

## 混播牧草は少数牧草混播か 多種類混播か？

— ミネソタの試験では、二種のみを科牧草、二種のいね科牧草の組み合わせの時、家畜の生産力が最大であった。 —

ミネソタ州ローズマウントにおける五年に亘る研究の結果では、多量に窒素肥料を施せば、まめ科牧草が減退するので、窒素肥料を少量施用した少数種のいね科まめ科牧草混播の草地が最も経済的であることが立証された。

第一試験は、少数種のいね科まめ科混播草地及び多種類混播草地における家畜の生産力と、多量の施肥を行なったいね科牧草のみの草地の家畜生産力とを比較するため行なわれた。

第二試験はまめ科牧草を少なくした混播草地及びいね科のみの草地に対する窒素肥料施用の効果を比較するために行われた。

この調査はアメリカ農業技術研究所の飼料作物担当者 W・F・ウェディン及び G・C・マートン両氏とミネソタ農業試験場の家畜担当者 J・D・ドンカー氏によって実施された。

一九五七年飼料作物担当者達は次の組み合わせの草地の播種を行なった。

1 少数種類のいね科まめ科牧草組合せ草地

(アルファルファ、ラデノクロバ、ブROOMグラス、オーチャードグラス)

2 多種類のいね科まめ科牧草の組み合わせ草地

(アルファルファ、赤クロバ、アルサイクロバ、ラデノクロバ、ブROOMグラス、オーチャードグラス、チモン、メドウフェスク、リードカナリグラス)

3 いね科のみの草地

(ブROOMグラス、オーチャード)

一九五八年から一九六〇年の間は搾乳中のホルスタイン乳牛が、一九六一年、六二年には、未経産ホルスタイン及びショートホーン種の未経産牛と去勢牡牛が試験に用いられた。

一九五八年から一九五九年にかけての第一試験の結果では、第一目は窒素肥料を施用しないいね科まめ科混播草地が多量の窒素肥料を施用したいね科牧草のみの草地よりも高い家畜の生産を示した。然し二年目には、ひどい冬枯れとまめ科の衰退のため、逆に家畜の生産は低かった。

研究者達は、この様な極端な条件が、いつも二カ年間に起こるとは考えられない。正常な条件下では、いね科まめ科混播草地が兩年通じていね科牧草のみの草地より高い生産力を示すであろうと言っている。

又アルファルファとブROOMグラスの混播に、更に数種類のいね科まめ科牧草を加えても、実際の効果を期待出来ぬことに気付いた。多種類混播草地において、放牧第一年目以降における飼料生産の主体となるのはアルファルファとブROOMグラスのみであったからである。これはそれ以外の種類の牧草は混播草地に不必要であるということではない。然しいね科まめ科混播草地が、ローズマウントと同様の気候条件下で造成される場合は、恐らくアルファルファとブROOMグラスが優勢となり、他草を圧倒するであろうというを示唆している。

第二の試験は一九六〇年から六二年にかけて行なわれた。この試験では先の試験で

造成されたいね科牧草のみの草地に対し、

多量の窒素肥料の施用が続けられた。又前の試験で使用されたいね科まめ科混播草地に対しては、窒素肥料の少量施肥区と多量施肥区が設けられた。この供試草地はまめ科牧草の比率はかなり減少し始めていた。

少量施肥区は毎年四・五ポンドが施された。多量施肥区は初めの二カ年は一五・七五ポンドで三年目は三三・七五ポンドが施された。従って三カ年の合計では、多量区は少量区より一〇ポンドたり五・七五ポンド多肥されたことになる。

この結果次のことが判った。

1 少量施肥区の混播草地(まめ科の比率が減退はしているがいね科まめ科混生)は、いね科のみの窒素多量区よりも生産力が高かった。

2 まめ科の少ない混播草地に対しては、窒素の多量施肥より少量施用の方が有利である。

3 家畜の生産は、多量の窒素肥料施用草地が高いのであるが、余分に施した五・七五ポンドの支出をつぐなうだけの生産とはならなかった。

以上の二つの試験の結果を比較して、五カ年間に亘るいね科のみの草地に対して年々多量の施肥を行なったことは、少数種類の混播草地に対して、少量の窒素施肥を行なった場合に比し、極めて不経済であると結論している。