





اصول تغذیه و نگهداری از پرندگان خانگی

دکتر سید احمد مدنی

گروه بهداشت و تغذیه دام و طیور، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

آزمایشگاه دامپزشکی مرکزی
تهران، خیابان آزادی، بین آذربایجان و خوش جنوبی، نبش مسعود، پلاک ۳۷۴
۰۲۱۶۶۸۶۴۳۳۸

madani@ut.ac.ir

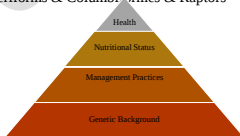




تغذیه: یک علم کاربردی



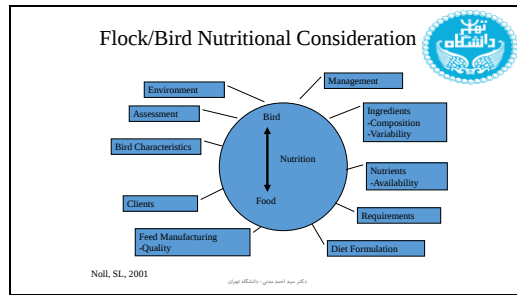
- Scientific Adaptation from Chicken Nutrition
- NRC
- Psittaciformes & Passeriformes & Columbiformes & Raptors = Altricial
- Chicken = Precocial



Brue, RN, 1994

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه تهران

Slide ۴



Slide ۵

طبقه بندی پرندگان بر اساس عادات غذایی



- Florivores (Plant-based diet): African grey parrot
- Granivores (Seed eaters): cockatiel & budgerigars
- Nectarivores (Nectar eaters): lorikeets
- Carnivores (Meat eaters): raptors
- Insectivores (insect eaters): Thrushes
- Omnivores: sulphur-crested cockatoo

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه تهران

Slide ۶

احتیاجات غذایی



- More than 40 Nutrients
- Water
- Energy (Carbohydrates, Fat)
- Protein and Amino Acids (> 20)
- Vitamines (A, E, D, K, C, Bs)
- Macrominerals (Ca, P, Na, K, Cl, Mg)
- Microminerals (I, Fe, Cu, Zn, Mn, Se, ...)
- Antinutrient Factors
- Unknown Factors

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه تهران

Sl i de ۷

جدول احتیاجات نگهداری	
۷۱۲	پروتئین
۷۴	چربی
۳۰۰۰ kcal	انرژی
۷۰/۵	کلسیم
۷۰/۴	فسفر کل
۷۰/۲۵	فسفر در دسترس
۷۰/۲۵	متیونین
۷۰/۶۰	لیزین
۵۰۰۰ IU/kg	ویتامین A
۱۰۰۰ IU/kg	ویتامین D
...	...

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه تهران

Sl i de ۸

انرژی

- پرندگان به اندازه تأمین انرژی مورد نیاز خود، غذا مصرف می کنند (Harper & Turner, 2000).
- بنابراین مصرف غذا به میزان انرژی موجود در آن وابسته است (Biss, 1994).

• Calculation of Energy requirements: (McDonald, 2005)

- Passerine BMR: $Kcal/day = 114.8 * Kg^{0.726}$
- Non-passerine BMR: $Kcal/day = 73.5 * Kg^{0.734}$

- BMR: Energy expenditure in a sleeping bird
- Perching: 2* BMR
- Preening/Eating = 2-3* BMR
- Flight = 11-20 * BMR

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه تهران

Sl i de ۹

نیاز انرژی و تأمین آن از تخمه آفتابگردان

- یک طوطی با چته حدود ۳۵۰ گرم (طوطی خاکستری یا آمازون) ۱۰۰ kcal/day
- انرژی دانه آفتابگردان پوسته گرفته: ۶۰۰۰ kcal/kg
- نیاز به دانه آفتابگردان برای تأمین انرژی ۱۷ گرم مغز تخمه
- ← یک کاسکو حداکثر ۴۰ گرم تخمه آفتابگردان در روز مصرف دارد.

