

20 飼料用トウモロコシにおける有機肥料利用技術について

○山田大輝

愛媛県畜産研究センター

【目的】近年、飼料用トウモロコシの栽培では、生産費の1割を占める化成肥料価格の高騰が増産の足かせとなっている。また、気候変動に伴い頻発するようになった線状降水帯等による集中豪雨の発生数増加は、収量の不安定化という新たな課題をもたらしている。そこで、飼料用トウモロコシ栽培において、高騰する化成肥料の代替となり得る有機肥料として堆肥ペレット及び液肥の効果的な施肥手法を見出すとともに、それら有機肥料の湿害軽減策としての有用性についても検討し、飼料用トウモロコシ栽培におけるコスト低減かつ安定多収を実現する有機肥料利用技術の確立を目指す。

【方法】本試験には供試品種ゴールドデント KD641 (RM114) を用いた。①化成肥料による慣行栽培を対照区とし、対照区と同等の窒素量を牛糞堆肥ペレットで代替した有機区を設定した。有機区はアミノ酸液肥を500倍または1000倍希釈にて、各1回または2回の追肥処理を実施し、各区3反復とした。液肥散布時期はトウモロコシ生育初期及び中期とした。②トウモロコシ生育初期に200L/日の冠水処理を2日間実施し、冠水後の追肥を化成肥料で行う化成区、牛糞堆肥ペレットで行う堆肥区、堆肥ペレットと同日にアミノ酸液肥を追肥する堆肥+アミノ酸区を設定し、冠水処理を行わない参考区を加えて、各区3反復とした。①、②ともに調査項目は生育性として草丈、収量性として乾物収量とTDN収量を調査した。

【結果】①生育性について、化成区と比較して有機区の草丈は稈長が低下する傾向がみられた。収量性について、TDN収量は化成区で1,649kg/10aであったのに対し、有機区では液肥の500倍希釈2回施用1,353kg、1000倍希釈1回施用1,187kg、2回施用1,265kgと化成区と比較して有意に減収が確認された。②各區間に有意差は認められなかったものの、参考区と比較して冠水処理により収量が減少傾向となった。また、冠水のみ実施した場合のTDN収量が1,480kg/10aであったのに対して、冠水後追肥した区では化成区1,573kg、堆肥区1,533kg、堆肥・液肥区1,498kgと追肥による減収の軽減がみられた。

【結論】①の結果、有機肥料の施用は化成肥料にくらべてトウモロコシが減収するものの、液肥との併用によりこれを軽減できる可能性が示唆された。また②の結果、冠水したトウモロコシへの有機肥料追肥に化成肥料追肥と同等の湿害軽減効果を認めた。

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