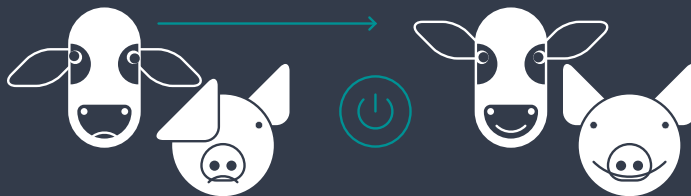


4

MSD
Farmárske
Fórum



WELFARE PRE
ZDRAVÚ POPULÁCIU

4. ročník MSD
farmárskeho fóra

CO MI MÁ STÁJ MŮŽE ŘÍCI ANEŽ LEXIKON CHOVATELE SKOTU

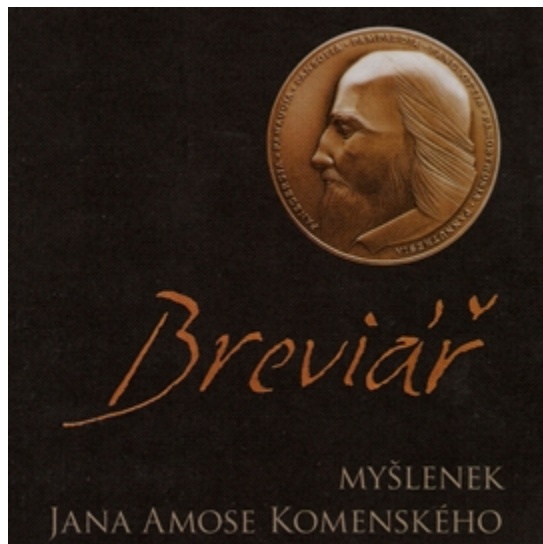
Pavel Novák - Gabriela Malá - Leona Pekáriková
a kolektiv





**I Mendel říkal,
že jeho doba přijde.**

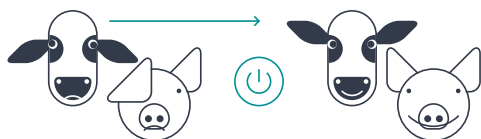
WELFARE PRE ZDRAVÚ POPULÁCIU



WELFARE PRE ZDRAVÚ POPULÁCIÍ



...ANEB PŘÍSLOVÍ NAPOVÍ



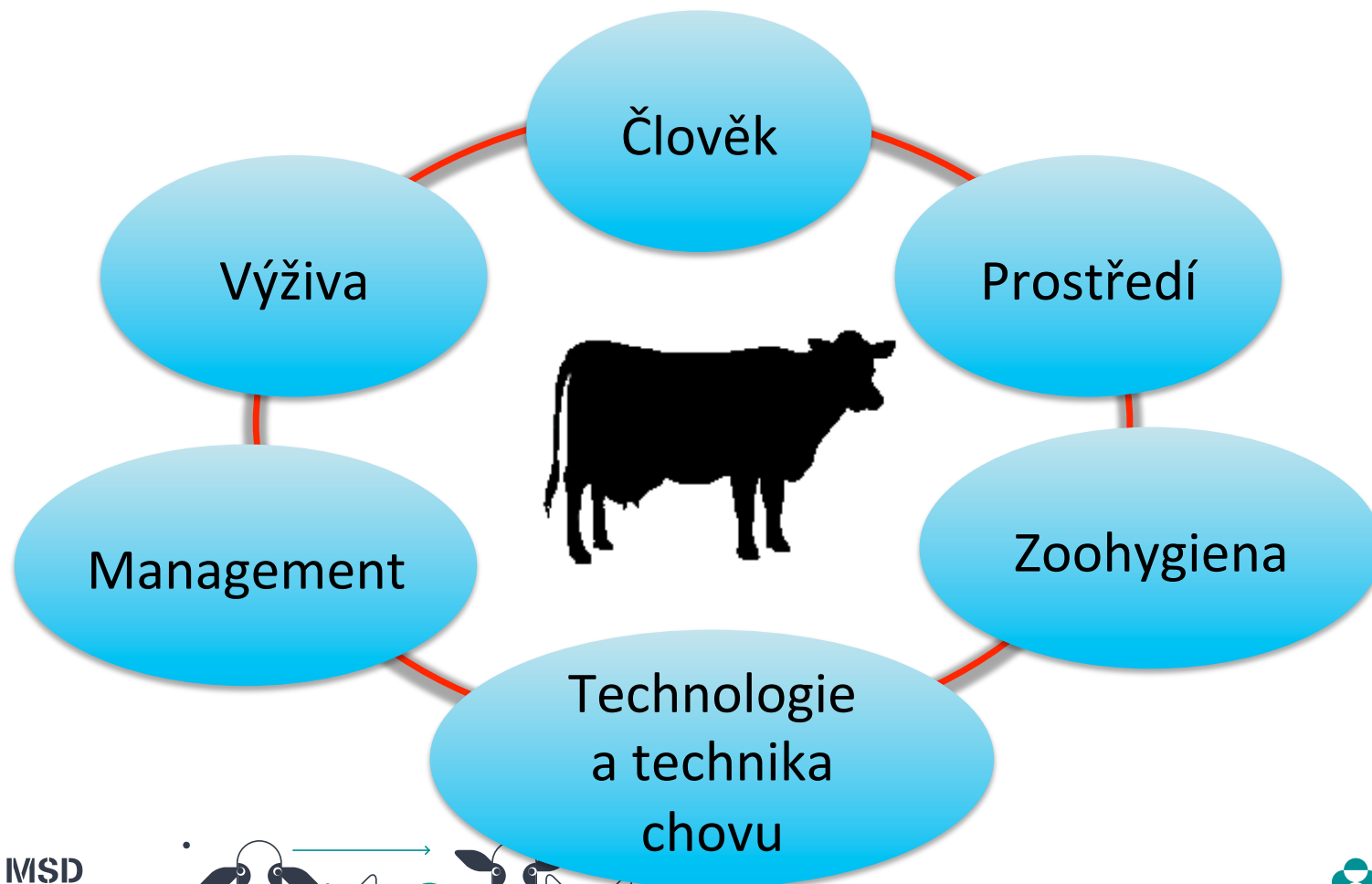
**„Intelligence není choroba
nakažlivá.“**

