

牧草栽培はこのように これからの技術

栗山光春

牧草を播くまで

牧草を播きつける場所は、新墾地の場合が多い。畑に播く時は問題はないが山林を伐り払い、灌木を刈り払わねばならぬ時は、多くブルドーザーやレーキドーザー等で簡単にやってしまうが、それだけ腐植に富んだ表土を木の根と共に運び去ってしまうので、後の施肥量に特に注意しなければならない。手開墾の場合はそういうことはないのですが、牧草地ができ上がった時のことを考えて、根掘りを丹念にしておくことが大切。根株をそのままにしておくと、開墾の時は楽にすむが、牧草の刈取りに大変な労力がかかることになる。牧草の種子は極めて小さいので、起土、砕土、整地と特に丁寧にしておく必要があり、できるだけ凹凸がないようによくならしておかなければならない。これは機械刈りを行う場合に、特に大切である。

肥料はどれくらい必要か

区	分	窒素	リン酸	加里	石灰	苦土
水稲	レドクローパー	7.4	3.0	6.8	2.9	○
小麦	ラジノクローパー	7.4	3.0	6.8	2.9	○
イタリアンライグラス	アルファルファ	5.5	2.0	5.5	1.0	○
オリーチャードグラス	オーチャードグラス	5.5	2.0	5.5	1.0	○
小	オリーチャードグラス	5.5	2.0	5.5	1.0	○
水稲	オリーチャードグラス	5.5	2.0	5.5	1.0	○

第一表 牧草の肥料養分奪取量

牧草は稲麦などと同じように作物である。いま牧草を1,000kg収穫したとすると、その牧草が土の中から吸い上げていく窒素、リン酸、加里その他の肥料成分は第一表のように窒素は5~7kg(硫安で25~35kg)、リン酸は1~2kg(過石で17~35kg)、加里は5.5~7.5kg(塩加で9~12kg)にもなっていて、小麦や水稲の平年作と余り変らない肥料分が必要であることがわかる。反収5,000kgではこ

の5倍の肥料を吸い上げることになるから、いかに多くの肥料を施す必要があるかわかるであろう。開墾地の場合は特に何千年来肥料はやったことがない土地であるから、なおさらのことである。これらの肥料は、基肥より追肥に重点をおかねばならない。

基肥のやり方

新しく播きつける場合の基肥は各三要素で7.5kg(2μ)くらいが必要で草地化成肥料では100kgとなる。又単肥配合では、石灰窒素25kg、硫安12.5kg、熔成磷肥40kg、塩化加里12.5kgとなる。そのほかに土壌酸度を匡正するために炭カル、又は珪カルをPH6.5以上になるように100~400kgが必要であり、またリン酸吸収係数が2,000以上の土壌では、更に熔磷を40~50kg増すことが望ましい。厩肥は施すに越したことはないが、運搬不能地が多いので、その場合は止むを得ない。

実際に施す方法は、根掘り、刈払い等が終ったなら、耕起前に厩肥は全量、炭カル等は施用予定量の半量を前面に散布して耕起し、その上に残りの炭カル類と熔磷は全量の2/3、即ち全量を90kgとした場合には60kgを、又石灰窒素25kgをそれぞれ前面に散布する。草地肥料を使用する場合は100kg中の60~70kgを散布する。そうしてデスクハローで砕土し大きな土塊がなくなるまで行う。その後残りの肥料、草地肥料なら30~40kgを、単肥の場合は硫安12.5kg、熔磷30kg、塩加12.5kgをそれぞれ散布してツースハローをかけ、丁寧に整地しておく。この作業順序は、土壌改良剤としての炭カル、厩肥、熔磷を深層まで施用することをねらったもので、中層にも炭カル、熔磷を入れ、上層には牧草の根付け肥として速効性の肥料を与えることになっている。

