

آنالیز مواد اولیه خوراک دام و طیور ایران

۲۰۱۵ – ۲۰۱۹



مشتریان عزیز:

در سالهای اخیر قیمت مواد اولیه دائما در حال تغییر بوده است. این تغییرات فشار زیادی را بر تولید کنندگان خوراک دام و فرآورده های دامی وارد کرده است و در نتیجه تلاش های زیادی برای کاهش هزینه خوراک انجام می گیرد. کیفیت مواد اولیه از دو جنبه محتوای مواد مغذی و میزان تغییرات آن مورد سنجش قرار می گیرد. بکار گیری اطلاعات صحیح از نظر اتخاذ تصمیم درست برای خرید مواد اولیه و از طرف دیگر برای تولید خوراک با کیفیت بالا مورد نیاز است. در این راستا موجب افتخار ما است که آنالیز ۵ ساله (ابتدای ۲۰۱۵ تا انتهای ۲۰۱۹) مواد اولیه کلیدی مورد استفاده در صنعت خوراک دام ایران را که از طریق AMINOLab®، AMINONIR® و AMINOProx® بدست آمده به شما تقدیم کنیم. لازم به ذکر است در طول این دوره زمانی بالغ بر ده هزار نمونه که همگی از کارخانجات خوراک، مزارع پرورش طیور، دام و آبزیان کشور جمع آوری شده مورد آنالیز قرار گرفته اند. مسلما تعداد نمونه ها برای مواد اولیه با اهمیت بالاتر، بیشتر می باشد. داده های پرت و نمونه های نادرست حذف گردیده اند. علاوه بر اسید های آمینه، پروتئین خام و ماده خشک، آنالیز های کلی و انرژی نیز گزارش گردیده است. لازم به ذکر است مبنای محاسبه انرژی استفاده از آنالیز های کلی مانند ماده خشک، پروتئین خام، چربی خام، خاکستر و استفاده از معادلات آن، فرآورده های مربوط به دانه های روغنی، مواد اولیه با منشأ حیوانی و علوفه تقسیم بندی گردیده اند. برای حذف اثر تغییرات مربوط به ماده خشک، تمامی اطلاعات براساس ماده خشک استاندارد شده گزارش شده است. بنا براین مواد اولیه با منشأ گیاهی با ماده خشک ۸۸٪، مواد اولیه با منشأ حیوانی با ماده خشک ۹۱٪ و مواد اولیه علوفه با ماده خشک ۱۰۰٪ استاندارد و سپس کلیه محاسبات مربوط به میانگین، انحراف معیار Standard Deviation، ضریب تغییرات نسبی CV% Coefficient of Variation و حدود تغییرات مربوط به حداقل و حداکثر انجام گرفته است. در ارتباط با کنجاله سویا شاخص های مربوط به میزان صدمه حرارتی نیز گزارش گردیده است. ضرایب هضم استاندارد شده ایلئومی (Poultry SID, Standardized Ileal Digestible Amino Acids) هر یک از اسید های آمینه در طیور، از AMINODat 5.0 استخراج و گزارش گردیده است. لازم به ذکر است AMINODat 5.0 بانک اطلاعاتی جهانی آنالیز مواد اولیه است که هر ۵ سال یکبار توسط شرکت Evonik منتشر میگردد. اطلاعات مندرج در AMINODat 5.0 فقط بر اساس روش های کلاسیک آنالیز می باشد.

نهایتا امیدواریم با اشتراک گذاشتن این اطلاعات با ارزش، که با صرف هزینه، وقت و تلاش های بسیار بدست آمده است، بتوانیم شما را در کسب موفقیت هر چه بیشتر یاری کنیم.

علی افسر

مدیر خدمات فنی - شرکت ایوانیک ایران

فهرست:

- محتوای اسید های آمینه در مواد اولیه، صفحات ۱۱-۳
- مقادیر آنالیز های کلی در مواد اولیه، صفحات ۱۷-۱۲
- آنالیز شاخص های آسیب حرارتی در سویا، صفحه ۱۸
- جدول فراوانی نسبی شاخص های آسیب حرارتی در کنجاله سویا، صفحه ۱۹

AMINOLab® :

AMINOLab® در حقیقت سرویس اندازه گیری اسیدهای آمینه بر اساس روش کلاسیک HPLC در مواد اولیه، خوراک مخلوط و انواع مکمل و کنسانتره است.

AMINONIR® :

AMINONIR® سرویس تخمین سریع و دقیق میزان اسیدهای آمینه، پروتئین در مواد اولیه خوراک است. این سرویس بر اساس تکنولوژی طیف سنجی مادون قرمز Near Inferred Spectroscopy عمل میکند. برای هر ماده اولیه با دامنه وسیعی از کیفیت و منشأ، کالیبراسیون های تخصصی و با توجه به داده های حاصل از AMINOLab® ایجاد شده است.

AMINOProx® :

AMINOProx® سرویس جدیدی از ایوانیک است که با استفاده از تکنولوژی NIR، کالیبراسیون های مورد نیاز را برای تخمین دقیق آنالیز های کلی (Weende analyses, Proximate Analysis) مواد اولیه ارائه می دهد. AMINOProx® با توجه به روش های پذیرفته شده و استاندارد، مقادیر ماده خشک، خاکستر، پروتئین خام، چربی خام، نشاسته و قند، فیبر خام، عصاره محلول در شوینده خنثی NDF، عصاره محلول در شوینده اسیدی ADF و فسفر کل را گزارش می کند.

AMINONRG® :

AMINONRG® میزان انرژی کل، انرژی قابل هضم، انرژی قابل متابولیسم و انرژی خالص را برای خوک و طیور و برای مواد اولیه توسط معادلات برگزیده گزارش میدهد. تغییر های مورد استفاده در این معادلات از آنالیز های کلی AMINOProx® منشأ میگیرند و بنابراین بر اساس تکنولوژی NIR هستند. در این گزارش تنها گزارش مربوط به انرژی قابل متابولیسم طیور ارائه شده است.