Oscar Wilde

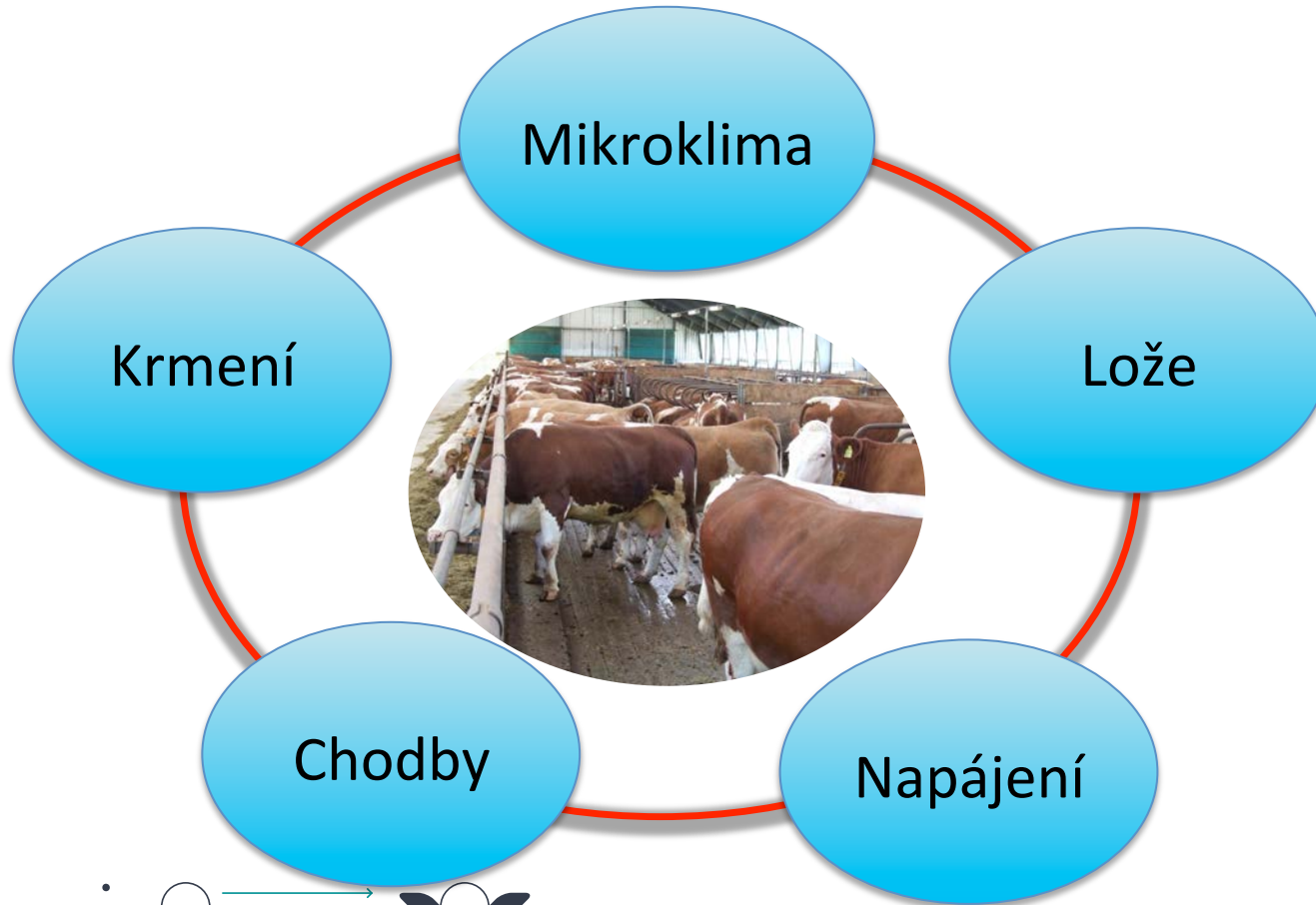
**„Život je choroba smrtelná
a velmi nakažlivá.“**

Oscar Wilde

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ ÚSPĚŠNOST CHOVU



POSOUZENÍ STÁJE



Zdravé tělo je hostitel, nemocné žalářík.

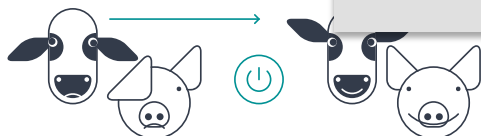
Francis Bacon



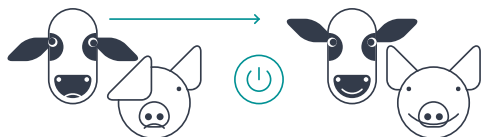
INDIKÁTORY WELFARE, ZDRAVÍ A BIOSECURITY



HUSTOTA ZVÍŘAT



**Jak si kdo ustele,
tak si taky lehne.**

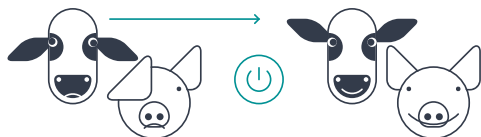


LEŽENÍ

- ❑ Kráva leží a odpočívá 12 až 14 hodin denně
- ❑ Minimální doba ležení je 60 až 90 minut
- ❑ 1 hodinu po dojení a nakrmení by mělo minimálně 80 % zvířat ležet v boxech a přežvykovat

