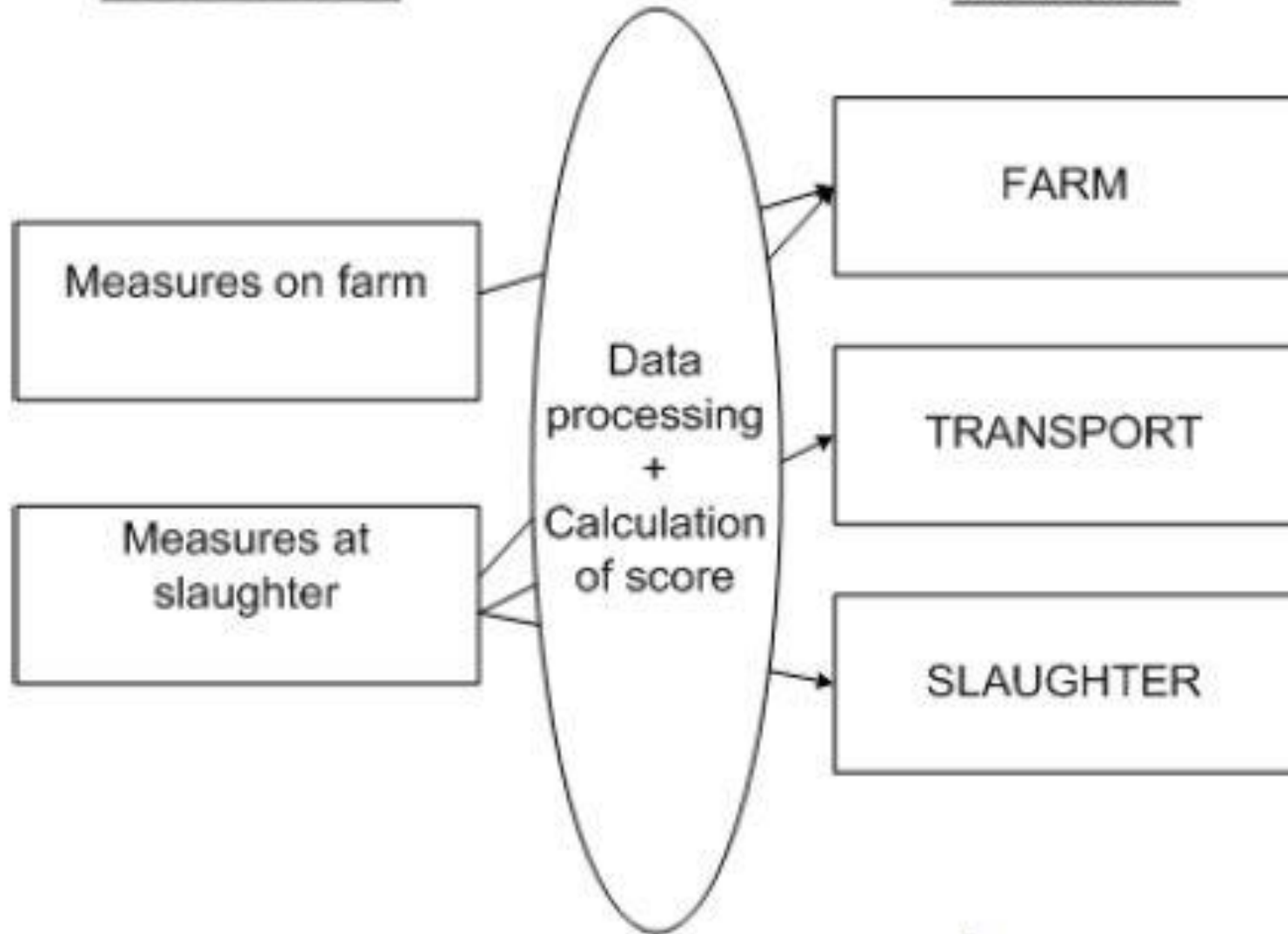
Figure 4 Examples of farms in the four welfare categories.

