



Snížení dopadů zemědělské činnosti zlepšením zdraví, welfare a výživy prasat v ekologickém zemědělství

G. Ilmannová

M. Melišová

Výzkumný ústav živočišné výroby Uhřetěves

Tři typy ustájení prasat v Evropě



CORE organic II



75 farem v 8 zemích

Identifikovat

- zvíře – prostředí interakce ve 3 typech ustájení
- **Hypotézy**
- všechny systémy jsou schopné zajistit dobré welfare prasat s nízkým dopadem na životní prostředí



Chov uvnitř +
venkovním
betonovým výběhem

=?



Chov s částečným
venkovním výběhem

=?



Chov zcela ve
venkovním výběhu

Strategie specifické pro danou farmu



CORE organic II

Cílem bylo vyvinout a implementovat

- **Strategii pro danou farmu:**
 - Snížit dopad provozu farmy na životní prostředí zlepšením zdraví, welfare, výživy a managementu u ekologicky chovaných prasat



- **Rozšířit znalosti mezi národní poradce ekologického zemědělství a farmáře**



3. Visit
Assessment
Farm plan



Provedení
navržených
opatření



2. Visit
Farm plan

Měření		1	2	3	4
Průměrná teplota těla	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5
Průměrná teplota vzduchu	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Průměrná teplota podlahy	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Průměrná vlhkost vzduchu	65	65	65	65	65
Průměrná vlhkost podlahy	65	65	65	65	65
Průměrná rychlost větru	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Průměrná rychlost větru v chlévě	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Průměrná rychlost větru v stáji	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Průměrná rychlost větru v chlévě	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Průměrná rychlost větru v stáji	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Průběh onemocnění
Průběh onemocnění - sledování prasek, adaptace vakcinací, if necessary
Průběh onemocnění - sledování prasek, adaptace vakcinací, if necessary
Průběh onemocnění - sledování prasek, adaptace vakcinací, if necessary



1. Návštěva

Zaškolení & Práce na farmě - návrhy konkrétních opatření



CORE organic II

Zaškolení a Shoda mezi pozorovateli (tzv. Inter-Observer Agreement)



3 Návštěvy farem:

1. Sběr dat na farmě

2. Zpětná vazba farmáři - „Plán“ zahrnující „Cíle a Opatření“


3. Zopakování návštěvy pro kontrolou efektivity navrženého opatření

PigSurfer

ProPiG farm plan

The Pig Farm PIG129 2012

The present farm plan was generated by Lisa Pigresearcher and Stella Hoglover and implemented together with Mr. Pigfarmer on April 01, 2012.



The ProPiG farm report was generated based on best research and advice principles, yet does not replace veterinary advice and treatment in any case.

Source: Lisa Pigresearcher (l@propig.eu, P: 01-2345-67) and Stella Hoglover (st@propig.eu, P: 01-2345-89)

For more information see: <http://www.coreorganic.org/propig>

20% worst farms	Your farm on 10.07.2012	Your farm on 29.08.2013
24.0	4.6 - 0.0	5.0
0.0%	0.0 - 0.0%	11.1%
4.3%	4.3 - 22.0%	22.2%
20.3%	20.3 - 54.5%	11.1%

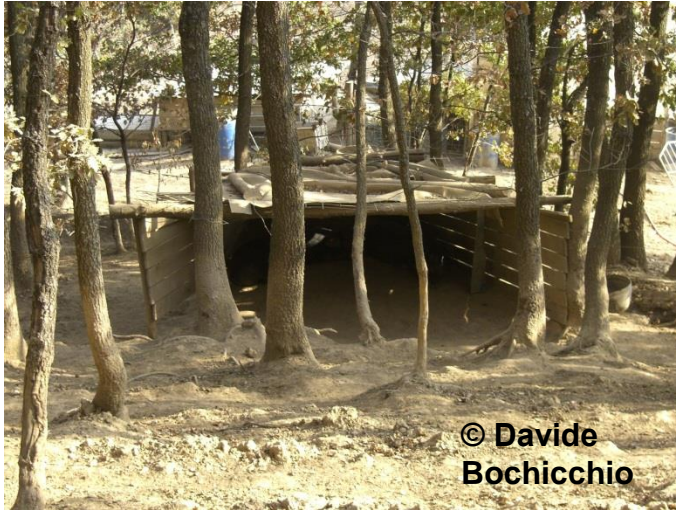
20% best farms	Your farm on 10.07.2012 (mean based on 18)	Your farm on 29.08.2013 (based on 24)
0.0 - 0.0%	0.0 - 0.0%	0.0 - 0.0%
0.0 - 0.0%	0.0 - 0.8%	0.8 - 4.3%
0.0 - 0.0%	0.0 - 0.8%	4.3 - 22.0%
0.0 - 0.0%	1.7 - 4.3%	4.3 - 7.3%
0.0 - 0.0%	0.0 - 1.7%	1.7 - 4.3%

Summary

Ustájení s venkovními výběhy



CORE organic II



© Davide
Bohicchio



© BOKU/Leeb



CORE organic II

Dotazníky pro farmáře

Interview s farmářem



CORE organic

První návštěva farmy:



CORE organic II

- Čeho by jste chtěl/a na své farmě dosáhnout v nejbližší budoucnosti / příští rok / v horizontu několika let?
- Jak spokojený/á jste se současnou situací v oblasti produkce prasat ve smyslu:
 - **Úrovně produkce**
 - **Zdraví prasat**
 - **Welfare prasat**
 - **Genetiky**
 - **Finanční situace**
- V jaké oblasti si myslíte, že by jste mohl/a zlepšit zdraví a welfare prasat (kde jsou Vaše možné kapacity):
 - **Krmení**
 - **Management zdraví prasat**
 - **Management welfare prasat**
 - **Management všeobecně**
 - **Ustájení**
 - **Produkční parametry**

(5-ti bodová škála → není třeba změny / je třeba změny a je to možné / je třeba změny, ale není to možné)

Třetí návštěva farmy:

- Byla Vaše očekávání z projektu naplněna?
- Podařilo se Vám dosáhnout cílů, které jste si stanovil/a jako cíle pro nejbližší budoucnost?
- Jak spokojený/á jste se současnou situací v chovu prasat ve smyslu:
 - Úrovně produkce
 - Zdraví prasat
 - Welfare prasat
 - Genetiky
 - Finanční situace

