

令和4年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	キュウリ半促成作型における有望品種の選定
背景・ねらい	市内の半促成作型で現在使用される品種は、栽培期間後半の高温期に発生が多くなる病害により収量の低下などが懸念されている。そこで、近年発表されている複合耐病性をもった品種との比較を行い市内での半促成作型への適応を調査する。
担当者名	主担当：田中貴広 副担当：三浦雅子
研究期間	2022～（新規）

1 目的

抑制作型で評価の高いまりんと試作品種の半促成作型での適応を調査し品種選定時の参考となるようにする。

2 方法

- (1) 試験場所：農業活性化研究センター内 鉄骨ハウス  
 (2) 試験区の構成・規模

ア 構成

要因	水準数	水準の内容	
品 種	4	穂木品種 ハイグリーン22, まりん, みれい S-36 (埼玉原種)	台木品種 ゆうゆう一輝 黒 (埼玉原種)

イ 規模：1区5株・2反復

(3) 耕種概要

- ア 播 種：1月4日  
 イ 接 木：1月18日  
 ウ 定 植：2月4日（栽培期間2月4日～6月20日）  
 エ 栽植密度：ハンモック式 隔離ベッド栽培  
 ベンチ間隔 200 cm ベンチ幅 30 cm, 株間 45 cm, 1 条植え（交互振り分け 2 条）  
 オ 整枝方法：主枝 20 節摘心, 第 1, 第 2 側枝 1 節摘心, 第 3 側枝以降 3～5 節で適宜摘心  
 カ 培 地：もみがらくんたん+ピートモス等量混合（容積比）3 作目  
 キ 培 養 液：養液土耕栽培用肥料（kg/200 ℓ N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=5.1-1.3-3.7）を、EC 1.5 程度になるよう希釈調整  
 ク 培養液供給量：500 ml/株 2～10 回/日 廃液率 20%を目安に調節  
 ケ 加 温：室温 15℃一定, 地中 20℃（4 月下旬まで）

(4) 調査項目

主枝の着果数, 側枝の発生数, 側枝果実の着果状況, 果実形状

3 結果の概要

(1) 栽培経過の概要

今回の試験は品種ごとに同一の肥培管理となるようハンモック式の隔離ベッド栽培で行った。育苗期にハイグリーン22でうどんこ病の発生が見られ、6月に入るとハイグリーン22で褐斑病の発生が見られた。4月以降、葉ダニの発生が多くなり6月20日で収穫を打ち切った。

(2) 生育

定植時の調査では、みれいの主茎長が短く葉数が少なく他の品種に比べ生育が遅いようであった。ハイグリーン22, まりんの摘心は3月22日と主枝の伸びが早く、S-36は3月24日、みれいは3月27日と最も遅かった。収穫終了後の調査では、ハイグリーン22が主茎長が短く茎も太めだったのに対し他の品種は主茎長が長く、特にまりんは茎も細めであった（表1）。

(3) 側枝の発生

側枝の発生は、ハイグリーン 22, S-36 が早く、みれいは遅かった。第 1 側枝の発生率は品種間で僅かに差はあるがいずれの品種も 90%以上と高かった。しかし、まりん、みれいは第 1 側枝発生後芯止まりとなるものが多く第 2 側枝の発生はハイグリーン 22, S-36 で 70%以上であったが、まりんは 46%, みれいは 30%程度と第 2 側枝の発生が悪かった (表 2)。

(3) 着果状況

主枝, 第 1 側枝の着果は、まりんが最も良く主枝で着果率 148.7%, 第 1 側枝 126%と 1 節 2 果着果するものが多かった (表 3, 図 1)。

収穫開始は主枝ではハイグリーン 22, まりんが早く、ハイグリーン 22 は第 1, 第 2 側枝でも早かった (表 4)。

(4) 収量

1 株当たりの収穫本数は S-36, まりん, ハイグリーン 22, みれいの順に多く、ハイグリーン 22, まりんが A 品率 70%以上であったのに対しみれい, S-36 は 60%程度と劣った。S-36 は 5 月中旬頃から尻太り果の発生が多くなり A 品率を下げる要因となった (表 5, 図 2, 3)。

(5) 果実の形状

ハイグリーン 22 は他に比べ僅かであるが果形が細長かった。S-36 は第 1, 第 2 側枝の果実になると尻部が太くなった (表 6, 図 4)。

4 考察とまとめ

今回の供試品種の中で収穫本数がハイグリーン 22 を上回ったものはまりん, S-36 であった。まりんは側枝の発生で劣るが着果がよいため収量性が高かった。S-36 はハイグリーン 22 と同様に側枝の発生がよく収量性は高かったが尻太り果が目立った。みれいは他に比べると草勢が大人しいためか側枝の発生が悪く収量性が低かった。A 品果実の形状についてはハイグリーン 22 が他に比べやや細く長い形状であったが、いずれの品種も大きな差はないように思われた。

