

# Dlouhodobá užitkovost s maximální produkcí vajec

inzerce

Nízká konverze krmiva a dobrý zdravotní stav jsou základem ziskové produkce drůbeže. Dnešní špičková genetika nemá problém dosáhnout vynikajících denních přírůstků ve výkrmu brojlerů nebo ideální snáškové křivky u slepic při udržení velmi nízké spotřeby krmiva. Naším hlavním úkolem je zajistit kvalitní krmivo, optimální životní podmínky a pokud možno vynikající zdravotní stav chovaných zvířat. Pak můžeme také očekávat velmi dobré ekonomické výsledky na farmách.

Nejvyšší kvalita a účinnost krmiva, dodržování všech technologických i zoohygienických zásad a fundovaný personál jsou cestou ke snížení nákladů na jednotku produkce, v tomto případě na vejce. Dalším významným faktorem ovlivňujícím ekonomiku farmy je dobrý zdravotní stav a optimální kondice zvířat, což je důležitý předpoklad pro dlouhodobost nosnic se zachovanou maximální produkcí vajec.

Firma ADDICOO GROUP s. r. o. se na českém trhu pohybuje již dlouhou dobu, v oblasti krmných aditiv má za sebou 25 let aktivní činnosti (dříve pod názvem Delacon Biotechnik ČR). V roce 2012 tato firma uvedla na trh nový produkt Fortibac®, který byl primárně určen k podpoře rozvoje trávicího traktu a jeho integrity a ke snížení infekčního tlaku na farmách. Vychází se zde z předpokladu, že pouze zdravý trávicí trakt a efektivní proces trávení umožní maximální vy-

užití živin krmiva pro růst a produkci. První testování produktu, a to jak vědecké (Southern Poultry Research Inc. USA, Schothorst Feed Research, PNRC Stoškovice), tak i provozní (ČR, Polsko, Rumunsko, USA, Rusko) probíhalo ve výkrmu brojlerů a následně v předvýkrmu selat. Výsledky ukázaly, že se jedná o vynikající produkt, který dokáže podržet dobrý zdravotní stav zvířat a zajistit vyšší denní přírůstky spolu se zlepšením konverze krmiva.

Aktivní složkou přípravku je komplex modifikovaných organických kyselin (s krátkým a středním řetězcem). Modifikace – chemicky neutrální vazba, zajišťuje účinek i v prostředí s vyšším pH (střevní trakt) na rozdíl od volných organických kyselin nebo jejich polárních solí, účinných pouze při nízkém pH (ve voleti, v žaludku).

Účinné látky – modifikované organické kyseliny, stimulují proliferaci enterocytů, což má za následek rychlejší

regeneraci střevní sliznice a tvorbu vyšších kfků a mělčích krypt. Díky lepšímu stavu kfků je zlepšena imunitní odezva a obranyschopnost trávicího traktu a také je zajištěna mnohem větší plocha pro optimální trávení a vstřebávání živin. Produkt zároveň slouží jako zdroj energie nejen pro enterocyty, ale také pro pozitivní mikroflóru trávicího traktu, která tvoří konkurenční prostředí pro patogeny, a nepřímo tak brání jejich pomnožení. Část účinných látek vykazuje silný antimikrobiální efekt, který není omezen jen na prostředí s nízkým pH, ale inhibuje patogenní mikroflóru v celém trávicím traktu včetně střeva (pH 7). Přípravek je aktivní jak proti G+ bakteriím (*Clostridium perfringens*, *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Listeria monocytogenes* atd.), tak preventivně proti řadě G- bakterií (*Salmonella* spp., *Campylobacter jejuni*, *E. coli* atd.).

Účinné látky přípravku jsou zároveň i dobrými emulgátory. K optimální účinnosti lipáz je totiž nezbytná emulgate tuků, to znamená vytvoření co nejmenších kapek, které se pak ideálně promísí v trávenině, a vytvoří tak výrazně větší povrch pro působení lipáz a následné štěpení tuků. Tento efekt není sice tak významný

pro kategorii nosných a plemenných slepic, kde krmné směsi na rozdíl od krmiv pro brojlerů obsahují relativně velmi málo přidaných tuků, ale o to častěji se jedná o tuky s horší využitelností (živočišné tuky).

