

With you
all the way!

Enzymy produkující mikroorganismy

Pro efektivní chov prasat – od selat po výkrm!

BioPlus[®] YC

BioPlus® YC

Program



- Informace o produktu
 - V EU schválené dva kmeny probiotik
- Způsob fungování
 - Zlepšení mikrobiálního osídlení střeva
 - Zlepšení zažívání
- V předvýkrmu a výkrmu
 - Navíc ke standardní výživě
 - Matrix concept
- Na první pohled výhodné



BioPlus® YC

Informace o produktu



Unikátní kombinace 2 probiotických kmenů:

Bacillus licheniformis (DSM 5749)

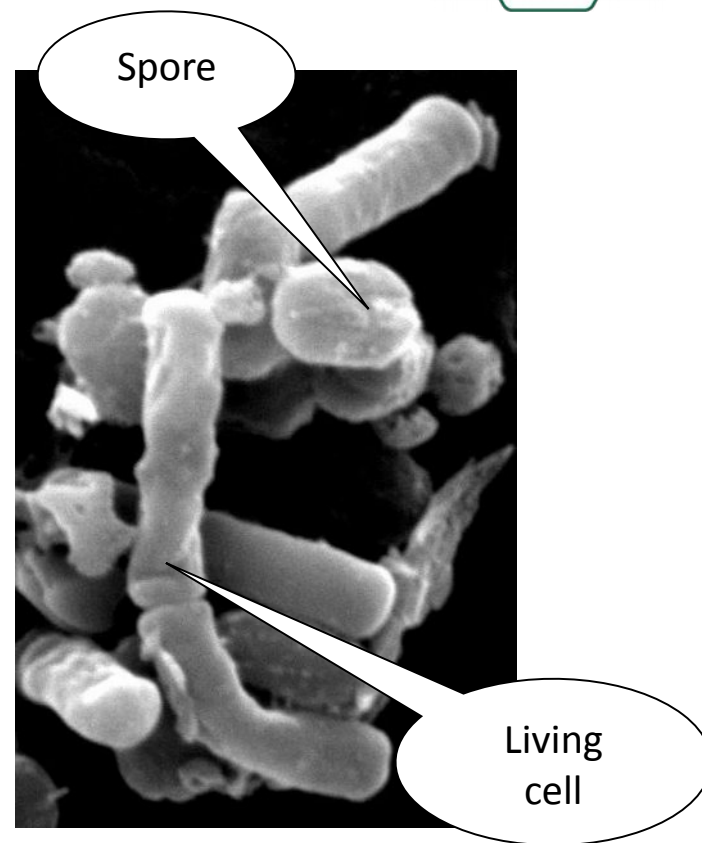
- Potlačuje patogeny

Bacillus subtilis (DSM 5750)

- Produkuje enzymy

A oba stabilizují střevní mikroflóru

- Podporují bakterie mléčného kvašení (LAB)
- Vytvářejí rovnováhu ve střevě (=eubióza)



PŘÍRODNÍ, ČISTÉ a BEZPEČNÉ



BioPlus® YC

Informace o produktu



Kategorie	CFU/kg krmiva		mg BioPlus® / kg krmiva	
	Min.	Max.	Min.	Max.
Selata do 35 kg	1.28×10^9	3.20×10^9	400	1000
Výkrm	1.28×10^9	1.28×10^9	400	400
Prasnice (14 dní pře porodem Do odstavu)	1.28×10^9	1.28×10^9	400	400
Krocani na výkrm	1.28×10^9	1.28×10^9	400	400
Selata do 3 měsíců	1.28×10^9	1.28×10^9	400	400

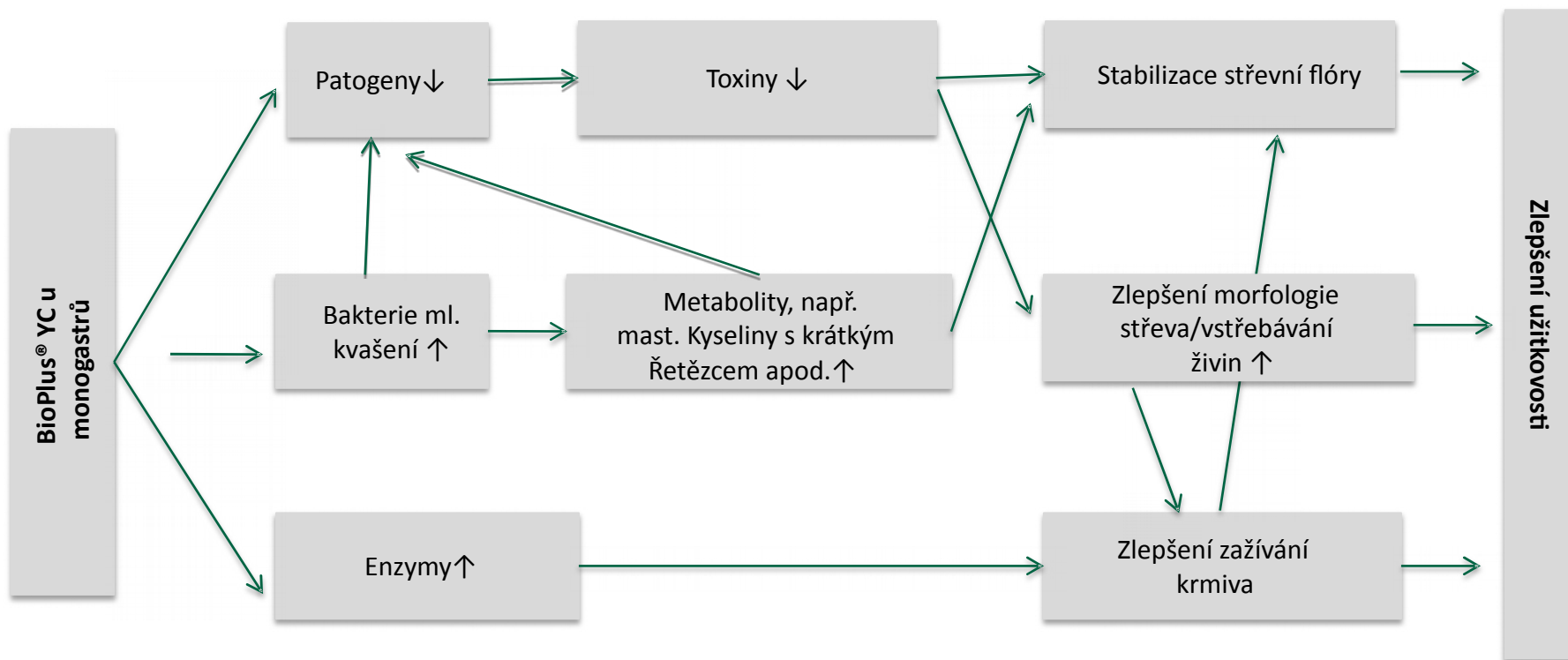


➤ BioPlus® YC je v EU registrované probiotikum (E1700)