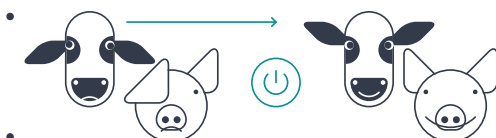


Všechny krávy nejsou stejně velké



**Nemoc dává poznat hodnotu zdraví,
zlo hodnotu dobra,
hlad hodnotu nasycení,
únava hodnotu klidu.**

Hérakleitos



ZÁKLADNÍ PARAMETRY BOXOVÝCH LOŽÍ

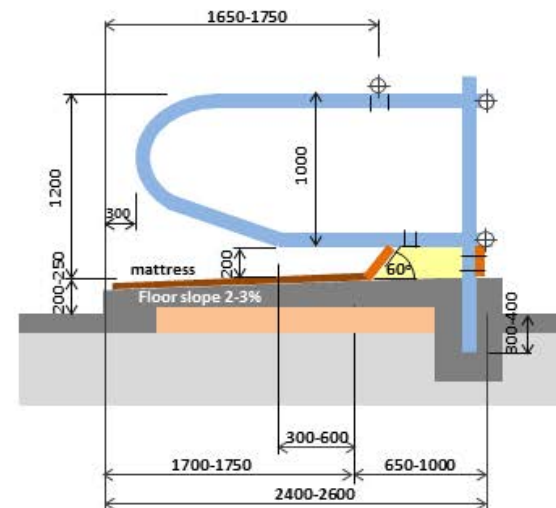
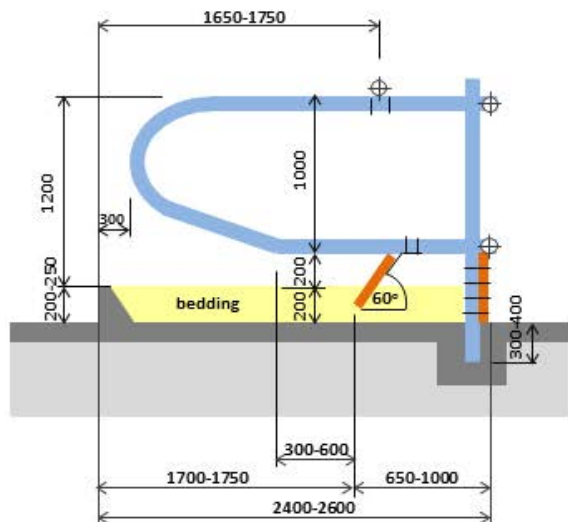
- ☐ Šířka min. - 120 cm
- ☐ Délka min. - 250 cm (hlava u stěny) resp. 230 cm (hlava na hlavu)



Stlané lože



Matrace



Jaká lože můžeme vidět ?



Krátké



Dlouhé



Úzké



Široké

LOŽE

- ❑ Nízky komfort boxových lôží - viac než 10 % zvierat stojí
- ❑ Konštrukčná chyba lôže - viac než 10 % zranení končetín (otoky hlezien a poranenia kůže)



POHYBOVÉ CHODBY

KOMPAKTNÍ PODLAHY

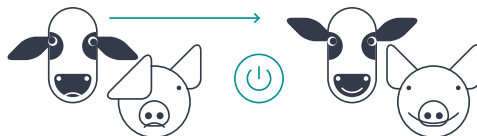
- ☐ nízká tepelná jímavost
- ☐ nízký prostup tepla
- ☐ odolnost vůči vodě i agresivnímu prostředí
- ☐ snadná čistitelnost a dezinfikovatelnost
- ☐ neklouzavost
- ☐ rovina nebo mírný spád (1–5°)



POHYBOVÉ CHODBY

ROŠTOVÉ PODLAHY

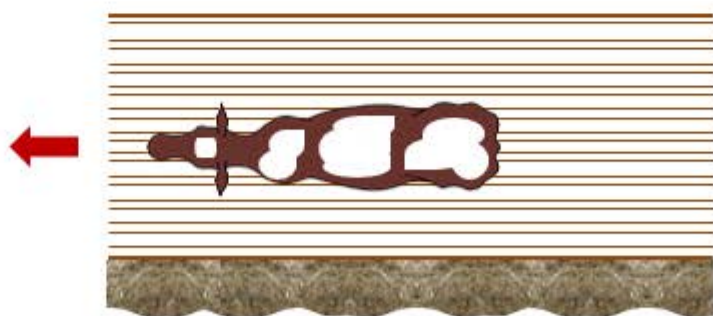
- ☐ pohyb a stání bezpečné a pohodlné
- ☐ nášlapná plocha - rovná a přiměřeně drsná
- ☐ hrany se nesmí oddrolovat
- ☐ poměr mezi nášlapnou plochou roštnice a mezerou – dle hmotnosti, resp. kategorii skotu (120-140 mm/35 mm);
- ☐ štěrbiny - “samočištění” - prošlapávání výkalů do podroštových prostor (šířka spodní ploch roštnice je $\frac{1}{3}$ až $\frac{1}{2}$ šířky nášlapné plochy);
- ☐ roštnice - dostatečně pevné a odolné vůči mechanickému a chemickému poškození



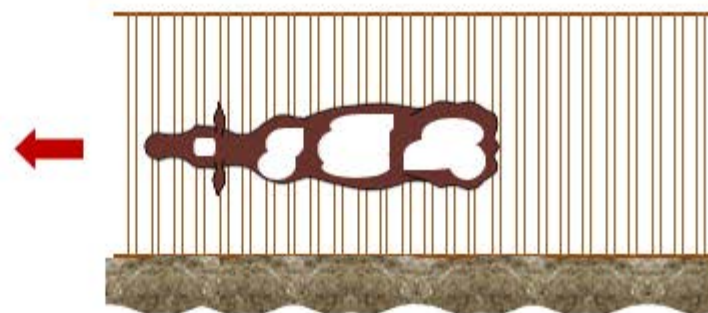
POHYBOVÉ CHODBY

ROŠTOVÉ PODLAHY

Uložení osy roštnic v roštové podlaze k ose pohybu zvířat



Hrubá projekční vada



Vhodné řešení

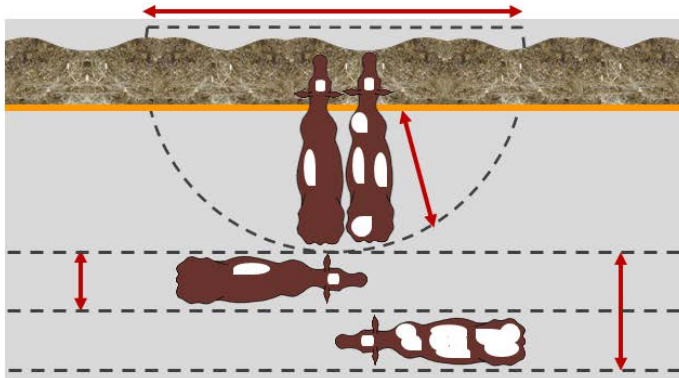
**Jez dokud můžeš,
protože nikdy nevíš,
kdy budeš jíst příště.**