محتوای اسید های آمینه %^۱

GLU	ASP	ALA	PRO	SER	GLY	PHE	HIS	VAL	LEU	ILE	ARG	TRP	THR	M+C	CYS	MET	LYS	CP ^۲	N* ^۳	ماده اولیه	
غلالت و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)																					
1.340	0.502	0.557	0.675	0.361	0.308	0.364	0.225	0.367	0.883	0.258	0.369	0.060	0.275	0.339	0.174	0.162	0.238	7.592	Mean	۲۳۱۸	ذرت
1.017	0.420	0.438	0.532	0.285	0.266	0.284	0.184	0.300	0.651	0.203	0.300	0.052	0.227	0.285	0.145	0.120	0.192	6.150	Min		
2.024	0.760	0.841	0.939	0.537	0.434	0.553	0.313	0.538	1.378	0.394	0.529	0.083	0.406	0.461	0.222	0.237	0.338	11.330	Max		
0.083	0.026	0.031	0.036	0.019	0.011	0.023	0.010	0.017	0.063	0.015	0.017	0.003	0.013	0.014	0.007	0.008	0.012	0.380	SD		
6.2	5.1	5.5	5.3	5.1	3.6	6.2	4.5	4.7	7.1	5.6	4.7	4.3	4.7	4.1	4.0	5.1	4.9	5.0	CV%		
1.298	0.489	0.541	0.657	0.352	0.302	0.353	0.220	0.358	0.851	0.251	0.360	0.059	0.269	0.332	0.171	0.158	0.232	7.402	Table Value^۳		
						93	97	95	93	98	89	83	89	92	89	95	91		Poultry SID		
3.310	0.651	0.450	1.132	0.549	0.508	0.547	0.277	0.528	0.801	0.413	0.592	0.144	0.358	0.469	0.274	0.198	0.352	12.341	Mean	۲۴۸	گندم
2.091	0.477	0.337	0.722	0.383	0.363	0.347	0.200	0.382	0.563	0.290	0.437	0.107	0.267	0.356	0.208	0.146	0.268	8.380	Min		
5.122	0.997	0.654	1.735	0.768	0.724	0.794	0.377	0.712	1.118	0.576	0.920	0.192	0.471	0.622	0.362	0.262	0.553	17.310	Max		
0.386	0.097	0.062	0.127	0.060	0.068	0.063	0.033	0.061	0.084	0.045	0.091	0.015	0.041	0.046	0.024	0.022	0.048	1.404	SD		
11.7	14.8	13.7	11.2	10.9	13.3	11.5	11.8	11.5	10.5	11.0	15.4	10.5	11.5	9.8	8.8	11.0	13.8	11.4	CV%		
3.117	0.602	0.419	1.069	0.519	0.474	0.516	0.261	0.497	0.759	0.390	0.546	0.136	0.337	0.446	0.262	0.187	0.328	11.639	Table Value		
						91	90	91	91	94	86	86	88	92	91	91	86		Poultry SID		
2.296	0.603	0.413	1.055	0.415	0.408	0.488	0.214	0.481	0.672	0.346	0.509	0.135	0.335	0.385	0.216	0.170	0.360	10.381	Mean	۲۲۵	جو
1.319	0.490	0.334	0.571	0.295	0.328	0.297	0.153	0.351	0.476	0.241	0.389	0.103	0.253	0.295	0.167	0.131	0.293	7.320	Min		
3.445	0.832	0.563	1.628	0.584	0.553	0.721	0.297	0.672	0.953	0.499	0.732	0.179	0.459	0.524	0.291	0.228	0.480	14.720	Max		
0.271	0.044	0.028	0.133	0.035	0.027	0.057	0.020	0.042	0.062	0.033	0.042	0.010	0.026	0.029	0.016	0.013	0.025	0.941	SD		
11.8	7.3	6.8	12.7	8.5	6.5	11.7	9.2	8.8	9.2	9.6	8.2	7.2	7.7	7.6	7.4	7.6	6.9	9.1	CV%		
2.160	0.581	0.399	0.988	0.397	0.394	0.459	0.205	0.460	0.641	0.329	0.488	0.130	0.322	0.370	0.208	0.163	0.348	9.911	Table Value		
						81	81	82	83	85	80	69	75	89	88	92	84		Poultry SID		

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINONIR® , AMINOLAB®) میباشد. * تعداد نمونه

^۲ پروتئین خام بر اساس روش Dumas اندازه گیری شده است.

^۳ Table Value و یا ارزش جدول : این مقادیر بر اساس محاسبات آماری و در نظر گرفتن حدود ۷۰٪ اعتماد آماری در نظر گرفته شده است .

محتوای اسید های آمینه %

GLU	ASP	ALA	PRO	SER	GLY	PHE	HIS	VAL	LEU	ILE	ARG	TRP	THR	M+C	CYS	MET	LYS	CP	N	ماده اولیه		
غلالت و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)																						
3.205	0.771	0.543	1.156	0.588	0.591	0.602	0.323	0.608	0.897	0.467	0.743	0.176	0.417	0.526	0.305	0.222	0.466	13.918	Mean	۳۴	گندم دامی	
2.763	0.588	0.421	0.994	0.517	0.474	0.499	0.261	0.519	0.769	0.395	0.562	0.154	0.343	0.442	0.253	0.191	0.332	11.810	Min			
3.519	1.025	0.720	1.548	0.793	0.806	0.791	0.451	0.806	1.163	0.622	1.063	0.224	0.533	0.660	0.379	0.284	0.610	18.490	Max			
0.225	0.106	0.072	0.114	0.059	0.075	0.053	0.036	0.056	0.082	0.040	0.105	0.016	0.040	0.044	0.023	0.019	0.065	1.281	SD			
7.0	13.8	13.3	9.9	10.0	12.7	8.9	11.2	9.2	9.1	8.6	14.2	8.9	9.6	8.4	7.6	8.6	13.9	9.2	CV%			
3.093	0.718	0.507	1.099	0.559	0.554	0.576	0.305	0.579	0.856	0.447	0.691	0.168	0.397	0.504	0.293	0.213	0.433	13.278	Table Value			
						81	82	80	82	84	81	79	77	81	78	85	82			Poultry SID		
12.028	3.468	4.961	5.192	2.920	1.583	3.467	1.181	2.636	9.187	2.292	1.831	0.316	1.901	2.356	0.985	1.346	0.939	57.532	Mean	۳۵۸	گلوتن ذرت	
7.788	2.503	3.181	3.743	1.905	1.236	2.069	0.899	1.937	5.496	1.598	1.290	0.248	1.385	1.797	0.744	0.978	0.650	41.020	Min			
16.001	4.341	6.523	6.975	3.782	1.966	4.670	1.447	3.240	12.527	2.998	2.207	0.384	2.408	2.978	1.212	1.828	1.196	73.900	Max			
1.362	0.348	0.567	0.551	0.276	0.135	0.430	0.101	0.235	1.142	0.254	0.181	0.029	0.185	0.232	0.093	0.144	0.107	5.702	SD			
11.3	10.0	11.4	10.6	9.5	8.5	12.4	8.5	8.9	12.4	11.1	9.9	9.0	9.7	9.9	9.4	10.7	11.4	9.9	CV%			
11.346	3.294	4.677	4.917	2.781	1.516	3.253	1.131	2.518	8.616	2.164	1.740	0.302	1.809	2.240	0.938	1.274	0.885	54.682	Table Value			
						91	88	87	93	89	89	66	83	87	82	91	80			Poultry SID		
23.063	2.336	1.973	8.139	3.158	2.267	3.366	1.436	2.287	4.911	2.430	2.394	-	1.752	2.502	1.439	1.064	1.165	67.490	Mean	۳۴	گلوتن گندم	
8.029	1.840	1.520	4.551	2.037	1.628	2.124	1.210	3.180	4.100	1.570	2.000	-	1.450	2.094	1.078	0.850	0.950	43.110	Min			
29.888	2.935	3.774	10.305	3.766	2.630	4.059	1.690	0.238	6.739	2.930	2.842	-	2.048	2.933	1.674	1.259	1.360	79.830	Max			
4.970	0.222	0.493	1.286	0.392	0.243	0.424	0.125	8.753	0.548	0.299	0.219	-	0.139	0.213	0.139	0.098	0.102	8.284	SD			
21.5	9.5	25.0	15.8	12.4	10.7	12.6	8.7	2.6	11.2	12.3	9.2	-	8.0	8.5	9.7	9.2	8.8	12.3	CV%			
20.578	2.225	1.726	7.496	2.962	2.146	3.154	1.374	0.000	4.637	2.280	2.284	0.603*	1.682	2.396	1.369	1.015	1.114	63.348	Table Value			
						96	96	96	98	96	96	94	93	93	90	97	90			Poultry SID		

