

علف وتغذية دجاج التسمين
البروفيسور / بوب سويك
مركز الدواجن في أستراليا

برنامج SEC

10 أغسطس 2022



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

جدول الأعمال

- بيانات شركة الاستيلاد.
- برامج العلف، وعدد الأنظمة الغذائية، والقوام
- متطلبات المغذيات
- الأحماض الأمينية الاصطناعية
- إضافة الزيت
- الفوسفات
- تكوين الأنظمة الغذائية لدجاج التسمين
- علف الحبوب الكاملة



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

بيانات شركة الاستيلاد

- ترجع أصول معظم الشركات التجارية العاملة بالاستيلاد إلى بضعة شركات مقرها الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة.

Aviagen www.ap.Aviagen.com

Ross 308, Ross 508, Ross 708; Arbor Acres and Arbor Acres Plus; Indian River

Cobb-Vantress www.cobb-vantress.com

Cobb 500, Cobb 700; MV Male, Vantage Male;

Hubbard www.hubbardbreeders.com

Premium, Redbro

Lohmann www.lohmann-breeders.com/lohmann-dual-layer-and-broiler-at-the-very-same-time

مزدوج

أناك

أخرى

- تتسم برامج الاستيلاد الجينية بتخصصها الشديد وكثافة استهلاك الموارد.
- تقوم الشركات بالاختيار الجيني استنادًا إلى النمو والكفاءة ومقاومة الأمراض والنتاج من اللحم وإنتاج البيض والخصوبة ومقاومة ظروف الأيض. وتستخدم كل من الطرق التقليدية والطرق الكيميائية الحيوية.



EXCELLENCE
CENTER

A  SOY program

برامج العلف

• يراعى عند تخطيط برامج العلف الوفاء بمتطلبات

○ العمر

○ النسل/السلالة

○ الجنس

○ جودة المنتج



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

مراحل العلف النموذجية

● المراحل محددة بكمية العلف

- البادي (0.5 كجم)
- النامي (1.0 كجم)
- الناهي (1.7 كجم)
- السحب (0.3 كجم تقريبًا) \Rightarrow تخصيص إجمالي قدره 3.5 كجم

تختلف الكميات باختلاف المنتج

● تختلف الأعمار التقريبية للعلف

- البادي (1-10 أيام)
- النامي (11-24 يوم)
- الناهي (25-35 أو 42 يوم)
- السحب (< 35 يوم)



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

العلقات والجني

- يستخدم العديد من منتجي دجاج التسمين 4 علفات، ويسمونها البادي والنامي والناهي والسحب (أو الناهي 2).
- بعض منتجي دجاج التسمين يتبعون الجني المتعدد، وعادة ما يكون 3 مرات، الأولى عند 1.8 حتى 2 كجم، والثانية عند 2.5 كجم تقريبًا، والأخيرة عند وصول الذكور إلى 3 حتى 3.3 كجم تقريبًا.
- ينتج عن هذا النظام طيورًا ذات أوزان ملائمة لأغراض عدة، وتحقيق أقصى سعة للحظائر
- وزن الجني النموذجي هو 2.5-2.6 كجم
- معدل تحويل العلف لسرب الطيور عادة ما يحتسب لكل طائر وزنه 2.45 كجم



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

الخصائص الغذائية للعلف حسب المراحل

- تختلف المكونات الغذائية للأنظمة الغذائية من مرحلة لأخرى.
- وذلك في محاولة للوصول إلى أفضل استيعاب للمغذيات الضرورية.
- الأنظمة الغذائية في مرحلة العلف الباديتحتوي على أعظم قيمة غذائية مقارنة بالأنظمة الغذائية الأخرى.
- يزداد استيعاب العلف اليومي مع زيادة العمر.
- الأنظمة الغذائية التي تحتوي على تركيز أقل من المغذيات بمرحلتها العلف الناهي/السحب تؤدي إلى تخفيض النفقات.
- لا تستخدم المضادات الحيوية والإضافات الأخرى في الأنظمة الغذائية الخاصة بمرحلة السحب.



