Compassion in World Farming Trust

KŘEHKÉ KOSTI:
OSTEOPORÓZA A BATERIOVÉ KLECE

zpráva pro Compassion in World Farming
leden 1999

Společnost pro zvířata
překlad 2000

CIWF TRUST
advancing farm animal welfare

SPOLEČNOST PRO ZVÍŘATA
SOCIETY FOR ANIMALS

KŘEHKÉ KOSTI: OSTEOPORÓZA A BATERIOVÉ KLECE

Překlad zprávy CIWF

1.0. Úvod: Systém bateriových klecí a osteoporóza
1.1. Welfare slepic v klecích
1.2. Problém pro průmysl
1.3. Potřeba změny
1.4. Teoreticky možná prosperita bezklecových systémů

2.0. Co je to osteoporóza nosnic v klecích
2.1. Snášení vajec a struktura kostí u slepic
2.2. Jak osteoporóza postihuje slepice v klecích

3.0. Příčiny osteoporózy
3.1. Vývoj silných kostí
3.2. Jedno vejce denně - požadavky vysoké produktivity
3.3. Dieta (krmení, krmná dávka ?), výživa a chov
3.4. Základní příčina - nedostatek pohybu

4.0. Chytání, přeprava a porážka
4.1. Manipulace a polámané kosti
4.2. Chyby v chovech slepic (?)

5.0. Řešení
5.1. Rozsah problému
5.2. “Obohacené” (vylepšené) klece - nulové řešení
5.3. Nezbytně nutné jsou systémy bez klecí

6.0. Souhrn a závěry
6.1. Jak si osteoporóza vybírá oběti u slepic v klecích
6.2. Čas pro bateriové klece skončil. (Už vypršel čas pro bateriové klece)

Odkazy

1.0. Úvod: Systém bateriových klecí a osteoporóza

1.1. Welfare (pohoda) slepic v bateriových klecích

Na produkci vajec ve Spojeném království se podílí asi 32 miliónů nosnic, je zde patrná tendence ke zvýšené specializaci, ke zvětšování podniků a ke stále se zvyšující produkci vajec na slepici posledních 60 let (FAWC, 1997). Nosnice snášejí asi dvakrát tolik vajec než před padesáti lety. Přibližně 85 % vajec pochází v Británii od slepic chovaných v bateriových klecích.

V technologii bateriových klecích je hlavním zájmem výrobců maximální výnos na úkor welfare slepic a jejich zdraví. Bateriové klece jsou i nadále velmi kontroverzní. Vědecký názor podporuje všeobecné mínění veřejnosti, že slepice v klecích trpí (Appleby, 1991). Od poloviny 80tých let mírně klesl poměr vajec vyprodukovaných v klecích, protože spotřebitelé dávají přednost vejcím z neklecových alternativ a trh s vejci z volného ustájení (free range) silně vzrostl.

Tabulka 1. Nárůst klecových systémů a užitkovosti na slepici mezi lety 1936 až 1996 (údaje od FAWC, 1997).

Rok	*% vajec produkovaných v klecových systémech*	*průměrný počet vajec na slepici za rok*
1936	**-**	**149**
1946	**-**	**121**
1956	**15**	**170**
1966	**67**	**202**
1976	**94**	**245**
1986	**93**	**279**
1996	**86**	**310**

Zpráva CIWF “Druhá tvář klece - charta o welfare nosnic” (Lymbery, 1997) popisuje zdravotní problémy a welfare slepic v bateriových klecích, které jsou zdůrazňovány mnoha oficiálními institucemi, včetně zemědělského výboru dolní sněmovny (1981), Evropského parlamentu (1987) a Vědeckého veterinárního výboru EC (1992 a 1996). Bateriové klece představují velmi nepřirozené, těsné a omezující prostředí, které slepici zabraňuje plnému protažení křídel, přirozenému chování jako je hrabání, popelení a snášení vajec na hnízdě, nebo pohybu.

Cílem této zprávy je poukázat na jeden aspekt vlivu klecí na zdraví a welfare slepic. Je to problém patologické křehkosti kostí, neboli osteoporózy nosnic v klecích (ONK). Tento stav je také znám jako “únava nosnic v klecích” a každoročně postihuje milióny britských nosnic. Na rozsah problému ukazuje skutečnost, že nejnovější obchodní klasifikační studie slepic z klecí uvádí, že 35 % úhynů během období snášky je způsobeno lámavostí kostí. Toto bylo

stanoveno na základě počtu mrtvých kusů, které měly alespoň jednu zlomeninu žeber, prsní kosti, pažní kosti, kosti stehenní a holeně.

Osteoporóza znamená odvápnění mineralizované kosti a má za následek její křehkost. Když slepice nedosáhne na krmení nebo vodní napáječku, následuje vyhladovění, paralýza (ochrnutí) a to i v době, kdy nejeví příznaky žádné jiné choroby a normálně snáší vejce. Kosti nosnice i skořápky vajec potřebují minerály, zejména vápník. Všechny nosnice s vysokou produkcí využívají svých rezerv kalcia na tvorbu skořápek, proto slepice v klecích trpí osteoporózou.

1.2. Průmyslový problém

Průmysl a vědci v drůbežářství považují osteoporózu nosnic za vážný problém welfare nosnic. Tento stav má však i svůj komerční aspekt a je proto velmi studován. Všeobecně je známo, že "využité slepice" a jejich těla mají během vyklízení hal, transportu na jatka a při zpracování zlomeniny kostí (Knowles, 1994). V této době se se slepicemi zachází velmi surově. Na konci celého procesu je možné, že kostry slepic se v tělech rozpadnou a jejich úlomky zůstanou v masných výrobcích. Tyto slepice jsou pro zpracovatele nepřijatelné. Studie z roku 1989 uvádí, že 98 % slepičích těl mělo zlomeniny kostí, v průměru to bylo 6 zlomenin na 1 kus (Gregory and Wilkins, 1989).

Ačkoliv byl problém osteoporózy dlouho zkoumán, přetrvává domněnka, že bateriová klec je nezbytná pro drůbežářský průmysl. Jedna zpráva uvádí, že chovat slepice v klecích je více ekonomické, a proto není možné korigovat tento problém tím, že slepice se budou chovat na hluboké podestýlce (Arafa and Harms, 1987). Tento názor nemůže být přijat jako vhodný přístup k problematice osteoporózy slepic chovaných v klecích.

