

なたね菌核病被害程度のあらわし方について

藤井 溥・長江春季・木原清光

(九州農業試験場加作部)

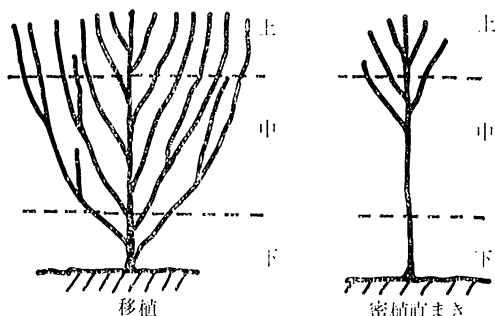
FUJII, H., NAGAE, S. and KIHARA, K.

Estimation of the Damage of Rape caused by
Sclerotinia sclerotiorum MASSEE.

なたね菌核病被害程度の表現に従来最も広く採用されてきたのは菜種調査基準（農林省改良局研究部編、昭和29年）である。この基準は主茎の発病程度と分枝の枯死率を組合わせて指数を求めるもので、主茎に発生した病斑の位置（上、中、下）とその程度（病斑が茎をとりまいたか否か）が指数に大きな影響をおよぼすようになっている。

最近の機械化密植直まきでは移植栽培に比べてなたねの草状が著しく変化し、最下位分枝位置が高く（地上約50cm）分枝数は移植の約内外となり、いわゆる傘型の草状を示すようになる。（第1図参照）

第1図 移植栽培なたねと密植直まき栽培なたねの草状の差異



このような場合には主茎中部と下部の病斑に異なつた指数を与えるのは適当でないように考えられる。また調査法自体もやや煩雑なので、いかなる栽培法でも収量との相関が高くしかも調査の簡便な被害表現法が望まれた。

九州統計指導官室(1958)、広島県農業試験場(1961)などの成績では、分枝枯死率が収量と最も相関が高く調査も簡便で、本病被害査定に適切な方法であるとされている。しかし密植直まきではなたねの総分枝数がすくなく、主穂の重要度が高くなるので（主穂+1次分枝）枯死率で表現するのが妥当ではなからうかと考え、1963~64年に検討を試みた。

試験方法

1. 移植栽培なたねに関する調査(1963)

なたねの成熟期に菌核病薬剤防除試験区の発病程度を菜種調査基準、分枝枯死率、病株率、（主穂+1次分枝）枯死率（菌核病に基因する）、でそれぞれ調査し、これらと精なたね重ならびに精なたね1000粒重との相関を調べた。供試品種は農林14号、10月2日播種、11月9日90cm×30cmに定植、開花初期（4月2日）、開花中～後期（4月17日）の2回薬剤防除を行なつた。試験区はA)セレサン石灰166.6kg/10a、B)ヘキサホ銀乳剤1/250、40ℓ/10a、C)シミルトン乳剤1/250、30ℓ/10a、D)チウラミン水和剤1/100、30ℓ/10a、E)無散布である。調査はそれぞれ任意抽出の132株（1区33株、4区の合計）についておこなつた。収量は子実を電動トウミで分別した。最初トウミの2、3番口に屑子実が出るように調節し、1番口に出た子実を更に数回くり返し屑なたねが出なくなる迄トウミにかけ、最後に1番口に出たものを精なたねとした。精なたね1000粒重は各区より4gr内外を2回づつ取り計測した。

2. 密植直まきなたねに関する調査(1964)

密植直まき栽培での菌核病薬剤防除区について各区50株内外を任意抽出し1と同様の方法で発病、収量を調査した。供試品種は農林14号、10月24日条間23cmで2000粒/a播種、開花中に4月11日、14日、17日の3回薬剤防除をおこなつた。試験区はa)セレサン石灰166.6kg/10a、b)およびb')セレサン水和剤1/312、40ℓ/10a、c)およびc')モン乳剤1/250、40ℓ/10a、d)ダイホルタン水和剤1/100、40ℓ/10a、e)およびe')無散布である。