Indiánské přísloví

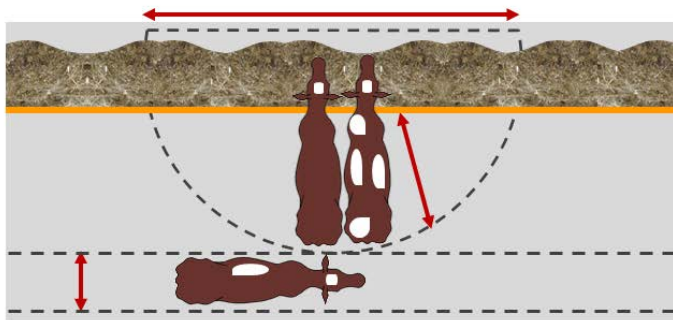


KRMIŠTĚ

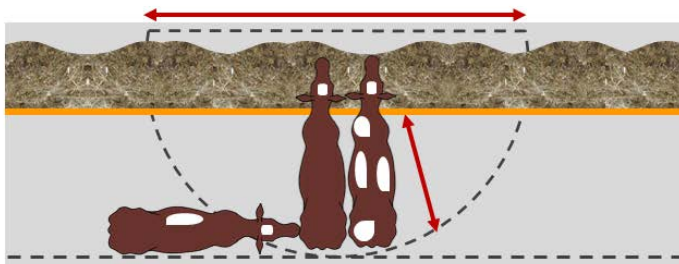
ŠÍŘKA KRMIŠTĚ = délka těla krávy plus dvě až tři šířky těla krávy



Optimální



Lepší



Špatná



KRMIŠŤE

ÚZKÉ KRMIŠŤE

- ❑ omezení pohybové aktivity zvířat
- ❑ zvýšená frekvence výskytu poranění - zvýšená agresivita zvířat
- ❑ nedostatečné využití krmného žlabu – ztížené přesuny zvířat



PŘEDPOŽLABNICOVÝ SCHŮDEK



- ❑ Snižuje migraci zvířat u žlabu
- ❑ Snižuje možnost zakálení krmiva
- ❑ Umožňuje přesun těžiště zvířete k zádi do polohy usnadňující příjem krmiva

- ✓ Vyžaduje pravidelné manuální mechanické čištění
- ✓ Často se nečistí celoročně



ŽLABOVÉ ZÁBRANY

FUNKCE

- ☐ Vymezení krmného místa pro jedno zvíře
- ☐ Zamezení vstupu zvířat do žlabu
- ☐ Umožnění příjmu krmiva
- ☐ Vymezení žlabového prostoru pro individuální dávkování krmiv
- ☐ Funkční řešení musí vyhovovat dané technologii zakládání krmiva do žlabu
- ☐ Dobrá mechanická pevnost daná jejím konstrukčním provedením



KRMNÝ STŮL

DNO KRMNÉHO ŽLABU OPROTI KRMNÉMU STOLU

❑ nad úrovní podlahy krmiště je 10-15 cm, minimální je 7 cm

❑ nad úrovní stolu

❑ v úrovni stolu

❑ pod úrovní stolu



✓ „Vyhazování“
krmiva

✓ Zvýšený podíl
zbytků krmiva

✓ Nelze automaticky
přihrnovat krmiva

ŽLABOVÝ POMĚR

- ❑ 1:1 (dvou- a čtyřřadé stáje)
- ❑ 1,5 : 1 (tří- a šestiřadé stáje) - ad libitní krmení s průběžným přihrnováním krmiva v průběhu 24 hodin
- ❑ Na 5 krmných míst v kotci 4 nastájena zvířata
- ❑ Délka krmného místa - 76 cm při poměru 1:1
- 52 cm při poměru 1,5:1
- ❑ Rohatá zvířata – jakákoliv šířka krmného místa -nedostatečná



Evropa se nedá poznat, Evropou se musíš prochlastat.

K. Schwanzenberg



NAPÁJENÍ

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ MNOŽSTVÍ PŘIJATÉ VODY

- ☐ Možnost přístupu zvířat k napájecím místům
- ☐ Počet zvířat na napájecí místo
- ☐ Dostatečná zásoba vody v napajedle
- ☐ Dostatečně dimenzovaný přítok vody do napajedla
- ☐ Výška a plocha hladiny napájecí vody
- ☐ Úroveň znečištění vody



NAPÁJENÍ

- ❑ **Objem napajedla** - 100 až 200 litrů (telata – min. 10 litrů)
- ❑ **Hloubka napajedla** - cca 15-30 cm
- ❑ **Úroveň hladiny** od horní hrany napajedla 5-10 cm
- ❑ **Přítok vody** - dostatečný - min. 12 litr.min⁻¹
- optimálně 18 litr.min⁻¹
- ❑ **Délka hrany napajedla**
 - 10 cm - dojnice v 1. a 2. 1/3 laktace
 - 6 cm - dojnice na konci laktace
 - 4 cm na krávu v období zaprahnutí, jalovici



NAPÁJENÍ

- ❑ Oboustranný přístup k napajedlu znásobuje užitou délkou hrany
- ❑ **Výška hrany napajedla**
 - 55 cm - telata do 2. měsíců věku
 - 65 cm - telata do 6. měsíců věku
 - 75 cm - mladý skot do 12. měsíců
 - 80 cm - mladý skot do 18. měsíců
 - 85 cm - vysokobřezí jalovice
 - 90 cm – dojnice
- ❑ **Vzdálenost mezi dvěma napajedly**
do 20 m (max. 25 m)



