

飼料用トウモロコシにおける有機肥料利用技術（第2報）

○山田大輝、宮内 馨一郎

畜産研究センター

【目的】畜産研究センターでは、化成肥料に比べて安価な有機肥料を用いた飼料用トウモロコシ栽培の技術確立に取り組んでいる。前報では、牛糞ペレットを化成肥料に代替したところ、高濃度液肥との併用施用が必要となること、また飼料用トウモロコシの湿害対策では牛糞ペレットの追肥に一定程度の有効性を認めたものの化成肥料の効果には劣ることを示した。本報では、牛糞よりも肥料成分が高い鶏糞ペレットと尿素液肥を用い、飼料用トウモロコシ栽培のコスト低減と安定多収を実現する有機肥料利用技術を検討した。

【方法】供試トウモロコシの品種にはKD731（RM123）を用いた。試験1は、化成肥料による慣行栽培の化成区に対し、鶏糞ペレットに濃度の異なる2種の尿素液肥を生育初～中期に1回追肥（鶏糞高尿1区、鶏糞低尿1区）および2回追肥（鶏糞高尿2区、鶏糞低尿2区）する4処理の有機肥料区を設定し、各区3反復で供試トウモロコシの生育性（草丈）と収量性（乾物およびTDN収量）を比較した。試験2は、生育初期に300L/日の冠水処理を2日間連続で施した後、施肥しない冠水区に対し、化成肥料の追肥（化成追肥区）、鶏糞ペレットの追肥（鶏糞追肥区）および鶏糞ペレットと尿素液肥の併用追肥（鶏糞尿追肥区）する3処理の追肥区を設け、試験1と同じく各区3反復で生育性と収量性を比較した。

【結果】試験1では、生育性および収量性ともに化成区と有機肥料区の間に有意な差は認められなかったが、TDN収量では鶏糞高尿1区1,443 kgおよび鶏糞高尿2区1,468 kgとなり、化成区1,419 kgと比較して同等以上の値を示した。試験2では、化成追肥区の乾物収量が冠水区よりも有意に高い値を示し（ $P<0.05$ ）、鶏糞追肥区と鶏糞尿追肥区についても有意差はなかったものの冠水区よりも高い傾向を示した（ $P<0.10$ ）。

【結論】試験1の結果から、飼料用トウモロコシ栽培における化成肥料施用の代替技術として鶏糞ペレットと高濃度尿素液肥の併用の有効性が示された。また、試験2の結果から、冠水被害を受けたトウモロコシへの鶏糞ペレット追肥が化成肥料追肥と同等の湿害軽減効果を有することを認めた。TDN1kgあたりの肥料代を化成区と有機肥料区で比較すると、試験1では鶏糞高尿1区が19%減（ $\Delta 3.4$ 円）および同2区が14%減（ $\Delta 2.5$ 円）、試験2では鶏糞追肥区が12%減（ $\Delta 1.8$ 円）となり、鶏糞ペレットのコスト面での優位性も示された。
畜種：牛、分類：畜産技術、キーワード：飼料用トウモロコシ、有機質肥料、湿害軽減