

大豆の葉枯性病害の発生要因と対策

県内で発生した大豆の早期落葉の原因はダイズ褐色輪紋病である。同病原菌の特徴的な発生生態は、高温を好み、種子伝染する等である。大豆に登録のある種子処理剤や散布剤の中には本病に有効な薬剤があり、紫斑病の基幹防除により発病を抑制できる。

成果の内容

1 発生生態

- (1) 平成 29 年以降に県内で発生している大豆の早期落葉の原因は、ダイズ褐色輪紋病である。8 月上旬にはほ場へ接種株を移植すると、二次感染によって 10 月中旬には株の落葉率が 85% に至る (図 1)。
- (2) 病原菌の生育適温は 28~30℃ と高く、感染には 25~30℃ が好適で、15℃ 以下では発病せず、夏期の高温多湿時に発病が進展する。
- (3) 本病への感受性には品種間差があり、「サチユタカ」は感受性が高いため注意が必要である。
- (4) 病原菌は子実内に感染して種子伝染するため (表 1)、種子生産において特に注意が必要である。
- (5) 病原菌は乾燥状態の被害残さで容易に越冬し、湿潤状態になると 3 日程度で孢子を形成して大豆に感染可能となるため、適切な残さ処理が必要である。

2 薬剤の効果

- (1) ダイズ紫斑病に登録のある薬剤には、大豆の生育期においてダイズ褐色輪紋病に効果を示す薬剤があり、中でもベンゾイミダゾール系 (ニマイバー水和剤等) の薬剤の効果が高く、ストロビルリン系剤 (スクレアフロアブル等) や SDHI 剤 (パレード 20 フロアブル等) の薬剤にも効果が高いものがあり (表 2)、これらの薬剤による紫斑病の基幹防除を行うことで発病を抑制できる。
- (2) ダイズに既登録の種子処理剤では、ベンゾイミダゾール系の薬剤やチウラムの成分を含む薬剤 (ベンレート T 等) に比較的高い効果がある (表 3)。

成果の活用面・利用上の留意事項

- 1 一般栽培ほ場における防除対策で活用するとともに、本病が種子伝染することから、種子生産ほ場での健全種子生産のために活用する。
- 2 病原菌が残さで越冬することから、大豆の連作は行わず、耕種的防除によって一次伝染源を減らすことが重要となる。

具体的なデータ

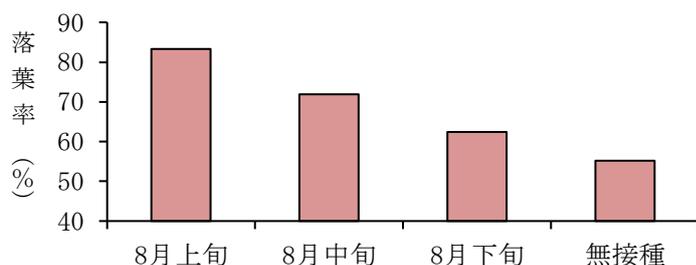


図 1 接種株の植え込み時期と10月中旬の落葉率

表1 ダイズ褐色輪紋病発病ほ場で採種した見かけ健全種子からの褐色輪紋病菌の検出

処理	処理粒数	何らかの糸状菌の 検出割合(%)	褐色輪紋病菌の検 出割合(%)
エタノール消毒のみ	200	36.5	4.0
エタノール+アンチホルミン消毒	400	11.3	2.0

表2 ダイズ褐色輪紋病に対する接種前薬剤散布の効果

薬剤名	処理濃度(倍)	発病小葉率(%)	発病度	防除価
チオファネートメチル水和剤 (トップジンM水和剤)	1000	29.6	5.9	74.3
ジエトフェンカルブ・チオファネートメチル水和剤 (ゲッター水和剤)	1000	39.7	7.9	65.7
ジエトフェンカルブ・ベノミル水和剤 (ニマイバー水和剤)	1000	21.7	4.3	81.3
マンデストロピン水和剤 (スクレアフロアブル)	2000	31.7	6.3	72.6
ピリベンカルブ水和剤 (ファンタジスタ顆粒水和剤)	2000	41.0	8.2	64.3
ピラジフルミド水和剤 (パレード20フロアブル)	2000	41.7	8.3	63.9
テブコナゾール水和剤 (シルバキュアフロアブル)	2000	81.5	16.7	27.4
イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤 (ベルコートフロアブル)	1000	71.4	15.0	34.8
ベンチアバリカルブイソプロピル・TPN水和剤 (プロポーズ顆粒水和剤)	1000	28.3	5.7	75.2
無処理		89.4	23.0	

表3 ダイズ褐色輪紋病の保菌種子に対する種子処理剤の効果

薬剤名	処理量	処理方法	発病株率(%)	発病子葉率(%)	発病度	防除価
チオファネートメチル水和剤 (トップジンM水和剤)	乾燥種子重 量の0.5%	粉衣	67	51.5	33.0	41.6
チウラム・チオファネートメチル水和剤 (ホーマイ水和剤)	乾燥種子重 量の0.5%	種子粉衣	62	46.0	29.5	47.8
ジエトフェンカルブ・チオファネートメ チル水和剤(ゲッター水和剤)	乾燥種子重 量の0.5%	種子粉衣	61	47.0	28.5	49.6
ベノミル水和剤 (ベンレート水和剤)	乾燥種子重 量の0.5%	種子粉衣	51	39.0	25.3	55.3
チウラム・ベノミル水和剤 (ベンレートT水和剤)	乾燥種子重 量の0.4%	種子粉衣	53	36.5	22.3	60.6
チウラム水和剤 (キヒゲンR-2フロアブル)	乾燥種子1kg 当たり20mL	塗沫	67	52.0	33.0	41.6
チアメトキサム・フルジオキシニル・メ タラキシル水和剤(クルーザーMAXX)	乾燥種子1kg 当たり8mL	塗沫	76	60.5	41.5	26.5
イミノクタジンアルベシル酸塩水和剤 (ベルコート水和剤)	乾燥種子重 量の0.5%	種子粉衣	67	54.0	40.3	28.8
無処理			89	81.0	56.5	

研究年度	平成30年～令和2年(2018年～2020年)
研究課題名	大豆の葉枯性病害の発生要因の解明と対策
担当	農業技術部 資源循環研究室 角田佳則(現 柳井農林水産事務所)・西見勝臣・小田裕太