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

صورة العلف وقوامه لدجاج التسمين

العمر (بالأيام)	صورة العلف وحجمه
10-0	فتات
24-11	حببيات قطرها 2-3.5 مم
25 حتى التسويق	حببيات قطرها 3.5 مم



هريس (حب مطحون
علف بروتين وخليط
آخر



حببيات



فتات



EXCELLENCE
CENTER

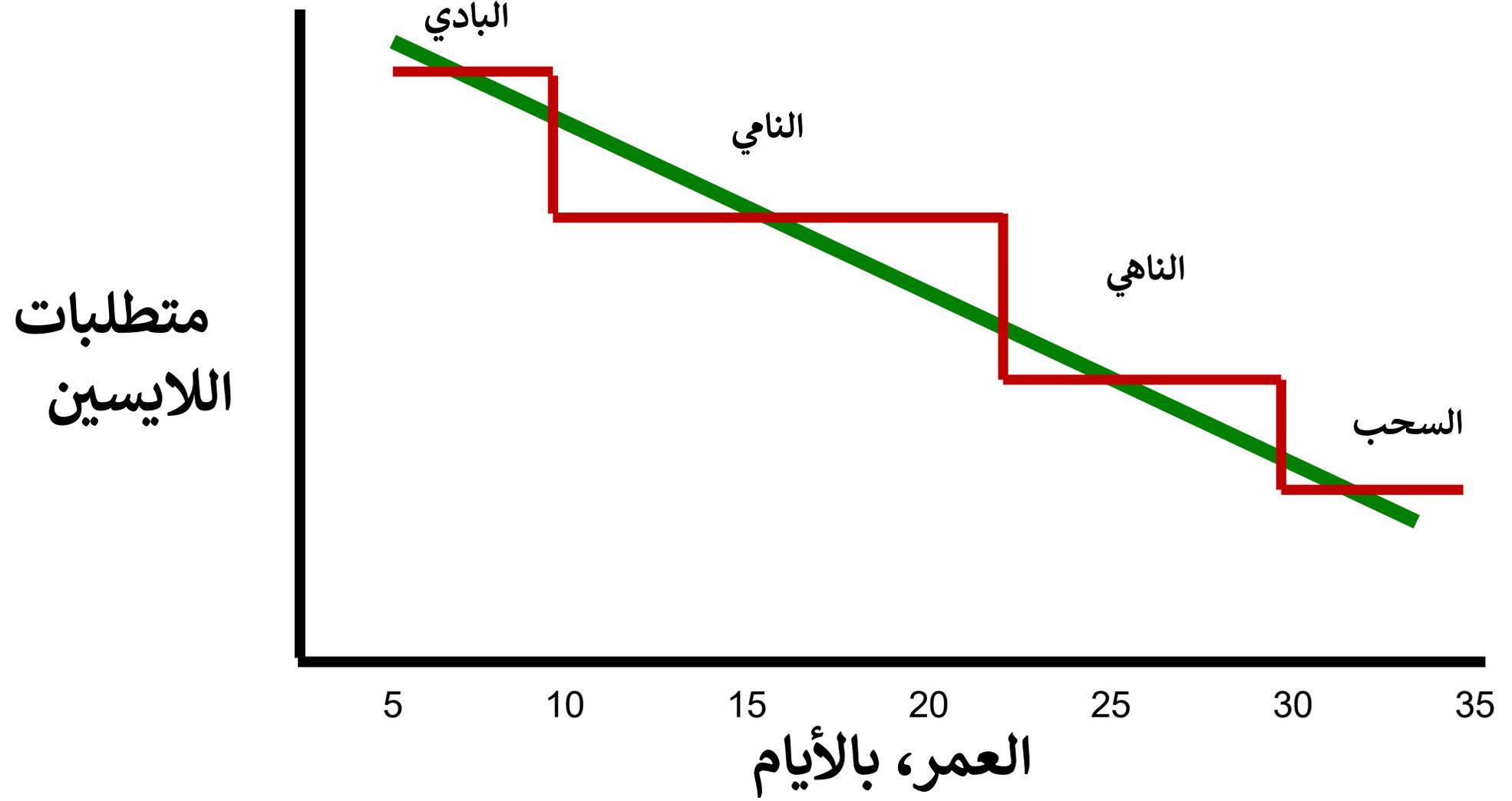
A SOY program

متطلبات المغذيات



**EXCELLENCE
CENTER**

A **SOY** program



متطلبات تغذية دجاج التسمين، روص 308، % مالم يلاحظ خلاف ذلك Aviagen، الوزن المستهدف لعام 2022 هو 2.0 – 3.5 كجم