牧草の種子の播きかた

牧草の種子は、イネ科とマメ科では比重が違うか

岡山畜産便り 1964.02・03

ら、この両者は一緒に混合してはいけない。イネ科同志、マメ科同志で所定量を混合し、マメ科種子には根瘤菌の接種を忘れてはいけない。

播種前に整地した上を一度カルチパッカーで鎮圧し、その上に播種する。イネ科、マメ科別々に散播するが、この際、所定量の種子を数人でわけて持ち、横に一列に並んで左右にふり播くが、隣の人との間に間隔ができないよう、最初に圃場を縦に歩いたならば、その次は横に歩くようにして、播きムラができない様に注意することが大切である。播き終わった後柴ハローでうすく種子が見えるか見えない程度に覆土をし、更にその上にローラーをかけて鎮圧をする。鎮圧の程度は軽い土は強く、重い土は軽く、又土が湿っている時は軽く、乾いている時は強くかける。

一番がりはいつ頃がよいか

4月ともなれば、牧草は急に伸び出す、一番刈りの時期が遅すぎると、二番刈の収量に影響する。これは、牧草が伸びすぎると、その後の再生が弱くなるからである。最も望ましい時期は、レッドクローバーの開花始めの頃で、即ち4月下旬から5月上旬の頃までには刈り終らねばならない。その後は5月下旬に二番刈、6月中旬～下旬に三番刈、7月中旬に四番刈となり、北部の夏に驟雨が多い地帯では8月中旬にも刈取可能となる。又梅雨が長い年は、7月上旬までの間に3回刈りとする事も止むを得ない。

かりとり後はかならず追肥を

牧草は基肥よりも追肥に重点をおく。但し、磷酸は追肥の効果はあまりないので基肥として施すが、窒素、加里は追肥を主体とする。この点、牛尿が追肥用として最適である。

(岡山県普及教育課専門技術員)

牧草地のミミズ

土壌中におけるミミズの重要性は古くから知られていましたが、他の土壌微生物の研究に較べて大変遅れております。ミミズが土壌中に棲息し得るのはある特定の条件のもとであり、一般に森林、牧草地、

堆厩肥施用量の多い耕地のような有機物が豊富にある土壌にのみ繁殖します。そして旱魃や凍結に対しては弱く、重粘土や排水の悪い土地、強酸性の土壌にも適していません。またミミズは常にカルシウムの供給を必要とします。

ところであの細いミミズが運搬する土の量は莫大なもので、年間1ha当り50tという報告があります。それに莫大な量の糞塊を出すから、牧草地土壌の問題のうえからミミズの働きを無視する事は出来ません。実際に良好な牧草地のミミズの棲息数は無数で、その土地の牧草で養い得る家畜の重量の1～2倍の重量に等しい数のミミズが居るとのことです。

次にミミズの有益な働きを記してみます。

(1) ミミズは地表の枯死した植物を穴の中にひっぱり込み、微生物の腐らすのに都合のよいようにすると共に、自分もこれを喰い、こなごなに土と共に排泄します。事実泥炭が形成されるような所は、ミミズや昆虫の幼虫が住めない酸性の強い未耕地のだけです。

(2) ミミズは二つの点で土壌の構造改良に貢献している。その一つは盛んにトンネルを掘り、その穴は排水、通気をよくし、更に動きまわる周囲の土壌構造を強めるのに役立っています。他の一つは、ミミズは土壌粒子と有機物を摂取して、消化管から分泌する炭酸カルシウムで粒子を破壊すると共に、酸化酵素の作用で、酸化し、有機物と無機物の緊密な混合物である団粒を排泄します。この団粒は極めて安定なものであり、またその量は莫大ですから、植物の生育に、好適な空気と水の状態をもたらします。

(3) ミミズは喰った有機物中の窒素と無機成分(Ca、Mg等)の大部分を糞の中に濃縮して排泄しており、土壌中の成分の濃縮有効化の働きをしております。

牧草地にする土地は未耕地等の酸性土壌が多く、ここにミミズその他の生物を増殖させるのは得策であります。石灰、厩肥の施用、放牧家畜の蹄圧等はミミズを増殖という観点からも重要視される必要があります。