1.3. Potřeba změny

Problém osteoporózy není kontroverzní pokud jde o nemoc samou nebo její příčiny. Nicméně, pokud jde o utrpení, které slepicím působí a naléhavou nutnost nalézt řešení, se celé problematice dosud nedostalo pozornosti, kterou zasluhuje ani v oficiálních zprávách, jako je zpráva vládního poradního orgánu ve Velké Británii "Rada pro welfare hospodářských zvířat/Farm Animal Welfare Council" z roku 1997, nebo ze strany průmyslu. Zpráva výboru si kladla za cíl podat informaci o existenci problému a jeho příčinách vzniku a také uvádí, že křehkost kostí je pravděpodobně nevyhnutelný důsledek samotné technologie chovu v klecích.

Dobře zdokumentované argumenty proti bateriovým klecím, pokud jde o zdraví slepic, jsou tak přesvědčivé, že CIWF se domnívá, že je nutné učinit opatření, aby tato technologie byla postupně vyřazena v celé EU. Veřejný i veterinární zájem o welfare slepic v klecích se odrazil i ve skutečnosti, že Evropská komise uveřejnila v březnu 1998 návrh na změnu směrnice pro slepice chované v klecích (88/166/EEC). Bohužel, tyto návrhy ve svém původním uveřejnění, nežádají o zrušení technologie samotné. Místo toho navrhují malá zvětšení plochy podlahy na slepici, zvýšení minimální výšky klece a instalaci bidýlek. Malé úpravy tohoto typu nemohou vyřešit problém křehkosti kostí u slepic. Jak vyplývá z této zprávy, problém je v technologii, uvězňující slepice v malých klecích.

1.4. Možnosti welfare bezklecových technologií

CIWF se domnívá, že britská vláda a Evropská Unie mají zaujmout pozitivní přístup pro maximalizaci welfare slepic v existujících technologiích chovu. Tento požadavek musí vyloučit bateriové klece, které byly popsány Vědeckým veterinárním výborem EU/EU Scientific Veterinary Committee jako mající "vlastní hrubé nedostatky pro welfare slepic" (SVC, 1992, 1996).

Podstatný rozdíl mezi bateriovými klecemi a systémy bez klecí při chovu slepic na produkci vajec by měl být v koncepci zajištění welfare slepic. Pokud existují některé problémy v současných bezklecových technologiích, lze je odstranit vylepšením projektu a managementem. Nicméně, nepříznivé vlivy na welfare v klecích jsou způsobeny systémem samotným.

Hlavní expert na drůbežářství ve Velké Británii Mike Appleby uzavřel přehled o vědecké literatuře takto: "Slepice trpí v bateriových klecích mnohem více než v dobře vedených alternativních systémech" (Appleby, 1991).

(Dopřeložit v rámu: Systémy ustájení slepic)

2.0. Co je to osteoporóza nosnic v klecích?

2.1. Snášení vajec a struktura kostí

Slepice jsou pohlavně dospělé (tzv. zralé) ve stáří 16 - 18 týdnů. Předtím jsou chovány buď v klecích nebo ve volném ustájení. Z klecového systému jsou pak mladé slepice přemístěny do dalších klecích, ve kterých zůstanou po celou dobu svého snáškového období. Slepice snáší vejce od běžných 20 týdnů do 72 týdnů stáří. Vysoce produktivní nosnice může snést až 310 vajec ročně. Celý proces tvorby vejce trvá nejméně 24 hodin. Skořápka se "přilepí" na vejce v děloze, kde epitelové buňky vyměšují kalciové soli, jenž přilnou na membránu vajíčka. Hlavní složkou skořápky je uhličitan vápenatý. Po 72 týdnech života (zvaných konec snášky), se produkce celé jednotky sníží na 70 % teoretického maxima. Celá jednotka je vyklizena a "vypotřebované" nosnice přepraveny na jatka (Rose, 1997).

Kostra slepice se skládá ze strukturálních kostí (kortikální a trabekulární kosti), které poskytují mechanickou sílu a podporují svaly, a z medulárních (dřeňové/vnitřní) kosti, což je zvláštnost u ptáků. Tyto kosti mají malou mechanickou funkci, ale slouží jako rezervy kalcia potřebného pro tvorbu skořápek. Medulární kost se vytvoří před dosažením pohlavní dospělosti a před začátkem snášky. Současně nastává značná redukce v obsahu trabekulární kosti tvořící rámec strukturální kosti (Mcoy et al., 1996; Abdul-Aziz, 1998). 98 % tělesného kalcia a 80 % tělesného fosforu je obsaženo v kostře slepic ve formě minerálního vápenného hydrofosfátu, který zpevňuje kosti a slouží jako rezerva minerálů. Kalcium a fosfor jsou potřebné pro absorpci a využití těchto minerálů z krmiva. Vitamín D3 je také nezbytný, jelikož řídí absorpci kalcia výrobou proteinu, na který se kalcium váže (Fowler, 1990). Tyto výživové prvky by měly být obsaženy v potřebném množství v krmení pro slepice.

Slepice s vysokou užitkovostí běžně spotřebovávají kalciové rezervy z kostí pro tvorbu skořápek. Skořápky se nejintenzivněji tvoří za tmy, kdy slepice nepřijímá krmení. Proto tělo využívá kalcium z medulární kosti procesem resorpce. Když tento proces začne být příčinou problému, je to z důvodu vyčerpání medulární kosti a tělo začne pro získání kalcia na skořápky a obnovu medulárních kostí narušovat strukturální kosti. Výsledkem je významné snížení obsahu strukturální kosti a kostra se stane křehkou a tenkou.

2.2. Jak osteoporóza postihuje slepice v klecích

Už v roce 1970 bylo známo, že slepice v klecích mají výrazně slabší kosti, než slepice chované volně (Rowland and Harms, 1972; Meyer and Sunde, 1974). Síla kostí slepic chovaných v klecích během snášky soustavně slábne, zatímco kosti slepic chovaných volně slábnou méně nebo vůbec (tabulka 2.).

Tabulka 2. Změny v síle kostí mezi 20 až 64 týdnem stáří. Údaje od (a) Rowland a Harms, 1972; (b) Harms a Arafa, 1986; (c) Arafa a Harms, 1987.

% změny síly kosti holenní se stářím slepice

Věk	*20 až 32 týdny*	*32 až 64 týdny*
Klec (a)	**-1**	
Klec (b)	**-38**	
Klec (c)		**-17**
Podlaha (a)	**+23**	
Podlaha (b)	**-17**	
Podlaha (c)		**+30**

Britská studie z roku 1994 zjistila, že na konci snášky slepic v klecích byla síla a radiografická hustotu humeru (křídlo) o 40 - 50 % nižší, hustota kostí byla nižší o 30 % (krční páteř) a o 15 % (končetiny), síla tibie - kosti holenní byla nižší o 25 % a radiografická hustota holeně o 15 %, ve srovnání se slepicemi z neklecových chovů (Fleming a kol., 1994).

