

第2表 Ca(OH)₂及びNaOHと菌糸発育との関係 (菌叢直径mm)

化合物	pH	2日後	3日後	4日後
Ca(OH) ₂	6.0	26.0	55.4	74.4
	6.8	24.0	52.1	71.2
	7.8	1.0	10.8	19.4
	8.8	—	—	0.8
NaOH	6.0	22.0	48.6	69.4
	6.8	21.7	47.5	66.4
	7.8	7.2	25.5	44.4
	8.8	—	—	—
H ₂ O	5.6~5.8	27.9	57.6	78.2

果は第2表の通りである。

すなわち、pH 6.0及び6.8においてはCa(OH)₂もNaOHもともに菌糸発育の抑制作用が弱く、pH7.8においては両者とも抑制作用が大となり、pH8.8においては3日目迄は両者とも発育しなかつたが、4日目にはCa(OH)₂区が僅かに発育を示した。Ca(OH)₂とNaOHとを比較すると、pH 6.0及び6.8においてはNaOHの方が僅かに抑制作用が大で、pH 7.8においてはCa(OH)₂の方が抑制作用が大であつた。pH8.8においては3日迄は両者ともに発育を示さなかつたが、4日目には僅かにCa(OH)₂において発育を示した。

つたが、4日目には僅かにCa(OH)₂において発育を示した。

以上のことから、Ca化合物のうちでCa(OH)₂が最も抑制作用の大きなことは、OHイオンのみの作用でなく、OHイオンとCaイオンの協力作用によるものと考えられる。それは同じCa化合物でもCaCl₂及びCaSO₄は抑制作用を示さず、CaCO₃はCa(OH)₂より抑制作用の劣ること、及びpH7.8のアルカリ側においてはCa(OH)₂がNaOHより抑制作用の大なることなどからして、上述のような解釈をなすことができよう。4日目に至つてCa(OH)₂において僅かに発育を示したのはCa(OH)₂からCaCO₃への変化が極めて早く起ることによると考えられる。これはCaCO₃がCa(OH)₂より抑制作用の少ないことからしてわかる。それに反しNaOHは発育を示さなかつたのは、NaOHがNaHOHへ変化するのがCa(OH)₂の場合より緩慢で、アルカリ性を保っているためと解される。いずれにしてもCa(OH)₂の菌糸発育抑制作用は長続きしないようである。従つて実際の防除面にあつては撒布期間を短くすること及び多量に撒布し、アルカリ性を保たせる必要がある。

レッドクローバーの病害とその病斑の特徴

齊 藤 正

(農林省北陸農業試験場)

飼料作物レッドクローバーを侵す各種病害を調査し、北陸地方における発生の概要を知ることができた。ここには主要病害の種類とその病状の肉眼的な特徴と病斑部の形態的な観察結果を紹介する。

北陸地方(主として新潟県)に発生する主な病害の種類は下記のものである。

これらの他、病名は詳かにされていないが*Ascochyta* sp., *Phoma* sp., *Sphaerulina* sp., 及び冬期間発

生する褐色球形の菌核を有する病害などが相当発生する。しかしベト(露菌)病(*Peronospora trifoliorum*)、タンソ(炭疽)病(*Colletotrichum trifolii*)及びハクハン(白斑)病(*Stagonospora compta*)などは現在の所余り大発生は認められない。なお、これらの菌類による病害とともに、バイラス病、細菌性斑点病と診断されるものも極めて一般に認められた。

以上の病害のうちで、病種の診断上とくに紛らわし

ハ	ン	ヨ	ウ(斑葉)病	<i>Pseudopeziza trifolii</i> (BERNH.) FUCK.
サ			ビ(銹)病	<i>Uromyces fallens</i> KERN.
ハ	ン	テ	ン(斑点)病	<i>Stemphylium sarcinaeforme</i> (cav) WILTSHIRE.
ハ	ン	テ	ン(斑点)病	<i>Cercosporina zebrina</i> (pass.) MATS.
ス	ス	テ	ン(煤点)病	<i>Cymadothea trifolii</i> (FR.) WOLF.
ネ	グ	サ	レ(根腐)病	<i>Corticium vagum</i> B. et C.
オ		ハ	ン(汚斑)病	<i>Brachysporium trifolii</i> KAUFFMAN.
キ	ン	カ	ク(菌核)病	<i>Sclerotinia trifoliorum</i> ERIKS.
カ	ッ	シ	ョクユキグサレ(褐色雪腐)病	<i>Pythium</i> sp.