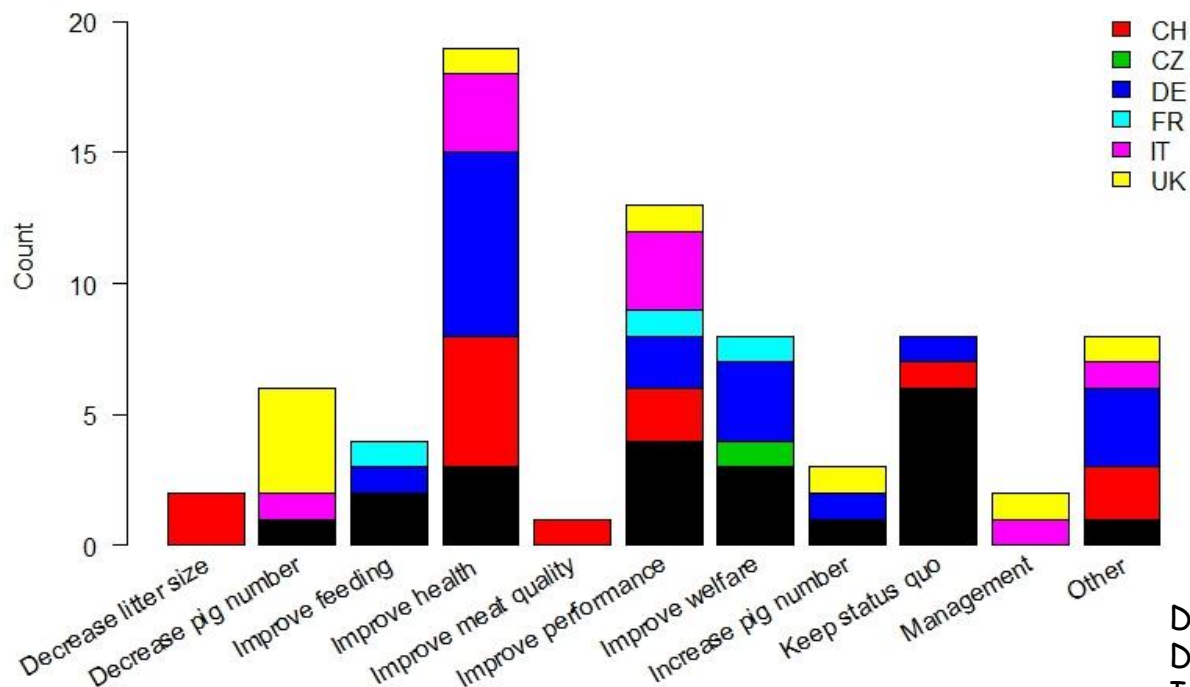


Cíle v chovu prasat - nejbližší budoucnost



CORE organic II

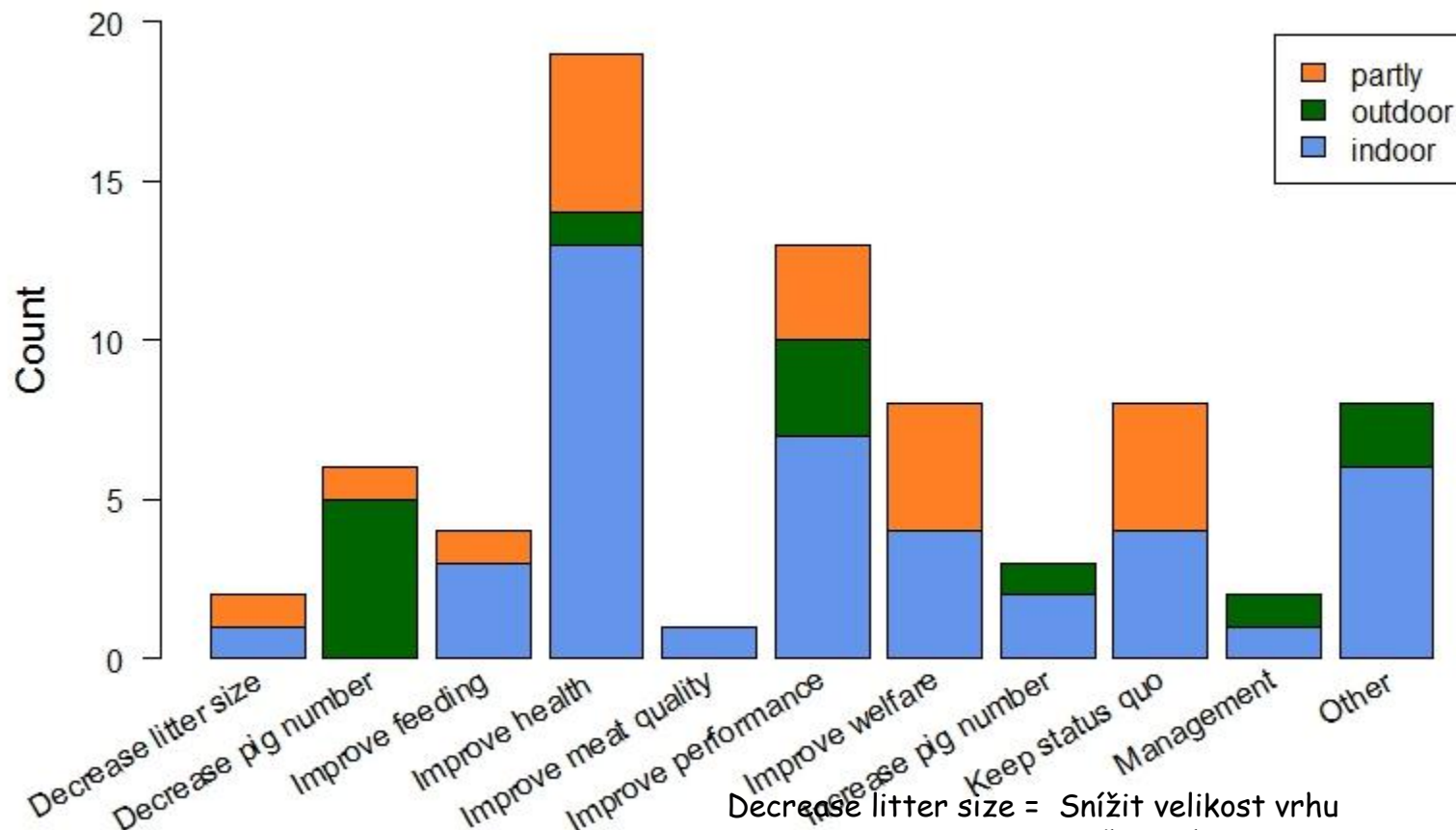
Goals for the pig production for the next 1-3 years



Decrease litter size = Snížit velikost vrhu
 Decrease pig number = Snížit počty prasat
 Improve feeding = Zlepšit krmení
 Improve health = Zlepšit zdraví
 Improve meat quality = Zlepšit kvalitu masa
 Improve performance = Zlepšit produkční parametry
 Improve welfare = Zlepšit welfare
 Increase pig number = Zvýšit počty prasat
 Keep status quo = Udržet si postavení
 Management
 Other = Ostatní



Cíle v chovu prasat - nejbližší budoucnost



Decrease litter size = Snížit velikost vrhu

Decrease pig number = Snížit počty prasat

Improve feeding= Zlepšit krmení

Improve health = Zlepšit zdraví

Improve meat quality = Zlepšit kvalitu masa

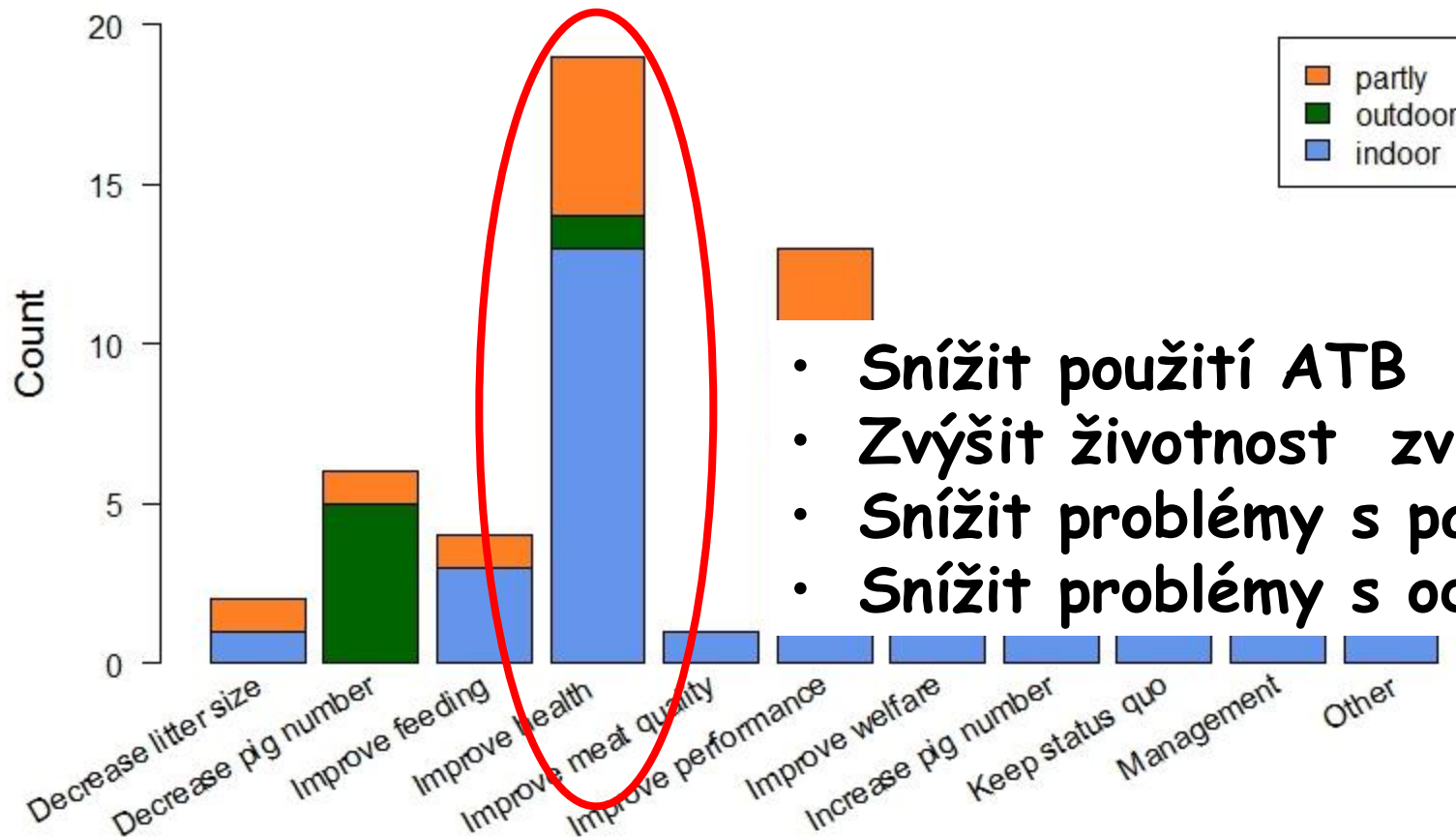
Improve performance = Zlepšit produkční parametry, Improve welfare =

welfare Increase pig number = Zvýšit počty prasat

Keep status quo = Udržet si postavení

Management

Cíle v chovu prasat - nejbližší budoucnost



- Snížit použití ATB
- Zvýšit životnost zvířat
- Snížit problémy s parazity
- Snížit problémy s odstavem

Cíle v chovu prasat – nejbližší budoucnost



Vnitřní chovy:

1. Zlepšit zdraví
2. Zlepšit produkční parametry
3. Zlepšit welfare / Udržet si postavení

Částečné venkovní chovy:

1. Zlepšit zdraví
2. Zlepšit welfare / Udržet si postavení
3. Zlepšit produkční parametry

Venkovní chovy:

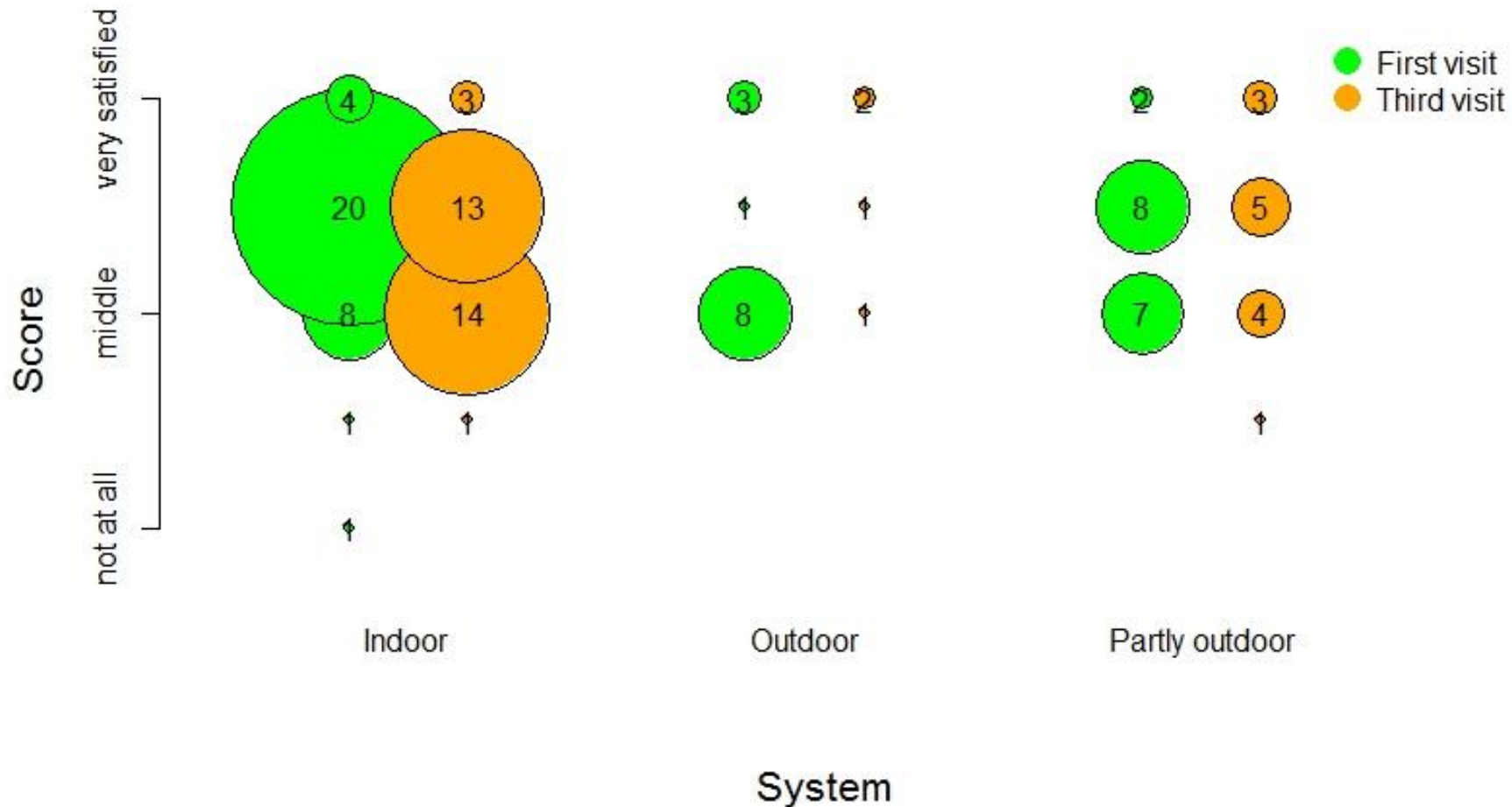
1. Snížit počty prasat
2. Zlepšit produkční parametry