Ale některé slepice jsou během snáškového období tak vážně postiženy, že se zhroutí a uhynou ve svých klecích. Výsledky osteoporózy byly graficky popsány v učebnici z roku 1990 “Nemoci drůbeže”:

“Vyčerpání nosnic” je klinicky zjištěno u vysoce produkčních slepic v klecích, v dobré tělesné kondici, které náhle ulehnou (někdy i ochrnou) na roztažených dolních končetinách. Struktura - kůra jejich křehkých kostí je slabá, kyčelní klouby a hrudní kosti jsou často deformovány, běžné jsou zlomeniny kostry, někdy hrudní páteře, s deformací míchy a končící ochrnutím” (Duff, 1990).

Ve zprávě z roku 1993 v “Poradci o drůbeži” je uvedeno:

“Po dlouhém období snášky nejsou nosnice v klecích schopné stát a tělo drží vertikálně. Neovládají své nohy, leží na boku, což ukazuje na druh ochrnutí. Obvykle snáší dál a kvalita skořápek a vajec není nižší. Některé kosti mohou být zlomené, jiné se zlomí při manipulaci se

slepicemi. Ptáci vypadají zdravě, ale uhynou následkem vyhladovění, pokud jsou ponechány v klecích v leže. Na kostech se projevila osteoporóza a jsou tak křehké, že žebra se mohou uvolnit a propíchnout srdce" (Bhat, 1993).

Stav většiny postižených slepic se zlepší, pokud jsou vyndány z klecí v raném stadiu nemoci a umístěny na trávu či podestýlku s přístupem k vodě a krmení (Bhat, 1993; Abdul-Aziz, 1998).

Častěji však křehkost končetin není zjevná dříve než je slepice vytažena z klece a odvezena na jatka. Zde se potom osteoporóza stává obchodním problémem. Velké množství zlomených a roztříštěných kostí slepic z klecí může být důvodem, proč v některých případech odmítnou obchodníci slepice koupit (Wilson a Harner, 1988; Bhat, 1993). Nedávná studie ze Švédska uvádí, že zlomená křídla byla téměř třikrát tak častější u těl slepic z klecí, než u těl slepic z voliérových chovů a humerus (kost křídla) slepic z klecí byl jen poloviční, pokud jde o jeho sílu než u slepic z voliérových chovů (Abrahamsson a Tauson, 1995).

Výsledky dvou takových studií jsou uvedeny v tabulce 3, která ukazuje, že slepice chované na podestýlce nebo voliérách mají až o 70 % nižší výskyt zlomenin kostí než slepice z klecí.

Bhat popisuje komerční problém:

"Je známou skutečností, že lomivost kostí nosnic chovaných v klecích je větší, než u slepic chovaných na podestýlce....Dále, křehkost kostí slepic z klecí na konci snášky je taková, že "využité" slepice jsou nepřijatelné pro zpracovatelský průmysl. Jejich kosti se rozpadnou a úlomky se dostanou do masa. Tento jev sníží tržní hodnotu "využitých" slepic natolik, že nemohou být prodány" (Bhat, 1993).

Jestliže si tohoto stavu nikdo nevšimne, a neléčí jej, slepice často uhyne pomalou smrtí vzadu v kleci. Abdul-Aziz nedávno poznamenal: "Slepice, které žijí několik dnů po tom co ulehnou, se mohou dehydrovat a vyhladovět a nesnáší vejce. Ačkoliv jsou postižené slepice zpočátku živé a přijímají krmivo, všeobecně uhynou následkem dehydratace a hladem, nejsou schopné se dostat k vodě a krmivu" (Abdul-Aziz, 1998).

Tabulka 3. Snížení dopadu zlomenin během vyskladňování a snášky u slepic z podlahového a voliérového systému ve srovnání se slepicemi z klecí. Údaje od (a) Arafa a Harms, 1987; (b) Abrahamsson a Tauson, 1995.

	Snížení dopadu zlomenin	
Systém ustájení slepic	*Zlomená křídla*	*Jiné zaznamenané zlomeniny*
(a) podlaha [1]	**55% snížení**	**41% snížení**
(b) voliéra [2]	**64% snížení**	**67% snížení**

[1] údaje v 64. týdnu stáří
[2] údaje v 80. týdnu stáří

Proto jsou nepochybné vědecké důkazy o tom, že osteoporóza je přímým důsledkem chovu slepic v bateriových klecích a že tento způsob chovu jim působí utrpení během jejich

života, kdy snáší vejce a také, jak uvidíme, když jsou odchytávány a dopravovány na jatka. Fleming a spolupracovníci uvedli v roce 1994 v časopise British Poultry Science následující: "Vysoký výskyt zlomenin u živých ptáků, které se objevují jak během snášky tak i v období vyskladňování a následného transportu a manipulace, představuje velmi vážný problém pro welfare slepic" (Fleming a kol., 1994).

3.0. Příčiny osteoporózy

Bylo již uvedeno, že nejdůležitějším faktorem pro křehkost kostí a jejich lomivost u nosnic je použitá technologie chovu. V roce 1994 uvedl Fleming závěrem své zprávy o výskytu zlomenin kostí u slepic toto:

"Výsledky této studie ukazují na velký vliv typu technologického systému, ve kterém jsou nosnice chovány, na jejich strukturu kosti na konci snáškového období" (Fleming a kol., 1994).

Osteoporóza také úzce souvisí s požadavky na vysokou užitkovost moderních nosnic. Toto je pravda, ale musíme zdůraznit, že slepice v jiných technologiích chovu snáší stejný počet vajec a že tato nemoc postihuje pouze slepice chované v klecích (Knowles a Broom, 1990; Abdul-Aziz, 1998).

Je možné dosáhnout určitého zlepšení pevnosti kostí prostřednictvím chovu a krmných přísad, ale prokazatelný účinek není zcela jistý (Gregory, 1988/1989). Výzkum tímto směrem dosud neprokázal výrazný pokrok u slepic chovaných ve standardních klecích.

3.1. Vývoj pevnosti kosti

Důležitou příčinou osteoporózy u slepic je absence normálního průběhu vývinu kostí u kuřat, která ještě rostou. Je známo, že mineralizovaná kost slepice je během snášky vyčerpána, takže by mělo být zvláště důležité, aby slepice během růstu a chovu měly kosti dostatečně vyvinuté a pevné (Rowland a Harms, 1972; Whitehead, 1994; Fleming a kol., 1994). Bohužel, technologie bateriových klecí nebere tuto biologickou potřebu vůbec v úvahu.