BioPlus® YC

Způsob působení



➤ **BioPlus® YC zlepšuje střevní mikroflóru a pomáhá k lepšímu vstřebávání**

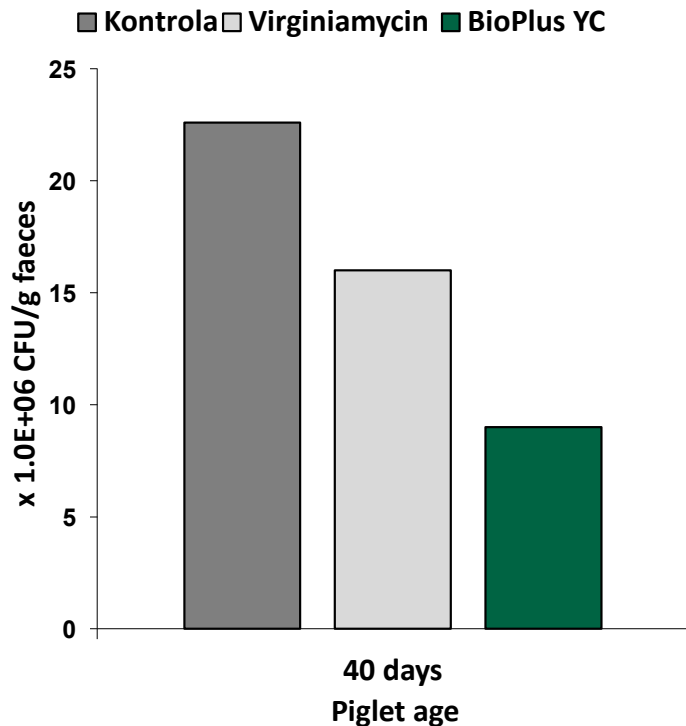


BioPlus[®] YC

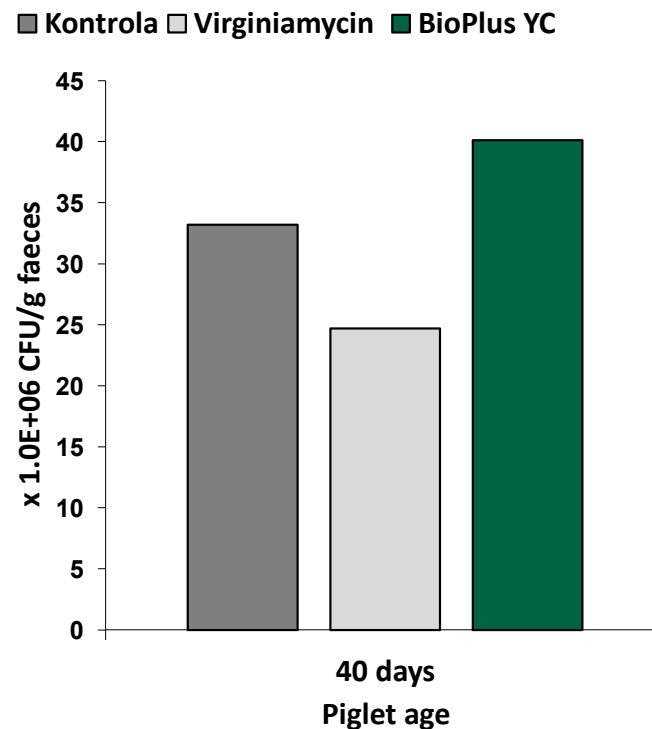
Stabilizace střevní mikrobioty



Coliformní bakterie



Bakterie mléč. kvašení



Více užitečných bakterií ml. kvašení – méně škodlivých koliformních bakterií



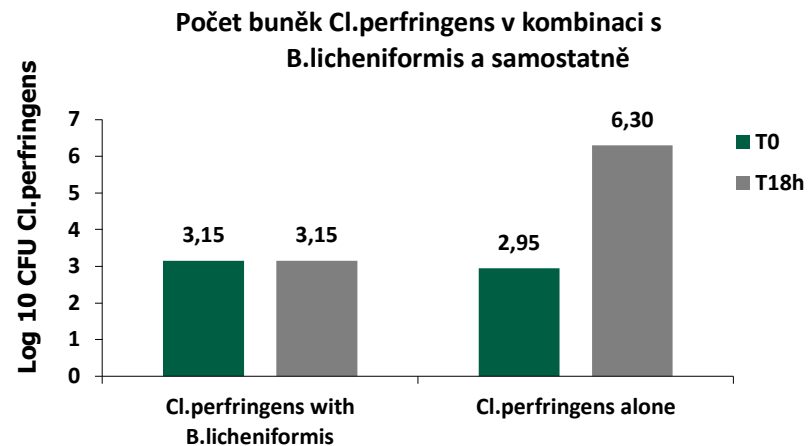
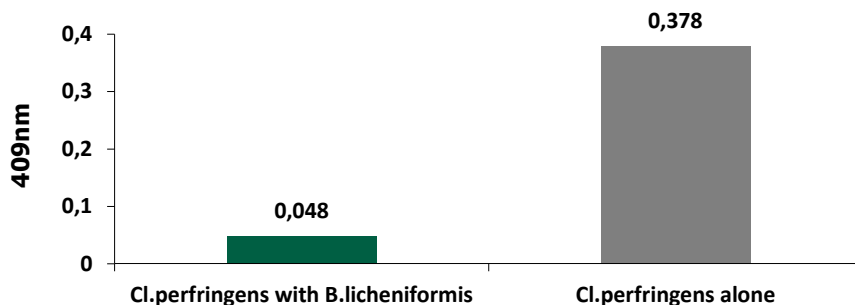
BioPlus® YC

Inhibice alfa toxinů (*in vitro*)



Počet buněk byl sledován před a po osmnáctihodinové inkubaci při teplotě 30°C

Produkce toxinů *Cl.perfringens* samotnatě a spolu s *Bacillus licheniformis*



Alpha toxin byly zjišťovány pomocí Bio-X Alpha Toxin Elisa KIT (Bio K 084).