Praktické použití principů WQ

- Zásady tohoto systému mohou být použity pro jednoduché sebehodnocení vlastní farmy, porovnání vlastního chovu s jinými chovy a k hledání oblastí ve vlastním chovu, kde by zlepšení welfare bylo nejvíce potřeba či nejnáze dosažitelné
- Možným postupem může být ohodnotit chov podle 12 kritérií, případně i podle jednotlivých měřítek v porovnání s ostatními chovy v okolí či se srovnatelnými chovy v ČR
- Systém ukazuje, že welfare nemůžeme jen zprůměrovat -> např. výskyt nemoci = zásadní snížení kvality života zvířete – nemůžeme kompenzovat vynikajícím stavem v jiné oblasti

Measurements

Information



Animal Welfare Indicators (AWIN)

- Projekt AWARE – Animal Welfare Research in an enlarged Europe (2014)
 - Cíl = zlepšit životní podmínky zvířat
 - Důraz kladen na rozpoznání a posouzení bolesti
 - Zaměřeno na ovce, kozy, koně, osli a krůty
 - 4 balíčky „WP“
 - WP 1 = výzkum -> podpora spolupráce založená na vzájemném uznávání a zlepšení dovedností
 - WP 2 = vzdělání -> vzájemné obohacování v univerzitním vzdělání – více příležitostí pro mladé vědce
 - WP 3 = povědomí a implementace -> zvyšování povědomí veřejnosti, podpora provádění politik EU
 - WP 4 = mobilita -> usnadnění mobility výzkumných pracovníků a studentů



AWARE



AWIN
welfare
assessment
protocol for

Sheep



AWIN
welfare
assessment
protocol for

Goats



AWIN
welfare
assessment
protocol for

Donkeys



AWIN
welfare
assessment
protocol for

Horses



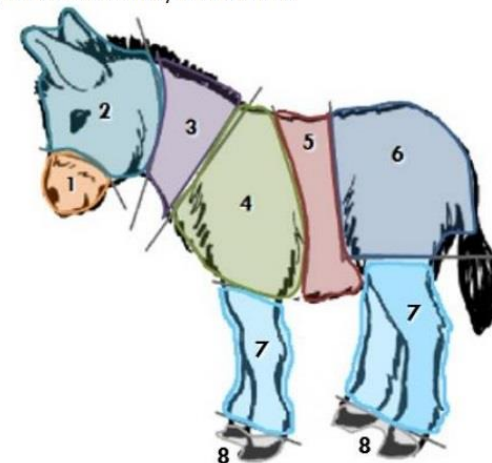
Welfare principles	Welfare criteria	Welfare indicators		
Good Feeding	Appropriate nutrition	Body Condition Score lamb mortality		
	Absence of prolonged thirst	Water availability		
Good Housing	Comfort around resting	Fleece cleanliness Panting		
	Thermal comfort	Access to shade/shelter (outdoors only)		
	Ease of movement	Stocking density (housed animals only)		
		Hoof overgrowth (housed animals only)		
Good Health	Absence of injuries	Body and head lesions Leg injuries		
		Lameness		
	Absence of disease	Faecal soiling Mucosa colour Ocular discharge Mastitis and udder lesions (lactating ewes only) Respiratory quality Fleece quality		
		Absence of pain and pain induced by management procedures	Tail length	
		Appropriate Behaviour	Expression of social behaviour	Social withdrawal
			Expression of other behaviours	Stereotypy Excessive itching
			Good human animal relationship	Familiar human approach test
			Positive emotional state	Qualitative Behaviour Assessment

How to assess [Individual]

Ask the owner to handle the donkey.

Start with a general visual inspection from the side and assess every area looking for integument alterations (on both sides of the body). Ideally divide the donkey into 8 areas:

1. Muzzle
2. Head (including ears)
3. Neck (excluding withers)
4. Shoulder (including withers; excluding elbow)
5. Midsection (back, loin, flank, barrel)
6. Hindquarters (including croup, thigh, dock, excluding stifle)
7. Legs (including elbow, stifle, pastern, excluding coronet)
8. Hooves (including coronet)



How to score

The BCS described by Russell et al. (1969, J Agric Sci, 72, 451-454) can be used. For welfare purposes animals are considered thin if they score below 2.0 on this scale, emaciated if they are at or below 1.0, and fat if they are above 4.0. This system is used for all sheep breeds and all purposes of use.

Emaciated
(≤ 1.0)



All parts of the spine can be easily felt with little or no pressure, fingers can be easily inserted under the transverse processes. There is no fat cover and very little muscle tissue can be distinguished.