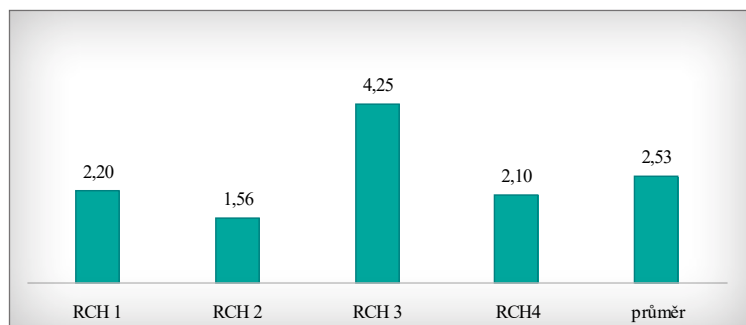
## Provozní výsledky u slepic

Dalším logickým krokem pro ověření široké účinnosti přípravku Fortibac® u brojlerů a selat bylo provozní testování v chovech nosnic, plemenných i užitkových. Vzhledem k neustále se zvyšujícím požadavkům na dlouhodobé udržení vysoké produkce vajec s dobrou kvalitou skořápky bylo jasné, že produkt, který dokáže udržet slepici v dobrém zdravotním stavu a kondici, musí projevit pozitivní efekt i na celkovou produkci vajec v požadované kvalitě.

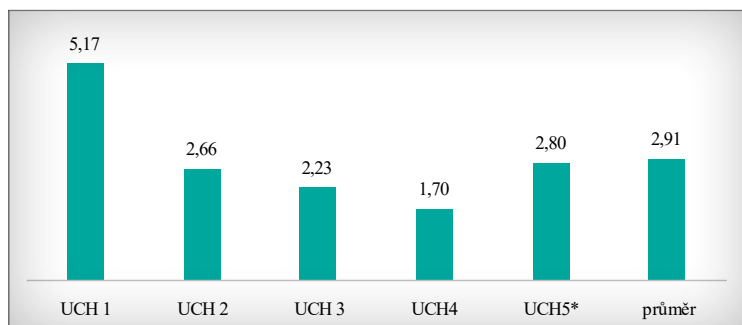
Shromáždili jsme data z několika provozních pokusů, které probíhaly na území ČR, Slovenska, Rumunska a Polska, kde se jednalo celkem o devět pokusů na 333 200 kusech slepic, z toho bylo 252 300 slepic (pět provozních pokusů) v užitkových chovech a 80 900 slepic (čtyři provozní pokusy) v chovech rozmnožovacích. Délka aplikace přípravku Fortibac® v pokusných halách byla v rozmezí 10 až 30 týdnů. V pokusech byla použita

## Minimální inhibiční koncentrace (MIC) přípravku Fortibac®

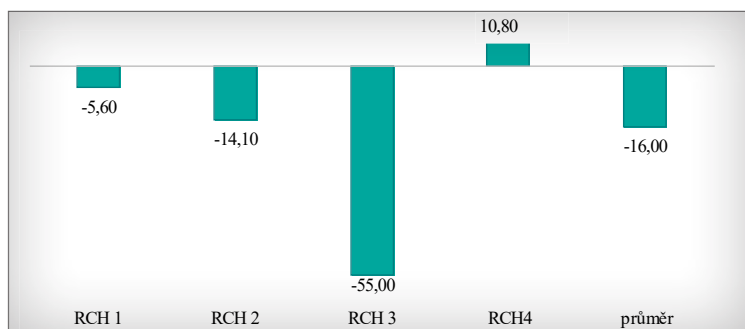
Vybrané kmeny bakterií	MIC (%)
<i>Clostridium perfringens</i> (Ugent 56 –terénní)	0,15
<i>Salmonella enteritidis</i> (ATC 13076)	0,3
<i>Staphylococcus aureus</i> (CCM 4516)	0,15
<i>Lactobacillus fermentum</i> (CCM 4988)	0,9
<i>Bifidobacterium animalis</i> (CCM 91)	0,7