***Bacillus licheniformis* inhibuje produkci alfatoxinů tvořených *Clostridiem perfringens* typu A (DSM756) i jeho vlastní růst**

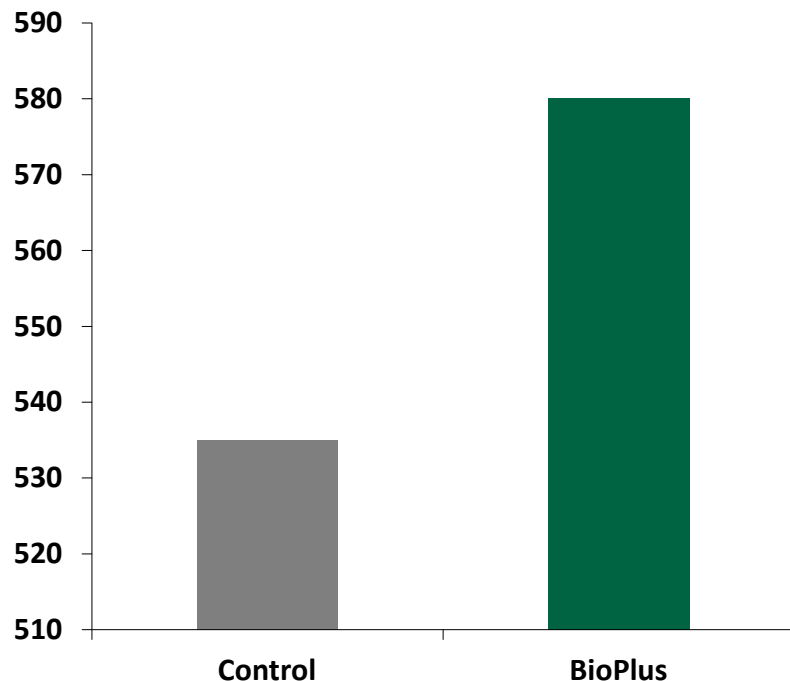


BioPlus® YC

Zlepšená morfologie střeva



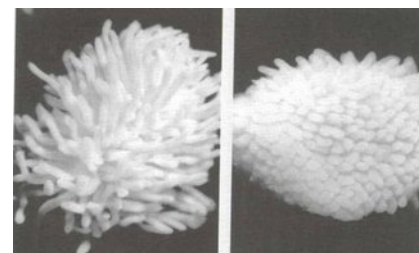
Výška klků



- **Krmení obou kmenů bacilů zvětšuje výšku klků v ileu po 20 dnech pokusu v porovnání s kontrolní skupinou**

Výsledky fungování bacilů:

- Produkce látek sloužících jako zdroj energie Pro epiteliální buňky
 - Zvětšení výšky klků
 - Zvětšená absorpční plocha



- Snižuje poškození vrcholků klků
 - Lepší epiteliální bariéra
 - Méně náchylné k napadnutí patogeny

