

Yumurta Tavuğu Karma Yemleri Hazırlanırken Hammadde Kullanımı ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Hammaddeler	Rasyonda Kullanımı (%)		Açıklama
	En az	En çok	
Yüksek Enerjili Tahıllar Mısır Buğday Sorgum	10	60	Mısır, mikotoksin açısından sorunlu olabilir, kullanım öncesi dikkatli olunmalıdır. Buğdayın en az %10 kullanılması pelet kalitesini iyileştirmek için önerilir. Fazla kullanılırsa enzimce desteklenmeli, arabinosilanların yol açacağı sorunlar önlenmelidir. Fazla kullanımı yumurta sarı renginde problem olabilir. Sorgum tanen içeriği (yem tüketimini düşürür) nedeniyle en fazla %30 kullanılmalıdır.
Orta Enerjili Tahıllar Arpa Çavdar, Triticale Yulaf		40	Beta glukan ve arabinosilanlar nedeniyle yapışkan dışkıya neden olabilir. Yüksek selüloz içerikleri nedeniyle kaba yapıldırlar, yem tüketiminde fiziksel sınırlamaya neden olabilirler. Arpa: rasyona enzim ilavesiyle %40'a kadar sorunsuz kullanılabilir. Çavdar: %15 ten fazla kullanılmamalı, çavdar mahmuzu sorun yaratabilir. Arpa, yulaf, tritikale rasyonda %30'dan fazla kullanılabilir; ancak enzimlerce desteklenmelidir.
Değirmencilik sanayi yan ürünleri Buğday kepeği, bonkalite, razmol vb.	10	25	Buğday kepeği %25'ten fazla kullanılmamalıdır. Aşırı kullanımı yem yapısında kabalaşmaya ve tüketiminde soruna neden olabilir. Bonkalite pelet kalitesini iyileştirmek için en az %5 kullanılmalıdır. Razmol ve bonkalitenin toz yemde aşırı kullanımı tozumaya neden olur
Bitkisel Protein Kaynakları Yağlı tohumlar ve küspeleri Mısır gluten unu	5	30	Soya Küspesi en az %5 kullanılmalıdır. %30'dan fazlası aşırı potasyum alımına bağlı olarak elektrolit dengesizliğine yol açar. Pamuk Tohumu Küspesi kullanılmamalıdır, gossipol, ak ve sarı renklenmesinde bozulmaya neden olur. Yüksek proteinli ayçiçeği küspesi en fazla %25, kanola Küspesi en fazla %10 (Erüsik asit, Glukosinolat, kahverengi-yumurtacılarda yumurtada balık-talaş kokusu yapar) oranında kullanılmalıdır. Soya tanesi ısıtılmadan doğrudan kullanılamaz. Yağlı tohumlar (Soya, Kanola gibi) yüksek yağ içerikleri nedeniyle yemde acılaşmaya neden olabilir, dikkat edilmelidir. Mısır gluten unu, protein kaynağı olarak ve uygun sarı rengin oluşumu için %10-15'e varan oranlarda kullanılabilir.
Hayvansal Protein kaynakları Balık unu, et-kemik unu, tavuk unu		7	Balık unu %2 oranında kullanılabilir, amino asit dengesinin sağlanmasına katkıda bulunur. %5'den kullanılırsa taşlık erozyonu ve yumurtada koku problemi görülebilir. Et-kemik unu en fazla %7 kullanılabilir. Tavuk unu yüksek yağ içeriği nedeniyle yemde açılmasına neden olabilir, protein kalitesine bağlı olarak en fazla %5 kullanılabilir.
Yemlik Yağlar Bitkisel yağ Hayvansal yağ Asit yağ		5	Rasyonda en fazla %5 oranında kullanılabilir. Fazlası pelet kalitesini düşürür. Yemin hammadde dağılımını bozar, minerallerin yayılmasını düşürür. Pamuk yağı yumurta iç kalitesini ve bazı fiziksel özelliklerini bozar. Hayvansal yağların enerji içeriği bitkisel yağlara göre düşüktür. Homojen karışıma dikkat edilmelidir. Asit yağın peroksit değerine dikkat edilmelidir, kalite özellikleri için yemlik yağlar ve kalite bölümü okunmalıdır.