Thin
(< 2.0)



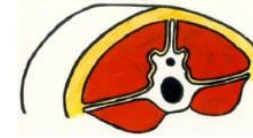
The horizontal and vertical processes can be easily felt without pressure, fingers can pass under the ends of the transverse processes. There is a small amount of muscle tissue under the skin.

Good
($> 2.0, < 4.0$)



Spine processes can be easily distinguished with light pressure, clear muscle and fat cover.

Fat
(> 4.0)



Transverse spine processes cannot be felt, vertical processes distinguished only with pressure if at all. Full and rounded muscle and fat cover.

Qualitative behaviour assessment

- Kvalitativní hodnocení chování – po validaci pevného seznamu termínů bylo zahrnuto do protokolu AWIN i WQ
- Metoda opírající se o schopnost pozorovatelů integrovat vnímané detaily chování, držení těla a kontextu do stylu chování zvířat pomocí deskriptorů jako např.:
 - Uvolněný, napjatý, frustrovaný, spokojený, ...
- Pozorovatelé udělí skóre na vizuální analogové škále pro každý deskriptor
- Deskriptory
 - Generovány každým pozorovatelem -> metoda profilování podle volného výběru
 - Předem sestaveny pro všechny pozorovatele -> metoda pevného seznamu

Table 2

List of Qualitative Behaviour Assessment descriptors and definitions.

Descriptors	Definitions
Aggressive	An aggressive goat bites other goats (especially the ears), voluntarily attacks or threatens other goats with the intention of hurting or disturbing them, butts the belly or the head of other goats. It is intentionally harmful to other goats. The aggressive behaviour can be related to dominance, fear, or resource protection.
Agitated	An agitated goat is restless, not at ease, highly susceptible to stimuli, it can move her ears, vocalize, or nervously move around.
Alert	An alert goat is on guard against danger, watchful and ready to react to a potential source of peril (e.g., sounds, person, object, animal). It can emit acoustic or visual alarm signals (e.g., vocalizations, snorts, stamping, ears in upright position, stiff body). It often stands motionless, directing its attention towards the potentially negative stimulus.
Bored	A bored goat is wearied, dull, or is uninterested in the surrounding environment (low reactivity); lack of stimulation; it may be looking for something to do.
Content	A content goat is appeased, gratified, happy, comfortable, at ease, satisfied about its environment, playful. It may jump, play and make noise with objects, climb, or try to climb.
Curious	A curious goat is reactive, engaged in exploratory behaviour, positively intrigued by something, attracted by the surrounding environment and by novelties (e.g., people, goats in oestrus, objects). It looks around, but often concentrates its gaze in a specific direction or towards a signal, which attracts its interest.
Fearful	A fearful goat is a scared and shy animal. It may look for shelter or for a way out and crouches down or may tend to hide in the middle of the group. There may be a whole group running around.
Frustrated	A frustrated goat is annoyed and impatient because it is prevented from achieving something (e.g., queuing at the feeding rack or at the water places, passive behaviour).
Irritated	An irritated goat is bothered or annoyed by something (e.g., flies, pruritus, noise, another goat) that can disturb, upset, trouble, or exasperate it.



THE ON-FARM APPLICATION OF QUALITATIVE BEHAVIOUR ASSESSMENT TO GOATS, SHEEP, DONKEYS AND HORSES IN THE AWIN PROJECT

M Battini¹, E Canali¹, F Dai¹, M Dalla Costa¹, C Dwyer², S Mattiello¹, M Minero¹ and F Wemelsfelder²


¹Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Milano, Milan, Italy
²SRUC, Roslin Institute Building, Easter Bush, Edinburgh, UK

*Corresponding author: monica.battini@unimi.it

Positive welfare indicators play an important role in communicating commitment to achieving “higher welfare” standards, and should be included in animal welfare assessment protocols.
Qualitative Behaviour Assessment (QBA) is one of several indicators used to evaluate positive emotional state in farm animals.

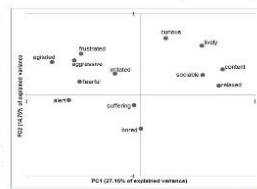

QBA relies on the integration by assessors of perceived details of behavioural expression, posture, and context, using qualitative descriptors such as relaxed, confident or anxious.

