

平成22年産サツマイモへの 高温・早魃の影響と対策

茨城県農業総合センター
主任専門技術指導員

西宮 聡

1. 茨城県の生産概況

サツマイモの作付面積は、平成初期より漸減傾向が続いているが、近年は6,500～7,000haの間ではほぼ横ばいで推移しており、平成22年は6,480haであった。このうち販売目的での作付は概ね6割である。

品種別作付割合は、近年殆ど変化していない。青果用は「ベニアズマ」が殆どで、サツマイモ作付面積の74～76%を占めている。平成15年度に準奨励品種に採用した「べにまさり」は、市場評価が良好であることから平成20年は100ha、21年は148haと作付面積を拡大しており、今後更に拡大する見込みである。蒸切干し用品種はタマユタカが殆どで、サツマイモ作付面積の20～22%を占めている。

「ベニアズマ」は主に鉾田市、行方市で、「タマユタカ」は主にひたちなか市で作付けされている。「べにまさり」は主に行方

市で作付けされており、鉾田市、ひたちなか市でも増加しつつある。

2. 平成22年7～9月の気象概況

平成22年夏は猛暑と早魃に見舞われ、多くの農作物に影響が及んだ。気温は7月上旬から9月上旬にかけ平年を概ね3℃上回った。降水量は8月上旬から9月上旬にかけごく少なかった一方、9月下旬には一転して平年の3倍近い200mm以上の降水があった（表1）。

3. 青果用品種への影響

7～9月には土壤水分不足によるサツマイモの葉の萎れが広く見られ、程度の著しい圃場も散見された。茨城県内では見られることの少ないサツマイモの開花が認められたとの報告もあった。9月に入ってから、例年より早く葉の色が褪める圃場も目

表1 水戸地方の平成22年7～9月の気象概況

水戸地方気象台観測値

旬	平均気温	平年値	最高気温	平年値	最低気温	平年値	降水量	平年値	日照時間	平年値
7月上旬	24.4	21.7	28.5	25.7	21.7	18.6	50.5	49.0	37.7	38.9
中旬	26.1	22.9	30.9	26.8	21.4	19.9	2.5	47.4	46.4	38.5
下旬	27.3	24.9	32.6	29.4	23.5	21.4	53.5	31.4	95.4	63.6
8月上旬	28.2	25.2	32.8	29.8	24.5	21.7	9.5	41.7	71.1	61.2
中旬	27.5	25.2	31.9	29.6	24.3	21.8	1.5	41.6	47.1	57.8
下旬	27.8	24.6	33.1	28.9	23.8	21.2	--	49.9	95.8	56.2
9月上旬	27.0	23.2	32.2	27.5	23.0	19.9	18.5	48.1	85.6	45.1
中旬	23.2	21.5	28.0	25.6	20.0	18.1	55.0	67.8	51.6	38.0
下旬	19.0	19.4	23.0	23.5	15.9	15.8	222.5	78.0	38.7	35.5

立った。

収量は、平年より1～2割減少した。

(1) 外観品質への影響

ベニアズマ

A品率は、例年を10～15%下回る45～65%であった。1株当たり着イモ数は、例年より0.5～1本少ない3～4本であった。イモの形状は長めで、曲がり、括れや、下膨れになるものが多かった。更に条溝、皮脈の発生が著しい圃場も少なくなかった(写真1)。裂開の発生は少なかった。6月中旬になってからの遅い植え付けでは、根が肥大せずにゴボウ根になってしまったり、諸梗が長くなる例が目立った。一方では、着イモ数が多く、小さなイモになってしまった例も多かった。



写真1 「ベニアズマ」の条溝と皮脈

べにまさり

A品率は、例年を10%程度下回る50～80%であった。1株当たり着イモ数は、例年より1本程度少ない2.5～3本であった。イモの形状は例年より長く、長径比は2.5～3.0で、丸品の発生は少なかった。着イモ数が少なく大イモが多くなる例が多

かったが、逆にイモ数が多くなってMサイズ止まりの小さなイモになる例も多かった。根が肥大せずにゴボウ根になってしまったり、諸梗が長くなる例も見られた。

べにはるか

A品率は55～80%、着イモ数は4.5～5本程度であった。イモは長めで下膨れ傾向であったが、イモ数が多い摘みは良かった。曲がり、括れは見られたが、皮脈、条溝等の発生は少なかった。

(2) 食味への影響

ベニアズマ

もともと掘り取り直後は粉質でホクホク感の強い品種であるが、例年より一層粉質で甘味が少なめだったため、焼きいも販売の現場では問題となった。12月に入ると、澱粉含量が相対的に低～中程度のイモはやや粘質になり、甘味も増した。一方、澱粉含量が相対的に高いイモに関してはホクホク感の強い状態が続いた。

