

**併産物主体飼料のたん白質および脂肪含量が  
育成子牛の発育成績および屠体形質に及ぼす影響**  
**Effects of protein and fat concentration in coproduct-based  
growing calf diets on performance and carcass composition**

J. R. Segers, D. B. Faulkner, K. M. Retallick and D. W. Shike  
Journal of Animal Science, 92, pp. 5603 - 5611 (2014)

早期離乳した育成子牛用飼料中のトウモロコシを様々なトウモロコシ併産物で代替した場合の発育成績および屠体形質に及ぼす影響について検討した。

試験は、供試飼料は粉碎トウモロコシ：58%、コーンハスク：20%、大豆粕：17%を含む対照飼料（粗たん白質（CP）：16.95%、粗脂肪：3.28%、中性デタージェント繊維（NDF）：21.07%、いずれも乾物換算）と、3種類のトウモロコシ併産物（DDGS、コーングルテンフィードおよびトウモロコシ外皮）を組み合わせて対照飼料中のトウモロコシと置換した高たん白・高脂肪飼料（CP：19.15%、粗脂肪：4.55%、NDF：45.75%）、高たん白・低脂肪飼料（CP：20.46%、粗脂肪：3.43%、NDF：45.35%）、低たん白・高脂肪飼料（CP：16.37%、粗脂肪：4.79%、NDF：46.91%）、低たん白・低脂肪飼料（CP：18.12%、粗脂肪：3.53%、NDF：47.84%）の5種類に対して、体重150±22kg（141±1.2日齢）の交雑種育成子牛を50頭（去勢10頭×2群、雌10頭×3群）ずつ割り付けて112日間飼育した。次いで、全頭に生のDGS（WDGS）を40%含む一般的な肥育用飼料を112日間給与した。

その結果、各種のトウモロコシ併産物を

配合した飼料を給与した試験開始後112日までの増体日量は高たん白・高脂肪区：1.79kg、高たん白・低脂肪区：1.74kg、低たん白・高脂肪区：1.72kg、低たん白・低脂肪区：1.66kgであって、いずれも対照区（1.76kg）との間には有意差は認められなかったが、脂肪含量の高低にかかわらず高たん白飼料を給与した場合の増体日量は低たん白飼料を給与した場合より有意に優れた。また、トウモロコシ併産物を配合した各区の飼料摂取量は対照区より有意に多く、飼料効率は対照区より有意に劣ったが、たん白質および脂肪含量の高低による差は認められなかった。

試験開始後112日以降の増体日量および飼料効率には、112日までに給与した各種トウモロコシ併産物の影響は認められず、各区間で差は認められなかった。

さらに、温屠体重量、胸最長筋横断面積、マーブリングスコア、枝肉等級も、対照区を含む各区間で差が認められなかった。

以上の結果から、育成子牛用飼料中にDDGSのようなトウモロコシ併産物を多用しても、その後の発育成績や屠体形質には影響を及ぼさないものと推察された。

試験試料の配合割合 (%)

	対照飼料	高たん白・ 高脂肪飼料	高たん白・ 低脂肪飼料	低たん白・ 高脂肪飼料	低たん白・ 低脂肪飼料
トウモロコシ	58.0	—	—	—	—
大豆粕	17.0	6.0	11.0	—	2.0
コーンハスク	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
大豆皮	—	30.0	30.0	30.0	30.0
DDGS	—	34.0	13.0	26.0	11.0
コーングルテンミール	—	5.0	21.0	10.0	32.0
トウモロコシ外皮	—	—	—	9.0	—
その他	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0