

[平成20年度参考となる技術]

[技術名] 在来カブの品質特性およびハウス栽培における作型、灌水量と品質の関係

[要約] 福井県在来カブは、ハウス栽培により露地栽培に比べて糖度、糖・アントシアニン含有率は同等かやや低下する。ハウス初夏どり栽培では秋冬どり栽培に比べ、水分率が低く、糖度、糖・アントシアニン含有率が高くなる。また、灌水量を少なくすることで、根重は小さくなるが、水分率は低く、糖度、糖・アントシアニン含有率は高くなる。

[キーワード] 伝統野菜、在来カブ、ハウス栽培、灌水、品質

[担当] 福井農試・園芸・バイテク部・野菜研究グループ

[連絡先] 電話 0776-54-5100、電子メール e-murata-wk@pref.fukui.lg.jp

[背景・ねらい]

強い個性を持つ在来カブは一部の消費者に根強い人気があるが、最近の消費者嗜好には必ずしも一致せず、需要の伸び悩みが見られる。そこで、新たな需要創出を目指した基礎的知見として在来カブ品種の品質特性を明らかにするとともに、作期拡大のためのハウス栽培とハウス栽培での灌水量が品質に及ぼす影響を検討する。

[技術の内容・特徴]

1. 品種の特性（秋冬どり）

杉箸アカカンバ、大野紅カブ、河内赤カブは水分率が低く糖度が高い。このうち、河内赤カブ、大野紅カブ、早生大カブは糖含有率が高い。アントシアニンが多く含まれているのは、杉箸アカカンバ、大野紅カブ、河内赤カブである。河内赤カブは果肉硬度が高い（表1）。

2. ハウス栽培に対する品質成分の反応

ハウス栽培での品質は露地栽培と比較して糖度、糖含有率はほぼ同等かやや低下する。アントシアニン含有率は比較的含有率の高い杉箸アカカンバ、河内赤カブで大幅に低下する。硬さはほぼ同等となる（表1）。

3. 栽培時期に対する品質成分の反応

初夏どり作型では、秋冬どりと比較して、水分率が低く、糖度が高くなる。糖・アントシアニン含有率も高くなる。果肉硬度はほぼ同等かやや小さくなる。品種によりアントシアニン含有率の変化が大きく、穴馬カブラ、杉箸アカカンバ、河内赤カブでは顕著に高くなる（表1、2）。

4. 灌水量に対する品質成分の反応

初夏どり作型では、灌水量を少なくすることで、根重は小さく、水分率は低く、糖度、糖・アントシアニン含有率、硬度は高くなる。河内赤カブ、古田苧カブラではその傾向が小さい。秋冬どり作型でも、初夏どり作型と同様の傾向が見られるが、差は小さい（表1、2）。

[技術の活用面・留意点]

1. 伝統カブの収穫期拡大のためのハウス栽培、初夏どり栽培を行ううえでの参考とする。
2. 節水すぎると小玉化し収量減が大きい。

[具体的データ]

表1 ハウス栽培における灌水量が在来カブの品質におよぼす影響(秋冬どり・2006)