Graf 1 – Průměrné zvýšení produkce vajec v rozmnožovacích chovech proti kontrole (%)



Graf 2 – Průměrné zvýšení produkce vajec v užitkových chovech proti kontrole (%), \* sypká forma



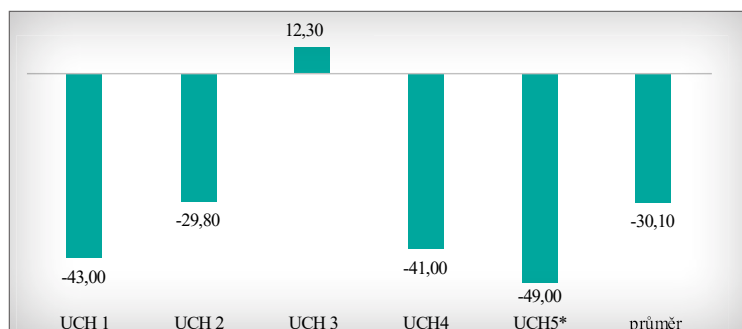
Graf 3 – Průměrné snížení týdenních úhynů v rozmnožovacích chovech proti kontrole (%)

tekutá forma přípravku z důvodu co nejjednoduššího provedení, bez závislosti na dodavateli krmiva. Dávkování z provozních důvodů probíhalo převážně pět dní v týdnu, a to v doporučené dávce 700 ml/1000 l vody. Pouze v jednom případě byla u užitkových nosnic použita sypká forma přípravku v dávce 700 g/t krmné směsi, ale nebyl zde vysledován žádný rozdíl v dosažených výsledcích oproti tekuté variantě.

V celkovém souhrnu výsledků uvedených v grafech lze vidět jednoznačně pozitivní efekt na produkci vajec, která je v průměru o 2 až 3 % vyšší (graf 1 a 2). Nárůst produkce vajec byl dán nejen vyšším procentem snásky, ale

také větší stabilitou snáškové křivky např. v období tepelného stresu či stresu způsobeného dalšími zásahy v halách (aplikace přípravků proti čmelíkům, dezinfekce vodovodního řadu, vakcinace atd.).

Dále byl zaznamenán i převážně pozitivní efekt na snížení úhynů na farmách (graf 3 a 4), kde se jednotlivé výsledky pohybují v poměrně širokém rozpětí, a to hlavně kvůli specifickým podmínkám, různé fázi snáškového cyklu a velmi rozdílnému zdravotnímu stavu hejn v pokusných halách. Nicméně za optimálních podmínek můžeme očekávat snížení úhynů o 2 % za celé snáškové období (počítáno z počátečního stavu



Graf 4 – Průměrné snížení týdenních úhynů v užitkových chovech proti kontrole (%), \*sypká forma

slepíc). Snížení úhynů bylo převážně z důvodu lepší kondice a celkového zdravotního stavu a v jistých případech byl také vysledován nižší úhyn v průběhu probíhajících viróz, kdy přípravek Fortibac® patrně podpořil správné fungování imunitního systému zvířete. V grafech jsou uvedeny také pokusy, kde byl přípravek aplikován právě na haly s výrazně vyšším úhynem na rozdíl od kontrolních hal a tam se nepodařilo snížit úhyny pod úroveň hal kontrolních. Nicméně vždy došlo ke stabilizaci úhynů na nižší hladině, než byla při zahájení pokusu.

Mezi další pozitivní vlivy, které byly subjektivně vyhodnoceny

ošetřujícím personálem přímo na farmách, patří menší znečištění vajec a nižší vlhkost podestýlky (v podestýlkových chovech), které jsou dány optimální konzistencí trusu, a potvrzují tak optimální stav trávicího traktu. S tím také souvisí i nižší výskyt prolapsů kloaky a vyšší odolnost k tepelnému stresu. Důležitým parametrem sledovaným v plemenných chovech je oplozenost vajec a ta zůstala ve sledovaných halách beze změny nebo s lehkou tendencí vzrůstu. Beze změny také zůstala spotřeba krmné směsi na vyprodukované vejce, a to jak v plemenných, tak i v užitkových chovech.

