

## Chov králíků – výživa a programy použití krmiv. . .

**Firma BODIT TACHOV s.r.o.**, zastupující na našem trhu přední poradensko-výživářskou firmu **TECHNA Groupe a.s. z Francie**, Vám předkládá širší pohled na problematiku chovu králíků. Bohaté celoevropské zkušenosti i praktické působení a práce s chovateli králíků, jakož i s výrobcí krmných směsí zde v České republice, nás vedou k provedení porovnání a zhodnocení problematiky chovu a výživy králíků.

Hlavním cílem chovatele králíků je produkovat maximum masa při co nejnižších nákladech na kilogram. Tato strategie se odvíjí od dvou aspektů – zootechnického a ekonomického.

U zootechnických cílů je prvořadý počet připuštěných samic z celkového počtu, který je velmi ovlivněn kvalitou přípravy samic na připouštění. Jedná se o to mít samice v dobré kondici, tj. samici nevyhublou, neboť si musíme uvědomit, že z hlediska fyziologie jsou pohlavní funkce luxusem.

Zjednodušeně řečeno, organismus samice vyhublé po kojení, se jako první zaměří na obnovu svalové a tukové tkáně a základních životních funkcí a pohlavní aktivita samice se odsouvá až na poslední místo. Z těchto důvodů vystupuje do popředí i význam různých aditiv a přípravků, které zvyšují chutnost a využitelnost krmné dávky a též i vitaminominerální doplňky. Je možno krmnou dávku posílit podáním různých koncentrovaných krmiv, případně přidavkem minerálně - vitaminových koncentrátů obohacených o výtažky z rostlin (**Program KAOLAIT**), které posilují organismus a zvyšují příjem a využití krmiva. U posledně zmíněného přípravku z programu **KAOLAIT** se jedná o nahrazení standartního premixu v krmné směsi pro kojící samice a vytvoření vylepšené krmné směsi, kterou lze krmit celou dobu kojení (zejména se používá u prarodičů a prvorodiček), a nebo ji lze použít např. v druhém týdnu po porodu. Největší význam takovýchto přípravků je pro samice při prvních třech porodech, kdy nastává souběh několika faktorů. Prvorodička je v této době vystavena velkému zatížení, ať je to v prvé řadě porod, dále kojení a v neposlední řadě i ten fakt, že její tělesný vývoj není ještě dokončen a dochází k němu až asi při čtvrtém porodu.

Dalším důležitým faktem je kvalita přípravy samců na připouštění a v současné době i technika odběru semene a jeho zpracování a následného uchování. V současné době existují různé metody uchování semene v dlouho použitelném stavu. Neméně důležitá je i práce inseminátora, neboť kvalitně provedená umělá inseminace vyžaduje zkušenou osobu znalou své práce.

Naše firma ve spolupráci s výrobkami krmných směsí vytvořila krmnou směs pro kojící samice **SAMICE SPECIÁL**, která odpovídá všem výše zmíněným požadavkům. Následně pro řešení problémů králíček po odstavu (zejména v období cca 14 – 21 dnů po odstavu) jsme připravili krmnou směs pro králíčata **ODSTAV SPECIÁL**, jejíž parametry a systém fungování je popsán v následujícím odstavci.

Z hlediska výživy mláďat je prvořadá výživa matky a schopnost produkce dostatečného množství mléka. Jako u jiných savců je nejdůležitější první den, kdy mléko matky obsahuje vysoký podíl ochranných látek – imunoglobulinů. Tyto látky bílkovinné povahy s velkou molekulární hmotností jsou schopny projít přes stěnu zažívacího ústrojí v největším množství první den a poté se omezuje propustnost sliznice a klesá jejich vstřebávání. Mléko samice je dostatečným zdrojem výživy pro mláďata zhruba do 21. dne, a pak zvyšující se potřeba živin

přinutí mláďata začít se zajímat o pevnou potravu. V této době se díky zvýšení příjmu živin začínají dostavovat zažívací problémy a úkolem každého chovatele je změnou krmného programu těmto problémům předcházet.