Melas		3	Yemin formunu iyileştirir, lezzet verir, %5'e kadar kullanılabilir. Ancak aşırı kullanımı yemde topaklanmaya neden olabilir. Yüksek potasyum içeriği problem yaratabilir. %3'ten fazlası su tüketimini artırır.
Mineral yemler Mermer tozu, kireç taşı, DCP, Tuz, Soda	2	12	Mineral yemlerin toplamı rasyonda en fazla %12 olmalıdır. Mermer tozu veya kireç taşının asit sindirilebilirliği en az %70 olmalı ve flordan arındırılmış olmalıdır. Soda, sodyum kaynağı olarak veya tamponlayıcı olarak rasyona %0.2 oranında katılabilir
Vitamin ve İz Mineral Premiksleri	Prospektüsüne göre		Yasa gereği katılmalıdır, üretici firmaların bildirişleri dikkate alınarak kullanılmalıdır.
Yem Katkı Maddeleri	Prospektüsüne göre		Yemin korunması, pelet kalitesinin artırılması, sindirilebilirliğinin iyileştirilmesi, hayvan sağlığının korunması, ürün kalitesinin artırılması vb amaçlarla farklı yem katkıları kullanılabilir. Kullanımda üretici firmaların bildirişleri dikkate alınmalıdır.

Etlik Cıvciv-Piliç Karma Yemleri Hazırlanırken Hammaddede Kullanımı ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Hammaddeler	Rasyonda Kullanım (%)		Açıklama
	En az	En çok	
Yüksek Enerjili Tahıllar Mısır Buğday Sorgum	40	65	Mısır, mikotoksin açısından sorunlu olabilir, kullanım öncesi dikkatli olunmalıdır. Aşırı kullanımı vücut yağında yumuşamaya neden olur. Buğdayın %10 civarında kullanılması pelet kalitesini iyileştirmek için önerilir. Sorgum tanen içeriği (yem tüketimini düşürür) nedeniyle cıvciv yemlerinde kullanılmamalı, piliç yeminde en fazla %30 kullanılmalıdır.
Orta Enerjili Tahıllar Arpa Çavdar, Tritikale Yulaf		40	Beta glukan ve arabinoksilanlar nedeniyle yapışkan dışkıya neden olabilir. Yüksek selüloz içerikleri nedeniyle kaba yapıldırlar, yem tüketiminde fiziksel sınırlamaya neden olabilirler. Çavdar, arpa, yulaf, tritikale cıvciv yemlerinde kullanılmamalıdır. Piliç yemlerinde %30'dan fazla kullanılmamalı; ancak rasyona enzim ilavesiyle piliç yemlerinde %40'a kadar kullanılabilir.
Değirmencilik artıkları Buğday kepeği, bonkalite, razmol vb.		8	Buğday kepeği cıvciv ve piliç yemlerinde kullanılmamalıdır. Kullanılacak olursa rasyonun dengelenmesinde sorun yaratacağı gibi yem yapısında kabalaşmaya ve yem tüketiminde soruna neden olabilir. Bonkalite veya Tip 5 un pelet kalitesini iyileştirmek amacıyla %5-7 kullanılabilir. Razmol ve bonkalite gibi unlu yapıya sahip bu ürünlerin toz yemde aşırı kullanımı tozumaya neden olur
Bitkisel Protein Kaynakları Yağlı tohumlar ve küspeleri Mısır gluten unu	5	35	Soya küspesi en az %5 kullanılmalıdır. %30'dan fazlası aşırı potasyum alımına bağlı olarak elektrolit dengesizliğine yol açabilir. Ayçiçeği ve Pamuk tohumu küspeleri cıvciv yemlerinde kullanılmamalı, yüksek proteinli ekstraksiyon küspe piliç yeminde en fazla %10 kullanılmalıdır. Kanola küspesi erüsik asit ve glikosinolat içeriği nedeniyle cıvciv yeminde en fazla %5, piliç yeminde en fazla %10 oranında kullanılmalıdır. Soya tanesi ısı işlem görmeden doğrudan kullanılmaz. Yağlı tohumlar (soya, kanola gibi) yüksek yağ içerikleri nedeniyle yemde acılaşmaya neden olabilir, dikkat edilmelidir. Rasyonda kullanılacak soya ürünlerinin toplamı %40'ı geçmemeli, potasyum seviyesi kontrol edilmelidir. Mısır gluten unu, protein kaynağı olarak ve uygun deri rengi oluşumu için %10-15'e varan oranlarda kullanılabilir
Hayvansal Protein kaynakları Balık unu, et-kemik unu, tavuk unu	2	15	Cıvciv yemlerinde balık unu en az %2 kullanılmalı, amino asit dengesinin sağlanmasına katkıda bulunur. %7'den fazla kullanılırsa ette koku problemi görülebilir. Et-kemik unu %10'na varan oranlarda kullanılabilir. Tavuk unu yüksek yağ içeriği nedeniyle yemde acılaşmaya neden olabilir en fazla %7 kullanılmalıdır.