品種	灌水量 ¹⁾	調査日	茎葉重 (g)	根重 (g)	水分率 (%)	糖度 (Brix/%)	糖 ²⁾ (mg/100g)	アントシ アニン (mg/100g)	硬さ (g)
穴馬カブラ	多	11/24	485.4	126.4	94.6	3.8	1,714	1.4	1,115
	中		424.7	188.5	94.5	3.9	2,115	3.5	1,102
	少		419.9	187.1	94.7	4.0	1,841	2.8	1,046
	露地	10/30	-	-	93.7	4.6	2,816	1.8	1,048
嵐カブラ	多	11/28	475.0	204.0	94.6	4.1	2,273	1.9	882
	中		405.7	218.5	93.6	4.8	2,840	2.1	945
	少		426.4	136.6	94.0	4.5	2,410	2.5	967
	露地	10/30	-	-	93.5	4.7	2,776	1.8	1,020
杉箸アカカンバ	多	12/11	486.0	234.0	93.2	5.1	2,552	18.6	1,057
	中		399.8	204.0	92.8	5.3	3,280	16.2	1,174
	少		425.4	289.7	92.2	5.8	3,177	43.0	1,200
	露地	11/9	-	-	90.9	6.9	4,162	110.5	1,197
大野紅カブ	多	12/11	381.8	190.6	92.2	5.6	2,987	49.0	1,069
	中		438.7	309.5	91.5	6.6	3,759	51.5	1,094
	少		468.0	286.3	92.4	5.8	3,275	39.4	970
	露地	10/30	-	-	91.1	6.3	4,097	55.2	1,179
河内赤カブ	多	12/25	454.7	169.5	90.4	7.6	4,300	33.6	1,357
	中	-	-	-	-	-	-	-	-
	少	12/25	465.0	166.1	89.7	7.9	4,955	43.4	1,285
	露地	11/9	-	-	88.5	8.2	5,481	64.0	1,430
古田苧カブラ	多	11/20	334.6	257.2	95.1	3.6	1,703	0.0	1,061
	中		320.0	248.6	95.3	3.7	1,797	0.0	918
	少		269.2	234.7	95.2	3.6	1,947	0.0	945
	露地	10/30	-	-	94.3	4.5	1,433	0.0	939
早生大カブ	多	12/11	487.8	367.9	94.0	4.5	2,900	0.0	1,029
	中		341.9	316.9	93.3	5.6	3,596	0.0	1,043
	少		426.4	262.7	92.9	5.8	3,947	0.0	965
	露地	10/30	-	-	93.8	5.1	3,315	0.0	949

¹⁾ は種25日後以降、灌水中区がしおれ始めた場合に、多:20L/m² 中:15L/m² 小:10L/m²を灌水した。

²⁾ グルコース、フルクトース、スクロースの合計

表2 ハウス栽培における灌水量が在来カブの品質におよぼす影響(初夏どり・2007)

品種	灌水量 ¹⁾	調査日	茎葉重 (g)	根重 (g)	水分率 (%)	糖度 (Brix/%)	糖 ²⁾ (mg/100g)	アントシ アニン (mg/100g)	硬さ (g)
穴馬カブラ	多	5/29	354.3	106.9	94.0	4.4	2,484	38.0	849.0
	中	5/29	368.2	102.5	92.9	5.2	3,179	51.6	937.0
	少	5/29	310.4	99.8	92.4	5.6	3,106	60.9	1001.0
嵐カブラ	多	6/4	341.1	189.0	92.5	5.6	3,366	3.3	954.0
	中	6/4	322.4	140.1	92.5	5.7	3,380	7.2	908.0
	少	6/4	251.5	85.5	90.5	7.5	4,187	6.7	1073.0
杉箸アカカンバ	多	6/4	390.0	169.2	92.1	5.6	2,484	58.0	1192.0
	中	6/4	292.0	103.7	90.6	7.1	3,139	65.2	1276.0
	少	6/4	262.9	104.2	90.0	7.6	3,312	106.2	1301.0
大野紅カブ	多	6/4	303.1	170.1	92.3	6.1	3,471	43.3	925.0
	中	6/4	256.8	113.4	89.9	7.8	3,893	33.3	1215.0
	少	6/4	276.7	103.2	89.7	8.1	4,230	51.0	1179.0
河内赤カブ	多	6/10	347.6	131.1	90.8	6.3	3,494	83.4	1283.0
	中	6/10	314.9	94.6	90.6	6.3	3,342	90.4	1329.0
	少	6/10	308.4	105.9	89.4	6.8	3,633	96.7	1422.0
古田苧カブラ	多	5/29	277.8	152.7	93.2	5.3	2,980	-	894.0
	中	5/29	253.6	141.5	92.6	5.9	3,534	-	969.0
	少	5/29	229.0	151.4	92.9	5.4	3,055	-	894.0
早生大カブ	多	6/4	285.4	149.7	91.6	6.9	4,283	-	920.0
	中	6/4	226.1	87.8	91.0	7.4	4,418	-	969.0
	少	6/4	165.8	58.9	89.7	8.7	4,639	-	1005.0

¹⁾ は種28日後以降、灌水中区がしおれ始めた場合に、多:20L/m² 中:15L/m² 小:10L/m²を灌水した。

²⁾ グルコース、フルクトース、スクロースの合計

[その他]

研究課題名: 伝統野菜(ツケナ、カブ)における需要創出のための生産・利用技術の確立

研究期間: 2003~2007年度

研究担当者: 村田英一郎、佐藤有一、加藤公美、榎本博之