

ダイズ紫斑病防除の適期と方法

星野 四郎

Shirō HOSHINO : Methods of timely application of fungicide for control of soy bean purple speck.

ダイズ紫斑病の防除については、落花期直後から幼莢期にかけての2~3回の薬剤散布が有効であるとされてきた^{1,2,3,4}。しかしこの時期は、茎葉が最大に繁茂しており散布作業は容易でない。したがって、防除作業を省力化するために、1 生育が最大に達しない時期での早期散布の効果、2 適期での1回散布の効果、3 散布液量の減少と防除効果などを問題としてとりあげ、1979年に試験を行った。実施にあたり、当場環境科専門研究員青柳和雄氏から助言をいただいた。

I 材料および方法

供試条件(散布時期と濃度) : 1 : 無散布, 2 : 7月6日(開花期8日前)500倍5 l/a, 3 : 7月16日(開花期2日後)同, 4 : 7月30日(開花期16日後)同, 5 : 8月15日(開花期31日後)同, 6 : 8月15日1,000倍10 l/a.

供試薬剤と散布方法 : ペンレート水和剤を電池式小型噴霧機で散布。

供試品種 : エンレイ。

試験方法と規模 : 一区50m², 3反復乱塊法。

栽培法 : 5月21日播種, 畦幅1m, 株間15cm, 一株1本立。

調査方法 : 一区4畦の中央2列から無作為抽出した10株を調査。

II 結果および考察

登熟末期の9月22日~10月8日に連続降雨があり、紫斑病は平年にくらべて多発生であった。

紫斑粒率の調査結果は第1~2表のとおりであった。すなわち無散布区の29.1%と開花期8日前散布区の20.9%の間には有意差がなかったが、開花期以後は散布時期がおくれるほど効果が高く、開花期2日後が13.9%, 同16日後が10.8%, 同31日後が2.2%で、結局開花期31日後の散布が最も効果が高かった。

紫斑病菌の莢への侵入時期については、小野ら⁵⁾は陸羽27号(中生種の晩)を用いた実験の結果、ごく若い莢

第1表 防除時期と紫斑粒率

番号	防 除 法 時期・濃度・量	紫 斑 粒 率 (%)***				百粒重 (g)
		1 区	2 区	3 区	平均	
1	無 散 布	34.3	33.0	20.0	29.1	30.1
2	7月6日・500倍5 l	26.3	9.8	26.5	20.9	30.3
3	7月16日・同	17.0	13.0	11.8	13.9	30.0
4	7月30日・同	13.3	11.3	7.8	10.8	31.2
5	8月15日・同	1.3	3.3	2.0	2.2	30.1
6	8月15日・1,000倍10 l	4.3	0.8	2.0	2.4	29.6

第2表 紫斑粒率の平均値の差の有意性

番号	防 除 法 時期・濃度・量	紫斑粒率 (%)	下 の 区 と の 差 (%)				
			7・6 500倍	7・16 500倍	7・30 500倍	8・15 1,000倍	8・15 500倍
1	無 散 布	29.1	8.2	15.2*	18.3**	26.7***	26.5***
2	7月6日・500倍5 l	20.9		7.0	10.1*	18.5**	18.7**
3	7月16日・同	13.9			3.1	11.5*	11.7*
4	7月30日・同	10.8	1sd(0.05)=9.50			8.4	8.6
6	8月15日・1,000倍10 l	2.4	1sd(0.01)=13.52				0.2
5	8月15日・500倍5 l	2.2	1sd(0.001)=19.57				

にはほとんど侵入せず、また成熟期に近づいて黄変しはじめた莢にも侵入は少なく、最も多いのは開花期と成熟期の中間と報告している。そしてポルドー液の散布時期については、8月26日以前には高い効果を認めたが、9月10日以後はほとんど効果が無くなっている。陸羽27号の開花期は7月25日前後と推定されるので、開花期後1ヶ月を過ぎた防除の効果は低かったものと判断できる。また鈴木ら⁶⁾は紫斑病菌の孢子飛散の消長を調査し、第5複葉期以後に減少して幼莢期に再び増加することを認めた。また接種試験の結果、開花期後10~33日の間が莢への感染が多いとし、またペンレートTの散布時期では、どん莢期(開花期後16日)から粒拡大型(開花期後28日)に最も高い効果を認めている。

著者の試験では、開花期1ヶ月よりおそい散布は実施していないが、前記の報告から考察するとこの時期以後は莢への菌の侵入は少なくなり、防除効果も低下するものと判断できる。したがって、孢子の飛散が多く、しかも莢への菌の侵入の適期である開花期10日後頃から33日頃までが有効な防除が期待できる範囲とみられる。

つぎに防除の回数については、開花期31日後の1回散布で紫斑粒率の2.2~2.4%の高い効果がみられたが、隣

接圃場で実施した防除剤比較試験⁹⁾では1回散布が8.6%、2回散布0.8%であり、1976年にナカセンナリを用いた試験でも2回散布が0.6%と高い効果を示している。ボルドー液を用いた瀬戸ら⁹⁾の報告でも同様の傾向がみられるので、実用的には有効剤の大部分が1cm程度になった開花期2週間後頃に第1回の防除を行って初期の感染を防止し、開花期1ヶ月後に第2回の防除を実施すれば最も効果的と判断される。

また散布濃度と液量については、1,000倍10l/aと500倍5l/aの間に有意差はなく、ミスト機等を使用する場合は500倍5l/aの高濃度少量散布として、省力化できるものと判断される。

摘 要

ダイズ紫斑病に対する防除剤散布は、開花期から効果があり、時期がおくれるほど効果が大きく、開花期32日後で最大であった。しかし多くの実験例から考察する

と、開花期2週間後頃と開花期1ヶ月後の2回の防除が最も有効とみられる。

また、500倍液5l/aと1,000倍液10l/aの間に差はなく、高い防除効果がみられた。

引 用 文 献

- 1) 星野四郎(1977)ダイズ紫斑病に対するベノミル水和剤の効果. 北陸病虫研報 25:83~84.
- 2) 星野四郎(1980)ダイズ紫斑病に対するチオフアネートメチル粉剤の効果. 北陸病虫研報 28:92.
- 3) 小野小三郎・島田尚光・中里清(1953)大豆紫斑病菌の侵入時期. 北陸病虫研報 3:20~21.
- 4) 瀬戸昌(1928)大豆紫斑病の防除法. 農及園 3:182~185.
- 5) 鈴木穂積・勝部利弘・藤田佳克(1980)ダイズ紫斑病の発生生態の解明と防除技術の確立. 昭54東北地域病害虫関係試験成績検討会議資料.

(1980年5月13日受領)