Yemlik Yağlar Bitkisel yağ Hayvansal yağ Asit yağ		5	Rasyonda en fazla %8 oranında kullanılabilir. Fazla yağ pelet kalitesini ve karmanın hammadde dağılımını bozar, minerallerin yayılmasını düşürür. Pamuk yağı et kalitesini bozar, haşlanmış piliç etinde hoş olmayan kokuya neden olur. Hayvansal yağların enerji içeriği bitkisel yağlara göre düşüktür; ancak karkas yağında istenilen sertliği sağlar. Homojen karışıma dikkat edilmelidir. Asit yağın peroksit değerine dikkat edilmelidir, kalite özellikleri için yemlik yağlar ve kalite bölümü okunmalıdır.
Melas		3	Yemin formunu iyileştirir, lezzet verir, %3'e kadar kullanılabilir. Ancak aşırı kullanımı yemde topaklanmaya neden olabilir. Yüksek potasyum içeriği problem yaratabilir. %3'ten fazlası su tüketimini artırır.
Mineral yemler Mermer tozu, kireç taşı, DCP, Tuz, Soda	1	3	Mineral yemlerin toplamı rasyonda en fazla %3 olmalıdır. Mermer tozu veya kireç taşının asit sindirilebilirliği en az %70 olmalı ve flordan arındırılmış olmalıdır. Soda, sodyum kaynağı olarak veya tamponlayıcı olarak rasyona %0.2 oranında katılabilir.
Vitamin ve İz Mineral Premiksleri	Prospektüsüne göre		Yasa gereği katılmalıdır, üretici firmaların bildirişleri dikkate alınarak kullanılmalıdır.
Yem Katkı Maddeleri	Prospektüsüne göre		Yemin korunması, pelet kalitesinin artırılması, sindirilebilirliğinin iyileştirilmesi, hayvan sağlığının korunması, ürün kalitesinin artırılması vb amaçlarla farklı yem katkıları kullanılabilir. Kullanımda üretici firmaların bildirişleri dikkate alınmalıdır.

Süt ve Besi Karma Yemleri Hazırlanırken Hammadde Kullanımı ve Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Hammaddeler	Rasyonda Kullanım (%)		Açıklama
	En az	En çok	
Yüksek Enerjili Tahıllar Mısır Buğday Sorgum	20	60	Mısır, mikotoksin açısından sorunlu olabilir, kullanım öncesi dikkatli olunmalıdır. Aşırı kullanımı vücut yağında yumuşamaya neden olur. Buğdayın aşırı kullanımı asidosiz riski taşır.
Orta Enerjili Tahıllar Arpa Çavdar, Tritikale Yulaf	20	50	Süt ve besi yemlerinde uygun gramine oranının sağlanması için mutlaka kullanılmalıdır. Aşırı kullanım asidosiz riski taşır. Arpa süt yağında kırıntılaşmaya neden olur, karkas yağında sertleşme sağlar.
