カバークロップを活用し、除草剤を用いない飼料用トウモロコシの栽培技術

畜産研究部　飼料・環境チーム

消費者の食の安全性に対する関心の高さや、近隣のほ場や民家への配慮から、飼料用トウモロコシでも農薬を使用しない栽培が求められている。そこで、雑草抑制効果が高く、窒素移譲効果のあるマメ科牧草のヘアリーベッチを利用した除草剤を使用しない栽培技術を開発した。

【普及したい技術のポイント】
①ヘアリーベッチを利用することで、土壌処理剤による除草剤１回処理体系と同程度の雑草抑制が可能である。
②ヘアリーベッチを利用することで、除草剤を使用しなくても、土壌処理剤及び茎葉処理剤による除草剤２回処理体系と同程度かそれ以上の収量を確保できる。

【研究成果の内容・留意点】

１．栽培体系

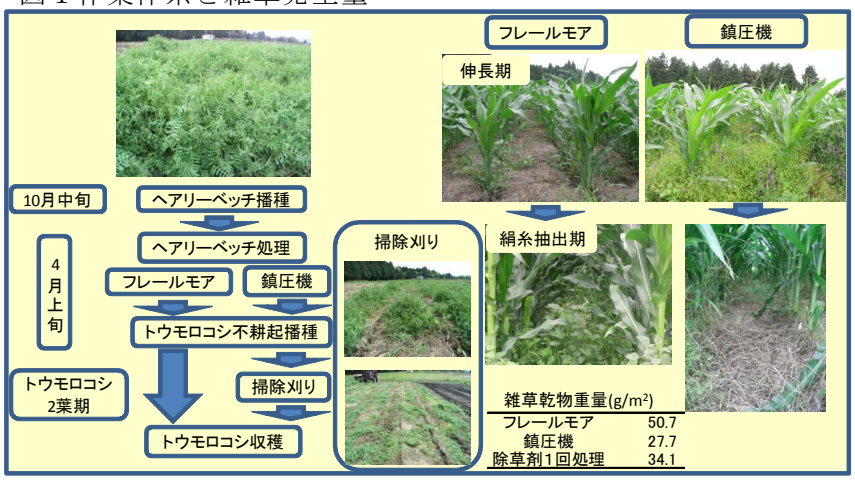
ヘアリーベッチは、飼料用トウモロコシの播種前に処理し、カバークロップとして利用する。処理は、ヘアリーベッチが草高60ｃｍ程度まで生育し、全面を被覆した時点とし、フレールモアによる細断又はケンブリッジローラー等の鎮圧機による鎮圧により行う。鎮圧では、飼料用トウモロコシ２葉期頃に、ディスクモアで全面を刈り払う。その後再生するヘアリーベッチ等は、リビングマルチとして利用する(図１)。

２．雑草抑制効果と収量性

雑草抑制効果は、土壌処理剤を使用した場合と同程度である。鎮圧機を利用した場合は、リビングマルチの効果により、雑草発生量は減少する(図１)。

除草剤を２回使用した場合と同程度かそれ以上の収量が得られる。鎮圧機を使用した場合は、リビングマルチによりトウモロコシの生育も抑制されるため、収量は減少する(表１)。

図１作業体系と雑草発生量



	2009	2010
フレールモア	1803.3	1928.4
鎮圧機	1625.3	1736.4
耕起	1623.4	1842.7

表１　乾物収量

注)耕起区は除草剤2回処理。播種直後にアトラジンメトラクロール水和剤、生育期にニコスルフロン乳剤を散布。

注)ヘアリーベッチの播種量は5kg/10a(散播)。トウモロコシは、作溝型簡易草地更新機(エイチゾン社シードマチック)で播種。堆肥は、ヘアリーベッチ播種時3t/10a散布。除草剤は播種直後にアトラジンメトラクロール水和剤を散布。試験は、大分農研畜産研究部(豊後大野市、標高160m)の黒ぼく土の飼料畑で実施。

３．留意点

・ヘアリーベッチの使用品種は、早生品種「まめっこ」であり、積雪のない地域で活用できる。
・ヘアリーベッチの生育が進みすぎたり、処理後時間が経過しすぎると播種機にヘアリーベッチがからまることがある。ヘアリーベッチ処理後、できるだけ早く、トウモロコシを播種するとよい。