

こんにゃくのライムギ混作による根腐病防除

1. 試験のねらい

こんにゃくの根腐病は土壌伝染性の強い病害であるため、土壌燻蒸が主要な対策となっているが、連作年数の長い圃場においては土壌燻蒸の効果が低下しており、汚染程度の高い圃場では防除効果が不十分である。混作麦の一つであるライムギには根腐病軽減効果が認められたが（成果集第11号）、ライムギ混作の条件と根腐病の発生との関係について調査し、本方法による根腐病防除効果について検討した。

2. 試験方法

平成4年には土壌燻蒸の有無と土壌混和防除薬剤の種類によるライムギ混作の効果を検討した。平成5年にはライムギの枯死時期が球茎肥大倍率に及ぼす影響と、種球の大きさがライムギの枯死時期に及ぼす影響について検討した。また平成4年から平成7年までライムギの枯死時期と根腐病発病との関係について検討した。

試験は粟野町（平成4年から7年）及び茂木町（平成5年）の根腐病発病圃場において行った。こんにゃくは在来種の2・3年生を用い、ライムギはサムサシラズを用い植付培土後0.8kg/aを全面播種した。

3. 試験結果および考察

- (1) ライムギを混作すると、併用する防除薬剤の種類に関係なく根腐病防除効果が高い。土壌燻蒸をしない場合は、根腐病は発生が早くやや多い傾向で球茎肥大倍率も低い、慣行（稲藁被覆）栽培に比較すると効果は高い（表-1）。
- (2) 根腐病防除効果はライムギの枯死時期によって異なり、早く枯死した場合効果が低く、8月中旬以降に枯死した場合、効果が高い。
- (3) ライムギにはこんにゃく球茎の肥大抑制効果が見られるが、おおむね8月中旬に枯死すれば抑制程度は小さい。（表-2）。
- (4) ライムギの枯死時期は天候の影響が大きく、高温乾燥した年ほど早い、種球の大きさ（こんにゃくの被覆度）によっても変動する。種球は小さいほど、枯死する時期が遅れる（図-1、表-3）。

4. 成果の要約

ライムギ混作によるこんにゃく根腐病の防除は、土壌燻蒸の有無に関わらず効果が高い。ライムギはおおむね8月中旬に枯死すると根腐病防除効果が安定し、球茎肥大抑制程度が小さいため、枯死が遅れると予想される場合はこの時期にライムギを枯死させると良い。

（担当者 作物部 倉井耕一・遠山明子・木村 守*）*現今市農業改良普及センター

表-1 ライムギ混作における土壌燻蒸の有無と根腐病の発生推移 (平成4年)

土壌燻蒸	被覆資材	防除薬剤	根腐病株率 (%)			球茎肥大率
			8月21日	9月3日	9月22日	
なし	ライムギ*	エクロメゾール粉剤	0.0	14.2	29.2	2.3
"	"	フルトラニル・メタラキシル粉剤	5.0	23.3	28.3	2.1
"	稲藁	エクロメゾール粉剤	4.2	22.5	54.2	2.1
あり	ライムギ*	エクロメゾール粉剤	1.7	5.8	16.7	2.6
"	"	フルトラニル・メタラキシル粉剤	0.8	5.8	27.5	2.6
"	稲藁	エクロメゾール粉剤	4.2	30.8	69.2	2.2
検	定		+	*	*	ns

注) 1. +, * はそれぞれ10, 5% 水準で有意
 2. 土壌燻蒸はグゾメット剤1.5 kg/a施用。防除薬剤はそれぞれ1.0 kg/a全面施用。
 3. ライムギは培土後に播種、8月初めに枯死した。

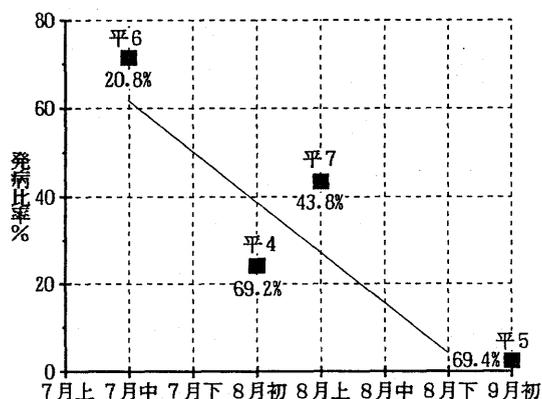


図-1 ライムギの年次別枯死時期と慣行 (稲藁被覆) に対する根腐病発病株比率 (平成4~7年)

注) 1. 図中の数値は年次と慣行の根腐病発病株率を示す。
 2. 土壌燻蒸はグゾメット剤1.5 kg/a施用。防除薬剤はエクロメゾール剤を1.0 kg/a全面施用。

表-2 ライムギの除草剤処理時期別球茎肥大倍率 (平成5年)

処理時期	処理時ライムギ残量%	肥大倍率
7月下旬	100	4.3
8月中旬	40	4.1
9月上旬	5	3.5
稲藁	-	4.3
検		**

注) 1. 根腐病の発生は立毛中はみられなかった。
 2. ライムギの処理はグルホシネート液剤の200倍液20ℓ/aでおこなった。
 3. **は1%水準で有意

表-3 こんにゃく種球の大きさの違いとライムギの枯死時期 (平成5年)

種球重 (栽植密度)	葉身長 cm	ライムギ残量 %			根腐病株率 %
		7月30日	8月16日	9月9日	
289g (60cm×40cm)	54.5	72.5	35.0	0.0	1.7
178g (60cm×35cm)	47.0	87.5	50.0	4.0	7.1
99g (60cm×30cm)	43.3	90.0	60.0	4.0	5.0
稲藁289g (60cm×40cm)	59.0	-	-	-	69.4
検	定				**

注) 1. **は1%水準で有意
 2. 土壌燻蒸はグゾメット剤1.5 kg/a施用。防除薬剤はエクロメゾール剤を1.0 kg/a全面施用。