

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：生育初期のかん水によるサツマイモ「ベニアズマ」の丸いも発生軽減技術			
〔要約〕サツマイモ「ベニアズマ」の丸いもは生育初期の土壌の乾燥が発生の一因である。乾燥時は植付け 10 日後の生育初期のかん水によって、いもが長くなり丸いもの発生を軽減できる。			
キーワード [※] サツマイモ、「ベニアズマ」、丸いも、かん水、土壌水分			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 水稻・畑地園芸研究所 畑地利用研究室	
	協力機関	全国農業協同組合連合会千葉県本部、印旛農業事務所、香取農業事務所	
実施期間	2018年度～2020年度		

[目的及び背景]

本県のサツマイモの主要品種である「ベニアズマ」において、平成 28 年に十分な塊根長を得られず商品性が劣る「丸いも」が発生し、産地で問題となっている。その原因として生育期間中の土壌水分の影響が考えられたことから、土壌の乾燥時期と丸いも発生の関係及びかん水による軽減効果を明らかにする。

[成果内容]

- 1 塊根肥大初期～中期にあたる植付け 21～50 日後間の土壌の乾燥、適湿処理によるいもの生育を比較すると、植付け 60 日後で乾燥区がいも長は適湿区に比較して短い傾向がみられ、長径比が小さくなる（表 1）。植付け 60 日後以降はいもの肥大に伴って形状の差は小さくなるが、収穫期においても乾燥区が適湿区に比べていもが短い傾向がみられ、丸いもは乾燥区で多く発生する傾向がある。
- 2 植付け 10 日後のかん水により深さ 20cm の土壌水分張力を pF1.6～1.8 の適湿状態にすることで、塊根肥大初期にあたる植付け 20 日後までの土壌の乾燥状態を改善することができ、いも長が長くなり、丸いもの発生を軽減できる（表 2、表 3、図 1）。植付け 10 日後のかん水に加えて 30 日後にもかん水することでさらにいもが長くなる傾向があり、丸いも発生の軽減効果が高まり、長径比も大きくなる。

[留意事項]

[普及対象地域]

県内サツマイモ産地

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 生育前期（植付け 21～50 日後）の土壤乾湿処理が「ベニアズマ」の生育 60 日及び収穫期のいもの形状に及ぼす影響（平成 30 年度）

調査日	試験区	いも長 (cm)	いも径 (cm)	長径比	丸いも発生率 (%)
生育60日	乾燥	12.6	2.1	6.0	—
	湿潤	13.4	1.8	7.7	—
	t 検定	ns	ns	*	—
収穫期 (生育133日)	乾燥	17.0	5.6	3.0	13.0
	湿潤	17.8	5.5	3.2	5.0
	t 検定	ns	ns	ns	ns

- 注1) 平成 30 年 5 月 18 日植付け、生育 60 日は 7 月 17 日調査、収穫期は 9 月 28 日調査。サツマイモ慣行の単条高畝マルチ栽培で 1 区 10 株 3 反復とした
- 2) 乾燥区、湿潤区ともにトンネル被覆による雨よけ栽培とし、試験区外からの雨水侵入を防ぐため、畦波シートを試験区境界に深さ 20cm まで埋設した。トンネル及びかん水の処理期間は 6 月 8～18 日、6 月 26 日～7 月 7 日とした。6 月 19～25 日は処理中断期間とした。湿潤区は、トンネルフィルムに遮光ネット（シルバー、遮光率 50%）を重ねて被覆するとともに、毎日、日中 7 時間、50mm 程度、灌水チューブで灌水した。乾燥区、湿潤区ともに処理中断期間中はトンネルフィルム、遮光ネットを開放した
- 3) 丸いもは長径比 2.5 以内のものとした
- 4) t 検定により、* は 5% 水準で有意差あり、ns は有意差なし

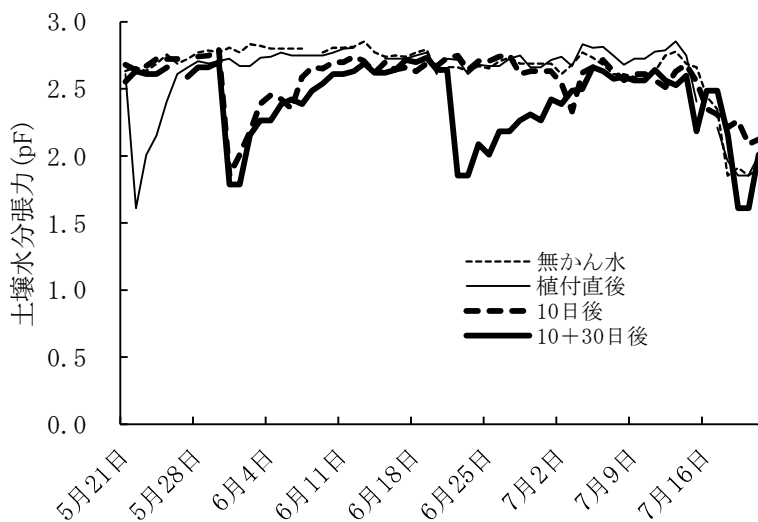


図1 かん水時期と土壤水分張力の推移（令和 2 年度）

- 注1) 令和 2 年 5 月 21 日植付け、9 月 28 日収穫。サツマイモ慣行の単条高畝マルチ栽培で 1 区 10 株 3 反復とした。植付け 10 日前から、植付け 50 日後（7 月 10 日）までトンネルフィルムで雨よけを設置し、雨天を除きトンネルを開放した
- 2) かん水は植付け直後又は植付け 10 日後、植付け 10 日後と 30 日後にエバーフローを植え穴と並行になるように畝の上部に設置し、約 30 mm 行った
- 3) 土壤水分張力の測定は畝の上部から深さ 20cm

表2 かん水の有無や時期が「ベニアズマ」の収量品質に及ぼす影響（令和2年度）

試験区	総いも重 (kg/10a)	A品重 (kg/10a)	平均いも 1個重 (g)	株当たり いも数 (個)	いも長 (cm)	いも径 (cm)	長径比
無かん水	3,360 a	400 b	300	3.0	18.5 b	5.6	3.3 b
植付直後	2,864 b	1,154 a	263	3.0	18.6 b	5.3	3.5 ab
10日後	2,884 b	882 ab	275	2.9	20.5 a	5.2	4.0 ab
10+30日後	2,990 ab	1,192 a	270	3.0	21.0 a	5.2	4.1 a

注1) 令和2年5月21日植付け、9月28日収穫

2) 同一英文字は5%水準で有意差がないことを示す (Tukey-Kramer法)

表3 かん水の有無や時期が「ベニアズマ」の障害発生率に及ぼす影響（令和2年度）

試験区	条溝 (%)	細長い (%)	曲がり (%)	くびれ (%)	丸い (%)
無かん水	30.0	3.8	14.9	30.3	24.5 a
植付直後	34.4	3.7	11.5	32.5	9.6 ab
10日後	19.7	4.1	24.3	32.0	3.3 b
10+30日後	24.5	5.4	19.9	21.0	0.0 b

注1) 「細長い」は長径比5.0以上、「丸い」は長径比2.5未満のものとした。

障害発生率は重複発生を含む

2) 角変換後に統計検定を行った

同一英文字は5%水準で有意差がないことを示す (Tukey-Kramer法)

[発表及び関連文献]

令和3年度試験研究成果発表会（野菜I部門）

[その他]

平成29年度試験研究要望課題（提起機関：全国農業協同組合連合会千葉県本部）