Değirmencilik artıkları Buğday kepeği, bonkalite, razmol vb.	10	35	Kalın kepek kullanımı yem yapısında kabalaşmaya ve yem tüketiminde soruna neden olabilir. Bonkalite veya Tip 5 un pelet kalitesini iyileştirmek için en fazla %10 kullanılmalıdır. İnce kepek, razmol ve bonkalite gibi unlu yapıya sahip bu ürünlerin toz yemde aşırı kullanımı tozumaya neden olur
Bitkisel Protein Kaynakları Yağlı tohumlar ve küspeleri Mısır gluten unu	5	35	Soya tanesinin ısıtılma işlemi görmeden doğrudan kullanılması sakıncalıdır. Soya Küspesi veya tam yağlı soya yüksek verimli inekler için hazırlanacak karmalarda en az %10 oranında kullanılmalıdır. Tam yağlı soyanın fazla kullanımı karmanın yağ içeriği yükselteceğinden sakıncalıdır. Pamuk tohumu küspesi süt karmalarında en fazla %20 kullanılmalıdır, aşırı kullanımı kısırlığa neden olur. Kanola küspesi en fazla %10 oranında kullanılmalıdır. İdrar yolu taşı oluşumu nedeniyle pamuk tohumu küspesi ve buğday kepeğinin birlikte kullanımına dikkat edilmelidir. Gerekirse önleyici amaçla NH4Cl ilave edilmelidir.
Hayvansal Protein kaynakları Balık unu, et-kemik unu, tavuk unu	2	15	Ruminant yemlerinde balık unu dışında hayvansal protein kullanımı yasaktır. Yüksek bypass protein değerine sahip balık unu süt yemlerinde en fazla %3 oranında kullanılabilir. Aşırı kullanımı sütte balıgımsı koku oluşturur.
Yemlik Yağlar Bitkisel yağ Hayvansal yağ Asit yağ		3	Rasyon toplam ham yağ içeriği en fazla %5 olmalıdır, hammaddelerin doğasından gelen yağ içeriği de dikkate alınarak rasyonda en fazla %3 oranında yemlik yağ kullanılabilir. Fazla yağ pelet kalitesini, rumende selüloz sindirimini ve süt yağ içeriğini düşürür, minerallerin yayınlılığını engeller. Özellikle kalsiyum içeriği yüksek olan süt yemlerinde dikkatli olunmalıdır. Karmada kullanılacak yağların kalite özellikleri için yemlik yağlar ve kalite bölümü okunmalıdır.
Melas		8	Yemin formunu iyileştirir, lezzet verir. %8'e kadar kullanılabilir. Ancak aşırı kullanımı yemde topaklanmaya neden olabilir. Yüksek potasyum içeriği problem yaratabilir.
Mineral yemler Mermer tozu, kireç taşı, DCP, Tuz, Soda	1	5	Mineral yemlerin toplamı rasyonda en fazla %5 olmalıdır. Mermer tozu veya kireç taşının asit sindirilebilirliği en az %70 olmalı ve flordan arındırılmış olmalıdır. Soda, sodyum kaynağı olarak veya tamponlayıcı olarak rasyonda %0.5'e kadar kullanılabilir. Hayvansal orijinli organik DCP ve TCP'nin kullanımı yasaktır
Üre		1,5	Fazla kullanılması kanda amonyak seviyesini artıracığından toksisiteye, kısırlığa, yavru atmalara, erken embriyo ölümlerine ve aşırı idrar boşaltımına neden olur. Karmada homojen karışımına dikkat edilmelidir. Hayvan başına günde en fazla 100 gram olacak şekilde ayarlanmalıdır.
Dolgu Maddeleri Yer fıstığı kabuğu Soya kabuğu, Çiğit kabuğu		2	1734 sayılı yem yasaasına göre bu tür maddelerinin kama yemde kullanımı yasaktır; ancak yemde yoğunluk veya ham selüloz sorunu yaşandığı durumlarda karmayı dengelemek, yemi tüketen hayvanın sağlığını korumak için kullanılabilir. Ham selüloz ve NDF içerikleri yüksektir.
Vitamin ve İz Mineral Premiksleri	Prospektüsüne göre		Yasa gereği katılmalıdır, üretici firmaların bildirişleri dikkate alınarak kullanılmalıdır.
Yem Katkı Maddeleri	Prospektüsüne göre		Yemin korunması, pelet kalitesinin artırılması, sindirilebilirliğinin iyileştirilmesi, hayvan sağlığının korunması, ürün kalitesinin artırılması vb amaçlarla farklı yem katkıları kullanılabilir. Kullanımda üretici firmaların bildirişleri dikkate alınmalıdır.