* محاسبه شده بر اساس اطلاعات AMINODAT 5.0

محتوای اسید های آمینه %

GLU	ASP	ALA	PRO	SER	GLY	PHE	HIS	VAL	LEU	ILE	ARG	TRP	THR	M+C	CYS	MET	LYS	CP	N	ماده اولیه	
غلالت و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)																					
2.525	0.972	0.668	0.891	0.585	0.730	0.553	0.382	0.648	0.854	0.448	0.965	0.233	0.449	0.505	0.298	0.210	0.562	14.415	Mean	۲۹۰	سبوس گندم
1.838	0.736	0.533	0.673	0.459	0.539	0.427	0.289	0.509	0.662	0.344	0.730	0.160	0.346	0.385	0.224	0.160	0.377	11.430	Min		
3.349	1.184	0.805	1.207	0.698	0.881	0.692	0.463	0.779	1.066	0.532	1.189	0.285	0.551	0.615	0.358	0.256	0.722	17.320	Max		
0.244	0.075	0.048	0.085	0.042	0.057	0.045	0.029	0.048	0.067	0.034	0.081	0.017	0.034	0.036	0.021	0.016	0.052	1.014	SD		
9.7	7.7	7.1	9.5	7.2	7.8	8.1	7.5	7.3	7.8	7.5	8.4	7.2	7.6	7.2	6.9	7.8	9.2	7.0	CV%		
2.403	0.934	0.645	0.849	0.564	0.701	0.530	0.367	0.624	0.821	0.431	0.925	0.224	0.432	0.487	0.287	0.202	0.536	13.908	Table Value		
						84	81	77	80	79	82	82	74	76	74	80	73		Poultry SID		
3.776	0.495	0.361	1.299	0.545	0.418	0.556	0.248	0.484	0.808	0.413	0.461	-	0.318	0.458	0.267	0.192	0.232	11.843	Mean	۱۶	ضایعات ماکارونی
3.300	0.430	0.320	1.140	0.470	0.370	0.490	0.220	0.430	0.710	0.370	0.390	-	0.280	0.430	0.250	0.170	0.190	10.570	Min		
4.470	0.580	0.420	1.640	0.650	0.480	0.680	0.290	0.560	0.960	0.490	0.540	-	0.360	0.520	0.310	0.220	0.300	13.900	Max		
0.334	0.042	0.032	0.134	0.047	0.035	0.048	0.020	0.035	0.063	0.031	0.043	-	0.024	0.030	0.018	0.014	0.028	0.858	SD		
8.9	8.5	8.8	10.3	8.6	8.4	8.6	7.9	7.2	7.8	7.5	9.3	-	7.6	6.6	6.9	7.5	12.1	7.2	CV%		
3.609	0.474	0.345	1.233	0.522	0.400	0.532	0.238	0.467	0.777	0.398	0.440	0.114*	0.306	0.443	0.258	0.185	0.218	11.413	Table Value		
																			Poultry SID		
7.112	1.610	1.347	2.707	1.341	1.191	1.397	0.701	1.379	2.358	1.063	1.399	0.310	0.945	1.146	0.614	0.523	0.780	29.411	Mean	۲۳	فرآورده تقطیری گندم DDGS
5.350	1.318	0.952	2.315	1.112	1.038	1.112	0.580	1.187	1.633	0.902	1.150	0.230	0.780	0.890	0.524	0.377	0.570	25.550	Min		
8.604	1.924	2.354	3.276	1.631	1.354	1.724	0.863	1.645	3.938	1.285	1.702	0.367	1.132	1.386	0.730	0.725	0.975	34.720	Max		
0.797	0.216	0.377	0.312	0.163	0.084	0.198	0.094	0.152	0.679	0.116	0.180	0.042	0.121	0.163	0.065	0.119	0.126	2.671	SD		
11.2	13.4	28.0	11.5	12.1	7.0	14.2	13.3	11.0	28.8	10.9	12.9	13.4	12.8	14.3	10.5	22.8	16.2	9.1	CV%		
6.714	1.502	1.159	2.551	1.260	1.149	1.298	0.654	1.303	2.019	1.005	1.309	0.289	0.884	1.064	0.582	0.463	0.717	28.076	Table Value		
						82	68	69	76	74	71	-	64	71	66	76	41		Poultry SID		

* محاسبه شده بر اساس اطلاعات AMINODAT 5.0

محتوای اسید های آمینه %

GLU ASP ALA PRO SER GLY PHE HIS VAL LEU ILE ARG TRP THR M+C CYS MET LYS CP N ماده اولیه

غلالت و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)

3.655	0.725	0.500	1.252	0.610	0.560	0.603	0.306	0.575	0.880	0.453	0.647	0.156	0.390	0.511	0.294	0.219	0.377	13.587	Mean	۵۹	آرد گندم
3.224	0.498	0.353	1.121	0.509	0.416	0.507	0.236	0.465	0.734	0.378	0.451	0.122	0.309	0.426	0.252	0.173	0.260	11.270	Min		
4.598	0.916	0.622	1.613	0.724	0.695	0.742	0.371	0.705	1.052	0.555	0.864	0.184	0.475	0.603	0.345	0.262	0.490	16.180	Max		
0.233	0.121	0.076	0.081	0.051	0.077	0.046	0.031	0.062	0.067	0.039	0.104	0.014	0.043	0.042	0.021	0.021	0.059	1.168	SD		
6.4	16.8	15.2	6.4	8.4	13.7	7.6	10.1	10.9	7.7	8.5	16.1	9.0	11.1	8.2	7.0	9.8	15.7	8.6	CV%		
3.538	0.664	0.462	1.211	0.584	0.522	0.580	0.291	0.544	0.847	0.434	0.595	0.149	0.369	0.490	0.284	0.208	0.347	13.003	Table Value		
						91	90	91	91	94	86	86	88	92	91	91	86		Poultry SID		