Spokojenost v následujících oblastech produkce prasat:

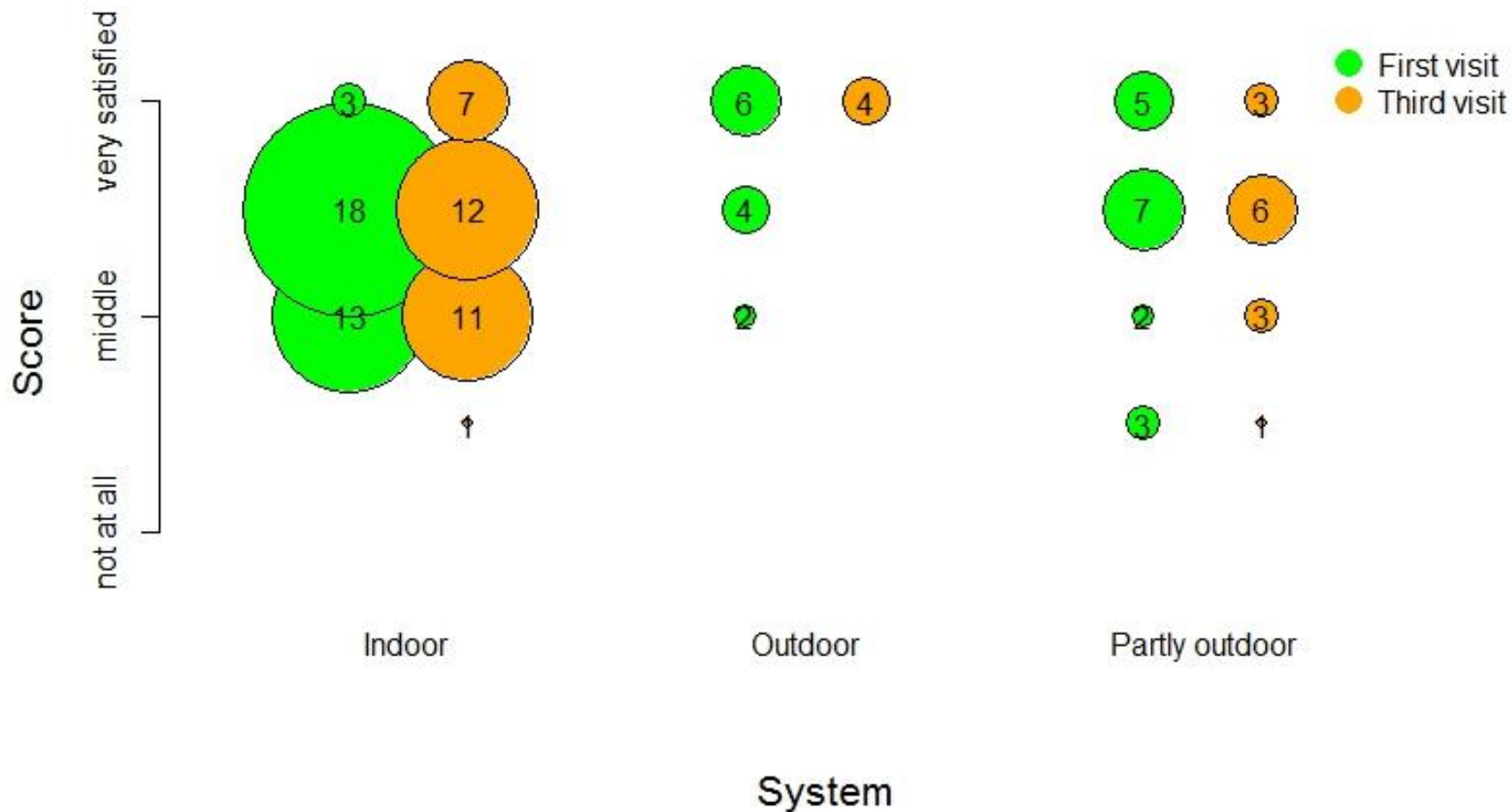
- Úroveň produkce
- Zdraví prasat
- Welfare prasat
- Genetika
- Finanční situace

Spokojenost s úrovní produkce



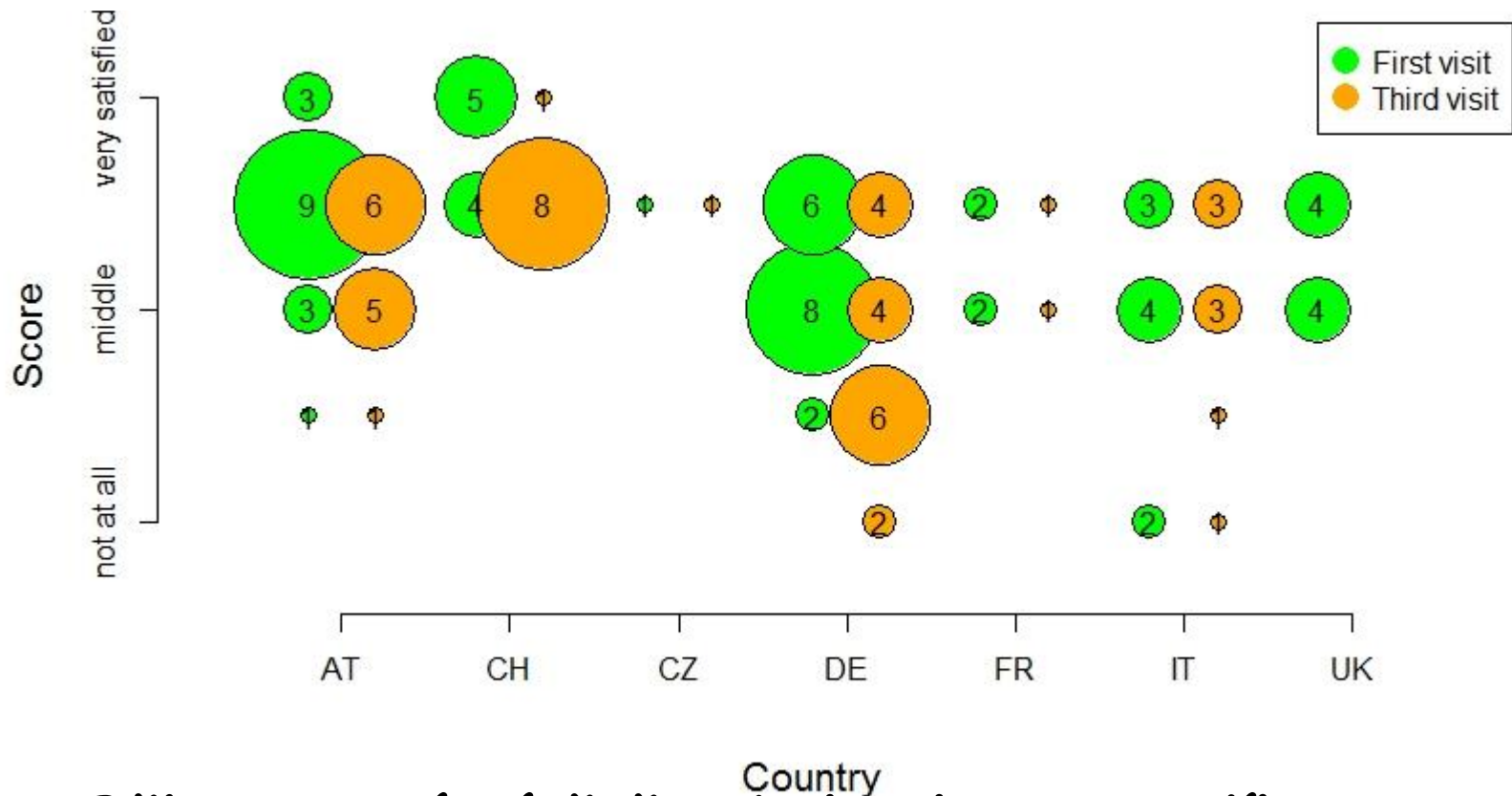
Ustájení mělo vliv na data sebraná během první návštěvy farem, $p=0.04$; ale ne během třetí návštěvy (chybějící data)

Spokojenost se zdravím prasat



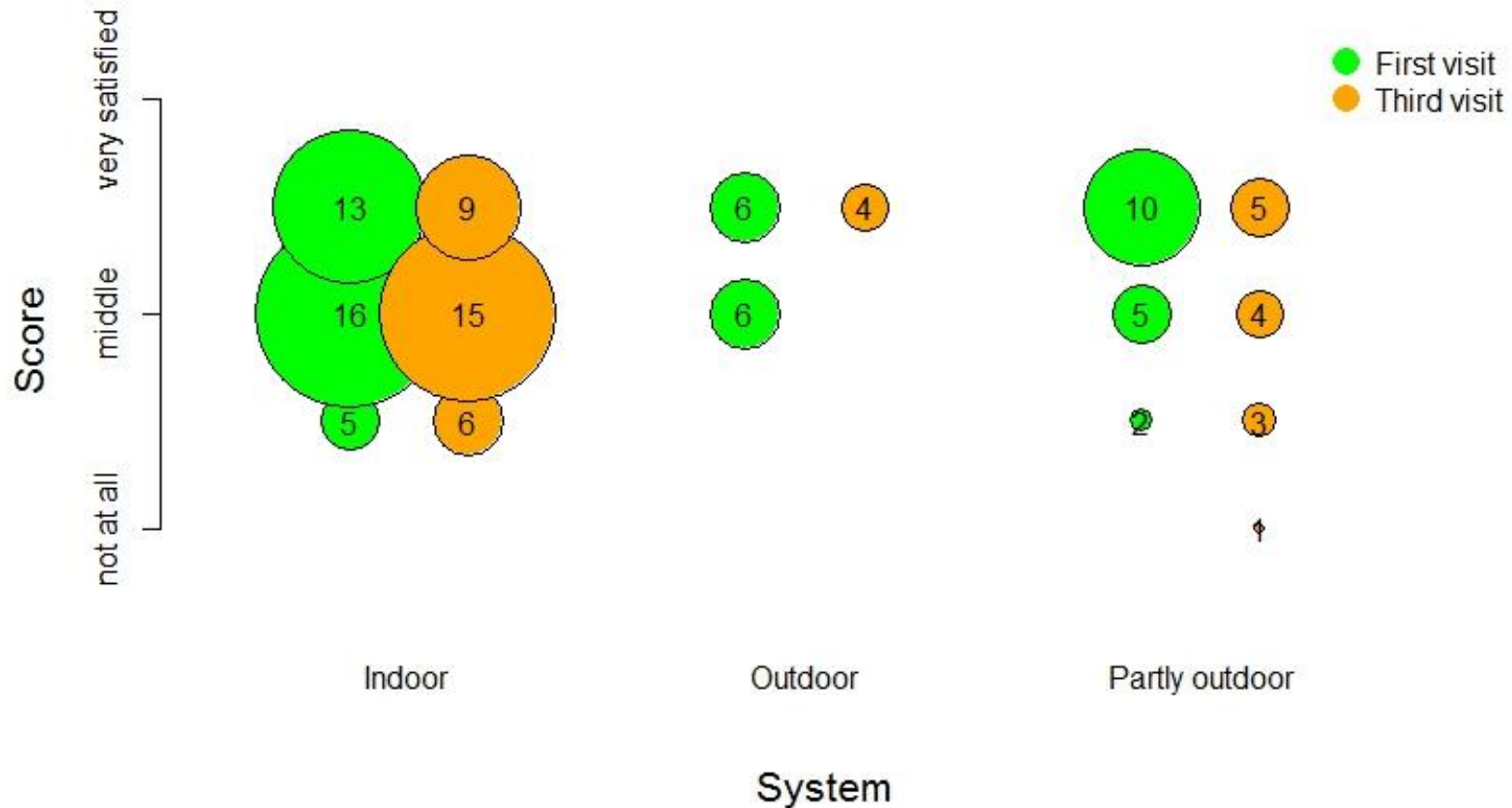
Ustájení mělo vliv na výsledky z první návštěvy, $p=0.004$; ale ne ze třetí návštěvy