السحب	الناهي	النامي	البادي	
3125	3100	3050	2975	الأمين، كيلو كالوري/كجم
18.0	19.5	21.5	23.0	بروتين خام* (باستخدام الأحماض الأمينية)
				الأحماض الأمينية القياسية
1.02	1.08	1.18	1.32	اللايسين
0.82	0.86	0.92	1.00	M+C
0.45	0.48	0.51	0.55	الميثيونين
0.68	0.72	0.79	0.88	الثريونين
0.80	0.84	0.91	1.00	الفالين
0.70	0.75	0.80	0.88	الآيزولوسين
1.12	1.17	1.27	1.40	الأرجينين
0.16	0.17	0.19	0.21	الترينوفان
0.60	0.65	0.75	0.95	الكالسيوم
0.34	0.36	0.42	0.50	الفوسفور المتاح
0.18	0.18	0.18	0.18	الصوديوم
0.18	0.18	0.18	0.18	الكلوريد
1.00	1.00	1.20	1.25	حمض الليولنيك
1450	1500	1600	1700	الكولين، ملج/كجم

تعليقات على متطلبات المغذيات

- يزداد محتوى الطاقة مع تقدم العمر
- تنخفض محتويات البروتين والأحماض الأمينية مع تقدم العمر
- تنخفض محتويات المعادن الأساسية مع تقدم العمر



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

معدل البروتين المثالي

الحمض الأميني	البداي	النامي	الناهي
اللايسين	100	100	100
الميثيونين	37	38	40
M+C	70	73	76
التريبتوفان	16	17	18
الثريونين	64	66	70
الأرجينين	105	108	110
الأيذولوسين	65	67	69
الفالين	77	77	76
الجليسين + السيرين	148	148	148

جميع الأحماض الأمينية معبر عنها مقارنةً باللايسين (على أساس القابلية للهضم).



**EXCELLENCE
CENTER**

A **SOY** program

متطلب البروتين الخام

- عند مراعاة الأحماض الأمينية السبعة "7" الرئيسية (ليوسين، ميثيونين، سيستين، ثريونين، إيسولوسين، فالين، تريبتوفان، أرجينين) فإنه من الضروري وضع قيد للحد الأدنى للبروتين.
- قد يكون وضع قيد للحد الأدنى للبروتين الخام مفيدًا إذا لم تأخذ الأحماض الأمينية بعين الاعتبار عند تكوين التركيبة. وقد يخفض ذلك من خطر نقصه.



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

الأحماض الأمينية الاصطناعية

- ينتشر استخدام ثلاثة أحماض أمينية في الأنظمة الغذائية في دجاج التسمين: اللايسين، الميثيونين والثريونين.
- تقترب المستويات من 2-3 كجم/طن بالنسبة إلى ل-لايسين و د، ل ميثيونين و 500 جرام كجم/طن لكل من ل-ثريونين.
- يتم الوصول إلى أقصى مستويات الأحماض الأمينية الاصطناعية عن طريق عدم استخدام أقل مستويات البروتين.
- أصبح ل-فالين و ل-أرجينين و ل-آيزولوسين متاحين الآن ويتم استخدامهم.
- الجليسين متاح الآن أيضًا ويستخدم بكثرة في المناطق الممنوع فيها علف اللحم.



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

ما الأحماض الأمينية الاصطناعية؟ ولم نستخدمها؟

استخدام '000 طن متري/السنة	تاريخ البدء	الطريقة	الحمض الأميني
60	1958	CS	نظير ميثيونين هيدروكسي (ملح كالسيوم جاف من نظير ميثيونين هيدروكسي)
1030	1963	CS	د، ل-الميثيونين
2350	1978	F	ل-الليسين، الهيدروكلوريك
610	1984	CS	نظير ميثيونين هيدروكسي (سائل)
40	1985	F	ل-الترينتوفان
؟	1985	CS	د، ل-صوديوم الميثيونين (السائل)
580	1990	F	ل-الثريونين
؟	1996	F	ل-سلفات الليسين
20	2019	F	ل-الغالين
1.9	2019	F	ل-آيزولوسين
؟	2019	F	ل-الأرجينين
150	2020	CS+F	ل-الميثيونين
؟	2016	F	الجليسين

CS = تخليق كيميائي، F = التخمير أو التخليق الحيوي

أنظمة دجاج التسمين الغذائية في مرحلة العلف الناميع وبدون الأحماض الأمينية

النسبة المئوية		المكون
بدون أحماض أمينية	مع أحماض أمينية	
20.3	59.4	الذرة
69.8	32.6	علف فول الصويا
9.73	3.81	الزيوت
1.29	1.43	الحجر الجيري
1.24	1.49	فوسفات MDC
0.36	0.36	الملح
0.05	0.05	بريمكس فيتامينات
0.08	0.08	بريمكس معادن
	0.09	كلوريد الكولين 70%
	0.28	ل-اليسين، الهيدروكلوريك 78.4
	0.29	د، ل-الميثيونين
	0.14	ل-الثريونين

