

北海道における 主要牧草の病害と対策

北海道農業試験場草地開発部 佐久間 勉

北海道における酪農経営も一戸当牛の飼育頭数が数頭の時代から数十頭の時代に入ってきた今日、採草地の面積も数十町、の時代から数町、時には数十畝もの採草地を要する農家も出現する時代に入ってきて、牧草も集約栽培が行なわれるようになって来た。こんな訳で良質多収が目標になり自然病害に対する関心も高まって来ている。

北海道における牧草栽培、管理上病害の面から見て注意しなければならぬ点が沢山あるが、ここにその一部を記述してみた。又、病名もあまり知られていないようなので一部の病害の病徴も併せて記述した。

「北海道における主要牧草々種に発生する重要病害。」

赤クローバ 茎害病（北方炭疽病）黒葉

枯病、銹病、菌核病

白クローバ 葉腐病

ルーサン 輪紋病（葉枯病）ソバカス

病、イボ斑点病、菌核病

オーチャードグラス

雲形病、糸葉枯病、黒銹病、

大粒菌核病

チモシー 斑点病

（二草種十五〜二十種の病害が発生している）

以上が本道における主要草種に発生する重要病害である。これらの病害も地域によっては重要性が異なるし又、局部的にこの他の病害が重要病害となつて大きな被害を与えているものもあると思われる。どの地域でどの病害が重要であるかについては目下

調査中である。

我が国における牧草病害の研究は他作物に較べて遅れているために決定的対策の出来上つたものはないが、兎に角、前述の病害を中心にして対策みたいなのを指摘してみた。

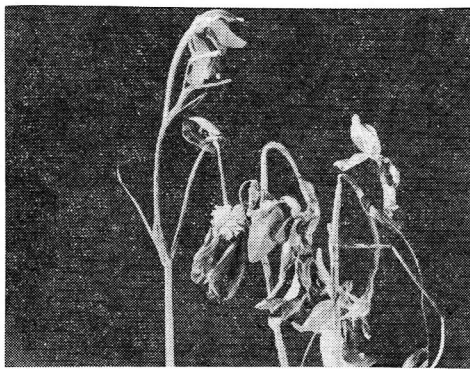
「品種選択の重要性」

どんな作物を作る時でも同じだが適地、適作、適品種の基本を誤るとみじめな結果を招く。

一 赤クローバの病害

茎割病

本病は五月上旬頃から七月にかけて赤クローバの地上部を侵し、特に葉柄、茎に発生する病害で、冷涼多湿な年に被害が大きい病害である。特徴は、葉柄が侵された場合には、その部分より捻転垂下する。後、そ



赤クローバ茎割病

の部分より切れて落ちる。又茎が侵された場合には灰褐色の斑紋が出来、その部分から茎が割れる。数個の病斑がゆう合するとその部分より折れ曲り、やがて乾燥してその部分より切り取れてしまふ坊主になる。本病に特に弱い品種は、南方系の品種、ペンスコット、メジウムである。これらの品種は前年度に本病が多発生すると翌春の「スプリングビガー」が非常に悪い。こんな訳で他の抵抗性品種より一年以上も早く消滅してしまう。以上の二品種は北海道のどの地域でも作付してはならない品種に入ることが出来る。ケンランドも左記二品種に近いので本病が多発する地方では作付しないほうが良い。

ハミドリ、サツポロは比較的強く、レークランドは現在のところ最も強い品種にあげることが出来る。

二 ルーサンの病害

イネ科牧草の混播草種に赤クローバを用うるとき三〜四年が寿命であるが、ルーサンは十年近くも持たせることが出来ることから、近年道内ではルーサン熱が高まっている。

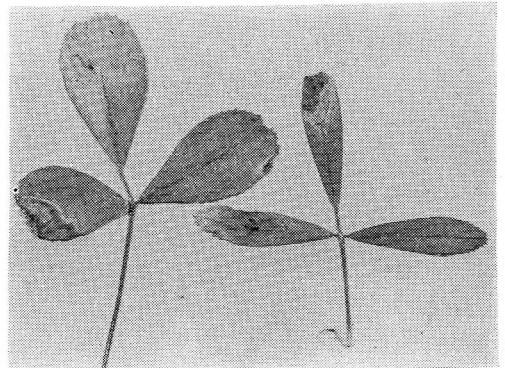
ルーサンの主要病害は前記のように四種類あるが、うち以下三種は葉に発生する病害である。一般にルーサンの葉に病害が発生するときに落葉が促進されるので品種の撰択には特に留意しなければならない。