This poster shows the outcomes of research carried out for the EU-funded Animal Welfare Indicators (AWIN) project, which was aimed at investigating the possibility of including QBA in the on-farm welfare assessment protocols for goats, sheep, donkeys, and horses.



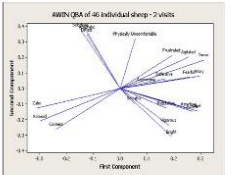

- 4 assessors subjected to different levels of training
- 60 dairy goat farms
- Average number of lactating goats per farm: 266.40±44.43 (18 - 2000)

- Good inter-observer agreement on PC1 between trained assessors ($r=0.910$; $p=0.001$), but no agreement for assessors not adequately trained ($p=0.539$; $p=0.108$).
- Flocks with positive PC1 scores showed significantly lower percentages of goats with poor hair coat condition ($p<0.05$)

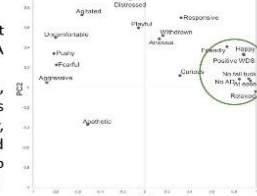

- 3 trained QBA assessors
- 2 visits to 1 hill sheep farm
- The same 46 sheep assessed individually at each visit

- Good inter-observer agreement for the first two PCA components ($W=0.70-0.77$; $p<0.001$).
- Meaningful significant ($p<0.05$) correlations between PC1 and PC2 scores for individual sheep and measures of social vigilance, vocal behaviour, and flight distance to an approaching human.

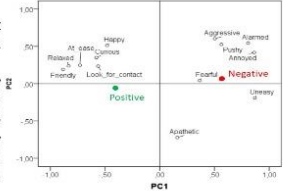
- 4 assessors
- 11 donkey farms
- Average number of animals per farm: 20 (10 - 150)

- Good inter-observer agreement for the first two PCA components ($W=0.61-0.90$)
- In combined PCA (see graph), positive QBA descriptors (relaxed, at ease, happy, friendly) are strongly associated with positive responses to human-animal relationship test

- 3 assessors
- 355 horses stabled in 40 facilities

- Good inter-observer agreement for the first two PCA components ($W=0.60-0.63$).
- “Positive” horses (with only positive evaluations on all other AWIN welfare indicators) were characterised by significantly higher QBA scores on PC1 ($p<0.01$) than horses with negative evaluations



These findings contribute to the validation of on-farm QBA, and suggest that QBA has the potential to add valuable information on animals' emotional state that is complementary to other measures, and may help judge the animals' overall welfare state.

AssureWel [AssureWel](#)

- Projekt vypracovaný ve Velké Británii v letech 2010-2016
- Vedení a spolupráce na projektu
 - University of Bristol – implementace vědeckých poznatků v oblasti welfare zvířat
 - RSPCA – propaguje zlepšení pohody zvířat a vytvoření standardů welfare pro nejčastěji chovaná HZ
 - Soil Association – zabývá se ekologickým zemědělstvím, vzdělávací a poradní funkce s cílem zlepšit životní prostředí a pohodu hospodářských zvířat
 - Tubney Charitable Trust – finanční podpora projektu
- Nosnice, brojleři, mléčný skot, masný skot, prasata, ovce

- Protokoly AssuerWel poskytují podrobné informace o jednotlivých indikátorech pohody zvířat
- Metodika hodnocení welfare zvířat vychází z evropských projektů současnosti (např. evropský projekt Welfare Quality[®], britský Bristol Welfare Assurance Programme)
- V praxi protokoly vyzkoušeny
 - Probíhalo i testování k využití protokolů veterináři při skenování a diagnostice hlavních problémů v konvenčních chovech HZ
- Slouží jako základ k certifikaci potravin a živočišných produktů, které jsou označeny jako „welfare friendly“
 - Produkty pocházející z chovů a jatek, které poskytují zvířatům lepší úroveň welfare, než běžná konvenční zařízení

Laying Hens
Assessment protocol



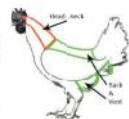
Guidance on sampling

Welfare outcome assessors must be carried out in one house only, on the oldest flock on site. (Or schemes where individual houses are certified separately, assessments to be carried out in all houses but only recorded and fed back on the oldest flock on site.) If multiple houses at same age choose a house at random. Where individual birds are assessed, ensure samples are taken from a range of the functional locations in a unit; these can include: litter area, slatted area, raised perches, lower tier, upper tier, range. Ensure samples are taken from a range of geographical locations within the house/range, for example 1 sample of the range close to the popholes and a sample in the middle of the range. Birds should be sampled to provide a reasonable representation of the proportion of birds in different locations at the time of the visit. For example, if 20% of the birds are on the range then two different samples each assessing 5 birds should be taken from the range (up to a maximum of 5 out of 10 samples on the range). Ensure the birds chosen are a random sample in that location, e.g. sample every 10th bird, and avoid being drawn to certain birds. 3 or more birds out of the 5 to be assessed jointly with the stockperson (record assessor's score only).

