

ちで比較的他に違つたのはソラマメである。同じ豆類でもエンドウとは全く異つた反応を呈するのは興味深い。また同じ十字科作物でもカンランはハクサイ及びダイコンとは褐変の程度がかなり違つている。とくに

健全部分との境の細胞に褐変細胞の多いのは病斑の擴大阻止に意味がある様に思われた。ムギ類の反応はナタネと略々類似した反応を示した。

## 小麦アカサビ病菌の越冬について

市川久雄・原田敏男

(長野県農業試験場)

長野県における小麦アカサビ病菌の越冬方法を知る目的で、昭和28・29両年度に、少雪地帯である長野市と深雪地帯である飯山市の2カ所で調査を行った。使つた品種はアカサビ病に弱い小麦農林66号で、これを長野市中御所の畑に9月5日から11月5日まで、15日目ごとに播種し、アカサビ病を自然発生させて、11月下旬に発病調査を行ったのちその一部を飯山試験地の畑に移植して雪中に放置し、その後4月8日まで6回両地において夏孢子堆、夏孢子的発芽、及び組織内侵入菌について調査した。

(1) 夏孢子堆に関する調査 生葉、黄変葉、枯葉上に形成されている夏孢子堆を肉眼的にしらべ、夏孢子堆の形成歩合を求めた。その結果、長野では秋発生した夏孢子堆はそのまゝ生葉、黄変葉、枯葉上で越冬したが、3月以後は越冬歩合は低くなり3%内外となつた。それに対し飯山では秋発生した下位葉は雪下で順次黄変葉、枯葉と変化してゆくの、2月1日の調査では生葉上の夏孢子堆は早播区に僅かに確認できただけで枯葉上に多かつたが、3月下旬以後は夏孢子的越冬を確認することはできなかつた。

(2) 夏孢子的発芽調査 上の調査によつて分類した各種の葉の夏孢子堆を1%の寒天培養基上に移し、15°Cの定温器中に12時間置いて発芽状況をしらべた。それによれば、長野では生葉上で越冬する夏孢子はいずれの時期にも良い発芽力を示したが、枯葉上で越冬する夏孢子は時期が経つにつれて発芽力を失ひ、3月17日には発芽するものはなかつた。飯山では2月2日

では各部位の夏孢子が発芽力があつたが、2月17日以後は生葉上、黄変葉上ともに材料を採集することができず、調査不能であつたが、採集できた枯葉上の夏孢子は以後次第に発芽力を失つて、3月17日には発芽するものは全くなかつた。

(3) 組織内侵入菌の調査 夏孢子堆に関する調査からえた材料を使い、枯葉と夏孢子堆形成葉を除いたものを木箱に移植し、これを約20°Cの定温接種箱に約15日間入れて新夏孢子堆の発現をしらべ、組織内侵入の状況を調査した。その結果、長野市では越冬期間が長くなるに従つて組織内侵入菌の新夏孢子堆発現歩合は次第に減少したが、4月15日には平均2.6%となつた。また、11月5日の晩播區では何時の調査でも新夏孢子堆の形成はみられなかつた。飯山市でも長野市と大体同様の傾向で、4月15日には4.2%となつた。

要約 小麦アカサビ病菌の越冬は、長野県北部の深雪地帯を除く大部分の少雪地帯では、下葉に夏孢子堆の状態越冬するとともに、秋麦の組織中に侵入しても気温が低いために夏孢子堆を形成することなく越冬して、早春気温が上昇すると新夏孢子堆を形成するという2方法が考えられる。これに対して北部深雪地帯では、秋発生した夏孢子堆は春の融雪期までには雪下で流れたり、消失したりしてしまつて、夏孢子堆で越冬することはなく、秋麦の組織中に侵入した菌糸が低温のために新夏孢子堆を形成せず組織中で越冬し、早春の伝染源となることが考えられる。