پروتئین	کلسیم	فسفر	ویتامین A
۷۲۲	۷۰/۱۲	۷۴/۱۰	۵۰۰۰ IU/kg
۷۱۲	۷۰/۵	۷۰/۷	۳۰۰۰ IU/kg

میزان تأمین شده از تخمه

میزان نیاز پرند

- با وجود غنی بودن از نظر لیزین (حدود ۷/۵٪)، تخمه آفتابگردان از نظر اسید آمینه های ضروری دیگر مانند متیونین به شدت فقیر است.

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه تهران



Aminoacids & Protein

۲۲ آمینو اسید مختلف وجود دارند، که پرندگان قادر به سنتز ۱۰ آمینو اسید نیستند.

THAT PILL MV

Basic AA	Lysine (K), Arginine (R), Histidine (H)
Sulfur containing AA	Methionine (M)
Heterocyclic AA	Tryptophan (W)
Aliphatic AA	Threonine (T), Leucine (L), Isoleucine (I), Valine (V)
Aromatic AA	Phenylalanine (F)

* Cysteine (from M), Hydroxylysine (from K) & Tyrosine (from F)

مرغ عشق به اسید آمینه گلیسین هم نیاز دارد.

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات





Protein Requirement for Maintenance

- Highest in hatchlings & large clutch laying females (McDonald, 2005)
- Lowest in non-producing adults (McDonald, 2005)
- In granivores is correlated with body size: larger birds (macaws) need more (McDonald, 2005)
- African grey parrot = 10-15% DM
- Adult budgies = 6.8% (balanced protein)
- Sunflower, safflower & peanuts are deficient in EAA

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات



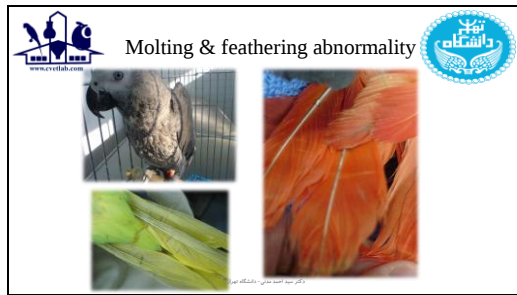


Protein & AA Requirement for feathering & Molting

- Production of Sheaths during molt can increase 4-8% Pr/day above maintenance
- Lack of sulfur AA (Met & Cys): Stunted feather growth & Pronounced curvature & periodic restriction of rachis & misshapen vane. (McDonald, 2005)
- Feather strength is correlated with adequate dietary lysine = 0.203% (McDonald, 2005)
- Met deficiency: dark, horizontal stress lines on feathers
- Tyrosine & phenylalanine def. = impaired melanogenesis (McDonald, 2005)
- Lysine def. = depigmentation in poultry but not in cockatiels (Shaw, 1994)

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات





توصیه های کلی برای تغذیه پرندگان خانگی

• تخمه آفتابگردان: حداکثر ۲۰٪ غذای روزانه (۲ قاشق غذاخوری)

• ذرت خام (بلال)

• انواع میوه و سبزی

• ترکیب اسفناج+هویج+سیب

• حبوبات (عدس، ماش، نخود، لوبیا و...)

• جوانه حبوبات

• سایر غلات (گندم و جوانه گندم)

• تخم مرغ آب پز و پوست تخم مرغ

• کف دریا

• گوشت و استخوان مرغ

• ماکارونی - نان تازه و سایر غذاها

دان پلت

دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران

تغییر جیره غذایی

• توجه به سلیقه پرنده و رفتار Foraging

• مخلوط کردن با غذاهای قبلی

• استفاده از ظرف غذای قبلی و سپس مجزا نمودن ظروف غذای خشک و مرطوب

• گرسنگی دادن

• آموزش از انسان یا سایر پرندگان

دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران




Vitamin A

- منشأ حیوانی دارد و تنها پیش ساز آن در گیاهان وجود دارد.
(Burr, 1994b; McDonald, 2005)
- Plant carotenoid pigments = Pro-vitamin A
- در پرندگان بتاکاروتن فعالترین پیش ساز ویتامین A محسوب می شود.
- کارکرد: بینایی، رشد و تمایز بافتهای پوششی، فعالیت سیستم ایمنی
- ویتامین A به حرارت، نور و گرما بسیار حساس است.
- اکثر دانه ها از نظر کاروتنوئید فقیرند و گیاهان سبز از منابع نسبتاً خوب هستند.