試験成績

1. 移植なたねに関する調査結果(1963)

i. 発病程度と精なたね重との関係

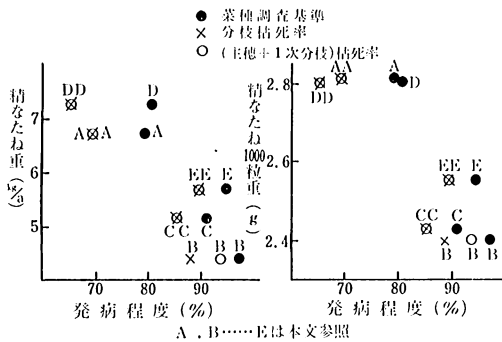
発病程度と精なたね重（1a当り）との関係をみると第2図のとおりであり、菜種調査基準 $r = -0.905^*$ 分枝枯死率 $r = -0.893^*$ 、（主穂+1次分枝）枯死率

$r = -0.939^*$ といずれも高い負の相関が認められた。病株率との間には相関が認められなかった。

ii, 発病程度と精なたね1000粒重との関係

発病程度と精なたね1000粒重との関係は第2図のとおりで菜種調査基準 $r = -0.929^*$, 分枝枯死率 $r = -0.915^*$, (主穂+1次分枝) 枯死率 $r = -0.929^*$ となり, これらの調査法と精なたね1000粒重の間にも高い負の相関が認められた。発病株率との間には相関は認められなかった。

第2図 発病程度と精なたね重および精なたね1000粒重との関係 (1963年移植)



2. 密植直まきなたねに関する調査結果 (1964)

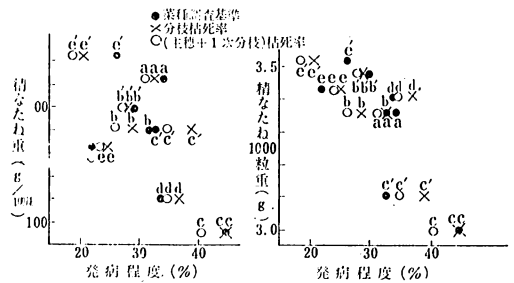
i, 発病程度と精なたね重との関係

発病程度と精なたね重 (100株当り) との関係は第3図のとおりであり 菜種調査基準 $r = -0.605$, 分枝枯死率 $r = -0.736^*$, (主穂+1次分枝) 枯死率 $r = -0.758^*$ となり, 菜種調査基準では相関係数の有意性は認められなかった。

ii, 発病程度と精なたね1000粒重との関係

発病程度と精なたね1000粒重との関係は第3図のとおりであり, 精なたね1000粒重との間に菜種調査基準 $r = -0.778^*$, 分枝枯死率 $r = -0.871^{**}$, (主穂+1次分枝) 枯死率 $r = -0.827^{**}$ の相関が認められた。

第3図 発病程度と精なたね重および精なたね1000粒との関係 (1964年直まき)



考 察

この調査をおこなつた菌核病の各被害段階区はそれぞれ異なつた薬剤処理をおこなつたもので(被害のおそれがある区は除いたが)その影響が皆無であるとはいへない。この点については多少考慮する必要はあるが, 以上の成績から考えると(主穂+1次分枝)枯死率による菌核病の被害表現法は, 精なたね重, 精なたね1000粒重との相関が従来の基準に比べ移植栽培なたねの場合は同等或いは多少高く, 密植直まき栽培なたねでは明らかに高いことが認められ, 収量におよぼす菌核病の影響をより適切に表現しているように思われる。調査法の簡便さ, および移植, 密植直まきのいずれの栽培法にも適用できる点など考え合わせると, (主穂+1次分枝) 枯死率は菌核病の被害をあらわすのに簡便で的確な方法であるといえよう。