Spokojenost s finanční situací



Během první návštěvy byl nalezen rozdíl mezi jednotlivými zeměmi ($p=0.015$) a byla nalezena tendence v rozdílech mezi daty u třetí návštěvy ($p=0.07$)

Spokojenost s welfare prasat



Vliv země ani ustájení nebyl nalezen.

Kde si myslíte, že potřebujete udělat změny na své farmě?



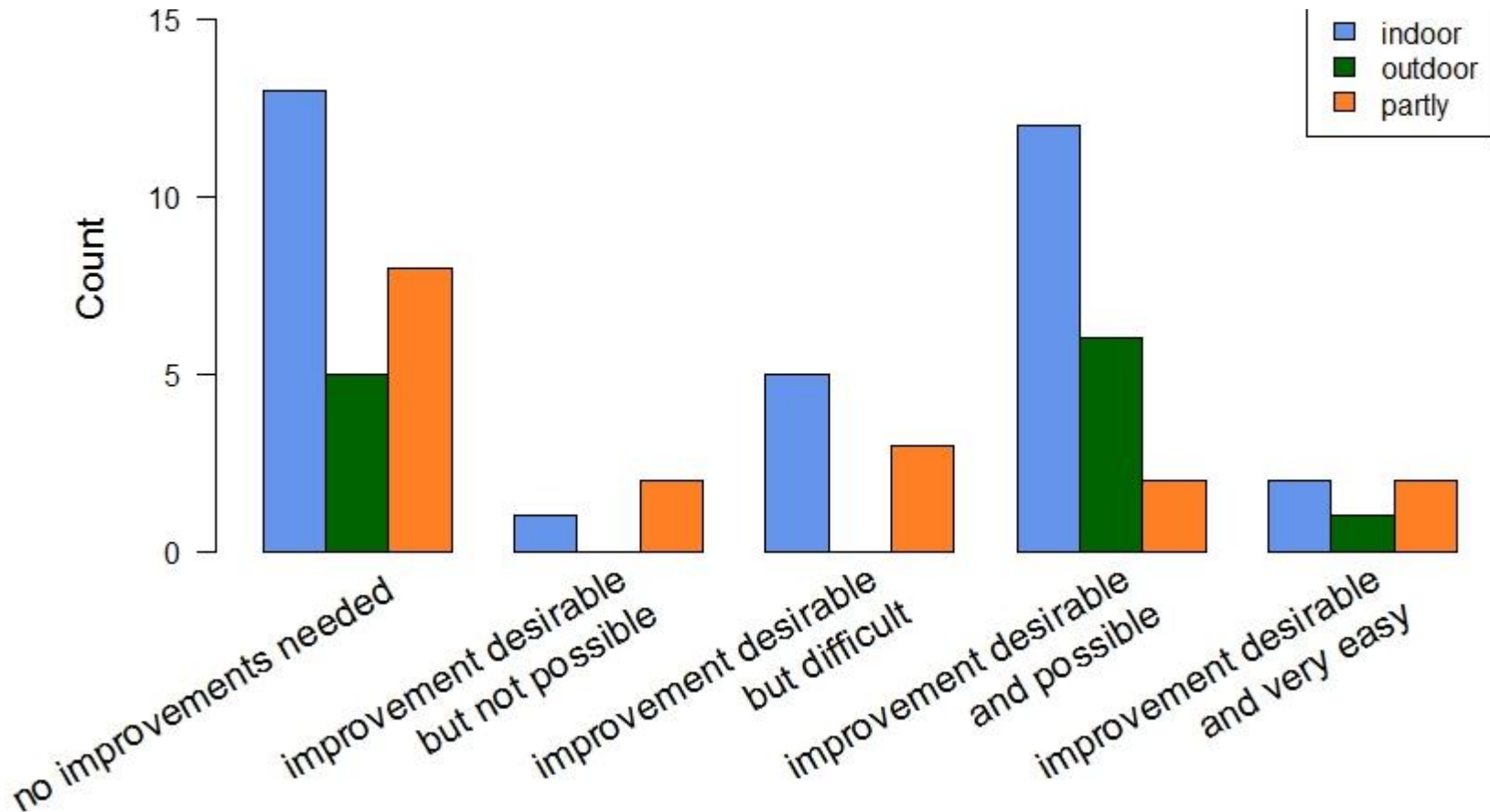
CORE organic II

- Krmení
- Management zdraví prasat
- Management welfare prasat
- Ustájení
- Management všeobecně
- Produkční parametry

Výsledky: Nebyl nalezen rozdíl mezi jednotlivými ustájeními, mimo „Management všeobecně“.

Je třeba zlepšit welfare na

Improvements concerning Welfare



No improvements needed = **Není třeba změn**

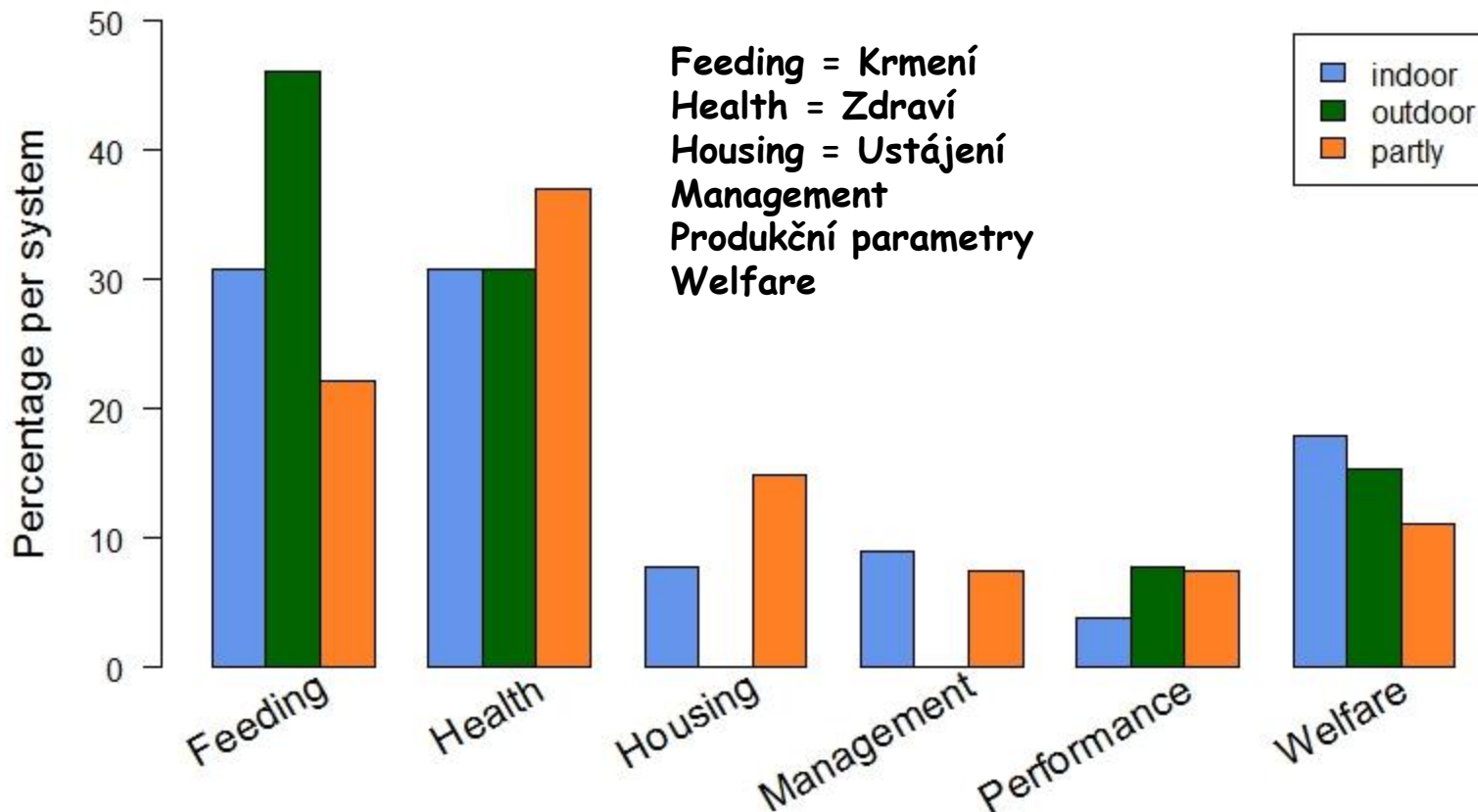
Improvements desirable but not possible = **Změny třeba, ale nejsou možné**

Improvements desirable but difficult = **Změny jsou třeba, ale je to složité**

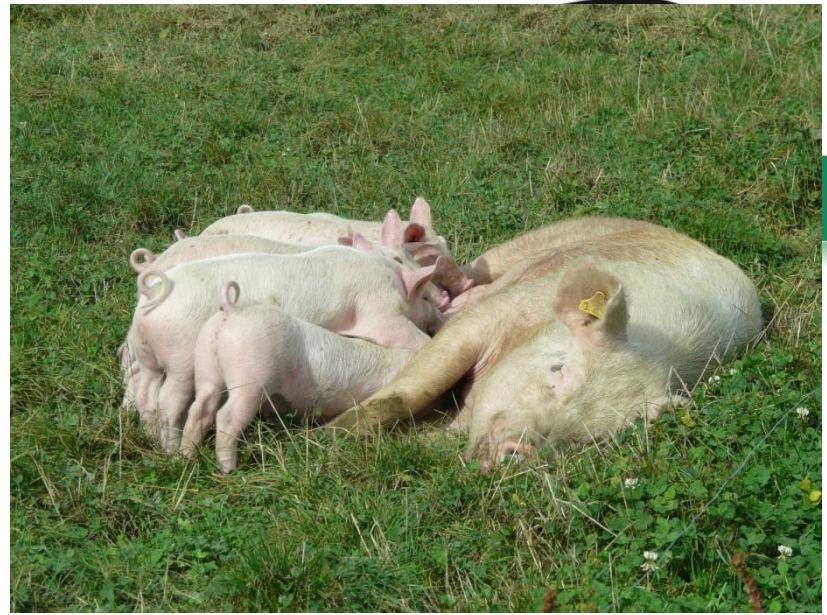
Improvements desirable and possible = **Změny jsou třeba a jsou možné**

Improvements desirable and very easy = **Změny jsou třeba a změna bude jednoduchá**

Kategorie vybraných oblastí, u kterých farmáři uvedli, že je třeba změna - dle ustájení (



No differences by system





CORE organic II



CORE organic II

Zdraví a welfare prasat

Příručka pro farmáře



Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources
and Life Sciences, Vienna

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
FLI
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health



CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA
E LA SPERIMENTAZIONE
IN AGRICOLTURA

BAT
Beratung Artgerechte Tierhaltung e.V.