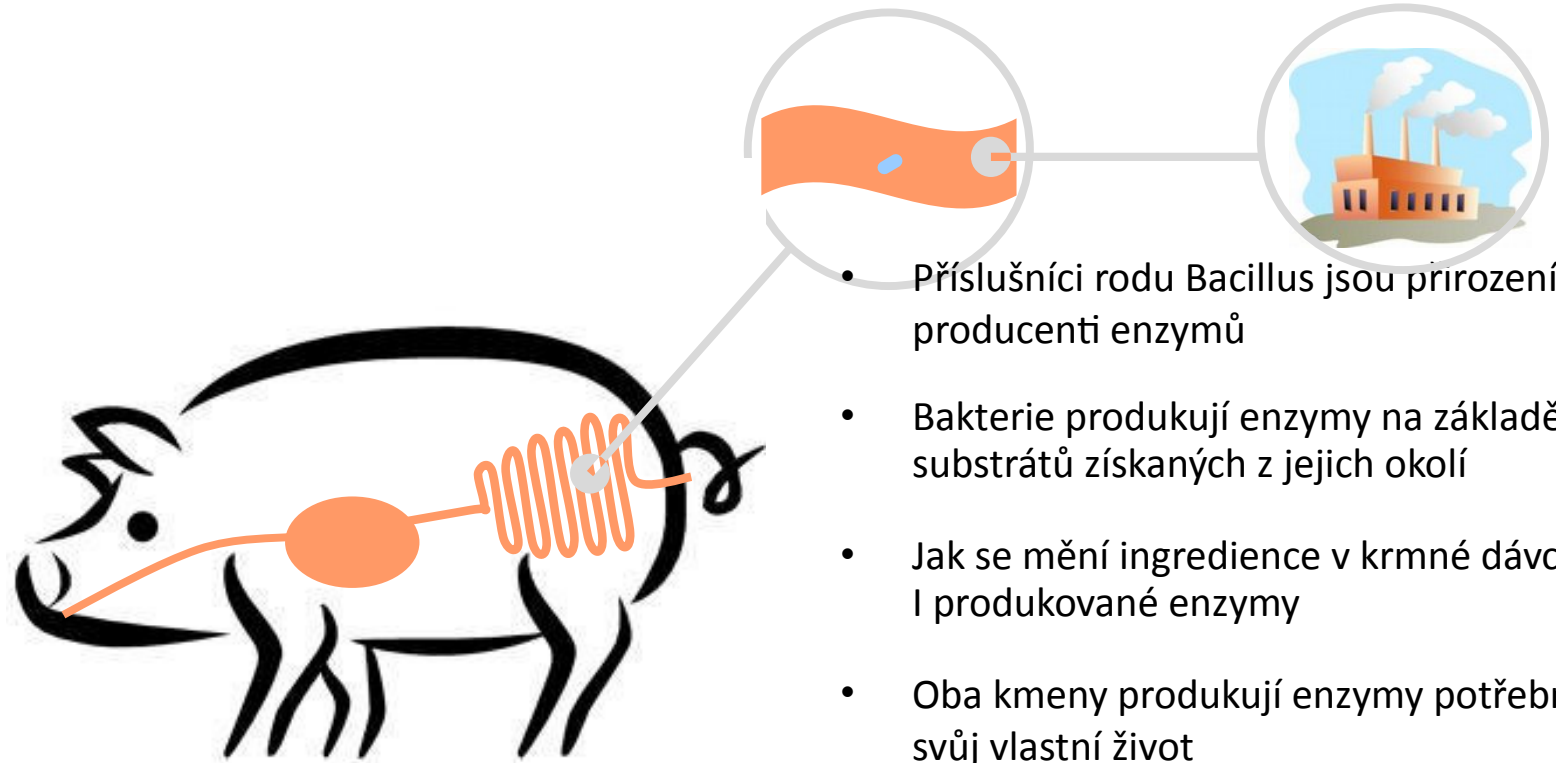


BioPlus® YC

Produkce enzymů



Mikroorganismy v zažívacím traktu fungují jako “továrny na enzymy” přímo uvnitř prasete



- Příslušníci rodu *Bacillus* jsou přirození producenti enzymů
- Bakterie produkují enzymy na základě substrátů získaných z jejich okolí
- Jak se mění ingredience v krmné dávce, mění se i produkované enzymy
- Oba kmeny produkují enzymy potřebné pro svůj vlastní život
- Díky tomu je zlepšeno celé trávení krmiva

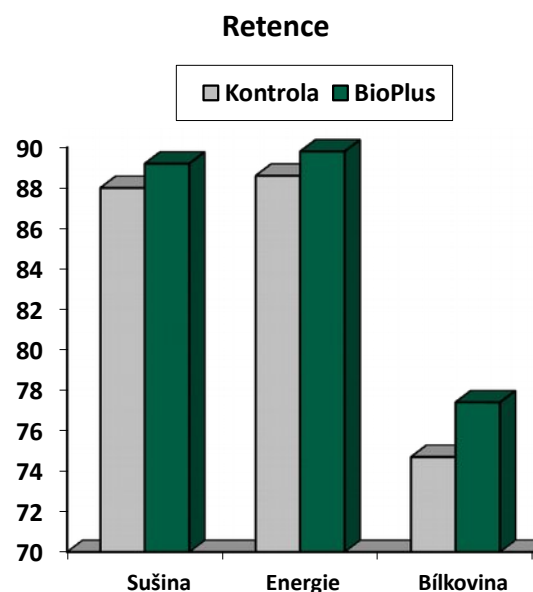
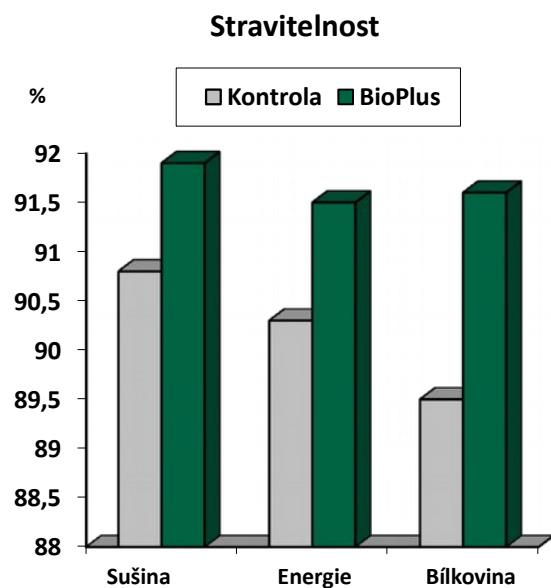


BioPlus® YC

Zlepšené trávení živin



- Celkem 24 výkrmových prasat s počáteční hmotností 32kg bylo sledováno po dobu 12 dní (posledních 5 dní sloužilo jako sběrné období)
- Běžné krmení kukuřicí a sojovým šrotem s 14.33 MJ ME/kg a 19.2% hrubé bílkoviny.

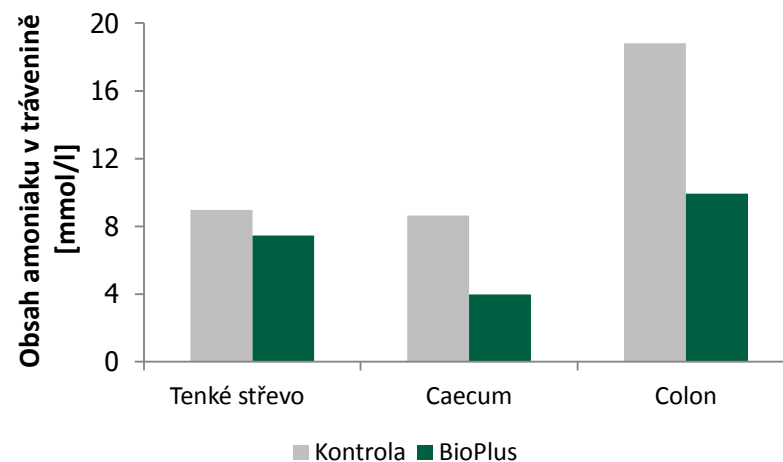
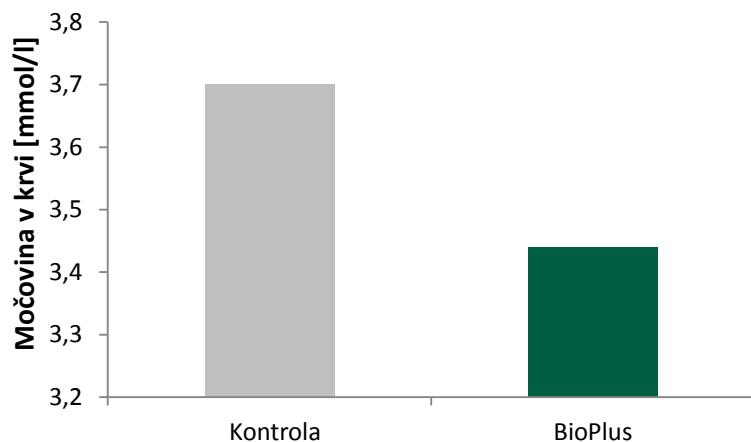