いぼ斑点病

特徴は葉片上に一〜三、片の黒褐色の汚斑を形成し中央部にイボ状の小さな腫状点



ルーサン菌核病による立枯状況



ルーサン輪紋病

のあることである。二番草に被害が大きい。

輪紋病

やや大型の円形病斑で、葉のほとんどもなる大型の褐色（初期病斑は水浸状）の病斑であり、六月下旬以降に発生するが特に二番草に被害が大きい。病斑全面に淡黒色のスス状の粉が認められる。すかして見るとき、病斑部に小黒点の見えるのは本病々斑ではない。

そばかす病

二番草に被害が大きい病害である。葉、葉柄などに始め黒色の斑点が現れる、のち拡大して〇・五〜一・〇センチメートルの円形の斑紋となる。病斑周辺は褐変する。

以上の病害はいずれも葉に発生して落葉を促進し、減収となる。これらの病害に対してデユピニイは抵抗性を示し、ウィリアムスバークは罹病性のようである。

以上品種選択性の重要性について述べたが、他の重要病害に対する抵抗性の明かな品種が無いのは残念である。

「種子消毒」

牧草病害の防除に農薬を撒布することは特別な場合を除き困難である。抵抗性品種を用いることが最も良い方法である。然し一草種に二十種類もの病気が発生するので、すべての病気に対して抵抗性を示す品種を育成するのは不可能に近い。そんな訳で少しでも防除に結び付く作業は取入れるべきである。そんな作業に種子消毒がある。

一般農作物の種子消毒は常識的作業として取入れられているが、牧草種子に対してはそれが無い。永年作物であるから必要ではないだろうか。残念なことは、研究論文を調べてみると、菌の生活史が明瞭

になったものは非常に少ないため種子による伝染が明瞭になっている病気が少ないことである。然し道内を廻って見るとき局地的に特殊な病気が（外国では普通に発生して被害を与えている）発生しているのを良く見かけるが（オーチャードグラス捻葉病、オーチャードグラス斑点病など）これなどは明かに種子によって入って来たものと思われる。

次に種子伝染性、又は可能性が高いと発表されている病害の種類を示した。

- 赤クローバ 茎割病、輪紋病？
- ルーサン 輪紋病、茎枯病
- オーチャードグラス 条葉枯病？ 雲形病？
- ブROOMグラス 黒穂病

イネ科牧草麦角病（種子に混入）
（注）印は可能性が高いと言われている

病気。
以上はほんの一部であり今後研究が進めばその数は更に増えることと思われる。今後外国から輸入される種子については、着菌状況を調べ、種子消毒を行なう必要がある。

「刈取時期による被害の軽減」

本方法は一般作物に無い被害軽減の方法である。昨今、サイレージによる飼料調整が増えているので、刈取時期を或程度移動する事は可能なので本方法は可能性が高い。

チモンシ斑点病

チモンシの重要病害である。根釧地方では六月下旬から七月上旬の多湿時に急速に蔓延する病害である。この時期は多湿なため乾草調整に困難であるが、一番草をサイレージに切り込むことで良質なサイレージが調整される。

〔特徴〕針頭大から径一〜三センチ位の斑点で周辺に紫色を帯びていることが特徴である。冷涼多湿地帯に六月下旬から急速に蔓延する。ときには全身に無数の紫褐色小斑点が形成され、乾燥化することもあり、これなどは明かに飼料価が減少している。霧のかかる山間部の大規模草地などで掃除刈をしない圃場でたまたまこの状況にあう。

オーチャードグラス条葉枯病

オーチャードグラスの重要病害の一つである。五月から八月にかけて高温多湿の時に急速に蔓延し、ひどい時には二五％も飼料価を減少させた例の報告がある。

〔特徴〕全身が侵されるが特に葉に被害が大きい。葉脈間に二〜三筋にも及ぶ大型病斑が形成され、病斑部に黒色の小粒点が列に認められることである。

赤クローバ茎割病、オーチャードグラス炭疽病

両者も刈取時期を失すると、年により急速に被害が大きくなり品質を大きく低下させることがある。

以上の例の如く、病害の面から見ても刈取時期の決定は重要な事柄である。

「その他の問題点と対策」

オーチャードグラス雪腐大粒菌核病

根刈内陸地帯は、土壤凍結、根雪が遅い事、および積雪量が少なく土壌が火山灰土壌である事が原因となって、チモシー以外のイネ科牧草の導入は非常に困難な地帯とされていたが、筆者の調べたところによると第一の原因は上記悪条件下に生育したイネ科牧草を最も好条件として寄棲生活を営む大粒菌核病菌によるものであり、第二の原因は凍結死によるものであった。本病による被害は既墾地の場合には窒素質肥料を充分に与え、有機質肥料を施すことにより完全に近い防除が出来る。又新墾地の場合には燐酸肥料を充分に施す事が必要である。