1. Feather loss

Sample size: 50 birds (3 or more assessed jointly with the stockperson)

Method of assessment: Assess and score 3 birds in each of 10 different areas of house and/or range. Visually assess the head/neck area back/vent area of the bird (without handling birds).



Scoring: Score separately for head/neck area and back/vent area:

- 0 = **No/Minimal feather loss**
No bare skin visible, no or slight wear, only single feathers missing
- 1 = **Slight feather loss**
Moderate wear, damaged feathers or 2 or more adjacent feathers missing up to bare skin visible < 5cm maximum dimension
- 2 = **Moderate/Severe feather loss**
Bare skin visible ≥ 5cm maximum dimension

2. Bird dirtiness

Sample size: 50 birds (3 or more assessed jointly with the stockperson)

Method of assessment: Assess and score 3 birds in each of 10 different areas of the house and/or range. Visual assessment of one side of the bird, except the feet and legs.

- 0 = **Clean**
The bird is clean
- 1 = **Moderate dirtiness**
There is soiling on at least one part of the bird but an area > 5cm maximum dimension
- 2 = **Substantial dirtiness**
There is soiling on one or more parts of the bird ≥ 5cm maximum dimension

3. Beak trimming

Sample size: Whole flock

Method of assessment: a) Refer to chick placement records and/or ask the unit manager to determine whether/when the birds were beak trimmed
b) Visually assess the birds' beaks during the assessment.

- Record:
- a) - Flock not beak trimmed
 - Flock beak trimmed before 10 days of age
 - Flock beak trimmed as emergency procedure under veterinary advice
 - b) Number of any birds seen which have more than 1/3 beak removed.

4. Antagonistic behaviours

Sample size: Whole flock

Method of assessment: Observe and listen to the behaviour of birds in the house for one minute (after allowing time for birds to return to undisturbed behaviour) and during the rest of the time spent in the house or on the range.

Antagonistic behaviours include two distinct behaviours:

- Aggressive behaviour** - fighting, aggressive pecking at or chasing other birds. A social behaviour to establish pecking order.
- Injurious feather pecking** - includes pulling out feathers, pecking at wounds or vent. Believed to be redirected foraging behaviour.

Both are often signalled by a loud squawk or vocalisation.

Record: Number of incidents of antagonistic behaviour observed or heard. Identify, if possible, whether either aggressive behaviour and/or injurious feather pecking are observed.

5. Flightiness

Sample size: Whole flock

Method of assessment: Observe the behaviour of birds during the assessment.

- Record:
- Calm** - In general, the birds appear undisturbed by your presence or actively approach you
 - Cautious** - In general, the birds' behaviour is disturbed by your presence but the birds do not appear actively alarmed
 - Flighty** - The birds appear actively alarmed by your presence

6. Birds needing further care

Sample size: Whole flock

Method of assessment: Assess the whole flock for sick or injured birds that would benefit from hospitalisation (removal from the main flock) or should be culled.

This would include obviously sick birds (with fluffed up feathers and an inactive, unresponsive appearance) and birds with body wounds that have fresh blood that might attract cannibalistic attention from other birds. Include birds in hospital pen that should be culled.

Record: Number of any sick/injured birds found that would benefit from hospitalisation or culling. Record if possible the type of sickness/injury: sick, loose droppings, skin lesions, eye problem, lameness, other.