# ADDICOO®

Fortibac®

# Fortibac®

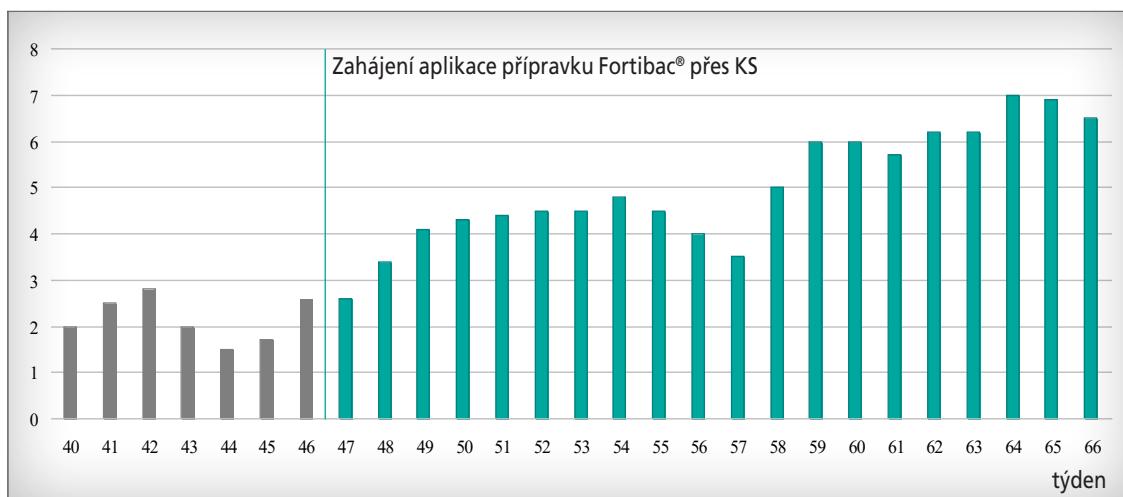
## KLÍČ KE ZDRAVÉMU TRÁVICÍMU TRAKTU

- Regulace střevní mikroflóry
- Redukce dysbakterióz
- Zdroj energie pro enterocyty
- Regenerace střevní sliznice
- Zlepšená morfologie střeva
- Vyšší využití živin





[www.addicoo.com](http://www.addicoo.com)



Graf 5 – Rozdíl produkce vajec proti technologické normě (%)

### Ekonomika produkce vajec

Ve všech sledovaných pokusech byl také vyhodnocen velmi zajímavý ekonomický přínos při aplikaci přípravku Fortibac®. Ten byl zcela podle očekávání výrazně vyšší u plemenných slepic, což je dáno cenou násadových vajec. Návratnost zařazení produktu Fortibac® byla vypočítána na ROI 5–7 : 1 u plemenných slepic a ROI 3–6 : 1 u slepic užitkových.

### Závěr

S ohledem na to, že aplikace přípravku Fortibac® byla v halách často přerušována z důvodu podávání vakcín a jiných podpůrných látek (např. vitamínů, AMK atd.), doporučujeme pro zajištění maximálního a trvalého efektu kontinuální aplikaci přípravku Fortibac® v sypké formě přes krmnou směs. Výsledek ze sledovaného pokusu jednoznačně potvrzuje tuto vari-

antu jako nejlepší možné řešení, které je také ekonomicky nejvýhodnější a nezatěžuje obsluhu farmy dalšími pracovními úkony.

Je potřeba si uvědomit, že dostatečný preventivní efekt proti patogenům může zajistit pouze kontinuální aplikace, která neumožní rozvoj potíží do akutních stavů.

Fortibac® můžeme použít také v odchovech kuřic a všude tam, kde si



chceme zajistit zdravé, odolné a vyrovnané hejno pro budoucí produkci vajec, bez zdravotních komplikací spojených s trávicím traktem.

**Ing. Monika Smetanová**  
**ADDICOO GROUP s. r. o.**