BioPlus® YC

Podpora metabolismu



- 18 selat (3 – 3,5 týdne stáří)
- 2 skupiny
 - Kontrola bez probiotického doplňku
 - Pokusná skupina s BioPlus 400 g/t feed
- Délka: 4 týdny



- **Vyšší stravitelnost bílkovin**
- **Méně čpavku/močoviny ve střevech a krvi**
- **Nižší zátěž jater**
- **Ulehčení metabolismu**

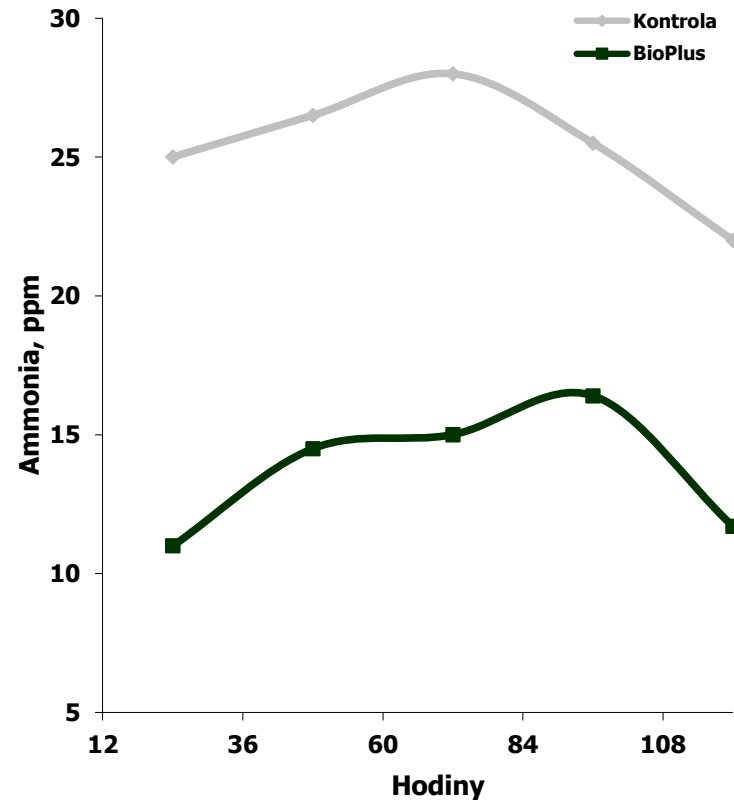


BioPlus[®] YC

Snížení emisí čpavku



- 16 hybridních kanečků (25.60 ± 0.10 kg) bylo náhodně rozděleno do 2 různě vyživovaných skupin
- 1 prase/kotec, 4 kotce/výživa
- Po 120 hodin byla měřena produkce plynů z kejdy
- **Emise amoniaku (NH₃) ze vzorků kejdy od prasat krmených s přídatkem BioPlus[®] byly nižší než od prasat z kontrolní skupiny (P≤0.05).**



BioPlus® YC

Optimalizace střevní mikroflóry

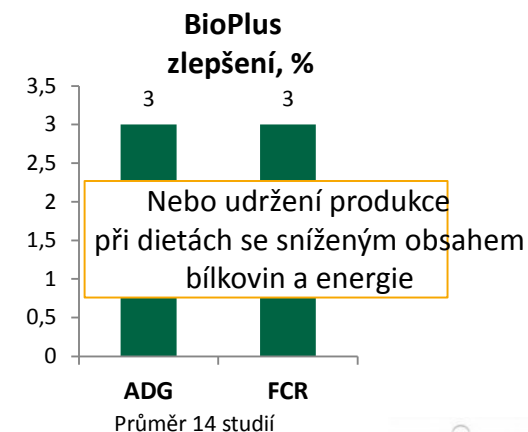
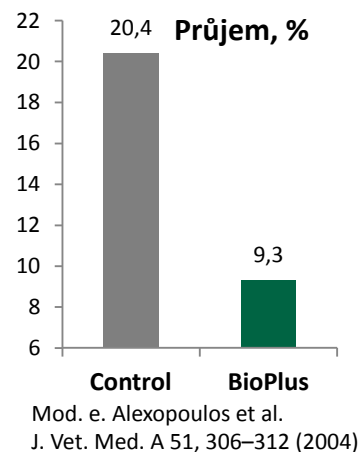
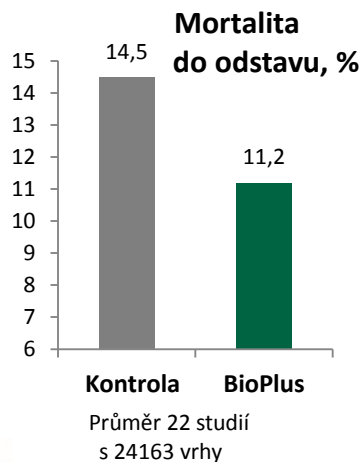
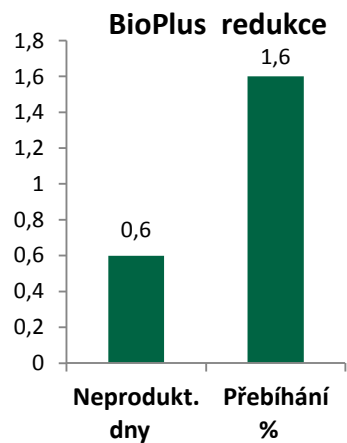


