

# ギニアグラスとライ麦の輪作で土壤消毒剤を使わないこんにゃく栽培

## 1. 試験のねらい

こんにゃく栽培では、作付前にクロルピクリン剤による土壤消毒が毎作実施されている。この土壤消毒は、栽培者にとっては労力的にも経済的にも大きな負担であり、さらには環境への影響も懸念される。そこで土壤消毒剤の削減を目的として、土壤病害に対するギニアグラスおよびライ麦との輪作体系の効果について検討する。

## 2. 試験方法

(1) 試験場所：茂木町飯野708 浅羽昌徳氏ほ場（平成12～15年度）

(2) 処理および作付体系（同一ほ場で12～13年同一区画、14～15年同一区画）

試験区	平成12、14年度		平成13、15年度	
	土壤消毒剤 の量 (ℓ / a)	作付体系	土壤消毒剤 の量 (ℓ / a)	作付体系
輪作区	0	ギニアグラス ライ麦	0	こんにゃく
土壤消毒区（慣行栽培）	3.0	こんにゃく	3.0	こんにゃく
無処理区	0	こんにゃく	0	こんにゃく

### (3) 耕種概要

1) 品種 あかぎおおだま 2年生

2) 植付日 5月下旬。 1個植付重 約68g。 栽植様式 60×20cm (8.3株/m<sup>2</sup>)

3) 土壤消毒 クロルピクリン剤かん注（4月上旬）後ビニール被覆（処理期間28日）

4) こんにゃく施肥 基肥 BB一発こん太くん779 窒素:1.2 リン酸:1.2 カリ:1.54(kg/a)

注) ギニアグラスは7月上～中旬に0.2kg/a播種（散播、無肥料）し、ロータリーで引っ掻く程度の覆土を行った。その後、9月上～中旬にすき込んだ。ライ麦は11月中旬に1.0kg/a播種（散播、無肥料）し、3月下旬にすき込んだ。

## 3. 試験結果および考察

(1) 試験ほ場は根腐病の多発ほ場で、根腐病による被害球茎は最大で無処理区92.9%、土壤消毒区（慣行栽培）30.4%であった。

(2) 平成12年のギニアグラスは、台風の影響で出芽が悪く収量が少なかったが、平成14年は出芽も良好で順調に生育し草丈199cm、地上部生重800kg/aの収量が得られた。ライ麦の生育量は、すき込み時点で草丈13～14cm、地上部生重10kg/aであった（表 - 1）。

(3) 輪作区では、土壤消毒区と比べて成熟期は差がなく、球茎重は土壤消毒区より多かった。健全球率はやや劣るが、健全球重は同程度であった。生子は、1個重はやや小さいが生子数は同程度であった（表 - 2）。また、球茎の根腐病発生状況は、無処理区に比べ少なく土壤消毒区とほぼ同程度であった（図 - 1）。

ギニアグラスのすき込み量は、平成12年が56kg/a、平成14年が800kg/aと差があったが、両年も効果が見られた。このことから、ギニアグラスのすき込み量は、播種量0.2kg/aでおおよそ60kg/aあれば根腐病に対する効果があると考えられた。

## 4. 成果の要約

ギニアグラスとライ麦を輪作することにより土壤消毒剤の代替ができるので、土壤消毒をせずにこんにゃくの生産が可能である。

（担当者 作物経営部 作物研究室 菊池清人）

表 - 1 輪作作物の収量調査

年度	ギニアグラス		ライ麦	
	草丈 (cm)	地上部生重 (kg/a)	草丈 (cm)	地上部生重 (kg/a)
12	110	56	14	10
14	199	800	13	10



写真 - 1 輪作作物の生育状況 (左: ギニアグラス、右: ライ麦)

表 - 2 コンニャクの生育および収量調査 (平成13、15年平均)

試験区名	出芽期	開葉期	成熟期	球茎重 (kg/a)(比)	健全球率 (%)	健全球重 (kg/a)(比)	肥大率 (倍)	生子重 (kg/a)	生子 1個重g	生子 着生数
輪作区	6/15	6/27	10/19	261(107)	65.0	170(101)	4.74	48.0	15.4	3.8
土壤消毒区 (慣行栽培)	6/15	6/26	10/19	245(100)	68.7	168(100)	4.53	58.6	19.2	3.8
無処理区	6/15	6/27	10/ 9	141( 58)	24.3	34( 20)	2.48	20.0	13.7	1.8

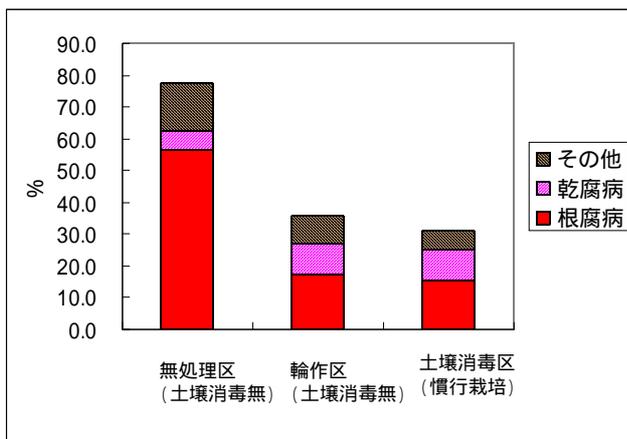


図 - 1 球茎の病害発病球率 (平成13、15年平均)