محتوای اسید های آمینه %

GLU ASP ALA PRO SER GLY PHE HIS VAL LEU ILE ARG TRP THR M+C CYS MET LYS CP N ماده اولیه

داننه های روغنی و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)

																			Mean	۳۷۳۷	کنجاله سویا
7.942	5.071	1.939	2.258	2.231	1.915	2.266	1.169	2.130	3.394	2.045	3.225	0.600	1.734	1.256	0.651	0.604	2.714	44.595			
6.218	3.955	1.534	1.760	1.746	1.524	1.824	0.909	1.682	2.682	1.603	2.582	0.464	1.348	1.001	0.497	0.465	2.140	35.930			
9.291	5.875	2.214	2.612	2.631	2.175	2.636	1.349	2.435	3.924	2.377	3.788	0.683	1.990	1.440	0.756	0.677	3.119	51.180			
0.330	0.207	0.073	0.084	0.085	0.063	0.098	0.040	0.078	0.136	0.088	0.128	0.020	0.062	0.041	0.025	0.019	0.091	1.634			
4.2	4.1	3.8	3.7	3.8	3.3	4.3	3.4	3.6	4.0	4.3	4.0	3.3	3.5	3.3	3.8	3.1	3.4	3.7			
7.777	4.967	1.902	2.216	2.188	1.884	2.217	1.149	2.091	3.326	2.001	3.160	0.591	1.703	1.235	0.638	0.595	2.668	43.778			
						89	90	87	88	87	92	89	83	84	79	90	89				
6.016	3.868	1.491	1.730	1.715	1.466	1.705	0.905	1.616	2.587	1.538	2.446	0.464	1.334	0.994	0.527	0.463	2.094	34.007			
4.979	3.294	1.314	1.514	1.507	1.285	1.470	0.782	1.422	2.256	1.343	1.982	0.416	1.205	0.895	0.460	0.413	1.815	29.250			
6.556	4.219	1.612	1.874	1.868	1.584	2.182	1.149	2.060	3.285	1.945	3.110	0.587	1.711	1.257	0.646	0.599	2.643	43.470			
0.236	0.141	0.042	0.055	0.055	0.045	0.069	0.030	0.055	0.095	0.058	0.103	0.014	0.041	0.033	0.023	0.016	0.070	1.286			
3.9	3.7	2.9	3.2	3.2	3.1	4.1	3.3	3.4	3.7	3.8	4.2	3.0	3.1	3.3	4.4	3.5	3.4	3.8			
5.898	3.797	1.469	1.703	1.688	1.443	1.671	0.890	1.588	2.540	1.509	2.395	0.457	1.313	0.977	0.515	0.455	2.059	33.364			
						84	87	85	84	85	86	83	83	76	69	87	86				
5.790	2.395	1.500	2.131	1.468	1.750	1.377	0.899	1.750	2.395	1.370	2.019	0.464	1.485	1.516	0.847	0.681	1.764	34.795			
4.942	2.116	1.333	1.875	1.308	1.562	1.215	0.756	1.549	2.103	1.211	1.550	0.397	1.336	1.304	0.719	0.599	1.195	30.700			
6.562	2.751	1.665	2.374	1.619	1.927	1.543	1.005	1.938	2.700	1.525	2.435	0.528	1.649	1.684	0.995	0.756	2.073	38.080			
0.325	0.098	0.056	0.105	0.052	0.064	0.056	0.042	0.062	0.100	0.054	0.137	0.024	0.049	0.077	0.056	0.026	0.141	1.457			
5.6	4.1	3.7	4.9	3.5	3.7	4.1	4.7	3.6	4.2	4.0	6.8	5.2	3.3	5.1	6.6	3.8	8.0	4.2			
5.627	2.347	1.472	2.079	1.442	1.717	1.349	0.878	1.719	2.345	1.343	1.951	0.452	1.460	1.478	0.819	0.668	1.694	34.066			
						83	85	79	82	79	87	81	73	80	77	84	80				

کنجاله
کانولا

۳۲۱

سویا
FULL FAT

۳۰۳

محتوای اسید های آمینه %

GLU	ASP	ALA	PRO	SER	GLY	PHE	HIS	VAL	LEU	ILE	ARG	TRP	THR	M+C	CYS	MET	LYS	CP	N	ماده اولیه
دانه های روغنی و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)																				
6.323	3.072	1.346	1.291	1.480	1.478	1.863	0.960	1.532	2.033	1.109	3.632	0.429	1.139	1.092	0.557	0.544	1.420	35.458	Mean	۵۱ کنجاله تخم پنبه
3.647	1.795	0.783	0.837	0.915	0.915	1.138	0.560	0.941	1.218	0.678	1.711	0.244	0.699	0.647	0.289	0.346	0.783	20.770	Min	
7.746	3.799	1.644	1.552	1.813	1.806	2.392	1.292	2.003	2.661	1.437	4.999	0.551	1.490	1.495	0.770	0.716	1.894	46.170	Max	
1.380	0.664	0.278	0.244	0.287	0.280	0.372	0.202	0.298	0.408	0.225	0.935	0.092	0.223	0.234	0.135	0.104	0.318	7.325	SD	
21.8	21.6	20.7	18.9	19.4	18.9	19.9	21.0	19.5	20.1	20.3	25.7	21.3	19.6	21.5	24.2	19.1	22.4	20.7	CV%	
5.633	2.740	1.206	1.170	1.336	1.338	1.678	0.859	1.383	1.829	0.997	3.165	0.384	1.027	0.975	0.489	0.492	1.261	31.795	Table Value	
						81	81	74	73	71	88	80	68	73	74	72	65		Poultry SID	

محتوای اسید های آمینه %

GLU ASP ALA PRO SER GLY PHE HIS VAL LEU ILE ARG TRP THR M+C CYS MET LYS CP N ماده اولیه

مواد اولیه با منشأ حیوانی (کلیه مقادیر در ماده خشک ۹۱٪ استاندارد شده اند)