INRA
SCIENCE & IMPACT

Logo

Logo

Logo

Logo



COSE "garnit" logo

Jak používat tuto příručku

Tato příručka si klade za cíl poskytnout Vám užitečné informace a nabídnout případná opatření při řešení hlavních problémů zdraví zvířat a jejich dobrých životních podmínek v ekologické produkci prasat:

Plodnost

Průjem

Dýchací problémy

Zranění

Jiné problémy se zdravím a welfare prasat

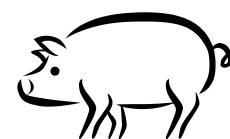
V každé kapitole najdete podkapitoly, které Vás zavedou do různých oblastí jako je např. krmení, ustájení nebo management.



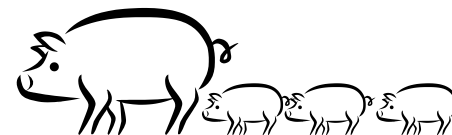
Tento symbol označuje velmi důležité opatření

Příručka shrnuje znalosti zemědělců, poradců, výzkumných pracovníků a odborné literatury. Berte si ji s sebou do stáje - příručka je určena právě pro to!

Ikony v záhlaví každé stránky Vás nasměrují k příslušné věkové kategorii :



Březí nebo kojící prasnice



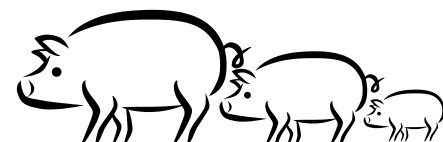
Sající selata



Odstávčata



Výkrm



Všechny věkové kategorie



CORE organic II

Úvod...

**Problémy s
plodností**

Průjem

**Dýchací
problémy**

Zranění

Jiné problémy



CORE organic II

Respiratory problems

Content

Introduction

Housing

Management

Treatment

Left: normal lung lobe

Right: abnormal lung lobe, looks “meat like”.

This type of alterations is often caused by
Mycoplasma



	Respiratory problems	
--	---------------------------------	--

Respiratory problems

Respiratory problems are the **most common** cause for vaccination of piglets and treatments in finishing pigs, but can affect all age groups.

It can start with mild **symptoms** such as sneezing and discharge from the eyes, progressing to coughing and conjunctivitis, lung damage, reduced growth and even death.

Respiratory problems are **multifactorial diseases** and can be triggered by many causes.

Most often pathogens are involved. Different types of viruses and bacteria can colonize different parts of the respiratory tract. Most pathogens are harmful only, if the **immune system** is not able to react properly.

Housing and management decisions may strengthen or weaken pigs' immune system and decrease or increase the pathogen load.



Why are respiratory problems relevant?

CORE organic II

Pigs are not only irritated by ocular discharge and sneezing, conjunctivitis (red eyes) and coughing are also painful conditions.

Respiratory problems are also relevant to the farmer for economical reasons:

- Impaired feed conversion rate (reduced food intake/hypoxia – reduced growth rate)
- Increased mortality
- Additional work load by treating sick animals
- Treatment costs

Bad environmental conditions as one origin of respiratory problems in pigs can also affect the farmer's health and job satisfaction

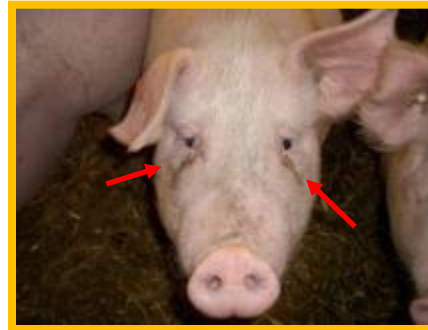
**Respiratory
problems**

How to recognise problems?



Normal, healthy eye and nose

Bright, no discharge, not sunken, conjunctiva not visible



„Tear staining“ – increased production of tears caused by irritation of eye (e.g. draught, dust, foreign body, infectious agent)



„Red eyes“ – conjunctivitis (red, swollen) caused by prolonged irritation of eye

Coughing/sneezing:

Mild problems: one cough/sneezing/ 20 pigs/5 minutes

Severe problems: frequent coughing/sneezing, laboured breathing; purulent/bloody discharge from nose



„Rhinitis atrophicans“ – Infectious disease- abnormal development of cartilage- distorted/shortened snout (skin folds on nose), bloody discharge possible (sometimes visible on walls from sneezing)

Respiratory problems

Vaccination only works, if the air quality is appropriate. It can not cover management or housing problems

Recommended order of treatments:

1. Vaccination
2. Non-pharmacological treatments
Phytotherapy: e.g. Thymian leaves
Homoeopathy: remedy depending on the symptoms
3. Antibiotics and antiinflammatory treatment of
 - a. Individual animals
 - b. Group treatment

Or better: eradication of the pathogen



First aid measures



Call your vet if one or more pigs show

- Increased respiration:
 - piglets >50/min
 - fattening pigs >30/min
 - adult sows >20/min AND
- Panting/Pumping
- Fever
- Mortality (>2% within one age group)

Move pig(s) into hospital pen

Phytotherapeutic receipt against bronchitis, catarrh and digestive disorders:

2,0 – 10,0 g Thymian (dried leaves and blossoms) per animal and day

Add daily to the feed

Treatment			
-----------	--	--	--

Longterm approach

1. Identify possible causes related to feeding, management and housing (see following pages)
2. Identify causing pathogens by observing animals, reviewing abattoir data, taking samples and involving your vet. Require bacteriological investigation and antibiogram.
3. If necessary vaccinate the sows before farrowing. Vaccination programme should be adapted to the barns own pathogen spectrum. Ensure correct storage and use of vaccines
4. Eradicate diseases (e.g. PRRS/Mycoplasma) by partial or total depopulation,



Respiratory Disease	Pathogen	Vaccination
Porcine Enzootic Pneumonia (EP)	Mycoplasma hyopneumonia (bacteria)	Suckling piglets, weaners, fatteners
Flu	Swine Influenza Virus	Sows and suckling piglets
PRRS (Porcine reproductive and respiratory syndrome)	PRRS Virus	Sows or suckling piglets
Porcine Circovirus Associated Disease	Porcine Circo Virus type 1 or 2	Sows or suckling piglets
APP (Actinobacillus pleuropneumonia)	Actinobacillus pleuropneumonia (bacteria)	Uncommon. Possible for suckling piglets
Atrophic rhinitis	Pasteurella multocida (bacteria)	Sows

Treatment

All age groups



Check	Measure
<p>Can you smell ammonium? Do your eyes/nose burn during the daily routine work?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☑ If bedding/animals are dirty with faeces <ul style="list-style-type: none"> ▪ Increase frequency of dung removal ▪ Improve possibilities for mechanisation of dung removal ☑ Avoid deep litter in summer ☑ Check and improve ventilation – mechanic/natural ☑ Increase access to outside run/outdoor area
<p>Is humidity appropriate? Can you see water drops along the windows/pipes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Measure humidity several times – recommended are 60-80%, depending also on temperature ☑ Improve ventilation ☑ Increase access to outside run/outdoor area ☑ Replace your old building with a new, natural ventilated barn
<p>How many animals are within one airspace? Are different age groups together?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Maximum number of animals within one airspace should be not more than 200-300 animals (optimum 150) ☑ A larger room volume is advisable ($\geq 3-4\text{m}^3$ room volume/pig) ☑ Avoid keeping younger animals together with older ones in same airspace to interrupt the chain of infection

Housing

All age groups

Check	Measure
Do suckling and weaner piglets have a suitable nest?	<ul style="list-style-type: none">☑ Measure the temperature at different points in the nest. Optimal on floor level is<ul style="list-style-type: none">▪ 30-34° C (1. week)▪ 28-30° C (until weaning)▪ 27-29° C (1. week after weaning)▪ 22-27° C (afterwards)☑ Sit down to check, if the floor is dry , if not:<ul style="list-style-type: none">▪ Improve drainage▪ Increase amount of bedding☑ Observe lying behaviour of piglets.<ul style="list-style-type: none">▪ All piglets should be able to use the nest at the same time▪ Normal lying posture (see illustration on page XX)
Do fatteners and sows have an appropriate lying area?	<ul style="list-style-type: none">☑ Observe the animals to check if lying area is large enough for all animals to lie at the same time?☑ An optimal lying area is closed on three sides and

Outdoor: Dry, draught free huts without dust

Housing

All age groups

Check	Measure
<p>Are there layers of dust and eyes and nose are irritated when working in the pig barn?</p>	<ul style="list-style-type: none">☑ If feed is very dusty<ul style="list-style-type: none">▪ consider to add oil or molasses to ration▪ Do not feed too finely ground particles (>50% of particles <1 mm)▪ Use pellets instead of meal▪ Do not feed in the lying area☑ If bedding is very dusty:<ul style="list-style-type: none">▪ Check straw quality▪ Optimise harvest time/management to achieve high quality of straw▪ Store straw in a covered place▪ Add regularly fresh straw to avoid very small particles☑ Check and improve mechanic or natural ventilation☑ Increase access to outdoor area <p><i>Why? Dust causes irritation of the respiratory tract and predisposes mucous membranes for infections. It is also a vehicle of pathogens and endotoxins.</i></p>

CORE organic II

		Management	
--	--	-------------------	--

All age groups

Check	Measure
Do you protect your sow herd against diseases from outside?	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Keep your herd closed ☑ Prepare a isolation barn for bought in gilts or boars, which is on a completely seperate location ☑ Take blood samples of new animals ☑ Use time in quarantine (6 weeks) to deworm and vaccinate animals
Do you mix pigs?	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Preferably buy weaners or fatteners only from one farm ☑ Mix animals as little as possible ☑ All-in-all-out system is preferable to continous flow
Is stocking density appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Make sure, your pig houseor individual pens are not overstocked – more competition leads to more stress ☑ Avoid partly empty pig houses in winter, as it might get too cold ☑ Plan the pig flow of your farm when designing the pig houses
Is a good hygienic status ensured?	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Power wash and keep pen empty for few days between batches ☑ Follow the “General hygiene guidelines” as described on page XX

