

ショウガ根茎腐敗病発生圃場での輪作品目と発病軽減効果

調査した 13 科 29 種の作物のうち、ホウレンソウ、オオムギ、シュンギク、ササゲ、ソラマメ以外の作物ではショウガ根茎腐敗病による被害がなく輪作品目として利用できる。発病が確認されなかった品目を 3 年間で 1～3 回栽培して、土壌くん蒸消毒後にショウガを定植すると、栽培回数が多いほど根茎腐敗病の発生は少ない。

農業研究センター生産環境研究所病害虫研究室（担当者：森山美穂）

研究のねらい

ショウガ栽培を同一圃場で連作すると、根茎腐敗病菌の密度が高くなり、多発生した圃場では薬剤防除だけでは被害を回避できない場合がある。このような圃場での根茎腐敗病の被害回避対策として輪作が考えられるが、利用できる品目やショウガ栽培を再開できるまでの年数等については不明である。そこで、根茎腐敗病菌に感染しない品目と輪作の効果を明らかにする。

研究の成果

1. 14 科 29 種の作物の幼苗を根茎腐敗病菌を混和した滅菌土壌に植え付けると、ホウレンソウ、オオムギ、ササゲ、ソラマメ以外の品目では根茎腐敗病による被害がなく、輪作品目として利用できる（表 1）。
2. 感染が確認されなかったタマネギを 3 年間で 1～3 回栽培して、ダゾメット粉粒剤 30 kg/10a で土壌くん蒸消毒後にショウガを定植すると、栽培回数が多いほど根茎腐敗病の発生は少ない（表 2）。

普及上の留意点

1. 輪作は根茎腐敗病菌が感染しない品目を選ぶ。
2. 輪作後もショウガを栽培する前には必ず土壌くん蒸消毒を行う。
3. 今回の試験結果以外で根茎腐敗病の感染が確認された作物にはコムギ、ハダカムギがある。

表 1 各種作物の根茎腐敗病菌の感染性

科名	種名	品種名	供試株数	発病株数
アカザ科	ハウレンソウ	パルク	54	54
アブラナ科	カブ	はくえつ蕪	36	0
	ダイコン	耐病総太り	36	0
	ハクサイ	錦秋白菜	36	0
	ナタネ	品種不明	18	0
	イネ科	オオムギ	アサカゴールド	54
ウリ科	ソルガム	ダイセン	54	8
		ニシノゴールド	54	3
	トウモロコシ	つちたろう	12	0
	カボチャ	スノーデント王夏	12	0
		八交4号	36	0
	ユウガオ	輝虎かぼちゃ	18	0
		かちどき2号	54	0
		姫トウガン	54	0
		メロン	アールスメイヌ秋冬Ⅱ	18
	キク科	シュンギク	中葉春菊	54
サトイモ科	サトイモ	赤芽大吉	18	0
セリ科	ニンジン	黒田五寸	18	0
ツリフネソウ科	ハウセンカ	カメリア	18	0
ナス科	トマト	大型福寿	18	0
		筑陽	18	0
	ピーマン	京ゆたか	18	0
	バラ科	イチゴ	ひのしづく	6
ヒルガオ科	サツマイモ	高系14号	18	0
ヒユ科	センニチコウ	センニチコウ	18	0
マメ科	インゲン	アメリカ菜豆	54	0
		十六ささげ	54	22
	ソラマメ	サムキ長莢	54	29
	アルファルファ	デュピュイ	18	0
	クローバー	アカクローバー	18	0
ユリ科	ネギ	九条ネギ	18	0
	タマネギ	浜育ち	54	0
	ショウガ科	ショウガ	土佐1号	54

根茎腐敗病菌を混和した滅菌土壤に各品目の幼苗を植え付けた。植え付けから約1ヶ月後に抜き取り、発症の有無を確認するとともに、菌分離を行ない、根茎腐敗病菌が検出されたものを発病株とした。

表 2 輪作の作付け回数が根茎腐敗病の発生に与える影響

	0作目	1作目	2作目	3作目	4作目	発病株率 (%)
試験区1	ショウガ	タマネギ	タマネギ	タマネギ	土壌くん蒸消毒	2.8
試験区2	ショウガ	休閒	タマネギ	タマネギ	土壌くん蒸消毒	5.6
試験区3	ショウガ	タマネギ	休閒	休閒	土壌くん蒸消毒	20.8

3作目後の土壌くん蒸消毒は2011年3月24日～4月17日にダゾメット粉粒剤30kg/10aを処理した。4作目のショウガの定植は4月19日。発病株率は収穫時の調査結果を示した。