																			Mean	۴۳۳	پودر ماهی
7.184	5.020	3.684	2.988	2.248	4.324	2.314	1.421	2.926	4.228	2.417	3.443	0.595	2.422	2.073	0.500	1.493	4.055	60.712	Min		
5.426	3.468	2.696	2.009	1.634	3.144	1.676	0.590	2.128	3.004	1.674	2.532	0.365	1.828	1.313	0.311	0.594	1.893	46.780	Max		
9.712	6.916	4.328	4.666	2.876	6.732	3.050	2.562	3.820	5.686	3.237	4.219	0.858	3.107	2.835	0.687	2.197	5.951	73.520	SD		
0.932	0.725	0.304	0.495	0.241	0.542	0.289	0.329	0.351	0.535	0.320	0.336	0.114	0.272	0.349	0.085	0.378	0.943	5.919	CV%		
13.0	14.4	8.3	16.6	10.7	12.5	12.5	23.2	12.0	12.7	13.2	9.7	19.2	11.2	16.8	17.1	25.3	23.3	9.7	Table Value		
6.717	4.657	3.532	2.740	2.128	4.053	2.169	1.257	2.751	3.960	2.257	3.275	0.538	2.286	1.898	0.458	1.304	3.583	57.753	Poultry SID		
						84	82	84	86	86	85	78	82	78	63	87	87		Mean	۱۹۷	پودر گوشت مرغی
6.255	4.044	3.102	3.864	3.622	4.179	2.332	0.938	3.130	4.145	2.271	3.385	0.501	2.247	2.033	1.106	0.722	2.348	54.384	Min		
4.726	2.813	2.532	2.486	1.408	3.015	1.358	0.579	1.743	2.427	1.277	2.436	0.277	1.291	1.180	0.293	0.455	1.507	41.110	Max		
7.836	5.190	3.887	4.548	4.493	6.468	2.806	1.557	3.818	4.966	2.699	4.156	0.711	2.682	2.466	1.590	1.390	4.252	62.980	SD		
0.487	0.357	0.244	0.424	0.645	0.517	0.231	0.183	0.361	0.402	0.224	0.275	0.064	0.229	0.254	0.258	0.144	0.416	3.592	CV%		
7.8	8.8	7.9	11.0	17.8	12.4	9.9	19.5	11.5	9.7	9.9	8.1	12.8	10.2	12.5	23.3	20.0	17.7	6.6	Table Value		
6.011	3.866	2.980	3.652	3.300	3.921	2.217	0.847	2.949	3.944	2.159	3.247	0.469	2.132	1.906	0.977	0.650	2.140	52.588	Poultry SID		
						77	74	74	77	75	79	78	71	70	56	77	71				

محتوای اسید های آمینه %

ماده اولیه N CP LYS MET CYS M+C THR TRP ARG ILE LEU VAL HIS PHE GLY SER PRO ALA ASP GLU

مواد اولیه علوفه (کلیه مقادیر در ماده خشک ۱۰۰٪ استاندارد شده اند)																					
1.706	2.194	1.004	1.156	0.818	0.863	0.910	0.399	0.992	1.332	0.800	0.858	0.311	0.820	0.492	0.224	0.263	1.003	19.585	Mean	۷۴	یونجه
1.138	1.454	0.648	0.829	0.587	0.603	0.602	0.249	0.661	0.882	0.528	0.517	0.187	0.551	0.321	0.164	0.162	0.678	13.170	Min		
2.066	2.510	1.176	1.431	0.936	1.029	1.065	0.466	1.158	1.607	0.963	1.046	0.360	0.969	0.577	0.259	0.312	1.169	22.680	Max		
0.214	0.245	0.119	0.131	0.081	0.094	0.104	0.049	0.113	0.154	0.095	0.119	0.039	0.093	0.059	0.023	0.033	0.108	2.222	SD		
12.5	11.2	11.8	11.4	10.0	10.9	11.4	12.2	11.4	11.6	11.8	13.8	12.7	11.4	11.9	10.1	12.7	10.8	11.3	CV%		
1.599	2.071	0.944	1.090	0.777	0.815	0.858	0.375	0.935	1.255	0.753	0.799	0.291	0.773	0.463	0.212	0.246	0.949	18.474	Table Value		
1.340	0.502	0.557	0.675	0.361	0.308	0.364	0.225	0.367	0.883	0.258	0.369	0.060	0.275	0.339	0.174	0.162	0.238	7.592	Mean	۵۸	سیلوی ذرت
1.017	0.420	0.438	0.532	0.285	0.266	0.284	0.184	0.300	0.651	0.203	0.300	0.052	0.227	0.285	0.145	0.120	0.192	6.150	Min		
2.024	0.760	0.841	0.939	0.537	0.434	0.553	0.313	0.538	1.378	0.394	0.529	0.083	0.406	0.461	0.222	0.237	0.338	11.330	Max		
0.083	0.026	0.031	0.036	0.019	0.011	0.023	0.010	0.017	0.063	0.015	0.017	0.003	0.013	0.014	0.007	0.008	0.012	0.380	SD		
6.2	5.1	5.5	5.3	5.1	3.6	6.2	4.5	4.7	7.1	5.6	4.7	4.3	4.7	4.1	4.0	5.1	4.9	5.0	CV%		
1.298	0.489	0.541	0.657	0.352	0.302	0.353	0.220	0.358	0.851	0.251	0.360	0.059	0.269	0.332	0.171	0.158	0.232	7.402	Table Value		
1.348	0.641	0.424	0.393	0.414	0.377	0.301	0.249	0.493	0.496	0.322	0.318	-	0.377	0.211	0.102	0.111	0.459	10.210	Mean	۲۳	تفاله چغندر قند
0.892	0.528	0.342	0.310	0.334	0.313	0.225	0.192	0.388	0.385	0.255	0.231	-	0.295	0.165	0.078	0.085	0.272	8.341	Min		
1.865	0.748	0.519	0.517	0.490	0.432	0.377	0.325	0.597	0.676	0.376	0.406	-	0.451	0.294	0.134	0.161	0.641	11.682	Max		
0.232	0.070	0.043	0.057	0.046	0.039	0.040	0.037	0.053	0.071	0.035	0.050	-	0.044	0.034	0.016	0.019	0.095	0.813	SD		
17.2	10.9	10.2	14.4	11.1	10.3	13.4	14.7	10.8	14.4	11.0	15.9	-	11.7	15.9	15.6	17.6	20.7	8.0	CV%		
1.232	0.606	0.402	0.365	0.391	0.358	0.281	0.231	0.466	0.460	0.304	0.292	0.100*	0.355	0.194	0.094	0.101	0.411	9.803	Table Value		

* محاسبه شده بر اساس اطلاعات AMINODAT 5.0

مقادیر آنالیزهای کلی^۱ (Proximate Analysis , Weende analyses)

