

# 第 1 章

## 米国 DDGS の紹介

### 優れた動物飼料原材料

アメリカ穀物協会 DDGS ユーザーハンドブック第 3 版は栄養担当者、飼料原材料購入者、飼料メーカーおよび家畜生産者に対し、科学に基づく最新のジスチラーズ・ドライド・グレイン・ウィズ・ソリュブル（DDGS）関連情報を提供するために制作したものである。本書には以下の内容が含まれている。

- トウモロコシのジスチラーズ併産物の栄養組成に影響を及ぼし、ひいては栄養成分、消化率および供給業者間のばらつきに影響を及ぼす製造プロセスおよび新規プロセスに関する詳細情報。この最新のハンドブックに新たに加わった特長として、低脂肪 DDGS に関連する新たな研究についての情報が含まれる。
- トウモロコシ DDGS と DDGS を製造するために用いられる他の原料穀物との比較
- DDGS の物理特性および品質や栄養成分を評価するための推奨ラボ分析方法
- 乳牛、肉牛、羊、山羊、豚、家禽、魚、ペット用動物の動物成績の最適化を達成するための推奨最大配合率の決定に関連する研究情報の包括的概要
- アメリカ穀物協会の後援により世界各国で実施された DDGS 給与試験から得られた結果も含む

DDGS 情報を総合的に網羅したこの科学レビューを提供することにより、我々は既存および新規 DDGS ユーザーが DDGS の知識と理解を得て、ゆるぎのない自信を持ってこの高品質飼料原材料を購入・使用することができるようになり、動物の飼料について最上の栄養価値および経済的価値を享受することができるようになることを願っている。

世界中で起こっている昨今の飼料原材料価格の記録的な高騰の影響を受け、動物栄養担当者たちは



食用動物の生産コストを最小限に抑えるために、低価格の代替飼料原材料を探し求めるようになってきた。米国 DDGS は低価格の優れた代替飼料原材料であり、乾式粉碎法による燃料エタノール製造業界は DDGS を大量に生産し続けている。エネルギー、タンパク質およびリンが豊富に含まれる DDGS は、従来から動物用飼料として用いられている比較的高価格のエネルギー源（トウモロコシ）、タンパク質源（大豆粕）およびリン源（第一リン酸カルシウムまたは第二リン酸カルシウム）の一部を置換することのできる非常に魅力的な飼料原材料である。DDGS を適切に調製された飼料に加えると、動物の健康および成績が優れ、品質の高い食品を生産することができる。こうした特性やその他の特性ゆえに、DDGS は世界で最も人気を集める動物用飼料原材料の一つとなっている。

米国は現在生産されている DDGS を大量に供給しており、近年は輸出量も増加している。同様に、エンドユーザーも DDGS を動物用飼料として用いることで、コスト削減の他

様々なメリットを享受できることがわかってきたため、米国 DDGS の需要も大幅に上昇してきた。それでも、世界中の多くの栄養担当者、飼料メーカーおよび家畜生産者にとって、DDGS は未だ馴染みのない新しい原材料である。市場に導入される他の新しい飼料原材料と同様に、DDGS を効果的に使用するための限度およびメリットについて多くの技術的疑問が存在する。一般に、DDGS エンドユーザーにとって最も興味のあるトピックスには供給業者によってばらつきがある栄養成分および消化率、物理的特性（例えば、色、粒径、ペレット品質に及ぼす影響）、様々な動物別の配合率、動物成績に及ぼす影響および飼料の安全性が含まれる。このアメリカ穀物協会 DDGS ユーザーハンドブックの改訂版、すなわち第 3 版にはこうしたトピックス全てを始めとして多くの内容が詳細に記載されている。

アメリカ穀物協会 (USGC) は、DDGS の栄養特性、推奨最大配合率および動物飼料として用いる際のメリットと限度について、既存および潜在的購入者の理解を促すことを目的として、この包括的な DDGS 栄養情報概述書を作成している。いかなる飼料原材料についても、DDGS のエンドユーザーは、飼料設計を行い、給与に関する推奨事項を作成する場合には、資格を有する栄養専門家に相談し、支援や助言を求めて頂きたい。USGC は給与飼料として選択される可能性のあるいかなる特定の原材料の栄養成分含有率についても、これを管理する立場にはない。USGC はこうした推奨事項が特定の家畜、家禽群、その他動物に最適であることを保証するものではない。USGC およびその会員は、こうした推奨事項の実施によって発生するいかなる問題についてもその責任を負うことはない。本書を参考にする時点で、購入者はこうした制限事項に同意し、本情報に起因する責任に関して発生する USGC に対するいかなる請求権も放棄するものとする。

より詳細な情報が必要な場合には、電話番号 202-789-0789 または E メール [grains@grains.org](mailto:grains@grains.org) を用いてアメリカ穀物協会までご連絡いただくか、ホームページ [www.grains.org](http://www.grains.org) をご覧いただきたい。