7. Mortality

Sample size: Whole flock

Method of assessment: Refer to records and/or ask the unit manager

- Record:
- a) Mortality of previous flock
 - b) Mortality to date
 - c) Mortality to 40 weeks (where applicable)

Record if possible, causes of mortality



Welfare Outcome Assessment
Laying Hens

Farm/unit	
Assessor	
House	
Date	

Bird	Feather Loss		Dirtiness
	Head/Neck	Back/Vent	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Breed	
Flock age (weeks)	
Flock size (placed)	
Total birds on farm	
Beak trimmed	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> As emergency

Bird	Feather Loss		Dirtiness
	Head/Neck	Back/Vent	
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

	Feather Loss		Dirtiness
	Head/Neck	Back/Vent	
Total number birds with score 0			
Total number birds with score 1			
Total number birds with score 2			

Antagonistic behaviours (number of incidents)		<input type="checkbox"/> Aggressive behaviour observed
		<input type="checkbox"/> Feather pecking observed

Severe beak trimming (number of birds)		Birds needing further care (number of birds)
--	--	--

Flightiness	<input type="radio"/> Calm	<input type="radio"/> Cautious	<input type="radio"/> Flighty
-------------	----------------------------	--------------------------------	-------------------------------

% Mortality to date		To 40 weeks		Previous flock	
---------------------	--	-------------	--	----------------	--

Predominant cause		Predominant cause		Predominant cause	
-------------------	--	-------------------	--	-------------------	--

If you would like to discuss your results, or for advice or more information about welfare outcome assessment please contact the AssureWel Animal Welfare Advisors: animalwelfareadvisor@assurewel.org 0117 314 5174

Proč znečištění těla jako indikátor?

- Znak zvířat, která jsou nemocná, nejsou schopna se vyhnout znečištěným místům a nepečují o své tělo
- Nečistota kolem kloaky -> přítomnost průjmu
- Znečištěné peří -> špatná kvalita podestýlky, mokrá a blátivý výběh nebo nevhodné uspořádání plochy s hnízdy a plochy, kterou nosnice využívají k popelení
- Vzorek 50 nosnic – vždy 5 ptáků z různých míst haly a výběhů
- Vizuální kontrola jedné strany nosnice, včetně běháků a prstů
- Skóre
 - 0 = čistota nosnice
 - 1 = znečištění alespoň jedné části těla menší jak 5 cm
 - 2 = znečištění jedné nebo více částí těla s rozsahem větším než 5 cm

LayWel [LayWel](#)

- Výzkumný projekt EU probíhající v letech 2004-2005
- Výstup projektu -> manuál pro vlastní posuzování welfare nosnic na farmě
- Zkoumal důsledky změn v produkčních systémech na welfare nosnic
- Rozdělen do 7 pracovních témat
 - WP1: welfare nosnic – definice a indikátory
 - WP2: popis systémů chovů nosnic
 - WP3: zdraví – systém posuzování
 - WP4: chování
 - WP5: indikátory fyziologického stresu
 - WP6: produktivita a kvalita vajec
 - WP7: integrované posuzování welfare

Freedom Food -> RSPCA Assured

- Standardy RSPCA byly vyvinuty s cílem zajistit, aby všechna zvířata byla chována, přepravována a porážena za vyšších podmínek welfare a měla vše potřebné pro lepší kvalitu života
 - Porodní klece -> nelze používat na farmách s garancí RSPCA
 - Vyvýšená bidýlka pro nosnice v halách
 - Obohacení prostředí -> sláma/předměty, které zaujmou a umožní projevit přirozené chování
 - ...
- 1994 -> FF uvedeno na trh s normami RSPCA pro prasata a nosnice
- Brojleři, nosnice, mléčný a masný skot, prasata, ovce, krůty, lososi, pstruzi
- [RSPCA standards](#)
- [RSPCA Assured](#)



RSPCA welfare standards for

MEAT CHICKENS



SEPTEMBER



RSPCA welfare standards for

DOMESTIC/COMMON DUCKS



FEBRUARY 2015



RSPCA welfare standards for

DAIRY CATTLE



JANUARY 2010



RSPCA welfare standards for

FARMED ATLANTIC SALMON



SEPTEMBER



RSPCA welfare standards for

PIGS



Lombardy Extension Service Index (IBS)

Different assessment systems fail to agree on the evaluation of dairy cattle welfare at farm level

- Itálie – pro chov dojnic v boxech
- Zdrojová kritéria – strukturální a ukazatele bydlení
- Nebyly zahrnuty další ukazatele welfare -> zdravotní, fyziologické a etologické potřeby
- V Lombardii rutinně používána na řadě farem
- Nebyla vytvořena vědecká literatura kvůli nedostatku validace této metody