AME _n Poultry	Phosphorous (mg/kg)	Sugar	Starch	NFE	ASH	NDF	ADF	Crud Fiber (CF)	Crud Fat (EE)	CP	N	ماده اولیه	
غلات و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)													
3324	1726	1.54	63.81	72.8	1.22	10.61	3.21	2.40	3.95	7.59	Mean	1202	ذرت
3178	1223	0.40	61.60	70.7	0.90	8.50	2.30	1.70	3.20	6.15	Min		
3383	2035	2.20	67.40	74.7	1.40	12.90	4.00	3.20	5.00	11.33	Max		
14	94	0.23	0.87	0.5	0.08	0.53	0.16	0.19	0.22	0.38	SD		
0.4	5.4	15.1	1.4	0.6	6.4	5.0	4.9	7.8	5.5	5.0	CV%		
3317	1679	1.42	63.37	72.6	1.18	10.34	3.13	2.30	3.84	7.40	Table Value		
3091	2755	2.24	59.67	70.3	1.69	12.04	3.18	2.32	1.94	12.34	Mean	۷۴	گندم
3046	1640	1.30	56.40	67.0	1.00	5.70	0.60	0.30	1.50	8.38	Min		
3178	3397	2.90	63.00	73.9	2.20	14.70	3.90	3.20	2.30	17.31	Max		
24	338	0.33	1.31	1.6	0.23	1.57	0.63	0.52	0.16	1.40	SD		
0.8	12.3	14.6	2.2	2.2	13.5	13.0	19.9	22.4	8.0	11.4	CV%		
3079	2586	2.08	59.02	69.5	1.57	11.25	2.87	2.06	1.87	11.64	Table Value		
2735	2938	1.77	51.66	68.05	2.33	18.24	5.58	4.45	2.45	10.38	Mean	۳۹	جو
2617	2352	0.70	45.30	63.76	1.50	15.20	4.50	3.70	2.10	7.32	Min		
2811	3963	2.90	56.40	71.21	3.00	22.40	7.20	5.30	2.70	14.72	Max		
34.23	289.17	0.47	1.87	1.48	0.29	1.31	0.58	0.36	0.14	0.94	SD		
1.3	9.8	26.4	3.6	2.2	12.5	7.2	10.4	8.1	5.7	9.1	CV%		
2718	2793	1.54	50.73	67.31	2.19	17.59	5.29	4.27	2.38	9.91	Table Value		

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINONRG® , AMINOProx®) میباشد.

CP پروتئین خام ، EE چربی خام ، CF فیبر خام ، ADF عصاره محلول در شوینده اسیدی ، NDF عصاره محلول در شوینده خنثی ، ASH خاکستر ، NFE عصاره عاری از ازت (NFE = DM - EE - CP - CF - ASH) ، Starch نشاسته ، Sugar قند ، Phosphorus فسفر کل و AMEn انرژی قابل متابولیسم میباشد (انرژی قابل متابولیسم بر اساس جداول و معادلات WPSA 1989 محاسبه گردیده است) .

مقادیر آنالیزهای کلی^۱، (Proximate Analysis , Weende analyses)

AME _n Poultry	Phosphorous (mg/kg)	Sugar	Starch	NFE	ASH	NDF	ADF	Crud Fiber (CF)	Crud Fat (EE)	CP	N	ماده اولیه	
غلات و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)													
3439	4777	0.62	14.27	19.40	2.30	9.89	6.71	1.28	7.08	57.53	Mean	251	گلوتن ذرت
2863	2306	0.20	2.40	7.40	1.20	2.50	0.80	0.30	3.40	41.02	Min		
4006	7362	1.40	29.70	34.07	4.60	29.80	10.40	5.30	14.30	73.90	Max		
328	761	0.24	5.46	5.73	0.51	3.56	1.55	0.73	2.35	5.70	SD		
10	16	38.74	38.30	29.51	22.11	36.05	23.08	57.02	33.17	9.91	CV%		
3275	4397	0.50	11.53	16.54	2.05	8.11	5.93	0.92	5.90	54.68	Table Value		
1913	8738	4.73	21.55	55.86	4.96	38.02	11.26	8.56	3.95	14.41	Mean	115	سبوس گندم
1622	5770	3.70	17.00	53.95	4.10	28.50	8.60	6.90	2.90	11.43	Min		
2213	11399	5.60	28.60	58.74	5.90	42.00	13.20	10.10	4.30	17.32	Max		
106	930	0.32	2.35	0.97	0.32	2.40	0.76	0.60	0.27	1.01	SD		
5.5	10.6	6.7	10.9	1.7	6.5	6.3	6.7	7.0	6.8	7.0	CV%		
1860	8273	4.57	20.37	55.38	4.80	36.82	10.88	8.26	3.81	13.91	Table Value		
2579	-	3.68	4.55	40.73	2.93	37.82	13.70	6.99	6.41	29.41	Mean	11	فرآورده تقطیری گندم DDGS
2522	-	0.90	2.60	37.38	2.10	32.90	12.20	5.40	5.60	25.55	Min		
2638	-	8.80	6.50	44.80	4.80	41.40	17.30	7.80	7.80	34.72	Max		
36	-	1.86	1.01	2.20	1.04	2.08	1.76	0.90	0.58	2.67	SD		
1.4	-	50.4	22.2	5.4	35.4	5.5	12.8	12.9	9.1	9.1	CV%		
2561	6400*	2.76	4.05	39.62	2.41	36.78	12.82	6.54	6.12	28.08	Table Value		

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINONRG® , AMINOProx®) میباشد. * بر اساس گزارش AMNODAT 5.0

CP پروتئین خام ، EE چربی خام ، CF فیبر خام ، ADF عصاره محلول در شوینده خنثی ، NDF عصاره محلول در شوینده خنثی ، NFE عصاره عاری از ازت (NFE = DM - EE - CP - CF - ASH) ، Starch نشاسته ، Sugar قند ، Phosphorus فسفر کل و AMEn انرژی قابل متابولیسم میباشد (انرژی قابل متابولیسم بر اساس جداول و معادلات WPSA 1989 محاسبه گردیده است) .

مقادیر آنالیزهای کلی^۱ (Proximate Analysis , Weende analyses)

AME _n Poultry	Phosphorous (mg/kg)	Sugar	Starch	NFE	ASH	NDF	ADF	Crud Fiber (CF)	Crud Fat (EE)	CP	N	ماده اولیه
غلات و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)												
3060	3060	1.78	60.09	68.76	1.57	11.70	3.19	2.45	1.97	13.59	Mean	۱۸ آرد گندم
2966	2966	1.40	58.20	66.95	0.80	3.60	0.80	0.50	1.50	11.27	Min	
3429	3429	2.70	66.20	73.93	2.00	14.10	3.70	2.90	2.20	16.18	Max	
104	104	0.29	1.70	1.50	0.22	2.39	0.66	0.56	0.14	1.17	SD	
3.4	3.4	16.5	2.8	2.2	14.2	20.4	20.8	22.9	7.0	8.6	CV%	
3008	3008	1.63	59.24	68.01	1.46	10.51	2.86	2.17	1.90	13.00	Table Value	

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINONRG® , AMINOProx®) میباشد.