Strukturální kosti slepic ve snášce mají pouze velmi málo nebo žádný osteoid (kolagenní látka nutná pro růst kosti), proto mají těla slepic malou schopnost strukturální kosti tvořit (Whitehead, 1994). Ale moderní nosnice jsou šlechtěny tak, aby dosáhly časnou pohlavní dospělost a při zahájení snášky není jejich maximální tělesný vývin dosažen. V roce 1996 ukázala studie z chovu s bidýlky, že slepice měly pouze 60 % váhy v dospělosti na začátku snášky a plnou váhu dosáhly až v polovině snášky. Prvních 6 týdnů snášky se mladým slepicím stále formovala pevnost kostí (Gregory a Wilkins, 1996).

Když jsou mladé slepice v době pohlavní dospělosti dány do klecí, může tento systém chovu zabránit dostatečnému vývinu pevné kosti, aby vydržela nevyhnutelné odčerpávání kalcia během snášky. Pro vývoj kostí může nastat kritické období asi rok od dosažení pohlavní dospělosti a právě v tomto období je velmi důležitý pohyb a jeho nedostatek je zvláště

škodlivý. V systému bateriových klecí jsou slepice imobilizovány po celou dobu tohoto kritického období, což zřejmě vznik osteoporózy uspíší (Fleming a kol., 1994).

Už v roce 1972 poznamenali Rowland a Harms z pohledu ekonomického:

"Umístění mladých slepic do klecí zabraňuje rozvinutí kosterního systému v dostatečné míře, aby během snášky kosti vydržely úbytek kostní hmoty a při tom zůstaly dost pevné, aby se neroztříštily ve zpracovatelském podniku" (Rowland a Harms, 1972).

3.2. Jedno vejce denně - požadavek vysoké produktivity

Během posledního půl století se produkce vajec moderních slepic zdvojnásobila a dnes je to přes 300 vajec za běžné snáškové období 52 týdnů. To znamená, že moderní nosnice má jen několik nesnáškových dnů. Je zřejmé, že vysoká užitkovost klade velké požadavky jak na rezervy kalcia, tak i na jeho metabolismus. Ale znovu musíme připomenout, že pouze slepice v klecích trpí osteoporózou. Slepice v systémech bez klecí snášejí až 97 % produkce slepic v klecích (NFU, 1997), ale stále mají silnější kosti.

Dánská studie z roku 1990 zjistila, že slepice staré 72 týdnů a chované na podestýlce, snesly 92 % vajec produkce slepic v klecích, jejich humerus byl o 76 % silnější (Norgaard-Nielsen, 1990). Americká studie zahrnující 10 různých plemen slepic chovaných na podestýlce: kromě jednoho plemene, snesly všechny o něco více vajec, než slepice v klecích, a navzdory vysoké produktivitě měly slepice z volného ustájení kosti holenní v průměru o 20 % silnější, než slepice v klecích (Rowland a kol., 1972).

Vysoká užitkovost pravděpodobně přispívá k problému křehkosti kostí, protože slepice spotřebuje kalcium na skořápky. Za normálních okolností asi 40 % kalcia potřebného na skořápky pochází z medulární kosti, ale nepřetržité snášení vajec má za následek vyčerpání strukturních kostí, jak bylo již uvedeno. Pokusy zvýšit fyziologickou činnost slepic přidáním minerálů navíc do krmiva narazilo na skutečnost fyziologického limitu slepic pro množství kalcia a fosforu, který mohou absorbovat. Skutečnost je taková, že i při nejlepší krmné dávce není metabolismus slepic schopen vydržet dvojí nárok: na výrobu vajec a na udržení stavu kostí. Tělo slepic musí dopravit kalcium z krve do vejce v množství 115 – 130 mg za hodinu, takže úplný cyklus proběhne každých 12 minut /Abdul Aziz 1998/. Jedna studie zjistila, že čerpání kalcia ze střeva se ve skutečnosti snižuje dost rychle, když slepice snášejí asi 4 měsíce, ale zase se zvyšuje, mají-li přestávku ve snášce kvůli přepeřování /Al-Batshan a spol 1994/. Odpočinek při přepeřování, po běžném snáškovém cyklu 52 týdnů výrazně přispěje k zesílení kostí, než zase začnou snášet, dokonce i po 8 měsících. Normálně by tato doba znamenala, že jsou "využité". /Arafa a Harms 1987/.

Skutečnost, že zdravotní stav slepic je možno zlepšit přestávkou ve snášce, potvrzuje i názor Whiteheada /1994/, že dlouhá období snášení vajec poškozují jejich kosti. Whitehead uvádí, že moderní nosnice jsou zneužívány nad svůj fyziologický limit. Není prostě možné postarat se o welfare slepic s vysokou produktivitou v bateriových klecích, i při přiměřené krmné dávce. Zpráva Rady pro zemědělský a potravinářský výzkum 1988/89 uvádí: "Všeobecně vzato, existuje konflikt v metabolismu kalcia mezi požadavkem snášení vajec a

nárokem kostí. Kosti mohou být pravděpodobně posíleny pouze na úkor produktivity" /Gregory 1988/89/.

Lze učinit závěr, že nepřetržitá produkce vajec představuje pro slepice riziko ztráty mineralizovaného obsahu kostí. Je-li toto riziko spojeno s imobilizací slepic v bateriových klecích, pak bude velice pravděpodobným důsledkem vážná osteoporóza.

3.3. Krmná dávka, výživa a chov

Celá řada studií o výživě slepic v bateriových klecích zjistila, že jsou-li slepice krmeny podle přijatého standardu, není možno osteoporóze předejít krmnou dávkou nebo jejími doplňky. Zpráva Rady pro zemědělský a potravinářský výzkum shrnula tuto situaci v r. 1989 konstatováním, že ani chov ani vylepšení krmné dávky nezmění sílu kostí slepic a že největší šance na zlepšení jsou ve způsobu chovu /Gregory, 1988/89/.

Také bylo navrženo, že oblast možného zlepšení je ve výběru druhu, protože některé jednotlivé slepice jsou schopny snášet veliký počet vajec a mít zdravé kosti; a ve zlepšení výživy během období odchovu /Whitehead, 1994/.