NAPÁJENÍ

OPTIMÁLNÍ UMÍSTĚNÍ NAPAJEK

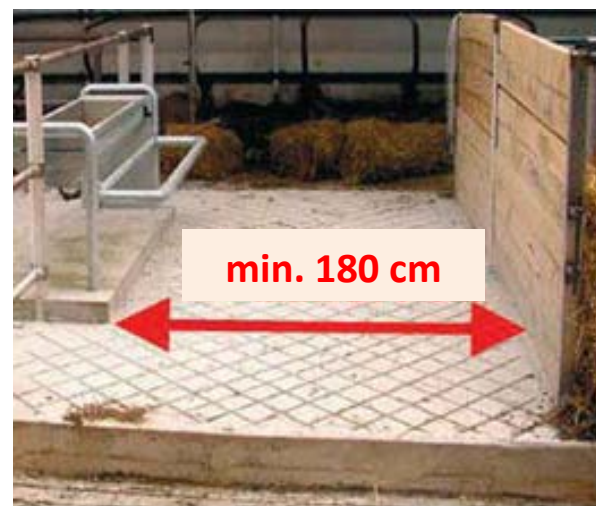
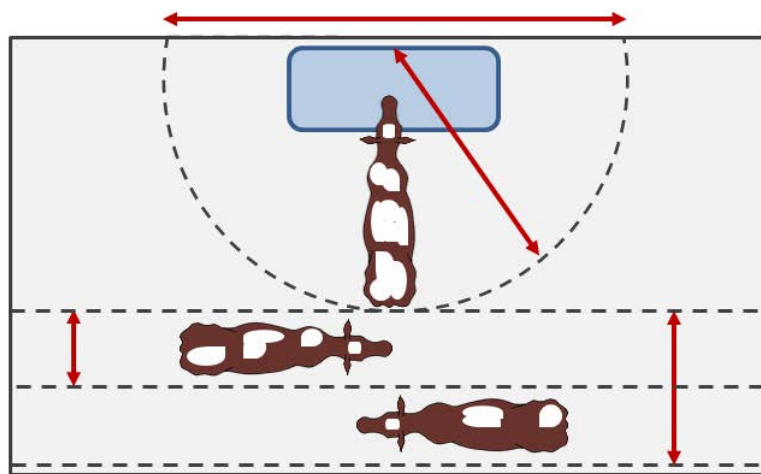
- ❑ Mimo pohybové chodby, krmný žlab a boxové lože



NAPÁJENÍ

OPTIMÁLNÍ UMÍSTĚNÍ NAPAJEDLA

- ❑ Malý prostor okolo napajedla brání pohybu zvířat
- ❑ **Šířka průchodu** okolo napájecího žlabu = délka a šířka těla krávy
- ❑ Pozor na zúžení průchodu (min. 180 cm, optimum 280-300 cm)



NAPÁJENÍ

NEJČASTĚJŠÍ UMÍSTĚNÍ NAPAJEDLA



NAPÁJENÍ

NEJČASTĚJŠÍ CHYBY PŘI UMÍSTĚNÍ NAPAJEK



NAPÁJENÍ

OPTIMÁLNÍ TEPLOTA VODY

- ☐ Léto 6-8 °C
- ☐ Zima 15-18 °C - napajedla vyhříváná
- napajedla temperovaná – nezamrzají



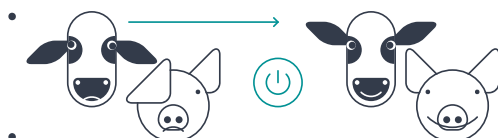
ČISTOTA VODY

- ☐ Pravidelné čištění



**Horko je dobrý sluha,
ale zlý pán,
aneb klimatická změna není,
je to výmysl vědců, aby měli
co zkoumat.**

Nebo je to všechno jinak ?



Je na globálním oteplování něco pozitivního?