BioPlus® YC: nejlepší výsledky ve kterékoli fázi výkrmu

- ✓ Zmenšuje ztrátu váhy
- ✓ Zlepšuje plodnost
- ✓ Napomáhá vitalitě selat a jejich růstu

- ✓ Zlepšení konzistence výkalů
- ✓ Zvýšení přírůstku
- ✓ Zlepšení konverze

- ✓ Zlepšení konverze
- ✓ Optimalizace krmných nákladů



BioPlus[®] YC



Syntéza enzymů v GIT

Zlepšené trávení bílkovin

Matrix

Navíc

Úspora drahých
bílkovinných komponent

Stabilizace střevní flóry &
Odlehčení metabolismu

Zlepšená konverze krmiva +
Vyšší podíl LM

Snížené emise
NH₃

Nižší vylučování
(N-)

Zlepšené klima
stáje

Menší potřeba
půdy

**Optimalizace
Nákladů na krmení**

**Zlepšení zdraví
střeva**

**Ochrana životního
prostředí**

**Vyšší úroveň
užitkovosti**



BioPlus® YC

Navíc



- Komerční dánské stádo s vysokým hygienickým statusem, 2010
 - Pokusné období: Q4 2010
 - Kontrolní období: Q4 2009
 - Data:
 - Dánský standardní výkaz o produkci
- **4% zlepšení konverze**
- **Váhově uniformnější produkce**

Složení krmení

Pšenice, Ječmen, Oves, Soja & Premix;
12.2% hrubých SNL/kg; 7.1g strav Lysinu/kg

Results

	Kontrola	BioPlus® YC	Index
Počet G/F	917	1021	
Váha vstupní, kg	32.1	32.2	100
Váha konečná, kg	102	105	103
Dní ve výkrmu	74	76	103
Přírůstek, g/day	948	952	100
Příjem krmiva, kg/day	2.6	2.5	96
Konverze, g/g	2.78	2.67	96
% LM	60.2	59.6	99
% JUT ve váhovém optimu	92.8	94.3	102



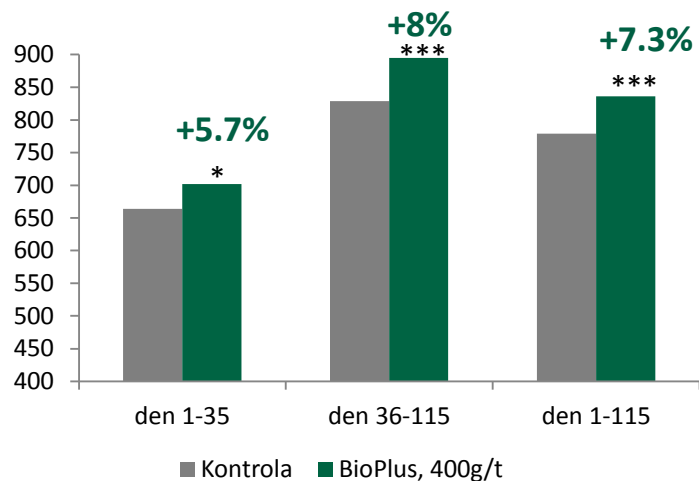
BioPlus® YC



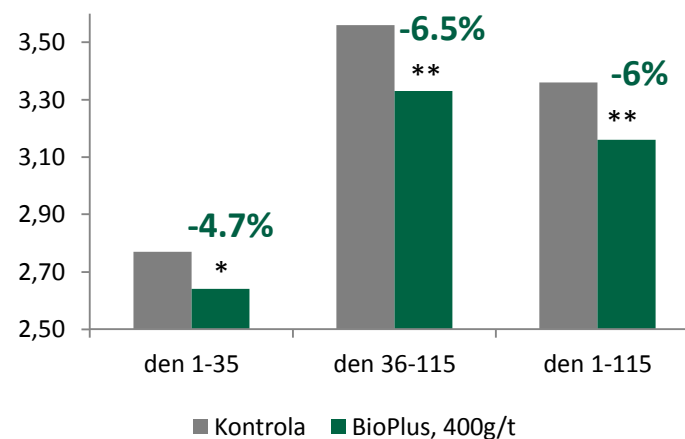
Navíc

- Pokusná doba: Březen – Srpen 2015
- 144 hybridních prasat (BU x L – 50% kanečků, 50% prasniček), 72 prasat/ skupinu, 12 opakování/krmení
- Počáteční váha: ~25kg
- Krmné skupiny:
 - Kontrola: standard krmení založené na pšenici, tritikále, soje, sulunečnici, řepce; bez probiotik
 - Pokus: +BioPlus® YC (400g/ t krmiva)
- 2 fáze výkrmu :
 - Předvýkrm: den 1 – 35 (50kg) → 15.3% CP, 9.6 MJ NE/kg
 - Výkrm: den 36 – 115 (115kg) → 14.9% CP, 9.4 MJ NE/kg

přírůstek (g/day)



konverze 1: (kg/kg)