V absorpci kalcia nebo v síle kostí bylo dosaženo částečného zlepšení, když v krmení byly doplňky jako fluoridy a skořápky ústřic /Whitehead, 1994/, portlandský cement /Ferguson, 1974/, 1, 25 dihydroxyvitamin D_3 a 1 alfa-hydroxyvitamin D_3 /Frost a kol., 1990/ a voda nasycená oxidem uhličitým za velkého horka /Koelkebeck a kol., 1993/. Avšak existuje vědecký konsensus, že vylepšená výživa má malý vliv na zpomalení ztráty strukturální kosti během snáškového období a my víme, že je to úbytek kostí co působí osteoporózu.

Pro minimalizování následku nemoci je nezbytná správná výživa. Whitehead poznamenává: "bylo by velmi nevýhodné nekrmit slepice před vyskladněním klecí. Produkce vajec bude pokračovat a pro tvorbu skořápek bude čerpáno kalcium z kostí. Takže úbytek kostí bude urychlen právě v době, kdy slepice budou procházet obdobím fyzického stresu v době vyskladnění a transportu. Zde je velké riziko zlomenin kostí /Whitehead, 1994/.

3.4. Hlavní příčina – nedostatek pohybu

Existuje velké množství důkazů, že omezení pohybu v bateriových klecích je nejdůležitější příčinou fragility kostí u slepic v klecích ve srovnání se slepicemi v systémech bez klecí. Podle Fleminga (1994) je dobře zdokumentována reakce kosti na cvičení neboli "funkční zatížení" a nazývá se adaptivní remodelování kosti. Je-li toto funkční zatížení kosti u savců potlačeno, nebo znemožněno, jako například při letech v kosmu nebo při prodlouženém upoutání na lůžku, "nutně následuje úbytek kostí" /Fleming a kol., 1994/. Knowles vyjádřil důsledky pro slepice v klecích z jeho pokusů takto: "pohyb slepic v klecích byl nedostatečný a nezabránil degeneraci kostí" /Knowles 1990/.

Několik studií zjistilo jasný vztah mezi množstvím pohybu slepic v různých systémech umístění a pevností jejich kostí.

Vezmeme-li dvě na sobě nezávislé zprávy z r. 1990: britskou od Knowlese a Brooma a dánskou od Norgaard-Nielsena. Zprávy uvádí údaje o počtu kroků, o počtu mávání křídly a o síle kostí v systémech s podestýlkou nebo s bidýlky, kde slepice měly největší výběh, na ohraničených terasách, nebo na drátěných podlážkách a v systémech s bateriovými klecemi.

/tabulka 4/. Elsonovy terasy je pokusný systém propojených řad; poskytuje přístup k hnízdu a na podestýlku, ale je tu omezená možnost projevu některého typu chování kvůli limitovanému prostoru; výška řad je maximálně 50 cm. Obě studie zjistily výrazně silnější kosti a více pohybu v nejméně omezujících systémech ve srovnání s bateriovou klecí. Humerus /křídlová kost/ slepic v klecích měl pouze 54 % sílu humerusu slepic na hřadech /Knowles a Broom, 1990/ a pouze 57% sílu humerusu slepic v systémech s podestýlkou a bidýlky /Norgaard-Nielsen 1990/.

Závěry těchto výzkumů: "Rozměr prostoru v bateriových klecích neposkytuje ptákům dostatečnou svobodu pohybu, aby měli přiměřené zatížení kostí pro vývin normální pevnosti kostí prostřednictvím funkčních změn v architektuře kostí" /Knowles a Broom, 1990/.

"Chov slepic v klecích natolik omezuje jejich pohyby, zejména pohyby křídel, že síla jejich kostí je velmi snížena" /Norgaard-Nielsen, 1990/.

Pozorování, které prováděli Knowles a Broom jsou důležitá. Měli by o nich uvažovat všichni, kteří jsou odpovědní za welfare slepic. Je jasně vidět téměř naprostá imobilizace slepic v klecích a přirozené chování slepic v kurnících, voliérách s bidýlky. Slepice v klecích učinily 72 kroků za hodinu, slepice v kurníku 200 za hodinu a na terasách 1000. Větší počet kroků slepic v terasách mělo jistě kompenzovat jejich nemožnost mávat křídly nebo létat. Slepice v klecích nemohou dělat ani to.

Zvýšený pohyb má téměř ihned pozitivní účinek. Viděli jsme, že jediné léčení osteoporózy v jejím časném stádiu je vyndání slepic z klecí. Výzkum v 70-tých a 80-tých letech zjistil, že přestěhování nosnic z volného výběhu do klecí /Harms a Arafa, 1986/ nebo z klecí do volného výběhu /Meyer a Sunde, 1974/ může způsobit snížení nebo zvýšení síly kostí během několika dnů.

Tabulka 4. Počet pohybů slepic v klecovém a neklecovém systému. Údaje od (a) Knowles a Broom, 1990; (b) Norgaard-Nielsen, 1990.

(a)

Způsoby pohybu křídly a chůze u slepic za hodinu

systém	*chůze*	*čechrání*	*protahování*	*mávání*	*létání*
klec	**72**	**1.3**	**4.0**	**žádné**	**žádné**
terasy	**1058**	**0.9**	**0.1**	**0.2**	**žádné**
bidýlka	**208**	**0.3**	**žádné**	**1.9**	**0.4**

(b)

systém	*Hustota*	*Intenzivní pohyby křídel za hodinu*	*Pevnost kosti pažní (kg)* *52 týdny*	*72 týdny*
klec	**5 slepic/klec**	**žádné**	**18.7**	**23.4**
pletivová/roštová podlaha	**10 slepic/ m^2**	**1 – 1.5**	**31.4**	**37.4**

podestýlka s bidýlky	**7 slepic/m^2**	**2 - 3**	**34.5**	**41.1**

4.0. Chytání, transport a porážka

4.1. Manipulace a zlomené kosti

Z důvodů ekonomických a také z hlediska welfare slepic byly provedeny četné vědecké studie o počtu zlomených kostí, které utrpí vyčerpané slepice při vyskladňování klecí, při přepravě, na porážce a v celém zpracovatelském průmyslu /Knowles a Wilkins, 1999/. Téměř všechny studie zjišťují, že slepice v klecích trpí víc než dvojnásobným počtem zlomenin než slepice ze systémů bez klecí a také že zlomeniny korelují se sílou kostí.