TYPY STÁJÍ



Původní



Rekonstrukce



Novostavby

KUBATURA STÁJE



Malá



Střední



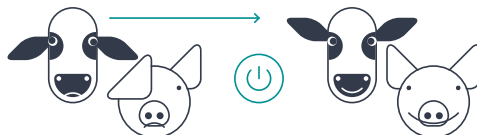
Velká

STROPNĚ-STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

DVOUPLÁŠŤOVÉ

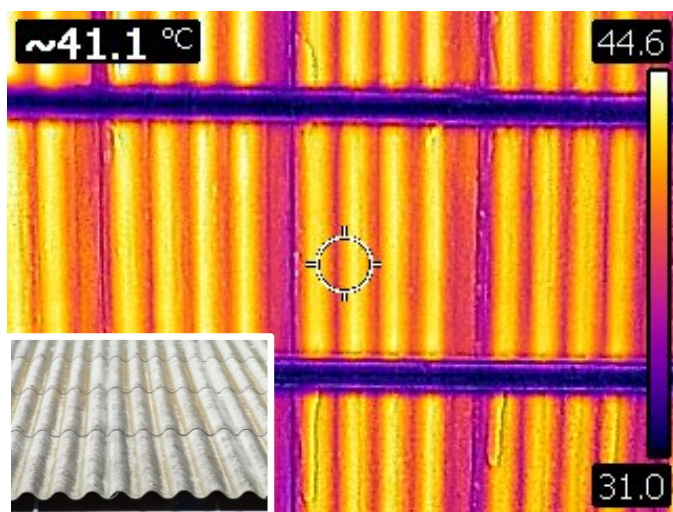


JEDNOPLÁŠŤOVÉ

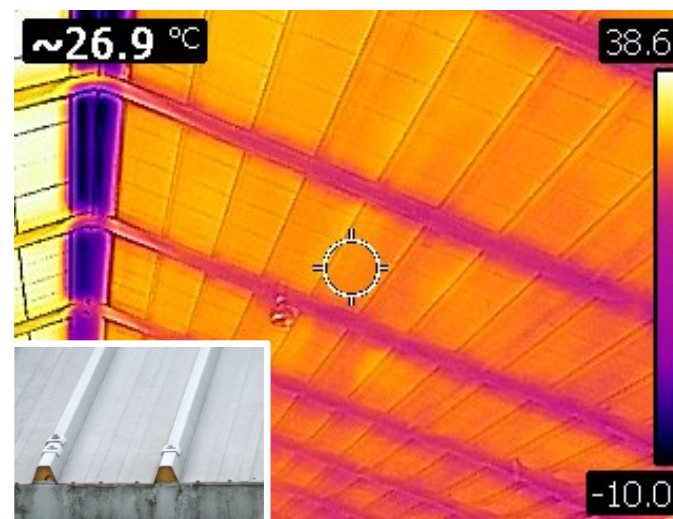


STROPNĚ-STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

VLÁKNOCEMENTOVÉ VLNOVKY

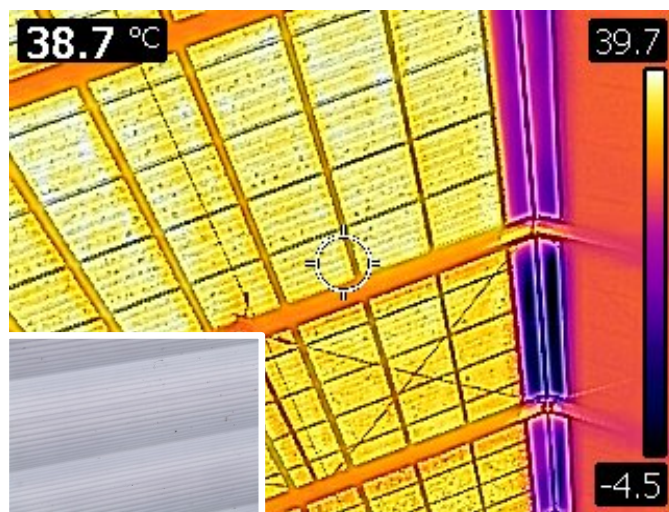


IZOLOVANÉ SENDVIČOVÉ PANELY



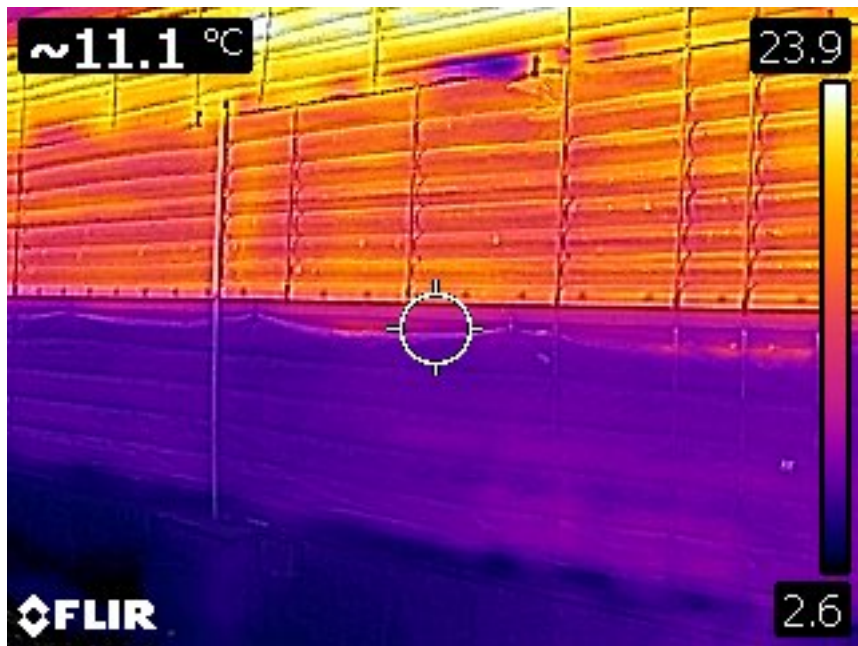
STROPNĚ-STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

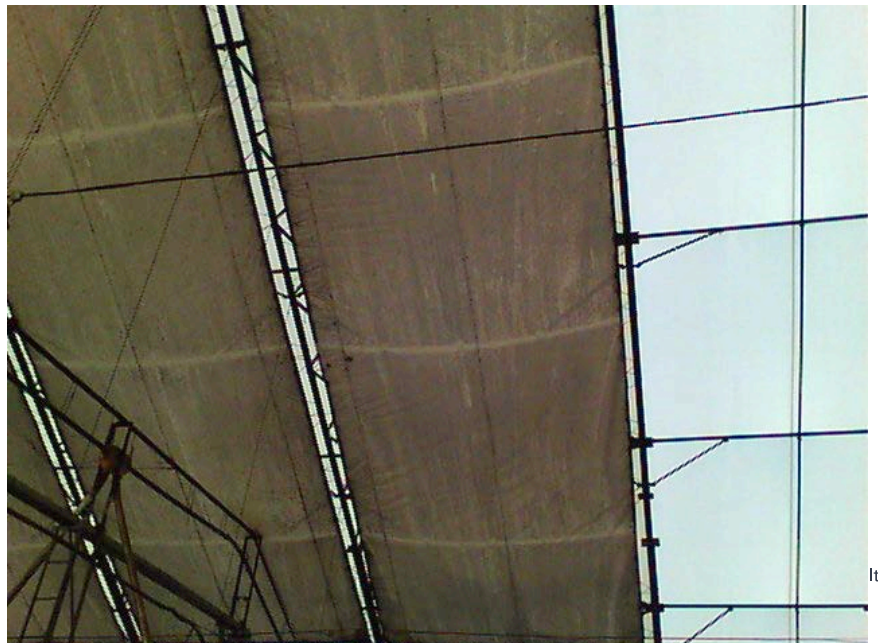
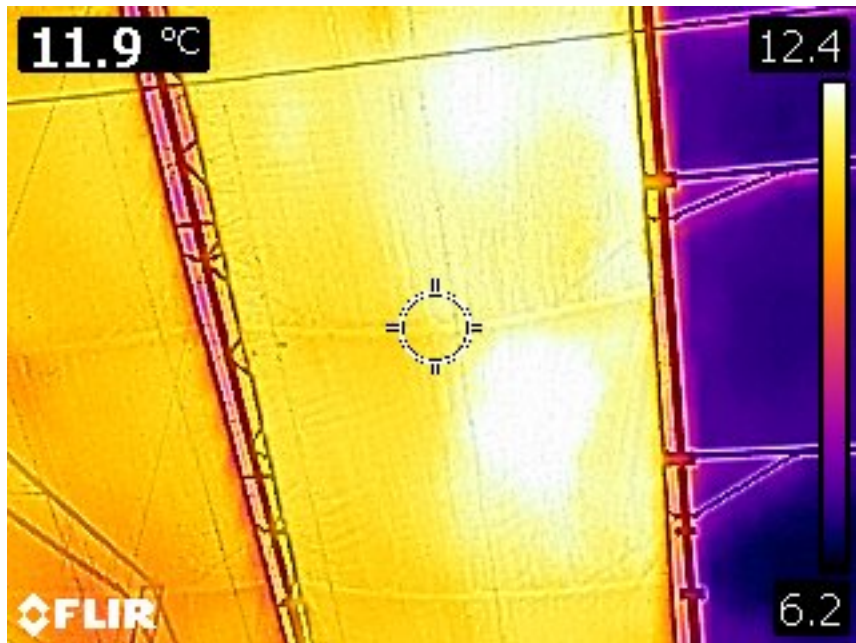
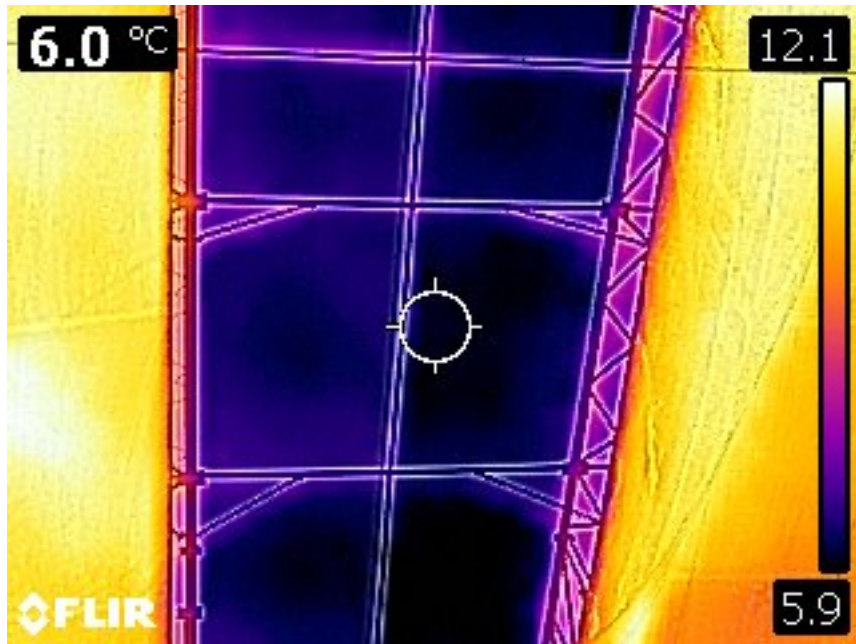
SKLOLAMINÁTY