Feed Safety for Food Safety®

* p<0.01
**p<0.001
***p<0.0001

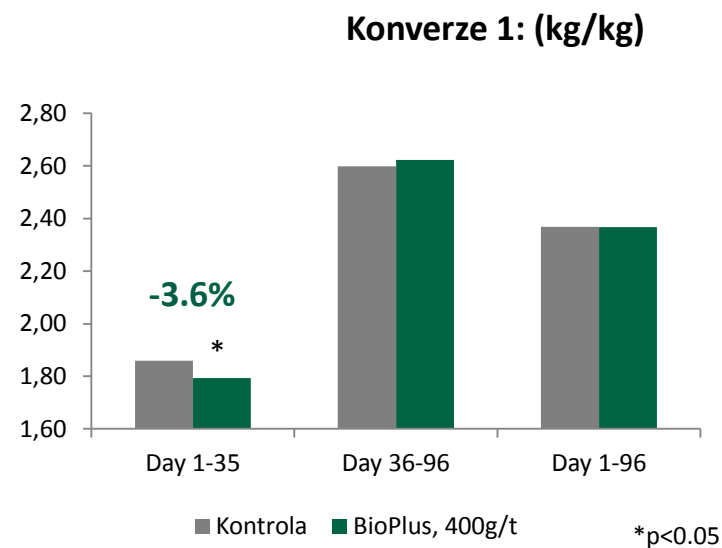
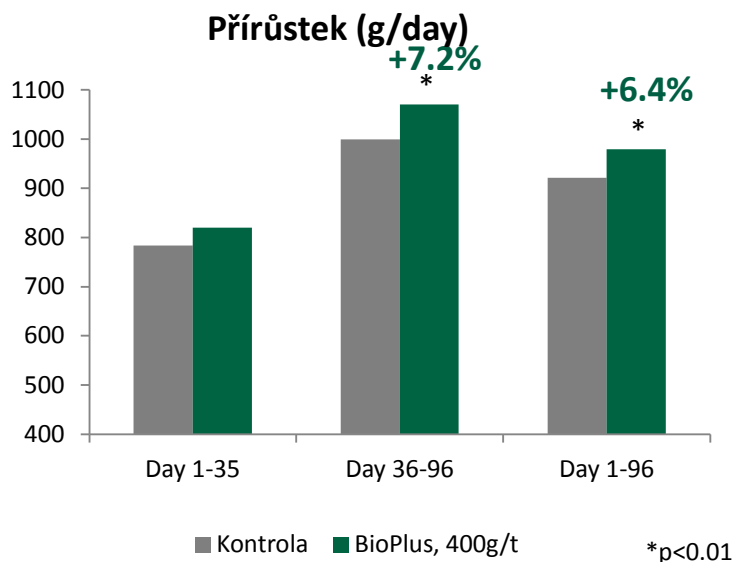


BioPlus® YC



Navíc

- Pokusná doba: Březen – červenec 2015
- 96 hybridních prasat (Topics 20 x Tempo – 50% kanečků, 50% prasniček), 48 prasat/ skupinu, 12 opak./výživu
- Počáteční váha: ~25kg
- Výživové skupiny:
 - Kontrola: bez probiotik
 - Pokus: +BioPlus® YC (400g/ t krmiva)
- 2 fáze výživy:
 - Předvýkrm : den 1 – 35 → 18%CP, 9.62 MJ NE/kg
 - Výkrm: den 36 – 96 → 17% CP, 9.61 MJ NE/kg



BioPlus® YC

Matrix concept

- 144 prasat (Dán. genetika x Duroc)
- Výkrmové období: 28 – 112 kg
 - PV: 28 – 58 kg, (35 dní)
 - Výkrm: 58 – 112 kg
- 3 skupiny výživy:
 - Kontrola: Standardní krmení
 - Test 1: Standardní krmení + BioPlus YC (400 g/t) on top
 - Test 2: Standardní krmení – 4 % Hrubého proteinu/AA (rel.)* – 0,1 MJ ME/kg + BioPlus YC (400 g/t)



Živinné složení kontrolních a testačních směsí

	Grower			Finisher		
	Kontrola	Test 1	Test 2	Kontrola	Test 1	Test 2
MJ ME _{pig} /kg	12,9	12,9	12,8	12,8	12,8	12,7
Hrubý protein %	15,7	15,7	15,2	15,7	15,7	15,2
Lysin %	0,89	0,89	0,86	0,90	0,90	0,87

* 0,5 % snížení hrubého proteinu + snížení aminokiselin



BioPlus® YC

Matrix concept



Výsledky

Výkrmnost a jatečná hodnota

	Kontrola	Test 1 BioPlus® navíc	Test group 2 BioPlus® matrix
Přírůstek [g/day]	1015	1037	1017
Konverze [kg/kg]	2,51	2,44*	2,53
LM [%]	54,83	55,63	55,04
Přírůstek libového masa [g/day] ¹	421	437*	425
Spotřeba / kg libového masa [kg] ²	6,00	5,63*	6,01

¹LM(%)*výtěžnost (%)*přírůstek(g)

²konverze/přír. libového masa (kg)

*p<0.05

- **Růst a jatečná hodnota prasat je výrazně zlepšená přidavkem BioPlus®**
- **Navíc, BioPlus® Je schopen kompenzovat nižší přísun bílkovin.**



Feed Safety for Food Safety®



BioPlus® YC

Redukce vylučování dusíku



Příklad výpočtu

	Control	T1	T2
obsah N [g N/kg krmiva]	25,12	25,12	24,32
Příjem N [g N/prase]	5296	5149	5168
N approach [kg/prase] (podle DLG)	2,07	2,06	2,10
Vylučování N [kg/pig]	3,23	3,09	3,07
Počet prasat [n/ha] (při 189 kg N/ha)	58,5	61,3	61,6
Výkrmových míst [n/ha]*	21,7	22,7	22,8
Potřebná plocha [ha/1000 výkrm. míst]	46,1	44,1	43,8

*počítáno na základě 2.7 výkrmového cyklu

- Vzhledem ke zlepšení užitkovosti ve skupině T1, nebo ke snížení bílkovin ve skupině T2, může být vylučování dusíku sníženo o 140g resp. 160g na prase.
- Jako důsledek tohoto příkladu výpočtu, se požadavek na plochu na 1000 výkrmových míst snižuje z 46,1 ha na 44,1 ha pro koncept T1 a na 43,8 ha ve druhém případě