べにまさり

掘り取り直後は、例年より粉質で甘味が少なく、焼きいも販売の現場では問題となった。年末以降は粘質となって甘味も増し、本来の味になってきている。

べにはるか

掘り取り直後から適度に粘質で、甘く美味しいとの評価であった。掘り取りから2ヵ月経った時点では糖化が進み、かなり粘質なイモとなっている。糖化程度の低いイモも多少見られたが、販売上問題となる程の発生ではなかった。

(3) 澱粉含量

「ベニアズマ」の茨城県選抜系統及び種苗会社が供給する系統の澱粉含量を調査した結果、平成22年は、平成19年、20年とほぼ同水準か幾分高く、21年よりは低かった。サンプルごとの値のばらつきは、平成21年より22年のほうが大きかった（表2）。

表2 「ベニアズマ」の年度別澱粉含量の比較

系統	年度	調査点数	澱粉含量(%)	標準偏差
A	平成19	20	24.1	
	20	29	23.8	
	21	35	26.1	1.280
	22	24	24.6	1.771
B	平成19	48	23.3	
	20	82	22.9	
	21	57	23.7	1.213
	22	19	23.1	1.833
C	平成19	-	-	
	20	16	23.9	
	21	40	25.2	0.653
	22	12	24.3	2.332

(4) 内部褐変症状

内部褐変症状については、次のような状況であった。「ベニアズマ」に発生が多く、「べにまさり」では発生が少なかった（写真2及び3）。6月中旬以降の挿苗で発生が多い傾向が見られた。また、2L以上の大きなイモで発生が多かった。その他、以下のようなことが認められた。

- ・ウイルスフリー系統間の違いは見られなかった。
- ・夏場の地上部の生育に異常が見られなかった圃場でも発生した。
- ・条溝、皮脈等が発生しているゴツゴツしたイモに発生が多かった。

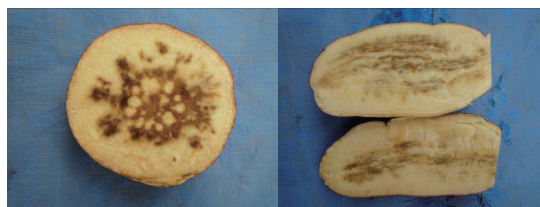


写真2 「ベニアズマ」の生イモの状態

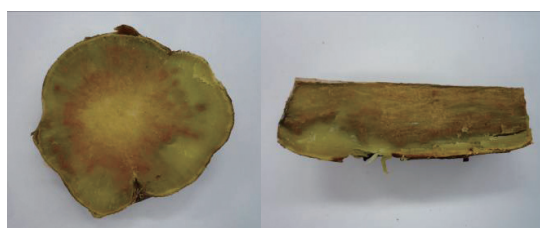


写真3 「ベニアズマ」の焼きいもでの状態

(5) センチュウ害

9月下旬の多雨の影響か否かは定かでないが、センチュウ被害の多い傾向がみられた。毛穴が深くなり、小さなひび割れ等が生じ、被害が著しい場合は裂開を引き起こした（写真4）。また被害箇所から二次的に雑菌が侵入し、表皮に黒変を生じる場合もあった。特に湿りがちな圃場で発生が多かった。



写真4 「ベニアズマ」のセンチュウによる被害

4. 蒸切干し用品種への影響

「タマユタカ」では、収量が平年より2～3割減少した。また、掘り取り後は糖化が遅れた。10月中旬に掘り取ったイモは例年11月末から12月初めに加工を始めるが、平成22年のシーズンは1～2週間遅れた。12月には例年より甘味が薄いとの評判が聞

かれ、シロタの発生も多かったが、平成23年1月以降は例年並みとなってきた。例年より蔓や塊根の繊維が発達し、収穫時に蔓刈りしづらかったとのことで、製品にも繊維が目立つものが散見されている。

5. 早魃対策

サツマイモ産地では、灌水はほとんど行われていないのが実情だが、ひたちなか市で「タマユタカ」への灌水に関する現地試験を行った事例があるので紹介する。

各試験区とも灌水開始は6月中旬で、終了時期を次のように、①区：7月中旬まで、

②区：9月上旬まで、③区：10月中旬までの3つの試験区ごとに変えた。

試験の結果、各区とも灌水の効果は明らかに認められた。灌水期間が長いほど増収し、②区及び③区では、対照区（1.6 t / 10 a）に比較して6～7割増収した。また灌水した区の間で比較すると、灌水期間が長いほど肥大が良く、長径比の小さいイモの割合が増加した。干しいものを食味試験に供したところ、色は灌水期間の長い区ほど評価が高かった。また甘さ、食感も灌水を行った各区とも評価が高く、灌水期間による差はなかった。