CP پروتئین خام ، EE چربی خام ، CF فیبر خام ، ADF عصاره محلول در شوینده اسیدی ، NDF عصاره محلول در شوینده خنثی ، ASH خاکستر ، NFE عصاره عاری از ازت (NFE = DM - EE - CP - CF - ASH) ، Starch نشاسته ، Sugar قند ، Phosphorus فسفر کل و AMEn انرژی قابل متابولیسم میباشد (انرژی قابل متابولیسم بر اساس جداول و معادلات WPSA 1989 محاسبه گردیده است) .

مقادیر آنالیزهای کلی^۱ (Proximate Analysis , Weende analyses)

AME _n Poultry	Phosphorous (mg/kg)	Sugar	Starch	NFE	ASH	NDF	ADF	Crud Fiber (CF)	Crud Fat (EE)	CP	N	ماده اولیه	
دانه های روغنی و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)													
2272	5865	9.44	0.60	29.66	6.43	11.25	6.53	4.88	2.05	44.60	Mean	۲۰۶۱	کنجاله سویا
2060	4324	5.50	0.20	24.89	5.80	6.80	4.00	2.90	0.70	35.93	Min		
2420	9076	11.70	1.30	35.11	7.30	26.10	11.40	8.70	3.00	51.18	Max		
49	361	1.02	0.11	1.62	0.18	2.14	0.94	0.79	0.48	1.63	SD		
2.1	6.2	10.8	18.3	5.5	2.7	19.0	14.4	16.2	23.5	3.7	CV%		
2248	5685	8.93	0.55	28.85	6.34	10.18	6.06	4.49	1.81	43.78	Table Value		
3225	4981	7.54	0.63	23.72	5.00	11.72	7.62	5.80	19.26	34.01	Mean	۱۶۵	سویا Full Fat
2341	3986	5.70	0.30	17.94	4.50	8.80	6.00	4.50	1.50	29.25	Min		
3405	6189	10.50	1.30	31.83	6.60	23.30	10.10	9.00	21.80	43.47	Max		
93	300	0.88	0.12	1.64	0.20	1.49	0.95	0.71	1.68	1.29	SD		
2.9	6.0	11.7	18.5	6.9	4.0	12.7	12.5	12.3	8.7	3.8	CV%		
3179	4831	7.10	0.57	22.90	4.90	10.98	7.15	5.44	18.42	33.36	Table Value		
1745	9633	8.42	-	32.27	6.98	27.44	17.95	11.16	2.79	34.80	Mean	۱۸۲	کنجاله کانولا
1650	7325	6.10	-	29.02	6.20	18.80	14.90	8.60	1.70	30.70	Min		
1847	10974	9.10	-	34.67	7.90	35.80	20.10	13.40	4.50	38.08	Max		
42	555	0.55	-	1.06	0.32	2.66	1.00	0.82	0.55	1.46	SD		
2.4	5.8	6.6	-	3.3	4.5	9.7	5.6	7.4	19.8	4.2	CV%		
1724	9356	8.15	-	31.74	6.82	26.11	17.45	10.74	2.52	34.07	Table Value		

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINONRG® , AMINOProx®) میباشد.

CP پروتئین خام ، EE چربی خام ، CF فیبر خام ، ADF عصاره محلول در شوینده اسیدی ، NDF عصاره محلول در شوینده خنثی ، ASH خاکستر ، NFE عصاره عاری از ازت (NFE = DM - EE - CP - CF - ASH) ، Starch نشاسته ، Sugar قند ، Phosphorus فسفر کل و AMEn انرژی قابل متابولیسم میباشد (انرژی قابل متابولیسم بر اساس جداول و معادلات WPSA 1989 محاسبه گردیده است) .

مقادیر آنالیزهای کلی^۱ (Proximate Analysis , Weende analyses)

AME _n Poultry	Phosphorous (mg/kg)	Sugar	Starch	NFE	ASH	NDF	ADF	Crud Fiber (CF)	Crud Fat (EE)	CP	N	ماده اولیه
دانه های روغنی و فرآورده های فرعی آنها (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)												
1354	9571	5.33	-	29.57	6.76	35.47	24.60	21.68	2.16	27.79	Mean	۱۴۳ کنجاله آفتابگردان
1173	6867	3.50	-	23.49	5.80	24.50	16.40	13.30	0.70	21.92	Min	
1778	11940	7.30	-	33.02	7.60	44.70	30.20	26.30	7.60	37.09	Max	
121	969	0.69	-	1.40	0.37	3.29	2.53	2.54	1.38	2.56	SD	
8.9	10.1	12.9	-	4.7	5.4	9.3	10.3	11.7	64.0	9.2	CV%	
1293	9086	4.99	-	28.87	6.58	33.83	23.33	20.41	1.47	26.51	Table Value	
1555	6815	4.53	-	25.20	6.83	27.38	18.97	13.13	1.93	35.46	Mean	۲۳ کنجاله تخم پنبه
1475	5669	2.80	-	22.63	6.10	20.80	15.40	9.60	1.50	20.77	Min	
1665	7780	5.60	-	27.51	7.60	36.50	23.80	15.70	4.00	46.17	Max	
45	444	0.62	-	0.95	0.31	3.54	1.80	1.40	0.51	7.32	SD	
2.9	6.5	13.7	-	3.8	4.5	12.9	9.5	10.7	26.4	20.7	CV%	
1532	6593	4.22	-	24.73	6.67	25.61	18.07	12.43	1.68	31.80	Table Value	

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده (AMINONRG® , AMINOProx®) Evonik میباشد.

CP پروتئین خام ، EE چربی خام ، CF فیبر خام ، ADF عصاره محلول در شوینده اسیدی ، NDF عصاره محلول در شوینده خنثی ، ASH خاکستر ، NFE عصاره عاری از ازت (NFE = DM - EE - CP - CF - ASH) ، Starch نشاسته ، Sugar قند ، Phosphorus فسفر کل و AMEn انرژی قابل متابولیسم میباشد (انرژی قابل متابولیسم بر اساس جداول و معادلات WPSA 1989 محاسبه گردیده است) .