Management



CORE organic II

Welfare je:

- Svoboda od žízně, hladu a podvýživy
- Svoboda od nepohodlí
- Svoboda od bolesti, zranění a nemoci
- Svoboda uskutečnit přirozené chování
- Svoboda od strachu a úzkosti



CORE organic II

2.1 Normální chování

Vyvíjelo se v průběhu evoluce

Zahrnuje chování a učení - zajišťuje zdraví, přežití, reprodukci v určitém prostředí

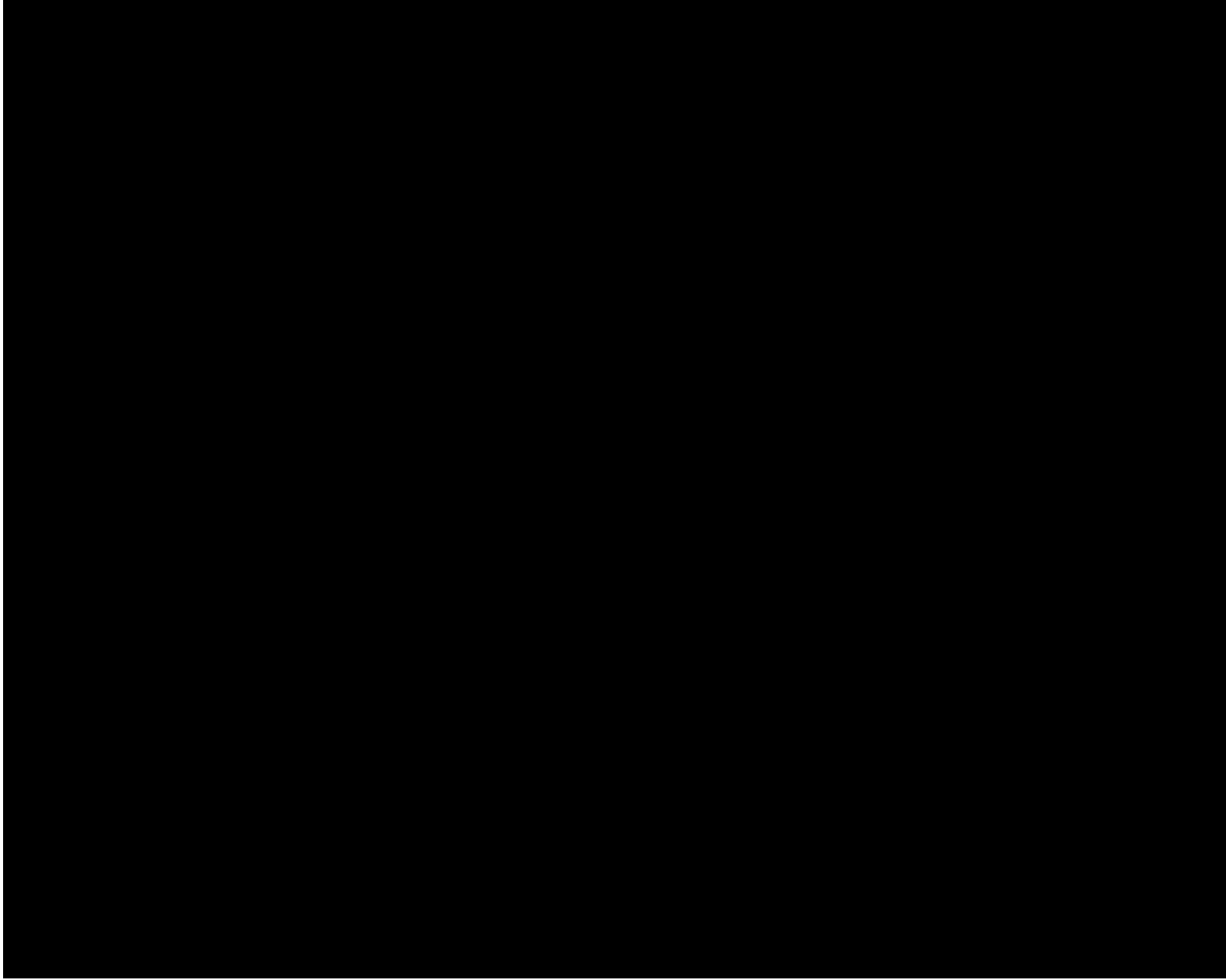
3 důležité zdroje informací pro domestikovaná zvířata

1. Chování divoce žijících předků

2. Chování volně žijících jedinců - sice domestikovaných, ale žijících bez lidské péče

3. Chování domestikovaných zvířat umístěných do volnosti (do přirozených podmínek)





17 December 2014

Vývoj prototypu



CORE organic II

- Rešerše na téma základní biologické potřeby prasnic a selat (Baxter *et al.*, 2011)

- Identifikovat kritéria pro naplnění potřeb prasnice
- Selat



Component of system	Recommendations
Space*	4.0m ^a (minimum recommendation based on combining two areas the sow can turn around in - see below) Separate area from nest and feed sites ^b . Interaction with air temperature and floor properties Separate area from rest and dung sites Linear space = 3.17m ^a (minimum) ^c . Further research needed for unimpeded turning by the sow Sows getting up and lying down posture changes ^c Pigs recommended when mixing familiar groups ^c . Space dependent on group size and needs "clever" design to accommodate Further research needed on "personal space" for group resting behaviour Stimulate the piglets ^c . Interaction with air temperature and floor properties
Substrate	Soft (minimum) ^a accessible to the sow. Further research needed for alternative substrates with similar properties Dry and absorbent (minimum) ^a Further research needed, interaction with floor properties Further research needed to determine sow temperature preferences during nest-building Deep bedding 10-12cm ^a ; interaction with floor properties and ambient temperature Further research needed on suitable materials and required amount
Walls	3 solid-sided walls (not-de-ice) ^a Duct walls to simulate harem ^a Vertical harem area outside nest with vent wide enough to allow at least nasal contact between pigs for social integration (minimum) ^a Solid sloped or vertical walls ^a Further research needed to determine benefits of providing a quiet area
Flooring	Malleable (e.g. softwood) or solid to accommodate deep substrate ^a Solid to accommodate substrate ^a . Further research needed to determine sow temperature preferences during nest-building. Temperature differentials in separate areas allowing choice ^a . High thermal resistance e.g. rubber matting or deep substrate. Temperature differentials in separate areas ^a . Further research needed for recommendations of thermal temperature Low thermal resistance e.g. metal. Temperature differentials in separate areas ^a . Non-slip surface ^a Minimal absorbency e.g. rubber matting or plastic coated metal ^a Solid to avoid heat injuries ^a Shaded areas ^a
Drainage	Area of floor with slope away from lying area ^a . E.g. 10% slope for drainage Ambient temperature 12-25°C ^a ; interaction with substrate and flooring Space and thermal comfort

^a Recommendations derived from one or more specific references
^b Recommendations based on synthesizing and interpreting the literature reviewed
^c Space calculations based on an "improved" sow weighing 350kg

Potřeby

Doporučení

Prostor

Materiál pro stavbu hnízda

Hrazení

Podlážka

Všeobecně



OKF Organic II

Alternativního ustájení pro laktující prasnice

- ✓ možnosti maximální welfare pro prasnici a selata a zároveň je srovnatelné s konkurencí v komerčních chovech.

Takové ustájení musí naplňovat:

- Přirozené potřeby chování prasnice
- Akceptovatelnou mortalitu selat
- Praktičnost pro praxi

(akceptovatelné vstupní náklady a náklady na provoz, jednoduchý management pro ošetřovatele, úklid)



CORE organic II

Úspěšný chov prasnic v porodním kotci z Welsu



Dr. Werner Hagmüller | Vzdělávací a výzkumné centrum Raumberg-Gumpenstein |
Detašované pracoviště Thalheim/Wels, Rakousko

12. Mezinárodní konference o chovu prasat, Münster/Německo, 26.-28.02.2012

Nejde (jen) o porodní kotec z Welsu

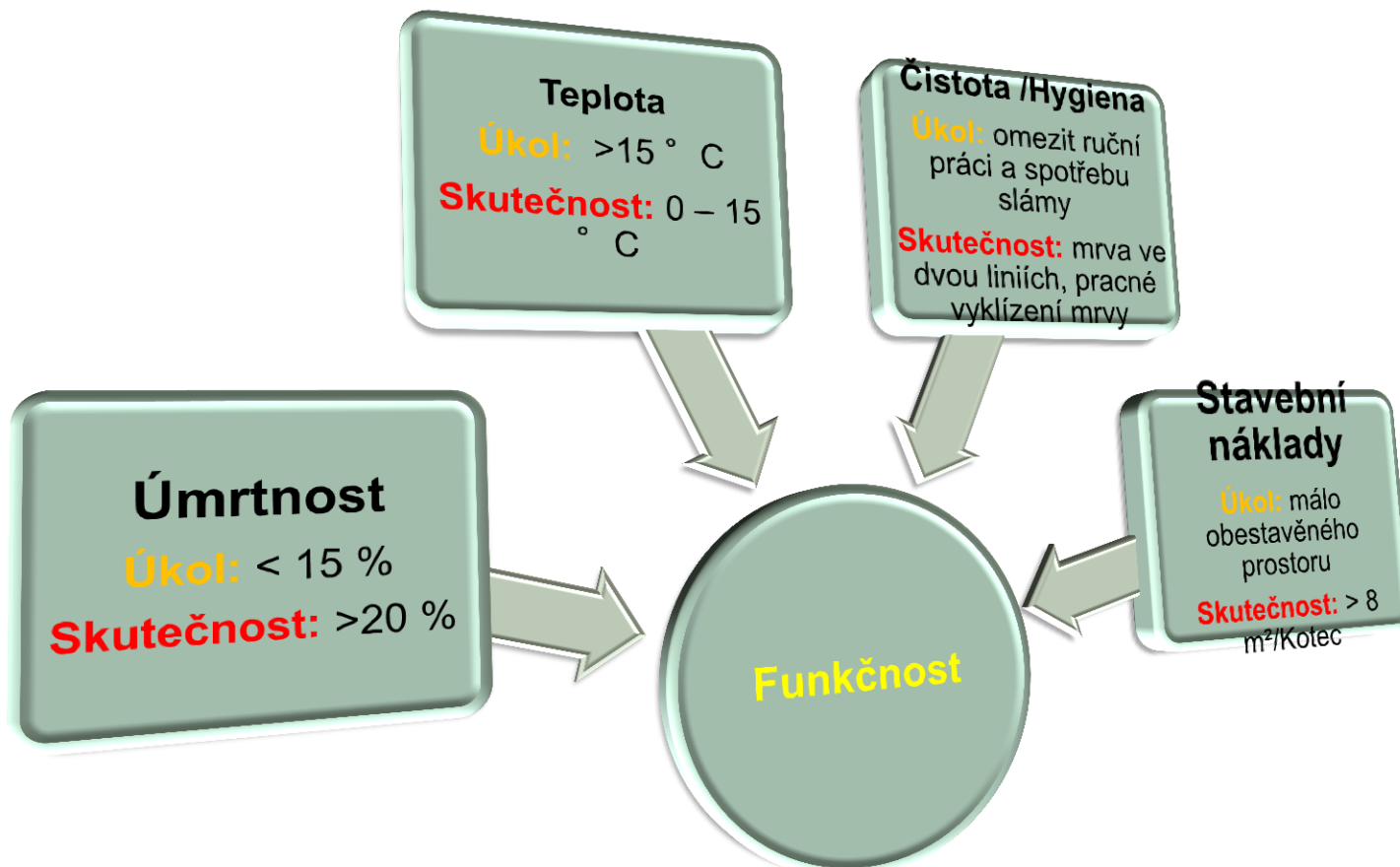


- Porodní kotec z Welsu jako příklad optimalizovaného chovu v oblasti ekologického zemědělství
- Pryč od strnulých pravidel 7.5/2.5!!
 - Ve Spolkových zemích bez omezení počtu zvířat by členěný způsob zastavění umožnil elegantně obejít stávající zákonné požadavky