Proces chytání a vyndávání slepic z klecí je traumatickým zážitkem. Broom zjistil, že v době chytání a nakládání slepic do přepravních beden se u slepic zvýšila úroveň stresových hormonů kortikosteroidů až desetkrát /1990/. Současné nepovinné směrnice ve Spojeném království uvádějí, že slepice mají být z klece vyndávány jednotlivě a mají být drženy za obě nohy. Ale předchozí komerční praxe byla taková, že pracovník strčil jednu nebo obě ruce do klece, popadl dvě nebo tři slepice za jednu nohu do každé ruky a vytáhl je z klece najednou /Gregory a kol., 1992/. To proto, že chytání za jednu nohu je jednodušší a snadnější, a protože pracovník často pracuje ”od kusu”. Slepice jsou pak odneseny hlavou dolů a dány do přepravních beden a to několik slepic najednou. Při této uspěchané a hrubé manipulaci dojde k mnoha zlomeninám, často tlučením křídly o stěny klece při vyndávání. Slepice utrpí zlomeniny v tomto procesu spíše, pokud jsou jejich kosti oslabeny ročním pobytem v bateriové kleci.

Existují velké rozdíly v poměru slepic se zlomenými kostmi při chytání a během transportu. Záleží na jednotlivých pracovnících, jak který hlídá, aby slepicím neublížil. Studie z roku 1989 /Gregory a Wilkins/ z 8 farem zjistila, že průměrný počet slepic se zlomeninami kolísá při pečlivém zacházení od 24% do 14% (se slepicemi je manipulováno jednotlivě); je to až polovina zlomenin ve srovnání s ”obchodními” metodami (slepice jsou vyndávány 3 až 4 v každé ruce). Poměr zlomenin byl mezi 7% a 14% /Gregory a Wilkins, 1989/.

Studie Knowlese a kol. zjistila že slepice s nejslabšími kostmi utrpěly nejvíce zlomenin během vyndávání z klecí. Závěr: ”výsledky ukazují, že rozdíly v síle kostí jsou důsledkem typu umístění, kde jsou slepice chovány a ukazují vliv na snadné zapříčinění zlomení při manipulaci s ptáky na konci období snášky” /Knowles a kol., 1993/. A pokračují: ”Systém umístění, který má za následek velkou pravděpodobnost zlomení kostí, je nežádoucí” /Knowles a kol., 1993/.

Vykládání na jatkách a navěšování působí slepicím další zlomeniny. Gregory a Wilkins podávají zprávu, že v průměru 29% živých slepic z bateriových klecí má při příjezdu na jatka alespoň jednu čerstvě zlomenou kost. Vyndávání slepic z přepravních beden a také zavěšení za nohy na držáky, předtím nežli jsou omráčeny, zvyšuje poměr slepic se zlomenými kostmi na 45%. (Celkový počet zlomených kostí je také zvýšen o 60% téměř na jednu zlomeninu na

slepici /Gregory a Wilkins 1989, Gregory 1994/.) K tomuto masivnímu poškozování dojde za plného vědomí slepic, před jejich omráčením.

Ničící účinky zacházení se slepicemi při porážce přiměly jednoho odborníka – drůbežáře z Univerzity v Bristolu k doporučování omráčení plynem v přepravních bednách, jako řešení některých problémů welfare slepic ve vykládacích prostorách u zpracovatelských podniků /Gregory 1994/.

4.2. Chyby v chovu slepic

Je důležité rozlišovat mezi zlomeninami kostí, které nastanou jako následek osteoporózy a zlomeninami, které se přihodí v systému bez klecí. Jejich příčinami jsou obvykle chyby v umístění slepic a při manipulaci.

Mnoho slepic chovaných v systémech bez klecí utrpí zlomeniny při odchytu, transportu a porážce kvůli hrubému zacházení. Studie starých zahojených zlomenin kostí na konci snáškového období ukazují, že množství zlomenin během období snášení vajec je ve skutečnosti větší v systémech bez klecí než v bateriových klecích.

V roce 1991 Gregory a Wilkins z Veterinární univerzity v Bristolu provedli výzkum 42 hejn slepic a zjistili, že 20% slepic z kurníků s hřady, 10% slepic z volného výběhu a 6% slepic z bateriových klecí utrpělo zlomeniny během snáškového období. Vaječný průmysl uvádí tato data pro demonstraci výhod welfare v bateriových klecích; ve skutečnosti je nižší výskyt zlomenin u slepic v klecích jen proto, že jejich pohyby jsou tak omezené.

Poměrně vysoký výskyt zlomenin slepic v kurnících s bidýlky je asi způsoben při letu, při přistávání nebo při potyčkách, je nepříznivý ve srovnání s 5% výskytem zlomenin u divoce žijících holubů v Bristolu (Gregory a Wilkins, 1991). To zřetelně ukazuje na skutečnost, že prostor přidělený slepicím je příliš nízký, nebo že konstrukce celého kurníku je chybná. Bylo zjištěno mnoho rozdílů v množství zlomenin u nejlépe a nejhůře chovaných hejn ve všech třech systémech, což ukazuje na možnosti pro zlepšování. Je významné, že první publikace takových výsledků v r. 1990 (Gregory a Wilkins) vyvolala námitky v drůbežářském průmyslu. Ponechání slepic bez ošetření po zlomení kostí je obžalobou běžného standardu chovu slepic. Knowles a kol., 1993 uvádí: “není pochyb o tom, že úroveň welfare je ubohá, když živí ptáci mají zlomené kosti.”

Tyto chyby v systému chovu slepic ukazují na naléhavou potřebu zlepšení návrhů řízení některých systémů bez klecí. To však v žádném případě neschvaluje bateriové klece; nevýhody pro welfare slepic jsou přímo v samotném pojetí systému.

5.0. Řešení

5.1. Rozsah problému

Vědecké důkazy nenechávají žádné pochybnosti o závažnosti problému welfare a o slabých, křehkých kostech způsobených osteoporózou nosnic v klecích.

Tabulka 5 shrnuje údaje, které jsme získali ve zprávě o relativní síle pevnosti kostí a o počtu zlomenin kostí během zpracování, které byly zjištěny u slepic v klecích ve srovnání se slepicemi v systémech bez klecí. Tyto výsledky za 25 let zřetelně ukazují, že slepice v klecích mají slabší kosti a více zlomenin. I při určité rozmanitosti je typické, že dolní končetiny slepic z klecí jsou pouze z 80% tak silné jako u slepic z neklecových systémů a kosti křídel slepic z klecí jsou o více než 1/3 slabší než kosti křídel ostatních slepic. Výskyt zlomených kostí u slepic chovaných mimo klec při chytání, transportu, porážce a následném zpracování tvoří asi poloviční množství než u slepic z klecí.

Je důležité poznamenat, že síla, pevnost křídel u slepic v klecích je velice redukovaná a počet zlomených křídel vysoký v porovnání se slepicemi ze systémů bez klecí. Je to neradostný důkaz vlivu omezení pohybu křídel v bateriové kleci na jejich welfare.