دکتر سید احمد حسینی - دانشگاه تهران




Vit. A Requirement (IU/kg of Feed Dry Matter)

Species	Growing	Laying
Chicken	1,670	4,440
Turkey	5,550	5,550
Coturnix quail	1,830	3,670
Pekin duck	2,780	4,440
Goose	1,670	4,440
Cockatiel (maintenance)	2,000	?

McDonald, 2005

دکتر سید احمد حسینی - دانشگاه تهران




Sources of Vit A (Cont.)

Invertebrate	Vitamin A (IU/kg)	MultiSeed Carotenoid (IU/kg)	MultiSeed Carotenoid (IU/kg)
Mealworm, larvae	811	Flax	0
Crickets, adult ¹	811	Leafy feed	0.53
Crickets, juvenile ²	471	Sunflower	0.09
Earthworm, wild-caught ³	2400	Stefflower	0.53
Earthworm, commercial ⁴	328	Almond	0
Fruit Fly ⁵	0	Brach	0
Wacworm ⁶	150	Walnut	1.29
		Apple	3.3
		Banana	3.15
		Cantaloupe	315.0
		Corn	3.76
		Honeydew	3.87
		Kiwi Fruit	10.32
		Mango	212.9
		Raspberries	9.68
		Strawberry	3.3
		Watermelon	42.11

McDonald, 2005

دکتر سید احمد حسینی - دانشگاه تهران



کمبود ویتامین A

• مصرف All-Seed diet بر پایه تخمه آفتابگردان، ارزن و ... به مدت طولانی حتماً منجر به کمبود ویتامین A خواهد شد.





دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران



A علائم کمبود ویتامین










دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران



درمان کمبود ویتامین A



- اصلاح جیره غذایی
- استفاده از ویتامین A در جیره یا به صورت خوراکی
- تزریق ویتامین A: ۲۰۰۰ IU/kg هفته ای یک بار تا حد اکثر ۳ هفته
- درمان عفونتهای فرصت طلب
- لاواز بینی و یا فلاش سینوس در صورت نیاز

دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران

Sl i de ۲۲



Rickets/Juvenile osteodystrophy
Metabolic bone disease
Secondary (nutritional) hyperparathyroidism



- * چیره های بر پایه دانه حتماً دچار کمبود کلسیم و عدم بالانس نسبت C/a/P هستند.
- * جوجه های در حال رشد بسیار حساستر از پرندگان بالغ هستند.
- * پرندگان تخم گذار نیاز بیشتری به کلسیم دارند. ولی پرندگانی که کلاچ کوچک دارند، نیازشان تغییر زیادی ندارد.
- * تغذیه با چکر، گوشت یا ریه در پرندگان شکاری مانند دلیجه
- * تغذیه با گندم یا نان در ماکیان سانان و پرندگان آبزی
- * تغذیه با آرد نخود یا تخمه در طوطی سانان

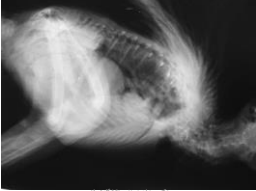
دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Sl i de ۲۳



نشانه های کمبود:
Ring Necked Parakeet





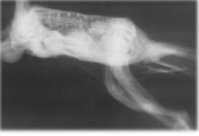
دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Sl i de ۲۴



نشانه های کمبود: جوجه دلیجه



دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Sl i de ۲۵



سایر نشانه ها





- اتساع چینه دان؟
- علائم تنفسی شدید؟
- احتباس فضله و یبوست شدید

نشانه های کالیدگشایی

- نرمی استخوانها
- شکستگی های پاتولوژیک متعدد
- بزرگ شدگی عدد پاراتیروئید

دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران

Sl i de ۲۶

Grey parrot hypocalcaemia syndrome





- از شایعترین علل علائم عصبی در طوطی خاکستری

دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران

Sl i de ۲۷

علائم بالینی هیپوکالسمی در طوطی خاکستری



- Tremor, Spastic paresis, torticollis, seizure-like attack, [ataxia](#), [incoordination](#), coma, death