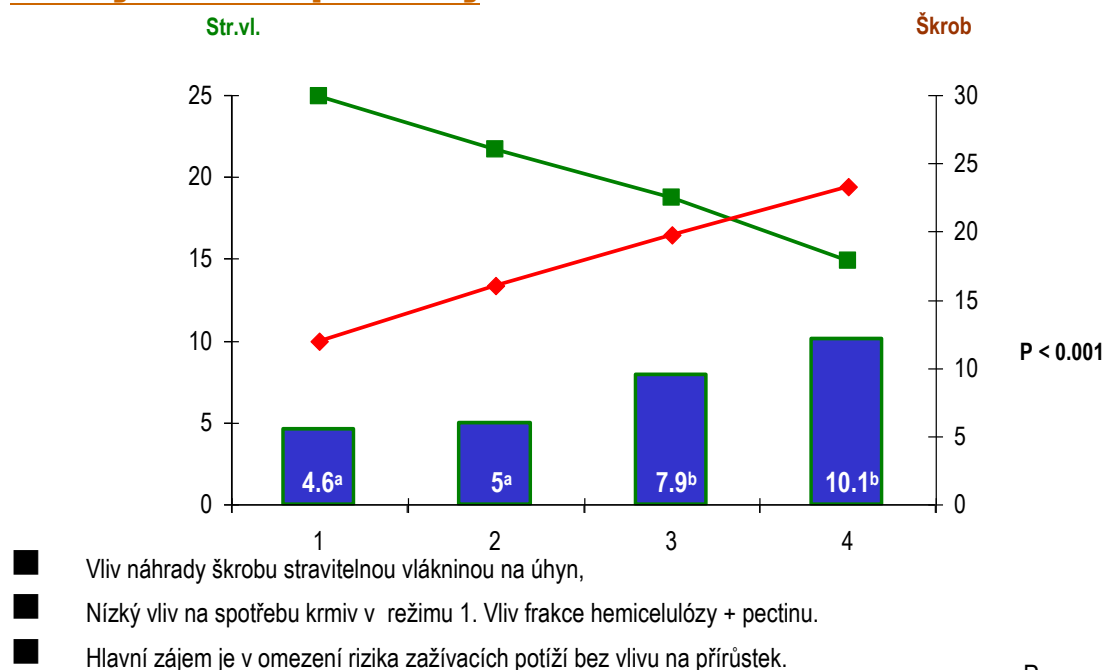
Tato perioda (zhruba 1 týden před odstavením tj. 28. den stáří do 56. dne tj. 3 týdny po odstavení) je rozhodující pro chovatele králíků. Krmná směs pro odstavené králíky (LEBAS et.al. 1990) by měla obsahovat do 15,5 % dusíkatých látek, 10 MJ stravitelné energie, škrob do 12 % a především vyšší podíl vlákniny cca 18,5 % a výše.

Zastavme se u obsahu škrobu a vlákniny. Pro mladého králíka je škrob zdrojem nebezpečí, a to proto, že u něj není plně rozvinuta tvorba **enzymu amylázy**, nezbytného pro trávení škrobu. Plně k tomu dochází až po 45. – 50. dnu stáří králíka (v případě kojení králíkat po delší dobu tj. 2 měsíců se odsouvá nástup trávení škrobu na delší období).

Význam vlákniny pro trávení je nejen v jejím celkovém obsahu v krmné dávce, ale především v přítomnosti jejích jednotlivých složek. Celková vláknina je důležitou součástí krmné dávky ale zahrnuje v sobě stravitelnou a nestravitelnou část. Soustředíme se nyní na nestravitelnou část a to hlavně na lignin, který díky mechanickému působení v trávicím ústrojí urychluje průchod zažívatiny.

Dalším důvodem pro vyšší obsah vlákniny v krmivech pro králíky je v tom, že rozkladem stravitelné části vlákniny (hemicelulóza a pektin) ve slepém střevě celulolytickými bakteriemi vznikají volné mastné kyseliny - hlavně kyselina octová, propionová a máselná. Ve střevě napomáhají udržení příznivého pH 5,8 – 6 a pokud je jejich poměr vyvážený, mají i vliv na potlačení rozvoje patogenních zárodků a to především colibacilů. Pokud se obsah vlákniny dostane pod 14 % v krmné směsi pro králíky v odstavení, nastává disbalance trávicího ústrojí, pH se zvýší nad 6,5, koncentrace volných mastných kyselin klesne a dochází k zažívacím problémům. Pokud se navíc tato dietetická chyba zkombinuje s vyšším obsahem škrobu, dojde k těžkým poruchám až s fatálními důsledky.

### Zootecnický a zdravotní vliv náhrady škrobu stravitelnou vlákninou v krmných směsích pro králíky



**Firma TECHNA** používá pro doplnění krmné směsi přípravek **LAPILEST**, který je směsí surovin s vysokým obsahem stravitelné vlákniny a ligninu. Tato směs se kombinuje v receptuře s dalšími zdroji vlákniny – cukrovkové řízky, jablečné slupky, ovesné slupky apod.

### Složení LAPILESTU

Celková vláknina	27,6 %
NDF (stravitelná vláknina)	52,2 %
ADF (celulóza)	39,0 %
Lignin	20,4 %

Výživářským řešením je zvýšení obsahu vlákniny a snížení obsahu škrobu. Lze to docílit jednak změnou receptury krmné směsi, ale i přímo. Chovatel může intervenovat podáním vlákniny (sláma, seno). Dietetické chyby vyvolávají současně i problém s přemnožením patogenních bakterií (Coli) – problém s nemocí zvanou **enterocolitis** a proto je mnohdy nezbytné změny v recepturách krmiv podpořit podáním antibiotik (oxytetracyklin, thiamutin), případně přidávkem specifických krmných aditiv a okyselovadel, oligosacharidů mananů a enzymů.