Celkový počet slepic postižených osteoporózou ve Spojeném království je velmi vysoký. Zkusme kvantifikovat tento problém v různých obdobích snášky, chytání, transportu a porážky při použití vědeckých důkazů, které máme k dispozici:

/i/ Studie z roku 1996 zjistila, že 35% úhyn slepic během období snášky zavinila osteoporóza (McCoy a spol, 1996). Všeobecně přijaté číslo britského průmyslu o mortalitě během období snášky je asi 5%. Převedeme-li tuto číslici na počet slepic chovaných v bateriových klecích, kterých je asi 27 milionů (v ČR 7-8 mil.), znamená to, že asi půl milionu britských slepic z bateriových klecí ročně uhyne na osteoporózu během jejich období snášky.

/ii/ Je všeobecně akceptováno, že asi 30% slepic je dopraveno na jatky s čerstvými zlomeninami kostí. Ročně je dopraveno k porážce v UK asi 27 milionů vyčerpaných slepic z bateriových klecí. To znamená, že přes 8 milionů britských slepic z bateriových klecí je ročně dopraveno do jatek se zlomenými kostmi. Při zavěšování na pojízdné háky před omráčením se počet slepic se zlomeninou při plném vědomí zvýší na 12 miliónů ročně.

/iii/ Je odhadnuto, že jedna z 200 dopravených slepic přichází na jatka mrtvá (Knowles, 1994). Studie z roku 1994 zjistila, že 74% slepic z klecí, které byly po přepravě na jatka nalezeny mrtvé, uhynulo následkem zlomení křídel nebo dolních končetin při chytání, umísťování do přepravních beden a při dopravě (Van Niekerk a Reuvenkamp, 1994). Z toho vyplývá, že téměř 100.000 britských slepic z bateriových klecí ročně hyne důsledkem zlomenin kostí při přepravě.

TABULKA 5. Souhrn údajů o pevnosti kostí a zlomeninách u neklecových a klecových slepic. Neklecový systém je podlaha, podestýlka nebo bidýlka. Měření bylo provedeno v 72 týdnech věku, pokud není uvedeno jinak. Hodnoty mohou být průměrné ve vztahu k více než jednomu souboru srovnatelných dat ze stejného zdroje.

		% pevnosti kostí z klece ve srovnání s neklec. slepicemi		*% zlomenin během snášky v neklecovém systému ve srovnání s klecovými*		
zdroj	*rok*	*pažní*	*holenní*	*všechny zlomeniny*	*pažní/křídlo*	*noha*
Rowland et al	1972	-	**83**	-	-	-
Rowland & Harms	1972 (1)	-	**80**	-	-	-
Meyer & Sunde	1974 (2)	-	**83**	**71**	**0**	-
Harms & Arafa	1986 (1)	-	**75**	-	-	-
Arafa & Harms	1987 (3)	-	**56**	**57**	**45**	-

Norgaard-Nielsen	1990	**57**	**88**	**-**	**-**	**-**
Knowles & Broom	1990	**54**	**93**	**-**	**-**	**-**
Van Niekerk & Reuvenkamp	1994	**68**	**79**	**-**	**45**	**25**
Fleming et al	1994	**52**	**76**	**-**	**-**	**-**
Abrahamsson & Tauson	1995 (4)	**49**	**77**	**-**	**36**	**33**

(1) v 32 týdnech (2) v 52 týdnech (3) v 64 týdnech (4) v v 80 týdnech

Tyto číslice svědčí o obrovském utrpení, které rutinně postihuje slepice v klecích drůbežářského průmyslu. Nicméně ti, kteří mají na starost péči o slepice v bateriových klecích si toho možná ani nejsou vědomi. Normální instinktivní chování slepice, která trpí, nebo má strach, je tiše a klidně sedět (Hughes, 1988/89).

5.2. "Obohacené klece" – žádné řešení

Po přiznání, že konvenční bateriová klec omezuje pohyb a přirozené chování, obsahují běžné podklady EU na změny směrnic návrhy na zvýšení rozměru velikosti klece na ptáka z 450 cm na 800 cm, minimální výšku klece 50 cm (běžně 40 cm na 65% klece a 35 cm ve zbylém prostoru) a vhodná bidýlka.

Tyto návrhy se týkají především tzv. "obohacených klecí", které jsou ve vývoji od 70-tých let a kterým se dostalo velkého zájmu. Nedávno vyšla výzkumná práce o upravených vylepšených klecích na univerzitách v Edinburgu a v Bristolu. Klece v pokusech ve Výzkumném drůbežářském středisku ADAS v Gleadthorpe měří 100 cm x 50 cm, mají maximální výšku 60 cm a jsou v nich bidýlka. V kleci je 5,7 a 8 slepic a přidělený prostor je 1000 cm^2, 714 cm^2 a 625 cm^2 (SVC, 1996).

Jedním ze záměrů návrhů těchto obohacených klecí je zlepšit možnost pohybu, a tak zlepšit sílu/pevnost kostí. Návrhy byly dosud neúspěšné. Podle Applebyho představují vylepšené klece pořád restriktivní prostředí a slepice "nemají volnost provádět pohyb ve velkém měřítku. To ovlivňuje sílu/pevnost kostí /1994/."

Přidělení prostoru na ptáka při pokusech v Gleadthorpe nelze příznivě porovnat s průměrným prostorem, který slepice používají, aby mohly mávat křídly, roztáhnout křídla, nebo se otáčet; což je 1876 cm^2 a 1272 cm^2 a 893 cm^2 (Dawkins a Hardie, 1989). Přitom tento rozměr už nezahrnuje prostor navíc, který je potřebný pro větší pohyblivost, aby slepice zůstaly zdravé.

Hughes a spolupracovníci studovali vztah hřadování na sílu/pevnost kostí. Ačkoliv ze začátku uváděli zvýšení síly tibie o 19% u slepic v klecích, které měly bidýlka 7,5 cm nad zemí (Hughes a Appleby 1989, 1990), postupně pochybovali o významu těchto výsledků. Pozdější experimenty prokázaly, že ačkoliv byla určitá korelace mezi časem, který slepice strávila na bidýlku a obsahem trabekulární (strukturální) kosti v nižší části nohy a v oblasti chodidla, bylo usouzeno, že všechny slepice mají osteoporózu a že není prokazatelné výrazné zvýšení síly/pevnosti kosti (Wilson a kol., 1993, Hughes a Wilson, 1993).