دکتر سید احمدی - دانشگاه تهران

Slide ۲۸



هیپوکلسمی: تشخیص

• تشخیص: تاریخچه، نشانه ها و اکلسم پلاسما > 1.8 mg/dl

• تنها علامت کالبد کشایی: بزرگ شدگی پارانیروئید






دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Slide ۲۹



کنترل و درمان کمبود

• اصلاح جیره

• 15 تا 45 دقیقه نور آفتاب مستقیم (UVB)

• تزریق وریدی آهسته کلسم گلوکونات 50 mg/kg

• تزریق عضلانی کلسم بوروگلوکونات 100 mg/kg

• افزایش کلسم و ویتامین D در غذا

• ریه‌دراسیون

• کنترل تشنج با تجویز عضلانی دیازپام 1 mg/kg

• کنترل درد بوسیله تزریق عضلانی فلوئیکسین مگلوامین یا ملوکسیکام

• یا بیش از 500 mg/lit در آب آشامیدنی



دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Slide ۳۰



Egg binding

• سبب شناسی؟؟؟؟ کمبود کلسم؟ بزرگ بودن تخم؟ جفت گیری زودرس؟ جوانی یا پیری بیش از حد؟

• نشانه ها: پارزی، زمین گیری، اتساع محوطه بطنی

• درمان:

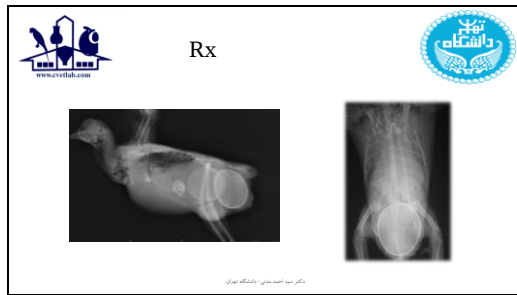
- دارویی؟ PGs؟ اکسی توسین؟
- کلسم درمانی؟
- مداخله جراحی؟






دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Slide ۳۱



Slide ۳۲



Pododermatitis Bumble foot



• ایتولوژی:

- تغذیه (ویتامین A، پروتئین، بیوتین، پیریدوکسین و ...)
- Perch
- اندازه قفس و تحرک پرند
- عوامل عفونی: استافیلوکوکوس اورئوس و اشریشیا کلی





Slide ۳۳



Sl i de ۳۴



درمان

- اصلاح مدیریت
- ضد التهابی غیر استروئیدی
- آنتی بیوتیکهای موضعی و عمومی
- جراحی



دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Sl i de ۳۵



Iron Storage Disease

بیماری ذخیره آهن



- هاچ کریز هماری مانولیک در کشتک هالت
- مسامیت کوه لی زین پرتگانه به جذب بیش از اندازه آهن
- مصرف بلند مدت چیره با آهن < ۷۰ ppm
- دان پاره! (فرمول چیره) < ۱۲۷ ppm
- آهسته درپروتنه دهنه پله
- رادیوگرافی: آسیت + هیپوکالسی + کاردیومگالی
- کشیمون: تاریخچه + علائم بالینی + علائم رادیولوژیک + پیرایش کنید
- درمان: ز آهن و ویتامین C چیره + فلوئوکس (۲) + مصرف شلانه کلنده هایه مالند پانی

دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Sl i de ۳۶





دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه گجرات

Sl i de ۳۷



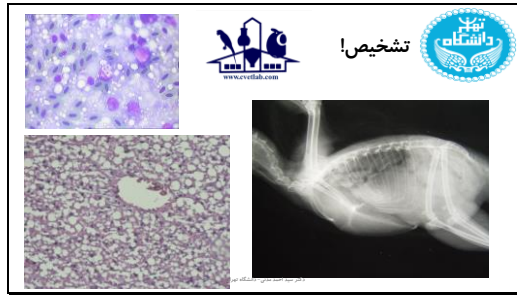
Sl i de ۳۸



Sl i de ۳۹



Slide ۴۰



Slide ۴۱



Slide ۴۲



Slide ۴۳



www.uvms.edu.pk

Furnitures

- Environmental enrichment
- Climbing toys
- Chewing
- Foot toys
- Puzzle toys



Slide ۴۴



www.uvms.edu.pk

بیابان



دکتر سید احمد مدنی - دانشگاه اسلامی