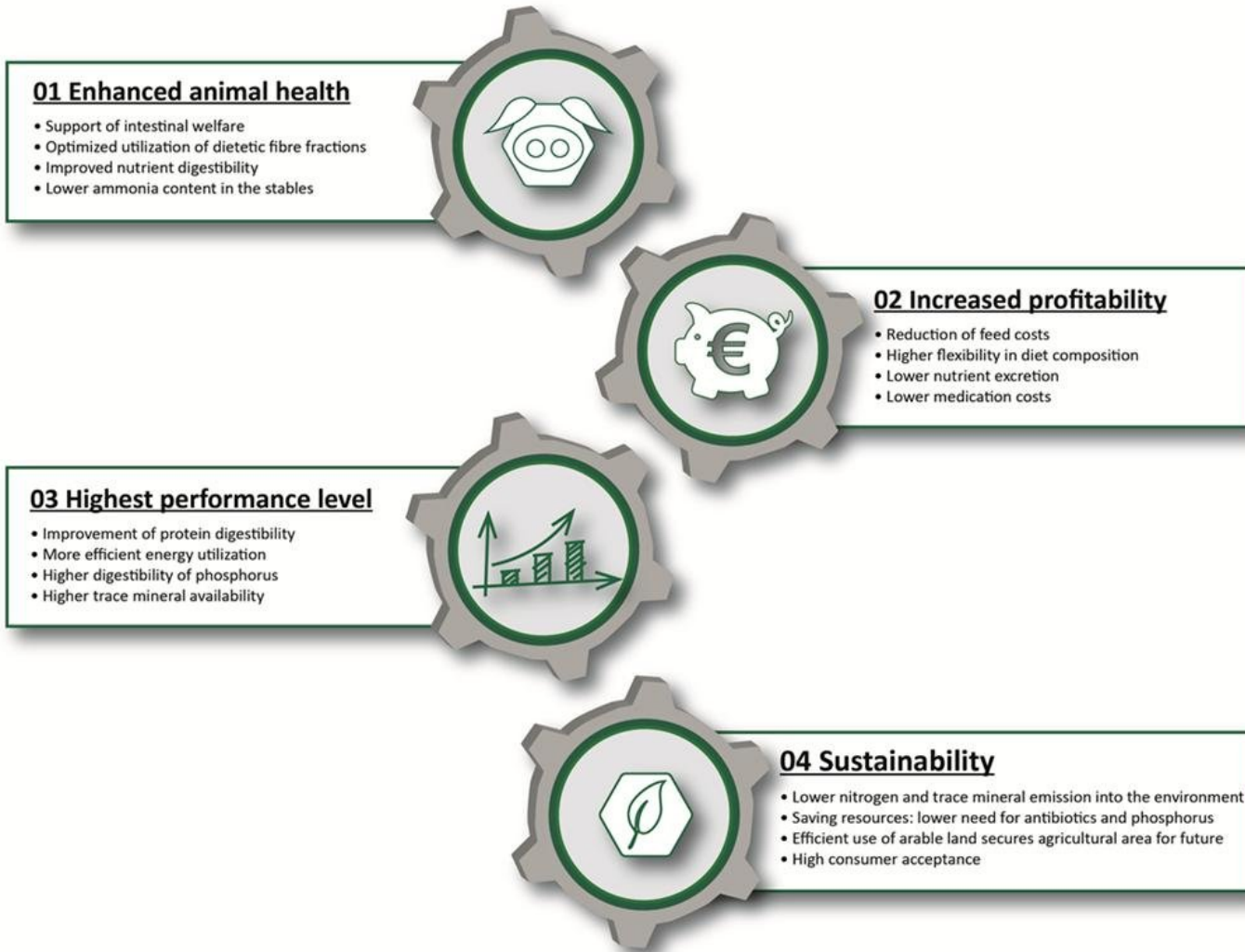


BioPlus[®] YC

4 Feed[®]! - Inovativní koncept pro výkrm prasat



Nabízí výhody zvířatům, chovatelům, producentům krmiva i spotřebitelům



BioPlus® YC



4 Feed®! - Inovativní koncept pro výkrm prasat

- 962 zvířat (Dán. genetika x Duroc)
- Výkrmové období: 40 kg – 124 kg
 - Počátek: 40 – 68 kg
 - Běhouni: 68 – 93 kg
 - Dokrm: 93 – 124 kg
- 2 krmné skupiny; mokré krmení
 - Kontrola: Běžné krmivo
 - pokus: Běžné krmivo – anížený obsah živin + BioPlus® YC + NSP enzymy (Endo-1,4-β-Xylanaza a Glukanáza)

Živinnové složení krmiva (potvrzeno analýzami)

	Počátek		Běhouni		Dokrm	
	Kontrola	Pokus	Kontrola	Pokus	Kontrola	Pokus
Energie [MJ ME/kg]	13,3	12,8	13,1	12,6	12,9	12,3
Hrubý protein [%]	16,00	15,00	14,50	13,5	13,5	13,0
Lysin [%]	1,10	1,00	1,00	0,88	0,86	0,80
BioPlus® YC (g/t)	-	400	-	400	-	400



BioPlus® YC



4 Feed®! - Inovativní koncept pro krmení ve výkrmu

Výkrmnost a jatečná hodnota

	Kontrola	pokus
Přírůstek [g/den]	1045	1016
Konverze (1:) [kg/kg]	2,79	2,82
Porážková váha [kg]	95,45	95,07
Výtěžnost [%]	76,68	76,60
Podíl LM [%]	56,54	56,94

Ekonomická kalkulace

	Kontrola	Pokus	Rozdíl (€)
Náklady na krmení (€)	71,99	69,69	
Ost. náklady vč. selete (€)	75,14	75,14	
Příjem za poražené prase (€) <i>Předpoklad: 1,60 €/kg</i>	152,72	152,11	
Zisk/prase (€)	5,59	7,23	1,69



BioPlus® YC

Výhodz



- ✓ V EU schválené krmné aditivum pro prasnice, selata i výkrm
- ✓ Preventivní působení proti střevním patogenům, obzvláště potom proti klostridiím.
- ✓ Zmnožení počtu laktobacilů a redukce koliformních bakterií
- ✓ Zlepšení trávení a absorpce živin
- ✓ Ulehčení metabolismu Relief of metabolism
- ✓ Zlepšení welfare
- ✓ Ve výkrmu
 - ✓ Zlepšení užitkovosti při dodání ke stávající krmné dávce
 - ✓ Matrix concept nabízí stejnou užitkovost při nižších krmných nákladech



Děkuji za pozornost

With you all the way!



Biochem Zusatzstoffe Handels- und Produktionsgesellschaft mbH · Küstermeyerstraße 16 · 49393 Lohne · Germany

Tel: +49 (0) 4442 - 92890 · Fax: +49 (0) 4442 - 928928 · www.biochem.net