CORE organic II

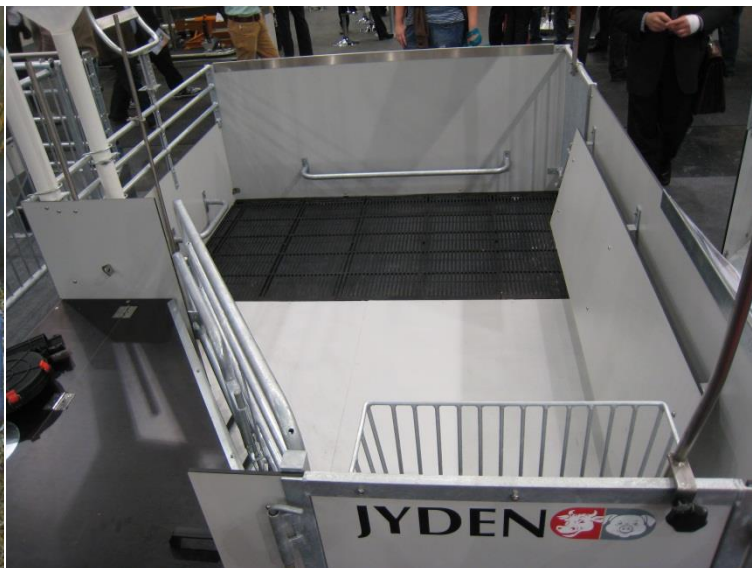
Jaké jsou hlavní úkoly ?



Plocha pro ležení – Ochranné zábradlí




CORE organic II



Teplota

Teplota
Úkol: $>15^{\circ}\text{C}$
Skutečnost: $0 - 15^{\circ}\text{C}$



nic II

- Vytápět jednotlivé části stáje anebo vytvářet malé klimatizované zóny??
 - Teplotní optimum prasnice: $15 - 22^{\circ}$
 - Teplotní optimum selat: $25 - 35^{\circ}\text{C}$ (minimum 15°C)
- Čím menší prostor k ležení, tím menší kubatura



Regulace teploty



CORE organic II

- Prostor k ležení:



Kotec FAT-2 / > 8 m²



Kotec z Welsu / 4.5 m²

Znečištění Kotec z Wels

**Čistota
/Hygiena**

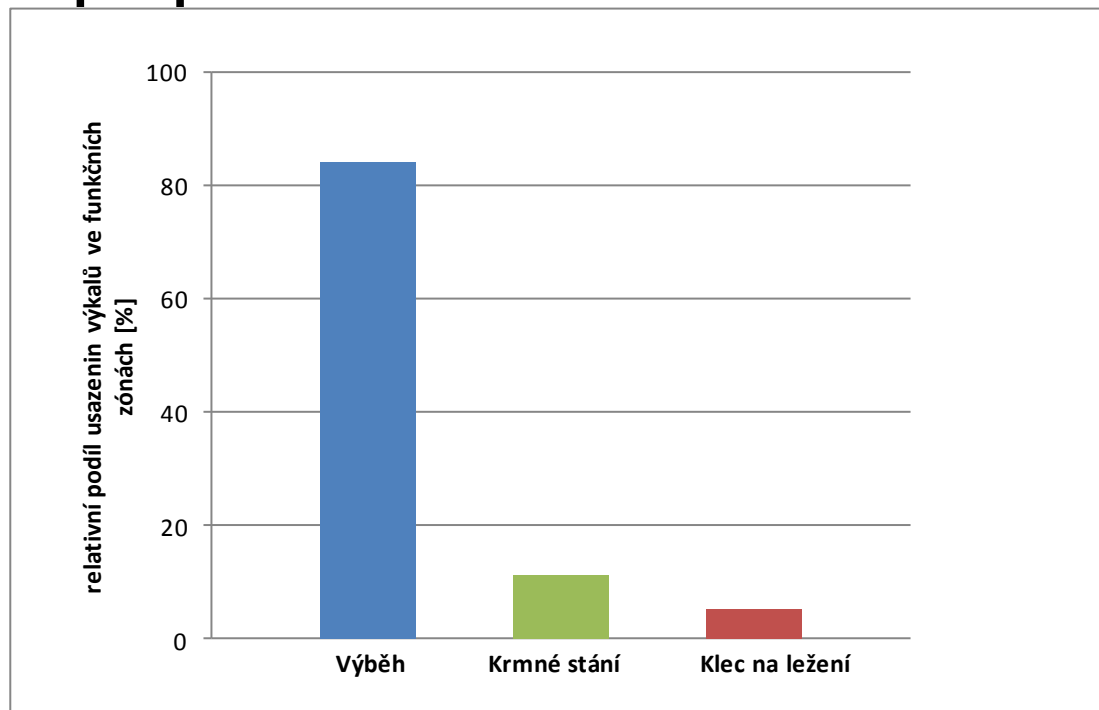
Úkol: omezit ruční práci a spotřebu slámy

Skutečnost: mrva ve dvou liniích, pracné vyklízení mrvy



RE organic II

- > 700 případů





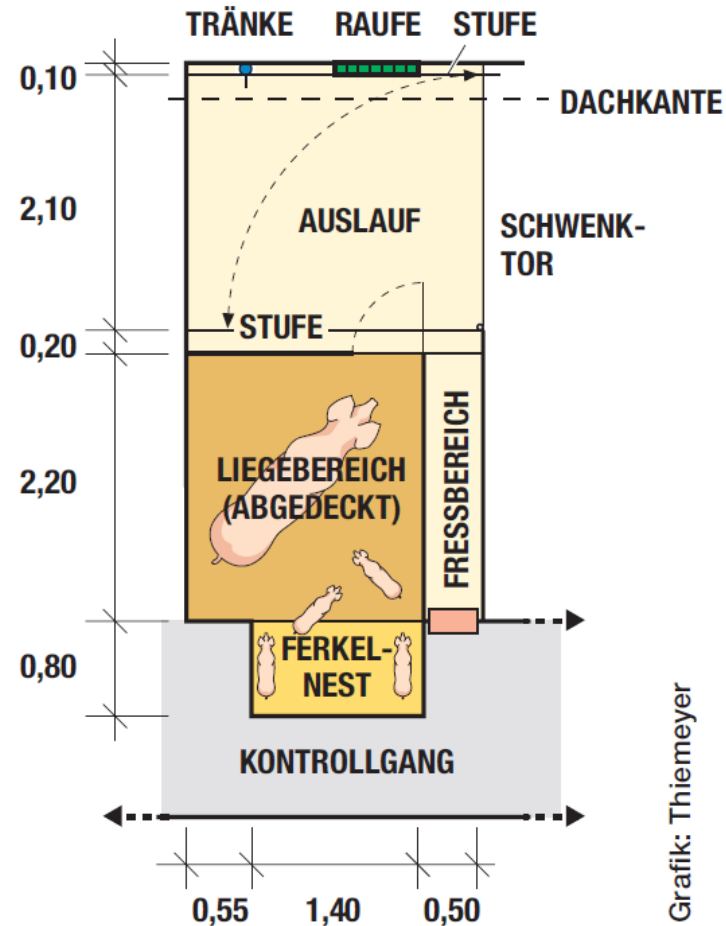
CORE organic II



„Ergebnisse Welser Abferkelbucht“



CORE organic II



Grafik: Thiemeyer

Výsledky -Welser Abferkelbucht



CORE organic II

Anzahl Abferkelungen	lebend geboren	abgesetzt
96	12,48	10,20

Übersicht: Biologische Leistung nach Klassen

Klasse (Anzahl der Verluste)	Anzahl Abferkelungen	Ferkel			mittlere Geburtsgewichte (kg)	
		lebend geboren	abgesetzt	Verluste (%)	lebend geboren	verendet
1 (0 oder 1)	45	10,76	10,18	5,38	1,75	1,27
2 (2 oder 3)	27	13,15	10,63	19,15	1,53	1,22
3 (4 oder mehr)	24	14,92	9,75	34,64	1,42	1,15

Quelle: Hagmüller, Minihuber (LFZ Raumberg-Gumpenstein)

