

# 栽培ほ場及び施肥量の違いが‘ねばりっ娘’縦割れ症発生に及ぼす影響

## 1 情報・成果の内容

### (1) 背景・目的

‘ねばりっ娘’栽培の拡大とともに、イモが縦方向に割れた傷跡、通称「縦割れ症」の発生による品質低下が問題となっている（図1）。そこで、現地ほ場2か所、場内ほ場1か所において縦割れ症発生状況を調査した。また、施肥量の違いが縦割れ症発生に及ぼす影響を調査した。

### (2) 情報・成果の要約

- 1) 縦割れ症は、ほ場により発生状況に差があり、多発生ほ場では毎年発生した。
- 2) 縦割れ症発生の多いほ場では、慣行対比 1.5 倍量施肥により縦割れ症発生株率が2倍以上に増加し、品質が大幅に低下したため、増肥は発生助長要因となった。縦割れ症多発生ほ場では、増肥は増収効果よりも品質低下による悪影響が大きかった。

## 2 試験成果の概要

(1) 種芋の種類（子芋、頂芽）および種芋重の違いが縦割れ症の発生に及ぼす影響はなかった（データ省略）。

### (2) 縦割れ症発生株率のほ場間差調査

2016年～2020年にわたり3ほ場において慣行栽培を行い、縦割れ症発生株率を調査した結果、栽培年による差異はなかった。一方、縦割れ症は由良ほ場では毎年発生したが東園ほ場及び西園ほ場ではほとんど発生がなく、ほ場による差が認められた（表1）。

### (3) 現地縦割れ症発生ほ場における増肥栽培試験

- 1) 現地の縦割れ症多発生ほ場の栽培管理を調査したところ、栽培基準の1.4倍の施肥量であった。
- 2) 縦割れ症が発生する由良ほ場において、栽培基準通りに施肥する慣行区と1.5倍量を施肥する増肥区を設け（表2）、縦割れ症の発生に及ぼす影響を4か年検討した。その結果、増肥区の縦割れ症は、慣行区と比較して2倍以上の発生となった（表3、図2）。
- 3) 増肥区では慣行区と比較して芋の乾物率が減少する傾向があった。また、増肥による芋重の増加は1割程度に留まった。



図1：縦割れ症

表1：収穫時縦割れ症発生株率

栽培年	栽培ほ場	縦割れ症(%)
2016	東園	1.8
	西園	0
	由良	31.9
2017	東園	0
	西園	4.0
	由良	21.8
2018	東園	0
	西園	1.4
	由良	5.6
2019	東園	1.3
	西園	5.6
	由良	32.4
2020	東園	1.2
	西園	5.0
	由良	17.5
分散分析	栽培年	n.s.
	栽培ほ場	**
	交互作用	n.s.

東園：北栄町東園現地E氏ほ場（砂丘未熟土）

西園：園試西園ほ場（砂丘未熟土）

由良：北栄町由良宿現地E氏ほ場（砂丘未熟土）

分散分析：n.s.：有意差なし、\*\*：1%レベルで有意差あり

表2：施肥方法の概要（施肥量 kg/10a）

処理区	肥料名	4月		5月			6月			7月			8月			合計窒素量	
		下旬	中旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	(kg)	慣行比(%)
慣行	IBS1号	40		30													
	セラム有機				20	20	20	20	20	20	20	20	10	10			
	燐加安F886		20				15	15	15	15	15	15					
	Nkg	4.0	3.6	3.0	2.0	2.0	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	1.0	1.0	35.4	100	
増肥	IBS1号	60		45													
	セラム有機				30	30	30	30	30	30	30	30	15	15			
	燐加安F886		30				22	23	22	23	23	23					
	Nkg	6.0	5.4	4.5	3.0	3.0	7.0	7.1	7.0	7.1	7.1	7.1	1.5	1.5	53.1	150	

その他共通基肥(10a)：セルカフレンド100kg、ミネラル宝素60kg

IBS1号 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=10：10：10、セラム有機 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=10：3：10、燐加安F886 N:P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:K<sub>2</sub>O=18：8：16

表3：収穫調査（栽培実施場所：由良ほ場）

処理内容		芋重	乾物率	縦割れ症
栽培年	施肥方法	(g)	(%)	(%)
2017年	慣行	943.9	26.4	21.8
	増肥	986.4	25.3	47.1
t 検定		n.s.	n.s.	**
2018年	慣行	805.7	27.2	5.6
	増肥	958.2	24.6	36.1
t 検定		n.s.	n.s.	†
2019年	慣行	946.9	27.9	32.4
	増肥	1053.7	26.2	60.2
t 検定		*	*	*
2020年	慣行	903.1	26.3	17.5
	増肥	1027.5	25.0	47.1
t 検定		*	†	†

t 検定：n.s.：有意差なし、†：10%レベルで有意差あり、

\*：5%レベルで有意差あり、\*\*：1%レベルで有意差あり



図2：慣行区と増肥区の縦割れ症発生の比較(2020年)

### 3 利用上の留意点

- (1) 縦割れ症は‘ねばりっ娘’特有の障害であり、本情報は‘ねばりっ娘’での試験結果である。
- (2) 本情報は縦割れ症発生ほ場において有効な対処法である。

### 4 試験担当者

{	砂丘地農業研究センター	研究員	坂本輝美
		所長	北山淑一
		研究員	加藤正浩