い莖葉の斑点性病害について、北陸地方で見られる葉の病斑の形態的な比較すると第1表のようになる。

また全体的な病害のうち、ネグサレ病は罹病部に形成される茶褐色の菌核によつて容易に鑑別することができる。しかし冬期間の重要病害であるキンカク病

と、褐色ユキグサレ病の両者を融雪後に観察すると極めて類似した腐敗様相を呈する。そこで両者の一般的な差異点を表示すると第2表の通りとなる。

第1表 葉における各種病斑の形態的比較

病 害 名	形	大きさ (長径mm)	病 斑 の 色	そ の 他 の 特 徴
斑 葉 病 (<i>Pseudopeziza</i>)	円 ~ 楕円	1 ~ 3	初期は褐色 末期は黒色	中心部に隆起した黒点 (子囊盤) を形成する。
銹 病 (<i>Uromyces</i>)	点 ~ 小楕円	点 ~ 2	赤褐色 (夏孢子時代)	表皮を押破つて赤褐色の粉状物 (夏孢子) を飛散する。
斑 点 病 (<i>Stemphyrium</i>)	楕 円	1 ~ 5	壊死部は茶褐色 崩解部は淡褐色	明瞭な輪紋を形成し、中心部に茶褐色の部分有す。
斑 点 病 (<i>Cercosporina</i>)	長方 ~ 不正	2 ~ 5	壊死部は赤紫色 ~ 暗褐色 崩解部は灰褐色	葉脈に添つた病斑を生じ、多湿の時は白色霜状の胞子層を形成する。
煤 点 病 (<i>Cymadothea</i>)	円 ~ 不正	点 ~ 3	壊死部は黒褐色 (葉の表面) 崩解部は灰褐色	葉の裏面の病斑上に黒粉状の盛り上つた子実体を密生する。
(<i>Ascochyta</i> sp) [*]	円 ~ 楕円	2 ~ 7	壊死部は茶褐色 崩解部は灰白色	輪紋を有し、崩解部に濃褐色の微細な黒点 (柄子殻) を多数形成する。
汚 斑 病 (<i>Brachysporium</i>)	不正 ~ 扇状	広く拡大	初期は茶褐色 末期は暗褐色	健全部との境界不明瞭で、末期には病斑面に黒粉 (子実体) を生ず。
細菌性斑点病 ^{**}	長方 ~ 不正	2 ~ 8	初期は黒褐色 末期は灰白色	葉脈に挟まれ細長く発達し、崩解部は後に乾燥し裂ける事が多い。

* *Ascochyta* sp. による病害の和名は調査したが現在の所確定していない様である。

** 病原体の確実な同定は未だ行つて無いが病状等から該病と推定されるものである。

第2表 キンカク病及褐色ユキグサレ病の病状の比較

	キ ン カ ク 病 (<i>Sclerotinia trifoliorum</i>)	褐 色 ユ キ グ サ レ 病 (<i>Pythium</i> sp.)
発 生 時 期	晩秋から融雪後迄発生する。	冬季積雪下に限り発生する。
罹 病 株 の 状 態	茎及び crown の部分まで侵されるため株全体腐敗枯死する事が多い。	葉は腐敗するが、茎及び crown の部分は生存し、春新芽を伸長する株が多い。
菌 核	黒色鼠糞状の大形の菌核が腐敗部に多数形成される。	無 し。

ヘヤリーベッチ及びアルファルファの病害

齊 藤 正

(農林省北陸農業試験場)

ヘヤリーベッチ及びアルファルファの病害はわが国では殆ど研究が進められていない。そこで両作物の病害の発生状況をしるために、試験場内に両作物を栽培して観察をつづけるとともに、各地域農業試験場から被害標本の送付を受けて発生病害の種類を調査した。これらの作物ではまだ病名 (和名) を決定するま

でになつていないものが多いが、昭和27年以来3カ年間の調査の結果明らかになつた主要病害について、その病原菌と発生の概要を報告する。

ヘヤリーベッチの病害 全生育期間を通じて病害による被害が極めて大きい。特に採種面では二・三の菌類のために甚だしい稔実障害を受けるのがみられた。