Alternativního ustájení pro laktující prasnice - ve Anglii



CORE organic II



Alternativního ustájení pro laktující prasnice - ve Anglii



CORE organic II



Alternativního ustájení pro laktující prasnice - ve Norska



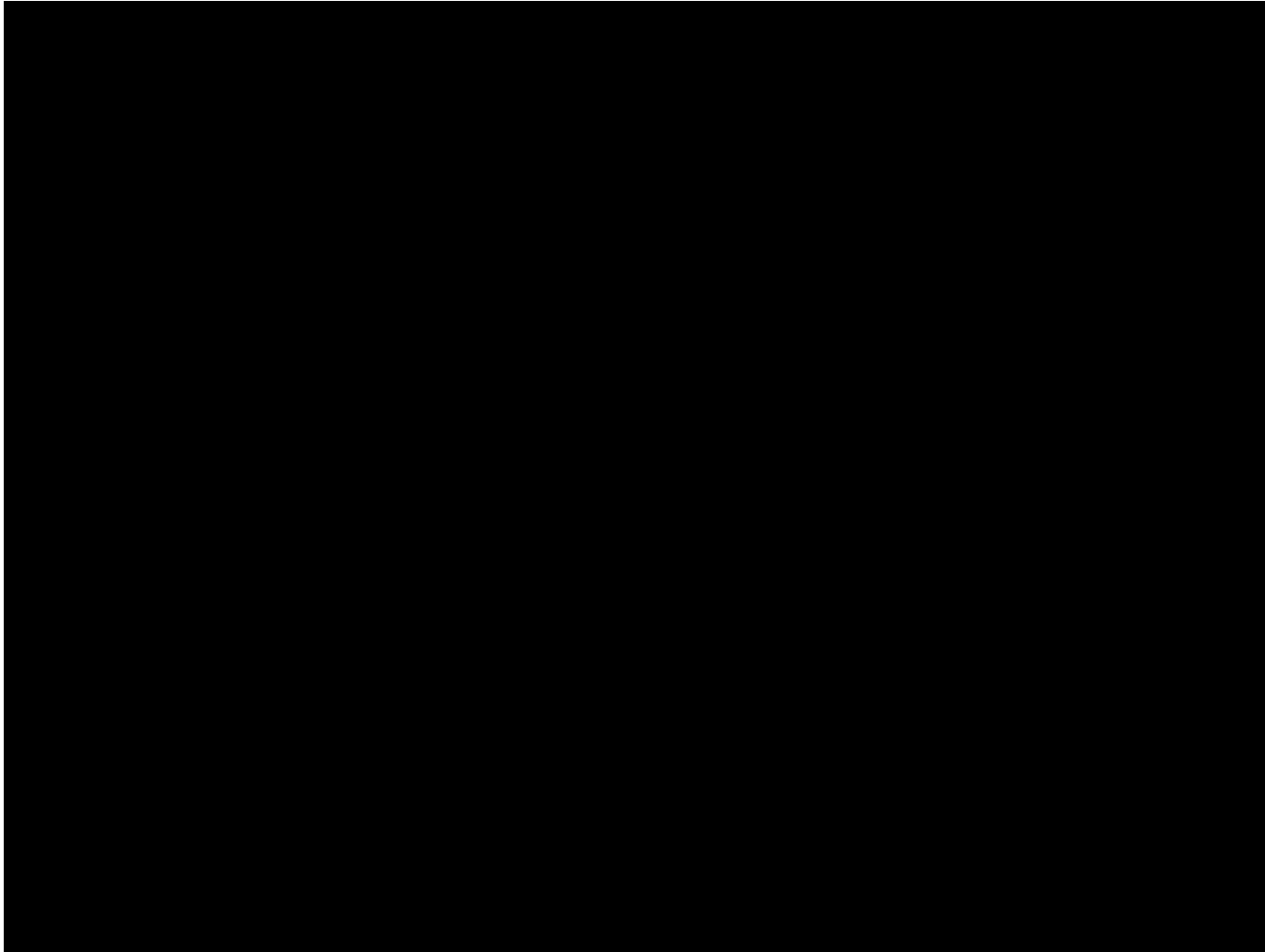
CORE organic II



Alternativního ustájení pro laktující prasnice - ve Norska



CORE organic II



The “PigSAFE” system



SAC Prototype (new build)



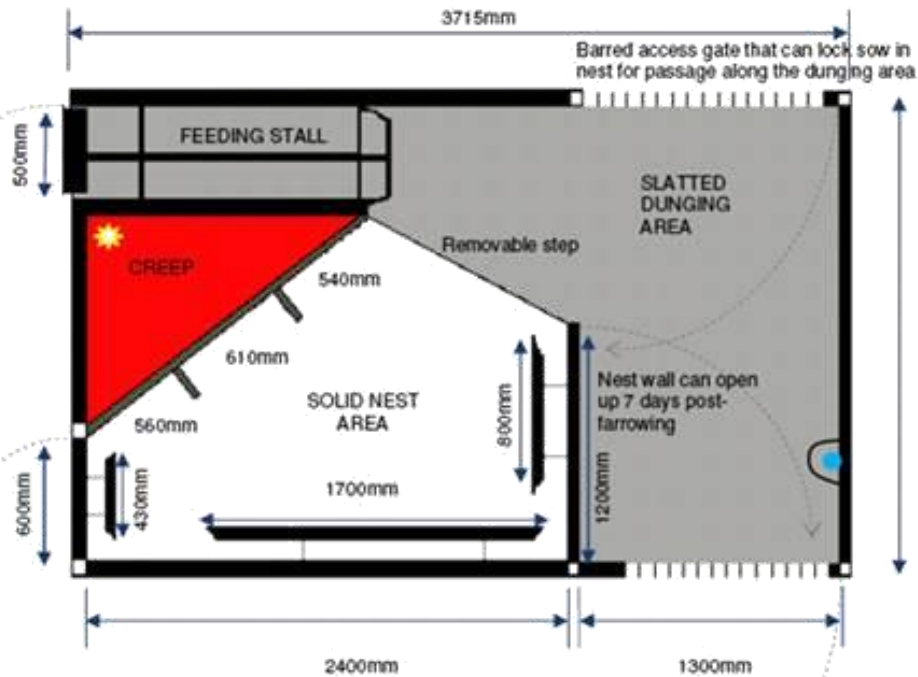
CORE organic II



Final design



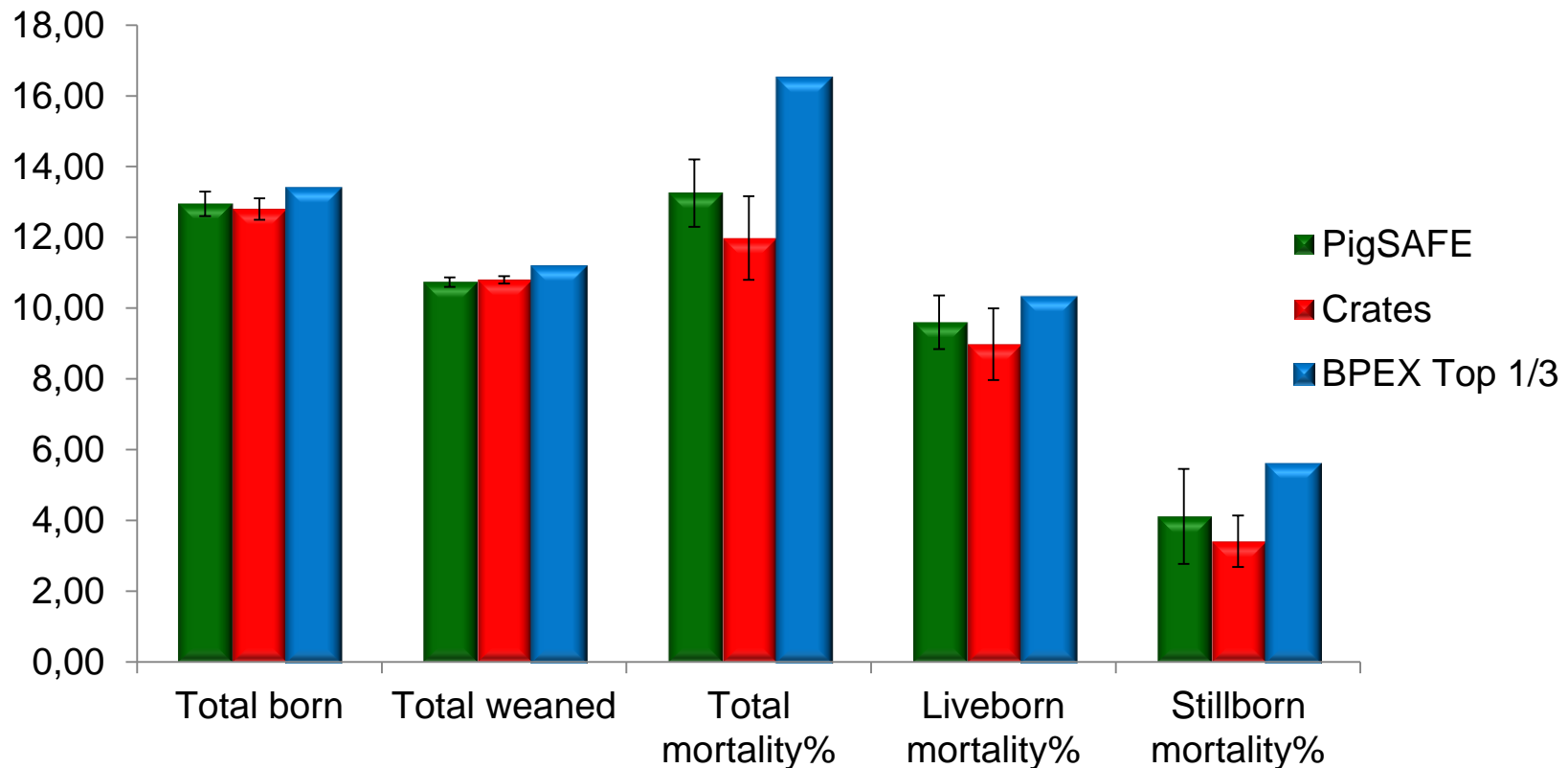
CORE organic II



PigSAFE commercial comparison performance (Both sites)

CORE organic II

PigSAFE = 140 litters
Crates = 164 litters



No significance differences in piglet survival



CORE organic II

Further information

www.freefarrowing.org

The screenshot shows the homepage of Free Farrowing.org. At the top left is the logo, which features a pig outline with the text 'Free Farrowing' and a decorative line below it. To the right of the logo is a search bar with a 'Search' button and links for 'Text only' and 'Site map'. Below the logo is a navigation menu with the following items: Home, Why Free Farrowing?, Farrowing Systems, Research, Know the Rules, Farmer Resources, and Contact. The main content area begins with a 'Welcome to FreeFarrowing.org' heading, followed by a paragraph explaining the site's purpose as an information resource for pig farmers. Below this is a photograph of a pig lying on a bed of straw with several piglets nursing. Further down, there are five colored boxes, each representing a different section of the website: 'Why Free Farrowing?' (green), 'Farrowing Systems' (orange), 'Farrowing Research' (purple), 'Know the Rules' (red), and 'Farmer Resources' (blue). Each box contains a small image and a brief description of the content available in that section. At the bottom left, there is a 'Contact Us' link.

Text only | Site map
Search

Home | Why Free Farrowing? | Farrowing Systems | Research | Know the Rules | Farmer Resources | Contact

Welcome to FreeFarrowing.org

Freefarrowing.org is an information resource primarily for pig farmers who want to know more about any aspect of free farrowing and lactation systems.

Learn about the different options available for keeping sows loose during farrowing and lactation, the design details for building these systems and any research conducted on them.

We also describe partial crating options and highlight what you need to know in terms of welfare legislation, regulations and different assurance schemes.

Why Free Farrowing?
Provides the background information to why free farrowing is important.

Farrowing Systems
Information on different pen designs including individual pens, group and outdoor systems and temporary crating options.

Farrowing Research
Latest on research in welfare, system performance, piglet survival and more.

Know the Rules
Find out what you need to know on legislation and regulations for farrowing and lactation systems and requirements for Assurance Schemes.

Farmer Resources
Latest information on free farrowing economics, grant opportunities, SOPs on management in free farrowing systems and more.

Contact Us



CORE organic II





CORE organic II

Děkuji za pozornost!

