

## 環境差異によるスイトウセンチュウの害徴発現

気賀 沢 和 男

(農林省北陸農業試験場)

スイトウセンチュウ (*Aphelenchoides besseyi* CHRISTIE) の寄生をうけたイネが、苗代及びその後の生育期間中に環境をちがえた場合に害徴発現がどうなるかについて知ろうとし、品種銀中を5万分の1反ポットに栽培し、罹害稲を寄生源に使つて寄生を起させた。区は、水田状態とする湛水群と常に排水して土湿を保つ程度の状態とした湿土群にまず大別し、その各群内に高温区(ポットをガラス室内に置くもの)、遮蔽区(ヨシズ掛け内に置くもの)及び標準区(自然状態下に置くもの)を、3反覆として設置した。こうしてイネの生育及び害徴発現状況並びに環境温度(10時の気温及び地温)を調査した。

即ち、7月4日調査では、草丈は高温区が高い。莖数は処理両区とも標準よりは少いが遮蔽区の方が高温区よりも少数である。7月18日でも草丈は全般的に高温区が他の2区よりも高く、又、群間では湿土群よりも湛水群の方が高い。そして、莖数は前期の調査と同様に遮蔽区が少くなっている。一方、害徴発現をみると、湛水・高温区のみがわずかに害徴莖率を記録している。ついで、8月4日には草丈は、湛水群、湿土群共に標準区が処理区よりも低くなつており処理区間では遮蔽区の方が高温区よりも低い。そして、莖数は、前調査日と同傾向であるが、湛水・標準区が最も多くなっている。害徴発現は、すでに前回調査に於て害徴を現わした湛水・高温区のほか湛水・標準区が高率を示し、遮蔽区は最も低い値を現わしている。9月1日調査の莖数は湛水・標準区が最も多く湿土・遮蔽区は少く、他と各々1%水準で有意差を示していた。害徴発現状態は湛水・標準区が最も多く、湿土・高温区、湿土・遮蔽区は低率を示している。ついで、収穫後の生育及び被害調査結果に於ては、稈長は1%水準の有意差を以つて遮蔽区が低数値を示し、穂長は逆に遮蔽区が長い。在虫穂率は害徴発現と同様な傾向で湿土・遮蔽区が最も低率であつた。在虫穂の1穂平均在虫数については一定の傾向は見られないが高温区が比較的少い様である。気温は全期間を通じガラス室が他の条件下

に比べ常に約10°C高かつた。地温はガラス室、自然状態下共に殆ど同一傾向で遮蔽区だけがやや低く経過していた。

以上の調査結果から、草丈は湛水群、湿土群いずれの場合も高温区、遮蔽区、標準区の順に低くなり、明らかに高温の影響によつて生育が促進されたことを示している。又、遮蔽区は標準区よりやや高いがこれも日照不足等のために当然の結果として徒長したものと解される。

莖数は湛水群、湿土群それぞれ高温区、遮蔽区、標準区と配列すると、遮蔽区を底とするV字型を示し、遮蔽区の分蘖数は少く、高温区がやや多く、標準区に分蘖が最も多くなる。

害徴莖率、在虫穂率はいづれも、莖数と同傾向にV字型傾向を見られる。これらのことを、既知試験(定温下に於けるセンチュウの游出数の消長)から推考するに、高温区のような気温30°C以上を示す環境下では、センチュウの游出は当然早くなり、しかも種粒内で死滅することが考えられるので、その結果として游出虫数が少くなり、たとえ、害徴は最も早く現われても、自然状態下(標準区)よりも低率を示すものと考えられよう。又、遮蔽区の気温は標準区と大差はないが、地温については稲の生育初期15°C附近を示しているのでセンチュウの活動を低下させる結果、游出が充分でなく、その上、作物体の方では低温、日照不足等の遮蔽環境のため発芽が非常に遅れたので、游出虫の侵入が妨害されたのではないかと思われる。しかし、在虫数では、標準区とあまり大差を示していなかつたが、これは、別に考えるべき場面であつて、稲体内に於けるセンチュウの生存という事実だけについてはある程度の低温及び日照不足等によつて決定的な影響を受けることが少ないためではないかと思われる。次に湛水群と湿土群とを比べると、湿土群の方がそれぞれ低率を示しているが、これは別に試験されているように、排水による接種低減効果が幾分現われていると考えるのが妥当のようである。