STŘEŠNÍ FÓLIE









**Tchýně a uzené je nejlepší
studené,
ale
výjimka potvrzuje pravidlo.**



OCHLAZOVÁNÍ

❑ Tepelný stres je významný faktor ovlivňující:

- pohodu	- zdravotní stav	- reprodukci	- užítkovost	- ekonomiku
----------	------------------	--------------	--------------	-------------

Teplota vzduchu [°C]	Relativní vlhkost vzduchu [%]								
	20	30	40	50	60	70	80	90	100
22	66	66	67	68	69	69	70	71	72
24	68	69	70	70	71	72	73	74	75
26	70	71	72	73	74	75	77	78	79
28	72	73	74	76	77	78	80	81	82
30	74	75	77	78	80	81	83	84	86
32	76	77	79	81	83	84	86	88	90
34	78	80	82	84	85	87	89	91	93
36	80	82	84	86	88	90	93	95	97
38	82	84	86	89	91	93	96	98	100
40	84	86	89	91	94	96	99	101	104



OCHLAZOVÁNÍ

STÍNĚNÍ



VZDUCH



VODA



OCHLAZOVÁNÍ

HORIZONTÁLNÍ VENTILÁTORY



VERTIKÁLNÍ VENTILÁTORY



OCHLAZOVÁNÍ

NAD LOŽEM



NAD KRMNOU CHODBOU



**Kam vítr tam plášt'.
Stejně jako v životě.**



- ☐ Odpovídající výměna vzduchu - odvod přebytečného tepla, vodní páry, škodlivých plynů, mikroorganismů a prachových částic

NEDOSTATEČNÁ VÝMĚNA VZDUCHU:

LÉTO:

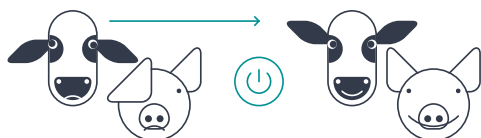
- ☐ zvýšená teplota vzduchu
- ☐ zvýšená koncentrace plynů

ZIMA:

- ☐ tvorba mlhy
- ☐ kondenzace vody na konstrukcích stáje
- ☐ zvýšený růst plísní a mikrobů

NADMĚRNÁ VÝMĚNA VZDUCHU:

- ☐ zvýšení rychlosti proudění vzduchu
- ☐ podchlazení ustájovacího prostoru
- ☐ narušení tepelné pohody zvířat a jejich podchlazení



VĚTRÁNÍ

PŘÍVOD VZDUCHU:



ODVOD VZDUCHU



Kam nechodí slunce, chodí lékař, nebo veterinář.

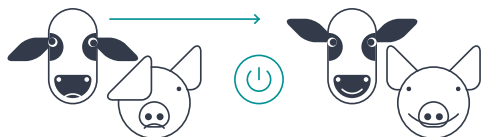
Cicero



OSVĚTLENÍ

OPTIMÁLNÍ INTENZITA OSVĚTLENÍ

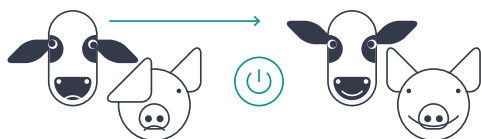
- ❑ stimulace produkce mléka (o 5-16 %) při dlouhodobém působení
- ❑ zlepšení reprodukce (výraznější příznaky říje)
- ❑ pozitivní vliv na imunitu
- ❑ pozitivní vliv na příjem krmiva
- ❑ chování krav



OSVĚTLENÍ

OPTIMÁLNÍ INTENZITA OSVĚTLENÍ

Kategorie skotu	Intenzita denního osvětlení	Intenzita nočního osvětlení
TELATA	> 200 lx, 16 hod.	40 až 60 lx, 8 hod.
JALOVICE	> 200 lx, 16 hod.	40 až 60 lx, 8 hod.
VÝKRM BÝKŮ	≤ 200 lx, 15 hod.	40 lx, 9 hod.
PRODUKČNÍ STÁJ	> 200 lx, 14 – 16 hod.	40 až 60 lx, 8 – 10 hod.
REPRODUKČNÍ STÁJ	60 až 100 lx, 8 - 10 hod.	do 60 lx, 14 – 16 hod.
KRÁVY V OBDOBÍ STÁNÍ NA SUCHO	≤ 200lx, 8 hod.	< 40 lx, 16 hod.