Nesmíme zapomínat i na restrinkci krmiva v době odstavu jako jednu z možností ovlivnění správné výživy. Denní režim králíka je uzpůsoben tak, že **66 % příjmu krmiva se uskuteční v noci** a králík přijímá malá množství krmiva **až 30 krát za den**. Proto i jednou z možností je podávat krmivo 3 a více krát denně v malých dávkách s tím, že navečer je možno podat větší množství. Chovatel by sám měl vycítit, kdy jsou králíci nakrmeni a udržovat je v tomto kritickém období ve stavu mírného hladu.

### Plán krmení králíků ve výkrmu - restrinkce

<b>1 týden (35. – 42. den)</b> .....	<b>60 g</b>
<b>2 týden (43. – 49. den)</b> .....	<b>80 g</b>
<b>3 týden (50. – 56. den)</b> .....	<b>100 g</b>
<b>4 – 5 týden (57. – 70. den)</b> .....	<b>+ 20 g / kus / den / každé tři dny</b>
<b>Poslední týden</b> .....	<b>ad libitum</b>

Pokud budeme dále hovořit o řízení stability slepého střeva, musíme zdůraznit též obsah proteinu, který se dostává do slepého střeva a zároveň se zaměřit na omezení produkce čpavku.

### Základní parametry pro tvorbu krmných směsí pro králíky

Parametr / Krmná směs	Dusíkaté látky	Vláknina	Škrob
<b>Samice</b>	<b>17 – 18 %</b>	<b>13 – 15 %</b>	<b>15 - 16,5 %</b>
<b>Odstav</b>	<b>14 – 15 %</b>	<b>17,5 – 19 %</b>	<b>8,5 – 10,5 %</b>
<b>Výkrm</b>	<b>15,5 – 16,5 %</b>	<b>16 – 17 %</b>	<b>12 – 13,5 %</b>
<b>Dokrm</b>	<b>16 – 17 %</b>	<b>14,5 – 16 %</b>	<b>13 – 14,5 %</b>

Správný a vyvážený poměr proteinu a energie výrazně přispívá k omezení tvorby čpavku, jakož i snížení celkové obsahu proteinu v krmivu při současném zvýšení obsahu aminokyselin.

Z hlediska výživářského s přihlédnutím na zootecnická kritéria je možno v každém chovu vytvořit individuálně krmný program, kdy bude upravena doba a množství jednotlivých podávaných krmiv s ohledem k zdravotní situaci daného chovu.

### PŘÍKLADY KRMNÝCH PROGRAMŮ

VRH		ODSTAV						PRODEJ (TÝDNY)			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

#### PROGRAM: DOBRÉ VÝSLEDKY

Tento krmný program je určen pro chov, kde se nevyskytují problémy po odstavu a je možno dosáhnout vysokých přírůstků.

Samice	Výkrm	Dokrm
--------	-------	-------

#### PROGRAM: BEZPEČNOST

Krmný program je pro chovy, které mají problémy s vysokými úhyny v období okolo odstavu a je to nutno řešit zařazením krmiva s nízkým obsahem škrobu a vysokým obsahem vlákniny (lignin).

Samice	Odstav	Výkrm	Dokrm
--------	--------	-------	-------

#### PROGRAM: UNIVERZAL

Tato varianta krmného programu je vhodná pro chovy, kde není vysoká intenzita reprodukce a růstových parametrů tj. cyklus 49 dnů. Neznamena to však, že zvířata musí mít nutně horší růstové a reprodukční výsledky. Do tohoto programu se hodí jako přídavek pro kojící samice produkt „ **Granulované mléko pro mláďata nebo doplňkové krmivo pro králíky granulované mléko pro odstav králíků**“, což je energeticky a proteinově zajištěný výrobek, který pomáhá zlepšit mléčnost samic a upravuje trávení u králíčat v období odstavu. U samic nedochází k propadu živé hmotnosti v důsledku kojení a mláďata při odstavu nemají problémy s trávením.

Výkrm	Dokrm
-------	-------

**M:** Kojící samice

**E:** Krmivo výkrmové

**S:** Krmivo odstavové

**F:** Dokrmové krmivo

Tyto tři příklady krmných programů lze upravit podmínkám jednotlivých chovů podle momentálních výsledků jak v reprodukci, tak ve výkrmu.

U jednotlivých krmiv je možno podle momentální zdravotní situace použít cíleně antibiotika. Je nutno krmný program přizpůsobit stáří při porážce a ochranným lhůtám platným pro medikovaná krmiva.

V současnosti naše firma nabízí alternativní způsoby řešení kokcidiózy. **Firma Techna** vyvinula a ověřila na testační stanici a následně v provozu alternativní produkt do krmných směsí **RABIANCE** fungující jako kokcidiostatikum, případně je možno využít tekutý přípravek pro prevenci a léčbu kokcidiózy **AVITRAL 338**. Nově se v naší nabídce objevuje

produkt pro zlepšení dýchacího komfortu (problematika pastorelózy – infekční rýmy)  
ZEPHYR a pro zlepšení mléčnosti a reprodukce ELIANCE UNA.

**Radek Vais BODIT TACHOV s.r.o.    Telefon : + 420 603 269 807**