Tyto studie došly k závěru, že i když úbytek trabekulární kosti je možno redukovat přidáním bidýlek, přesto dochází k podstatnému úbytku kostí. Není známo, zda relativně malý příznivý vliv bidýlek stačí na snížení výskytu zlomenin (Wilson a kol., 1993).

5.3. Nezbytně nutné jsou systémy bez klecí

Nemáme důkaz o tom, zda jsou bidýlka v klecích užitečná slepicím, pokud jde o pevnost kostí. Bidýlka mohou posilovat nohy, ale nezlepšují pevnost kostí obecně; slepice nemohou mávat křídly. Jak konstatoval Fleming, 1994: "Humerus je tou kostí, kterou nejvíc postihuje systém chovu." Síla/pevnost a radiografická hustota humeru u slepic chovaných v klecích byla o 40% - 50% nižší než u slepic v kurnících s bidýlky, které mohly mávat křídly a létat (Fleming a kol., 1994).

Knowles a Broom, kteří také zjistili, že pevnost humeru u slepic v klecích byla pouze poloviční než u slepic v kurnících, píší: "Zdá se, že humerus je nejpostiženější z důvodu uzavření v kleci a je to jedna z kostí, které jsou nejčastěji zlomeny při přepravě (Knowles a Broom. 1990).

Některé ze studií, které jsme již učinili uvádí, že silnější kosti mají slepice při způsobu chovu v němž mohou používat a roztahovat křídla (Abrahamson a Tauson, 1995; Norgaard – Nielsen, 1990; Knowles, 1990; Knowles a Broom, 1990). Slepice s nejpevnějšími kostmi byly chovány ve voliérách/kurnících, kde mohly také létat. Broom uvedl: "slepice by měly být umístěny takovým způsobem, aby měly umožněn pohyb, včetně chůze a roztahování křídel" (Broom, 1990). Tyto požadavky zřejmě vylučují jakýkoliv druh klecí, ať již "obohacených" nebo nikoliv.

6.0. Souhrn a závěry

6.1. Jak si osteoporóza vybírá oběti mezi slepicemi

Asi 85% britských nosnic je umístěno v bateriových klecích, tak malých, že slepice nemůže úplně roztáhnout křídla. Když je v kleci 5 slepic, rozměr podlažního prostoru na jednu slepici je menší než arch papíru A4. To slepicím brání v pohybu, protahování noh a křídel.

Slepice chované v bateriových klecích trpí osteoporózou slepic v klecích, jejímž důsledkem jsou křehké, snadno lámavé kosti, nebo úhyn. Zaznamenanou hlavní příčinou je nedostatek pohybu. Početné vědecké studie během mnoha let prokázaly, že pevnost kostí slepic v klecích může být jen poloviční než u slepic chovaných v systémech bez klecí, jako jsou kurníky/voliéry, kde slepice mohou chodit, mávat křídly a létat.

Problém slabých kostí je velice rozšířený. Pokus z roku 1993 v Británii zjistil, že všechny slepice z klecí v tomto pokusu mohou být považovány za postižené osteoporózou koncem jejich snáškového období.

Podle jedné ze studií 35% slepic v bateriových klecích, které uhynou během snáškového období uhynou důsledkem osteoporózy. To se jen v UK týká téměř půl milionu mrtvých slepic v klecích za rok. Je to často pomalé uhynutí, po ochrnutí a vyhladovění vzadu v kleci.

Velké počty slepic utrpí zlomeniny kostí při chytání, přepravě a porážce na konci jejich nosného období. Asi 30% slepic je přivezeno na jatka se zlomenými kostmi. Asi 100.000 britských slepic z klecí ročně uhyne během přepravy na jatka následkem zlomenin. Slepice ze systémů bez klecí vykazují asi polovinu zlomenin než slepice v klecích.

Osteoporóza představuje také obchodní problém, protože křehké kosti slepic z klecí se rozpadají během zpracování a zanechávají úlomky v masných výrobcích. Zpracovatelé mohou "vyčerpané" slepice odmítnout.

Bereme-li v úvahu potřebu pohybu, mají-li slepice mít zdravé kosti během svého života při vysoké produktivitě vajec, "obohacené klece" musí být považovány za špatné řešené. Řešením je umístění bez klecí s přiměřenou možností pro pohyb nohou a křídel.

Působení osteoporózy na slepice v klecích bylo graficky takto popsáno: Slepice neovládají nohy, leží na boku, je to druh ochrnutí, některé kosti mohou být zlomené, některé se zlomí při manipulaci se slepicí. Zdá se, že slepice jsou zdravé, ale uhynou, protože jsou vyhladovělé, nebo jestliže jsou ponechány na zádech. Kosti jsou tak křehké, že žebra povolí a propíchnou srdce (Bhat, 1993).

6.2. Doba bateriových klecí skončila

Tato zpráva prokazuje, že hlavní příčinou osteoporózy je omezení pohybu slepic v bateriových klecích a že tato nemoc přináší zbytečné utrpení milionům slepic každým rokem. Spolu s důkazy uvedenými v předchozí zpráve CIWF "Druhá tvář klece – charta prosperity pro nosnice" (Lymbery, 1997), poskytuje přesvědčivý důkaz proti systému bateriových klecí pokud jde o zdraví a welfare slepic.

Veřejnost svým výběrem v supermarketech ukazuje, že se také domnívá, že bateriové klece jsou kruté a nepotřebné. V lednu až dubnu 1998 CIWF dohlížela na 9 velkých supermarketů, na jejich celkový prodej vajec ze systémů bez klecí. Třetina těchto společností prodává 50% vajec z farem bez klecí. Marks a Spencer reagovali na veřejné mínění tak, že nabízí pouze vejce z volného výběhu.

CIWF se domnívá, že návrhy Evropské komise na "obohacené klece" neřeší problémy welfare systému bateriových klecí. EU musí splnit požadavky Protokolu, který byl připojen k Amsterodamské smlouvě, tj. musí se věnovat plná pozornost požadavkům welfare zvířat při formulování zemědělské politiky. Dle našeho názoru sem patří postupné vyřazování bateriových klecí v kterémkoliv návrhu změny.

CIWF se domnívá, že jediným řešením problémů zdraví a prosperity nosnic je vyřazování systému bateriových klecí po celé Evropské unii, a to naléhavě. Současně musí být sladěno úsilí o zvyšování standardu prosperity v alternativních systémech bez klecí.

Compassion in World Farming Trust,
5a Charles Street, Petersfield, Hampshire, GU32 3EH. UK
Tel. +44 (0)1730 268070 Fax. +44 (0)1730 260791
Email: ciwftrust@ciwf.co.uk website: www.ciwf.co.uk