571.08 دولار

أمريكي

445.10 دولار

أمريكي

السعر

مصادر الطاقة للدواجن

• الحبوب الغذائية

— الذرة/الذرة الصفراء، القمح، الذرة البيضاء، الشعير، القمح المهجن، الشوفان، أرز الشيلم

• المنيهوت/التبيوكة

• منتجات الحبوب الغذائية الثانوية

— طحانة (نخالة) القمح، طحانة (نخالة) الأرز، نخالة الذرة (علف جلوتين الذرة)، التخمير (الحبوب المقطرة الجافة)

• الدهون والزيوت



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

مصادر البروتين للدواجن

- البذور الزيتية الكاملة
 - فول الصويا (كامل الدهن، معالج بالحرارة) بذور الكانولا
- علف البذور الزيتية
 - علف فول الصويا، الكانولا/اللفت، عباد الشمس، بذر القطن
- أعلاف البروتين الحيواني
 - علف اللحم والعظام، علف الدم، علف السمك، علف منتجات الدواجن الثانوية، علف الريش



EXCELLENCE
CENTER

A  SOY program

الأعلاف والأنظمة الغذائية

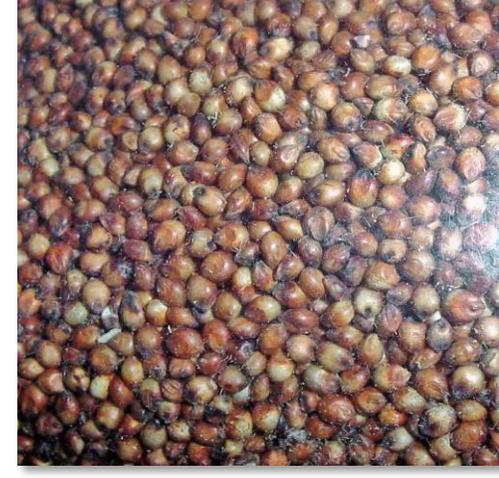
الحبوب



الذرة



القمح



الذرة البيضاء

أعلاف البروتين



علف فول الصويا



علف اللفت/الكانولا



علف اللحم



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

تعليقات على نمط المكونات المستخدمة

- تزداد مصادر الطاقة مع تقدم العمر
- تنخفض مصادر البروتين مع تقدم العمر

يحتوي النظام الغذائي لمرحلة العلف البادي على بروتين أكثر من النظام الغذائي لمرحلة العلف الناهي

يحتوي النظام الغذائي لمرحلة العلف الناهي على حبوب أكثر من النظام الغذائي لمرحلة العلف البادي



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

التكوين التقريبي للنظام الغذائي النموذجي لدجاج التسمين في مرحلة العلف النامي

- الحبوب (الذرة، القمح، الذرة البيضاء، الشعير، وغيرها) 50 إلى 60%
- أعلاف البروتين (علف فول الصويا، علف الكانولا، علف اللحم وغيرها) 20 إلى 30%
- الزيوت الغذائية (> 5%)
- الحجر الجيري (> 2%)
- الفوسفات (> 2%)
- الملح (> 5%)
- الأحماض الأمينية (الميثيونين / اللايسين، الثريونين) (> 1%)
- كلوريد الكولين (> 0.5%)
- بريمكسالفيتامينات (> 0.25%)
- الإنزيمات (فيتاز، زيلاناز، غيرها) (> 0.1%)
- معززات النمو (> 0.1%)
- أخرى (مثبطات الفطر، روابط السموم، وغيرها) (> 0.1%)



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

المكونات تكمل بعضها البعض

الذرة غنية بالطاقة والبروتين الخاص بها مليء بالميثيونين
علف فول الصويا منخفض الطاقة ومنخفض الميثيونين لكنه غني باليسين

مزيج علف فول الصويا والذرة هو الأكثر شيوعا و متاح للدواجن



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

إضافة الزيت

- الزيوت المتاحة للدواجن هي الشحم، زيت الدواجن، زيت الكانولا، زيت فول الصويا، زيت النخيل، عدة تركيبات وغيرها.
- يجب ألا يستخدم الشحم وزيت النخيل فقط للفراخ الصغيرة، أي في الأنظمة الغذائية لمرحلة العلف البادي.
- يجب تقييد مستويات الزيوت المضافة بمقدار 2 إلى 4% بحد أقصى خاصة في الأنظمة الغذائية المعتمدة على الحبيبات، حيث يتسبب الزيت في تكسير الحبيبات.