مقادیر آنالیزهای کلی^۱ (Proximate Analysis , Weende analyses)

AME _n Poultry	Phosphorous (mg/kg)	Sugar	Starch	NFE	ASH	NDF	ADF	Crud Fiber (CF)	Crud Fat (EE)	CP	N	ماده اولیه	
مواد اولیه با منشأ حیوانی (کلیه مقادیر در ماده خشک ۹۱٪ استاندارد شده اند)													
3185	24363	-	-	-	16.52	-	-	-	11.57	60.71	Mean	۳۵۹	پودر ماهی
2630	13122	-	-	-	10.30	-	-	-	3.70	46.78	Min		
3577	32223	-	-	-	23.40	-	-	-	19.00	73.52	Max		
147	3557	-	-	-	2.24	-	-	-	3.03	5.92	SD		
4.6	14.6	-	-	-	13.5	-	-	-	26.2	9.7	CV%		
3112	22584	-	-	-	15.40	-	-	-	10.05	57.75	Table Value		
3244	12851	-	-	-	8.48	-	-	-	20.61	54.38	Mean	۱۴۱	پودر گوشت مرغی
2464	3091	-	-	-	2.20	-	-	-	12.00	41.11	Min		
3619	37537	-	-	-	24.40	-	-	-	25.20	62.98	Max		
215	6573	-	-	-	3.60	-	-	-	2.80	3.59	SD		
6.6	51.2	-	-	-	42.5	-	-	-	13.6	6.6	CV%		
3136	9564	-	-	-	6.68	-	-	-	19.21	52.59	Table Value		

^۱ داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINONRG® , AMINOProx®) میباشد.

CP پروتئین خام ، EE چربی خام ، CF فیبر خام ، ADF عصاره محلول در شوینده اسیدی ، NDF عصاره محلول در شوینده خنثی ، ASH خاکستر ، NFE عصاره عاری از ازت (NFE = DM - EE - CP - CF - ASH) ، Starch نشاسته ، Sugar قند ، Phosphorus فسفر کل و AMEn انرژی قابل متابولیسم میباشد (انرژی قابل متابولیسم بر اساس جداول و معادلات WPSA 1989 محاسبه گردیده است) .

شاخص های آسیب حرارتی در سویا (Heat Damage Indexes)

Lys Reactive / Lys %	Lys Reactive %	TIA-A mg/g	KOH %	PDI %	N	ماده اولیه
کنجاله سویا و سویا Full Fat (کلیه مقادیر در ماده خشک ۸۸٪ استاندارد شده اند)						
88.0	1.7	0.1	45.1	15.8	Mean	کنجاله سویا ۱۵۲۸
73.4	2.7	8.9	93.1	2.4	Min	
93.4	0.1	1.2	4.7	37.3	Max	
1.8	4.1	49.3	6.2	4.5	SD	
2.0	2.3	1.9	73.1	28.7	CV%	
89.32	1.89	7.52	79.25	24.50	Mean	سویا Full Fat ۱۴۰
84.37	1.65	1.40	59.10	6.30	Min	
92.95	2.13	22.00	92.20	73.30	Max	
1.67	0.07	4.07	5.98	14.02	SD	
1.87	3.64	54.13	7.55	57.21	CV%	

داده های گزارش شده بر اساس آنالیزهای انجام شده Evonik (AMINORED®) میباشد.

(TIA-A = Trypsin Inhibitor Activity) ، (KOH = Protein Solubility in KOH) ، (PDI = Protein Dispensability Index)

راهنمای کلی بررسی میزان آسیب حرارتی کنجاله سویا

توضیح	بد	خوب	شاخص
Under / Over processing	> ۳۰	< ۱۵	PDI %
Over Processing	< ۷۵	> ۸۵	KOH %
Under Processing	> ۸	< ۴	TIA-A mg/g
Over processing	< ۲/۰	> ۲/۷	Reactive Lys %
Over processing	< ۸۰	> ۹۰	Reactive Lys / Lys %

جدول فراوانی نسبی شاخص های آسیب حرارتی کنجاله سویا

PDI %			KOH %			TIA-A mg/g			Lys Reactive %			Lys Reactive / Lys %		
فراوانی نسبی %	حد بالا U	حد پایین L	فراوانی نسبی %	حد بالا U	حد پایین L	فراوانی نسبی %	حد بالا U	حد پایین L	فراوانی نسبی %	حد بالا U	حد پایین L	فراوانی نسبی %	حد بالا U	حد پایین L
26.6	12.9	2.4	0.2	54.7	45.1	35.0	1.9	0.1	0.2	1.9	1.7	0.2	77.4	73.4
69.2	23.4	12.9	1.6	64.3	54.7	49.0	3.6	1.9	2.4	2.2	1.9	0.4	81.4	77.4
4.1	33.8	23.4	26.2	73.9	64.3	13.8	5.4	3.6	38.8	2.4	2.2	6.6	85.4	81.4
0.0	44.3	33.8	70.4	83.5	73.9	2.0	7.1	5.4	57.8	2.6	2.4	76.0	89.4	85.4
0.1	54.8	44.3	1.6	93.1	83.5	0.2	8.9	7.1	0.8	2.8	2.6	16.8	93.4	89.4

لطفا در صورت مشاهده اشتباهات موارد را به آدرس ایمیل ali.afsar@evonik.com اطلاع دهید تا پس از بررسی نسبت به رفع آن اقدام گردد.



Evonik Iran AG

6th floor, No 14, Golestan St.,
Alikhani Blvd., South Sheikh Bahaei Ave.
1436935353 Tehran, Iran

Phone +98 21 88068890

Fax +98 21 88065001

Email Iran.info@evonik.com

این اطلاعات و کلیه نظرات مشورتی فنی و غیره بر اساس اطلاعات و تجارب فعلی ایونیک می باشد. با این وجود، ایونیک هیچ مسئولیتی در قبال این اطلاعات یا نظرات مشورتی، از جمله تا حدی که این اطلاعات یا نظرات مشورتی ممکن است مربوط به حقوق مالی معنوی اشخاص ثالث شود، تقبل نمی نماید. ایونیک این حق را برای خود محفوظ می دارد تا اطلاعات یا نظرات مشورتی را در هر زمان بدون اعلام قبلی یا متعاقب تغییر دهد. ایونیک عدم تقبل مسئولیت در قبال کلیه اظهارات تشویق کننده و تضمین های بیان شده را به صورت صریح یا ضمنی اعلام می نماید و هیچ تعهدی در مقابل قابل داد و ستد بودن محصول یا مناسب بودن آن برای یک منظور خاص (حتی در صورتیکه ایونیک از چنین منظوری مطلع باشد) یا غیره نخواهد داشت. ایونیک مسئول خسارات تبعی، غیر مستقیم یا اتفاقی (از جمله از دست دادن سود) از هر نوع نخواهد بود. مسئولیت انجام ترتیبات مربوط به بازرسی و آزمایش کلیه محصولات توسط کارشناسان صلاحیت دارد تنها بعهده مشتری می باشد. ذکر نام های تجاری که توسط دیگر شرکت ها مورد استفاده قرار می گیرد محصول مربوطه را توصیه یا تایید نمی نماید و تلویحا بدین معنی نیست که محصولات مشابه نمی تواند مورد استفاده قرار گیرد.