（十勝山麓地帯の似たような条件の地帯でも新墾して草地を造成するときには注意をしなければならぬ病害である。）

〔特徴〕大粒菌核病に侵されて枯死した株には、融雪後必ずネズミ糞大の黒色の菌核

が認められる。これが認められないで枯死した株は凍結死したものであり、明瞭に区別することが出来る。

ラデノクローバ葉腐病

ラデノクローバは一般採草地、放牧草地に盛んに取入れられているが、本病は夏期高温、多湿時に過繁茂するとき発生し大きな被害を与える病害である。この病害にひどく侵されると、その部分が「ガヘル」ので注意を要する。こんな場合には早急に刈取ることが必要である。

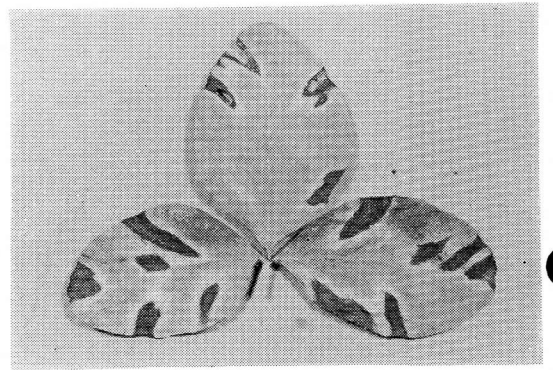
〔特徴〕始め地際部の葉に湯がかけられたようになり、その表面にクモの巣状の菌糸が認められる。やがて上部に及び全身が侵される。フェスタク、ライグラスにも良く発生する病害である。

「今後に残された問題」

荳科牧草菌核病

採草地に荳科牧草が取り入れられない原因（取り入れても早急に消滅していく原因）の一つに、本病による被害がある。イネ科牧草雪腐大粒菌核病同様に、P・C・N・B剤の撒布が有効ではあるが大面積なので薬剤撒布も不可能である。施肥法による防除法も確立されていないので、目下のところ良策が無い。耐病性品種の育成が望まれる。

〔特徴〕融雪後に熱湯をかけたようになつて枯死した株、および五月〜六月中旬にかけて生育途上で凋れる株が出て来るのを見かける。この株の地際部には白色の綿状の菌糸が認められる。この株の芽部を割って見



赤クローバ黒葉枯病

るとき黒色ネズミ糞状の菌核が認められる。これは菌の夏を越す形である。本病に侵されると欠株になるので被害が大きい。道北、道央、道南地帯の赤クローバ、ルサンに発生し被害を与えている。

赤クローバ黒葉枯病

道南以外の各地の赤クローバの重要病害である。世界でも北海道にだけ発生している病害ではあるが、病原菌未特定であり従って抵抗性品種も育成されていない。今後重要な問題である。

〔特徴〕五月上旬頃から秋遅く迄発生する病害である。冷涼多湿な道東地区に特に発生が多い。多湿時に形成された病斑は黒色の不整形病斑で急速に葉を枯してしまう。乾燥気味の時には、黒色大形、楕円形の病球を形成し数個の病球が小葉上に形成され

雪印種苗育成の耐病性牧草・飼料作物の主要品種

- ①赤クローバ ハミドリ 茎割病、銹病、菌核病に強い。
- ②オーチャードグラス ヘイキング 雲形病に強い。
- ③チモシー ホクオウ 斑点病、条葉枯葉に比較的強い。
- ④マウンテンブロームグラス テイネ カサ枯病に強い。
- ⑤家畜ビート M・G・M 褐斑病に極めて強い。
- ⑥青刈エン麦 セブンオート 銹病に強い。

ると枯死する。

以上北海道における牧草の病害と、その対策について述べたが、研究が遅れているので問題が山積している。

病害に対する抵抗性品種について見ても、一草種約二十種の病害が発生するが、抵抗性品種をあげることの出来るのは数種の病害についてしかない。今後の大きな問題点である。（牧草第四研究室）