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

مصادر الفوسفات

- علف اللحم والعظام
- الفوسفات غير العضوي
 - الفوسفات ثنائي الكالسيوم
 - الفوسفات أحادي الكالسيوم
 - الفوسفات صخري منزوع الفلور
- فيتاز



EXCELLENCE
CENTER

A  SOY program

النظام الغذائي النموذجي لدجاج التسمين في مرحلة العلف النامي

النسبة المئوية	المكون
30	الذرة
15	القمح
16.3	الذرة البيضاء
30.4	علف فول الصويا
3.0	علف اللحم والعظام
3.6	الزيوت الغذائية
0.65	الحجر الجيري
0.27	الملح
	بريمكس الفيتامينات والمعادن النادرة
0.15	
0.08	كلوريد الكولين 60%
0.215	ل-اليسين، الهيدروكلوريك
0.257	د، ل-الميثيونين
0.071	ل-الثريونين
0.01	فيتاز

النسبة المئوية*	المادة المغذية
3100	الأمين كيلو كالوري/كجم
12.97	الأمين ميغا جول/كجم
22.2	البروتين الخام
6.2	الدهن الخام
2.5	الألياف الخام
1.23	الأرجينين القياسي
1.15	الليسين القياسي
0.55	الميثيونين القياسي
0.87	M+C قياسي
0.87	الإيسولوسين القياسي
0.77	الثريونين القياسي
0.92	الفالين القياسي
0.87	الكالسيوم
0.44	الفوسفور المتاح
0.18	الصوديوم
0.25	الكلوريد
1600	الكولين، ملج/كجم
2.5	حمض الليونيك



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

* ما لم يلاحظ خلاف ذلك

علف الحبوب الكاملة

- تضيف شركات العلف في مناطق زراعة القمح حاليًا القمح الكامل إلى حبيبات تغذية دجاج التسمين.
- ويتم تحقيق ذلك إما بإضافتها إلى جهاز الخلط، أو صفيحة الوزن والقاطع.
- مستويات الإضافة تبلغ حوالي 15% في الأنظمة الغذائية لمرحلة العلف النامي والناهي والسحب.
- يضاف إلى التركيبة القمح المضاف والحبيبات المكونة من باقي الحبوب وعلف البروتين والفيتامينات والمعادن والزيوت.
- تحسن هذه الممارسة معدل تحويل العلف بمقدار 2-3 نقطة ويذاع أنه يؤدي إلى خفض النفقات المبللة. وتزيد من إنتاجية طاحونة العلف.
- قد يطبق هذا النظام أيضًا على الذرة البيضاء والشعير والذرة المكسرة. وتوجد منشورات في المواد المطبوعة.



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

الاستنتاجات

- تختلف متطلبات المغذيات باختلاف السلالات الجينية، راجع معلومات جهة الاستيلاء
- في الحالات النموذجية، توجد 4 مراحل لدجاج التسمين لكن ذلك غير ثابت.
- مرحلة العلف البادي تستخدم الحبيبات المفتتة بينما مراحل العلف النامي والناهي والسحب تستخدم الحبيبات.
- ينبغي أن تكون متطلبات الأحماض الأمينية مبنية على أساس معامل الهضم للفائى المعياري.
- عادة ما يُضاف د، ل-الميثيونين، ل-الليسين و ل-الثريونين. قد يضاف غيرها حسب الحاجة.
- يجب تقييد الزيوت المضافة إلى 4% بحد أقصى.
- الدهون المشبعة مثل النخيل أو الشحم يجب ألا تستخدم وحدها مع الفراخ صغيرة السن.
- الفوسفور المتاح يمكن الحصول عليه من اللحم والعظام والمصادر غير العضوية و/أو الفيتاز.
- معدل الكالسيوم إلى الفوسفور المتاح هو 2:1 تقريبًا.
- يكمل كل من علف فول الصويا والذرة بعضهما البعض فيما يتعلق بالأحماض الأمينية والطاقة.
- القمح الكامل أو الحبوب الأخرى يمكن إضافتها إلى الحبيبات.



EXCELLENCE
CENTER

A SOY program

شكرًا لاهتمامكم الكريم



**EXCELLENCE
CENTER**

A **SOY** program