

スイトウセンチュウの株間移動に関する研究

田村市太郎・気賀沢和男

(農林省北陸農業試験場)

種籾を苗代に播種してから20日から50日までの間にセンチュウを接種した場合が最も被害率を高くすることは既に驗知されたところであるが、さらに、幼少稲の各生育段階別に罹害苗と無罹害苗を混植し、その後における株から株への移動についてその可否及び無罹害苗の害徴発現程度差を知ることは重要である。そこで、ポットを用いて、まづ無被害籾と被害籾とを全然別個に隔離して播種し、所定苗令期、即ち、1, 2, 3, 4, 5, 6葉期に達したとき、両ポットから苗をとり、別に用意した5万分の1反ポットに罹害苗と無罹害苗を2本づゝ計4本混植した。また標準区としては罹害苗或いは無罹害苗のみを5葉期に栽植した。調査は6月29日、7月24日、8月17日において生育状況、害徴発現^{*}について行い、収穫期に至つて在虫穂率及び密度指数を調査した。それらの結果は第1表の通りである。

^{*}密度指数は、まづ粒内虫数密度を一、十、十十、十十十、十十十十、の記号によつて調査分類し、これを一に0、十に25、十十に50、十十十に75、十十十十に100の数値をあてはめてそれを合計して表現した指数で、結局、この値の高いものは粒内潜在虫数が多いことを代表している。

即ち、草丈及び莖数については特に差を見るほどではなく、ただ、罹害標準区の草丈のみが幾分短い、

その外はセンチュウによる影響はないと考えられる。しかし、害徴莖率の7月24日調査においては、その差を表わしはじめ、8月17日には極めて明瞭な差となる。収穫期における在虫穂率及密度指数においても顕著な差を表わしている。これらの結果をそれぞれ罹害

第2表 標準区に対する各区の被害程度比較

混植期	罹害苗に於ける			無罹害苗に於ける		
	害徴莖率比	在虫穂率比	密度指数比	害徴莖率比	在虫穂率比	密度指数比
1葉期	69	57	60	300	362	2767
3葉期	95	72	51	525	516	5268
4葉期	148	108	111	1275	770	8902
5葉期	119	100	145	1075	616	5001
6葉期	119	100	98	925	670	5268
標準	100	100	100	100	100	100

標準区又は無罹害標準区を100とした比に換算すると第2表の通りとなり、害徴莖率、在虫穂率、密度指数ともに全く一致した傾向を示している。ところが罹害苗においては混植期の苗令の差にかゝらず、大体罹害標準区の被害程度をあまり離れることはないが、これを混植された無罹害苗は単独に栽培した無罹害標準

第1表 生育並びに被害状況調査

処理区	項目	草丈(cm) (8月17日)	莖数 (8月17日)	害徴莖率(%)			在虫穂率(%)	密度指数
				6月29日	7月24日	8月17日		
混植期	1葉期 罹害苗	86.5	6.8	0	0	29.3	53.3	116.7
	1葉期 無罹害苗	85.0	6.8	0	0	12.2	46.7	83.3
	3葉期 罹害苗	87.3	7.1	0	8.2	39.5	66.7	100.0
	3葉期 無罹害苗	87.3	7.0	0	0	21.4	66.7	158.3
	4葉期 罹害苗	81.0	7.8	0	8.1	61.7	100.0	216.7
	4葉期 無罹害苗	87.0	7.5	0	6.7	51.1	100.0	263.7
5葉期	罹害苗	85.5	4.3	0	10.3	50.0	93.3	283.3
	無罹害苗	88.0	8.8	0	8.5	43.4	80.0	150.0
6葉期	罹害苗	83.8	7.3	0	10.9	50.0	93.3	191.7
	無罹害苗	86.3	6.3	0	3.4	36.8	86.7	158.3
標準	罹害苗	74.5	14.1	0	2.9	42.4	93.3	195.8
	無罹害苗	79.2	16.1	0	0	4.1	13.3	2.5
F	検定					2.25 [*]	2.44 [*]	3.03 ^{**}

区に比べると甚しい被害度を示し、しかも、その程度は苗令によつて大いに異つている。1葉期混植即ち、1葉期から游出センチウによる移動接種の機会を得たものは比較的被害度が低いが、苗令の進むごとに逐次その程度は高まり、4葉期混植区では最高の被害度を示し、その後は5葉期、6葉期と若干の低減を見られるが、しかし、総じて相当高率の被害度を示している。

以上のことから、移植苗において近接して保虫苗が植えられた場合に、それらからの游出センチウによつて健全苗が甚しい侵害を受けることは明瞭であるが、游出センチウが罹害苗を中心とするどれほどの半径範囲に移動するか、また、本田移植後における游出セ

ンチュウの活力と他株への侵入能力と、そのセンチウの侵入後の加害状態等については判知できない。又何故3葉期、4葉期苗に最高の被害をみるかも解析するに役立つ資料はないが、おそらく、この時期における苗は、ちようと種子の胚乳栄養（自力栄養）から土壤中、水中よりの他力栄養に転換する時期であり、組織的にまた、体力的に変化の多い時期であろうことから、センチウの再侵入を最も許容する状態であつたのではないかと考えられる。さらに、環境要素としての栄養分（肥料等）或いは温度等の変化により異つた侵入及び被害変動も示すものと考えられるが、これらについては今後の検討にまきたい。

センチウ游出水に対する種苗の接触と寄生

田村市太郎・気賀沢和男

（農省林北陸農業試験場）

游出センチウが水稲種苗に再侵入する部位は発根発芽の基部と推想されていたが、根部からの侵入には疑問があるのでたしかめようとし、チュブの底2cm深さに游出液をとり根部又は全体浸漬とを比較した。実験室内で2日の処理後、5万分の1反ポットに移し生育、害徴及び潜在虫数を調査した。その結果、草丈と茎数を以てする生育には各区間に有意差をみとめられないが、害徴茎数、害徴茎率は1%水準の有意差を以て全体浸漬に特に発現が多く、根部浸漬と標準として併設した蒸溜水浸漬には極めて少いことを示した。8月20日の害徴茎率をみると各区とも綜害徴茎数よりも低位範囲を占めているが、これは株の茎数が急増してきたことに原因している。ついて、穂における調査でも傾向は同じで、死虫穂率、穂にふくまれるセンチウの密度指数ともに、全体浸漬区はいちぢるしく高い値を示している。ただ、在虫穂率（X軸）と密度指数（Y軸）とで示して各区の占める位置を求めると、それらが、在虫穂率側よりも密度指数側にかたよつてみられ、全体浸漬区に於て特にその傾向のはなはだしくな

つていることは、たとえ同じ在虫穂率であつても、この区の1穂当りセンチウ密度は他の区よりも非常に高いものであるということを示したものと解してよいであろう。また、標準として考えた蒸溜水に浸漬した区にも、非常に低位ながら害徴茎も出、潜在センチウも発見されている。このことは、当初無被害モミとして考えた供試モミの中に、わずかながらセンチウが覆在していたことが原因と見てよい。これらの実験結果を総合して考えると、水中に靱が浸され、吸水して靱の中から游出したセンチウが、再び稲の幼植物体に侵入する部分は、ともかく根ではないことがわかつた。すなわち、根以外の部分から再侵入するという結論で、その部分はどこか明らかにできなかつたが、おそらく発芽の基部より上部であることはたしかで、あるいは、水面附近のかなり上位にあたる部分まで水湿を得て行動し、そのあたりからも再侵入するのではないか等が想定されるが、その真疑は今後に関する問題である。