OSVĚTLENÍ

NEDOSTATEČNÉ OSVĚTLENÍ

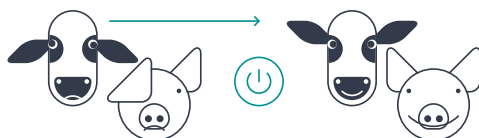
- ☐ snížení bezpečnosti pohybu zvířat a ošetřovatelů
- ☐ zvýšený výskyt poruch plodnosti o 15 %
- ☐ snížení odolnosti organismu
- ☐ zvýšení produkce tělesného tuku



OSVĚTLENÍ

NEPŘETRŽITÉ 24 HODINOVÉ OSVĚTLENÍ

- ❑ narušení rytmicity a periodicity hormonální činnosti
- ❑ zvýšený výskyt nepřírozených projevů chování



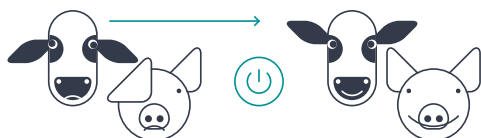
OSVĚTLENÍ

- ❑ **Rovnoměrnost osvětlení** –více zdrojů s menší intenzitou osvětlení, než méně zdrojů s vysokou intenzitou osvětlení
- ❑ **Umělé osvětlení** - postupné spínání a vypínání.
- ❑ **Noční osvětlení** - červená barva - zvíře ji nevidí



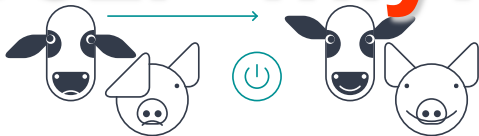
**„Nejhorší chorobou,
kterou trpí svět,
není síla špatných,
ale slabost nejlepších.“**

Romain Rolland



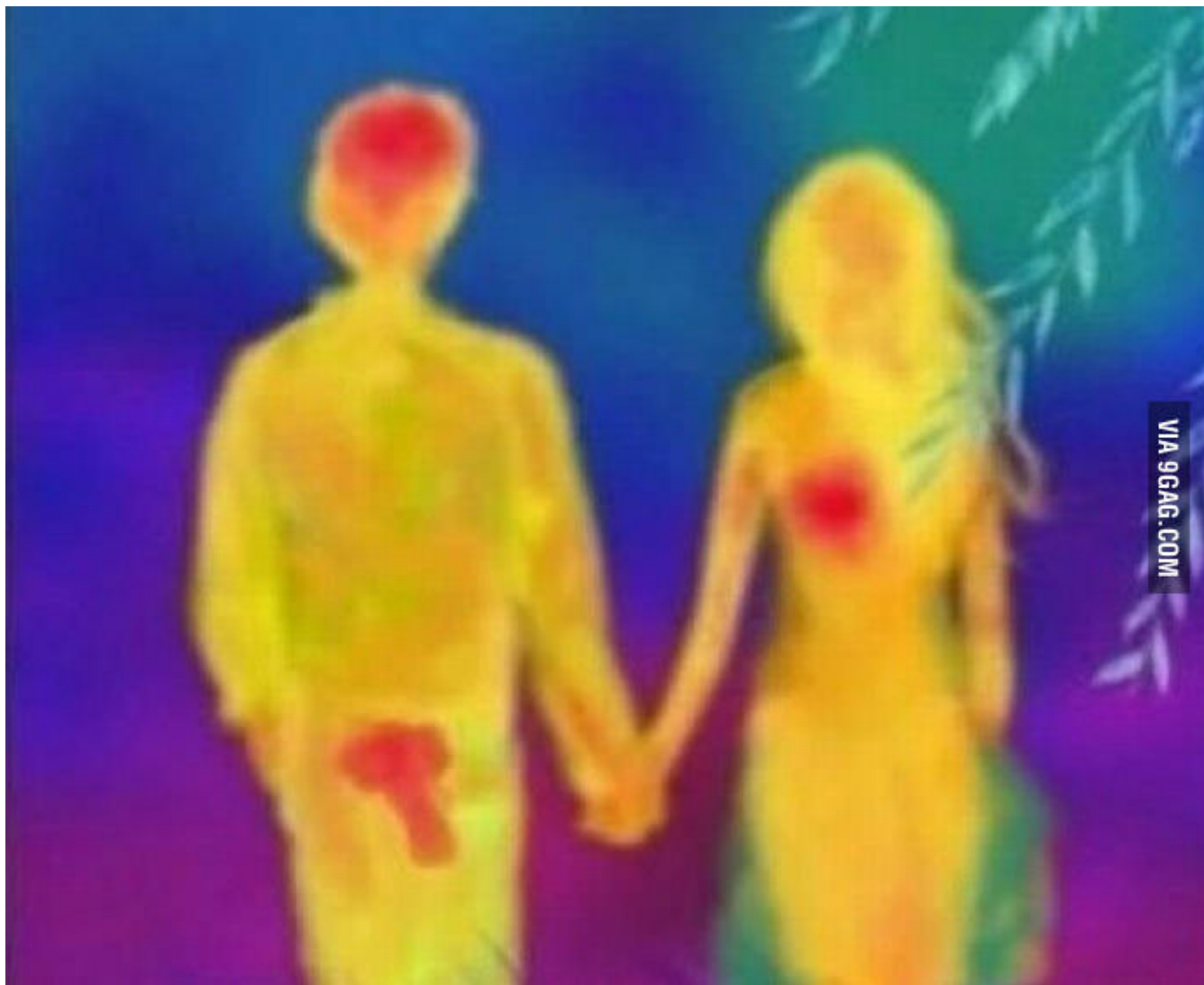


**Přestože spravedlnost byla,
je a bude zřejmě stále slepá,
Zvěstuji Vám zprávu skvělou,
„Boží“ mlýny zase melou.**



**„Život je choroba, která se přenáší
pohlavním stykem
a na kterou se umírá.“**

Neznámý autor



Děkuji za pozornost