今回の供試品種の中では側枝の発生, 収量性, 果形すべての面でハイグリーン 22 を超える品種は見られなかった。

表1 定植時, 収穫終了時の生育

	定植時					収穫終了時			
	主茎長	葉身長	葉幅	葉数	茎径	主茎長	茎径		
	(cm)	(cm)	(cm)	(枚)	(mm)	(cm)	上 (mm)	中 (mm)	下 (mm)
ハイグリーン22	18.8 a	11.1 ab	11.5 b	3.5 a	5.2	178.1 c	10.2	10.8 a	12.4 a
まりん	18.7 ab	11.7 a	12.8 a	3.5 a	5.2	197.0 a	9.3	9.4 b	10.5 b
みれい	15.4 d	10.6 b	11.5 b	3.0 c	5.1	190.5 ab	9.5	10.3 a	10.9 b
S-36	17.2 bc	10.5 b	12.1 ab	3.3 ab	5.5	182.3 bc	9.8	10.4 a	11.1 b

異なる文字間にはTukey-kramerの多重比較により5%水準の有意差あり

表2 時期別の側枝発生率

		3月2日	3月9日	3月16日	3月23日	3月30日	4月6日	4月13日	4月27日	5月12日	6月20日
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
ハイグリーン22	第1側枝	9.3	17.3	30.0	50.7	74.0	88.7	95.3	100.0	100.0	100.0
	第2側枝	0.0	0.0	4.0	9.3	18.7	25.3	36.0	59.3	70.7	73.3
まりん	第1側枝	8.0	12.7	23.3	38.7	51.3	64.7	77.3	90.7	91.3	93.3
	第2側枝	0.0	0.0	0.7	1.3	6.7	10.7	18.0	32.7	38.0	46.0
みれい	第1側枝	0.7	8.7	10.7	15.3	24.0	40.7	53.3	82.7	87.3	90.7
	第2側枝	0.0	0.0	0.0	0.7	4.0	6.0	8.0	13.3	15.3	30.7
S-36	第1側枝	8.3	18.3	31.7	52.5	69.2	89.2	93.3	97.5	98.3	99.2
	第2側枝	0.0	0.0	3.3	13.3	22.5	36.7	41.7	60.8	71.7	73.3

※発生率=側枝発生節数/総節数(1株15節×10株)×100

表3 主枝～第2側枝までの着果率

	主枝			第1側枝			第2側枝		
	着果率 (%)	収穫果率 (%)	流れ果率 (%)	着果率 (%)	収穫果率 (%)	流れ果率 (%)	着果率 (%)	収穫果率 (%)	流れ果率 (%)
ハイグリーン22	102.0	100.0	0.0	104.0	94.9	5.1	78.7	100.0	0.0
まりん	148.7	100.0	0.0	126.0	96.8	3.2	57.3	96.5	3.5
みれい	115.3	99.4	0.6	100.0	92.7	7.3	31.3	97.9	2.1
S-36	105.0	100.0	0.0	99.2	100.0	0.0	77.5	98.9	1.1

※着果率は、総節数に対する割合

※収穫果率、流れ果率は、着果数に対する割合

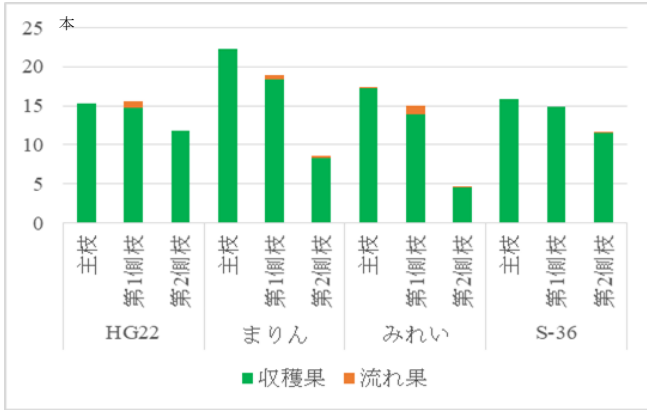


図1 主枝から第2側枝までの収穫の状況 (1株当たり)

表4 各品種の収穫開始日

	主枝	第1側枝	第2側枝
	(月/日)	(月/日)	(月/日)
ハイグリーン22	3/14	3/28	4/8
まりん	3/14	3/28	4/12
みれい	3/18	4/1	4/14
S-36	3/17	3/29	4/11

表5 1株当たりの収穫本数と内訳

	A品 (本)	A品率 (%)	B品					規格外			計 (本)
			曲り (本)	肩落ち (本)	尻太り (本)	尻細り (本)	傷害 (本)	曲り (本)	短太, 短 (本)	奇形 (本)	
ハイグリーン22	72.6	72.8	10.7	0.1	2.4	0.5	0.0	11.8	1.2	0.4	99.7
まりん	74.2	70.4	8.8	0.0	0.5	0.1	0.3	13.5	7.4	0.6	105.4
みれい	55.5	63.3	7.0	0.0	1.5	0.2	0.0	13.9	9.4	0.2	87.7
S-36	69.9	61.8	7.9	0.1	17.8	0.0	0.0	12.6	3.8	1.0	113.1

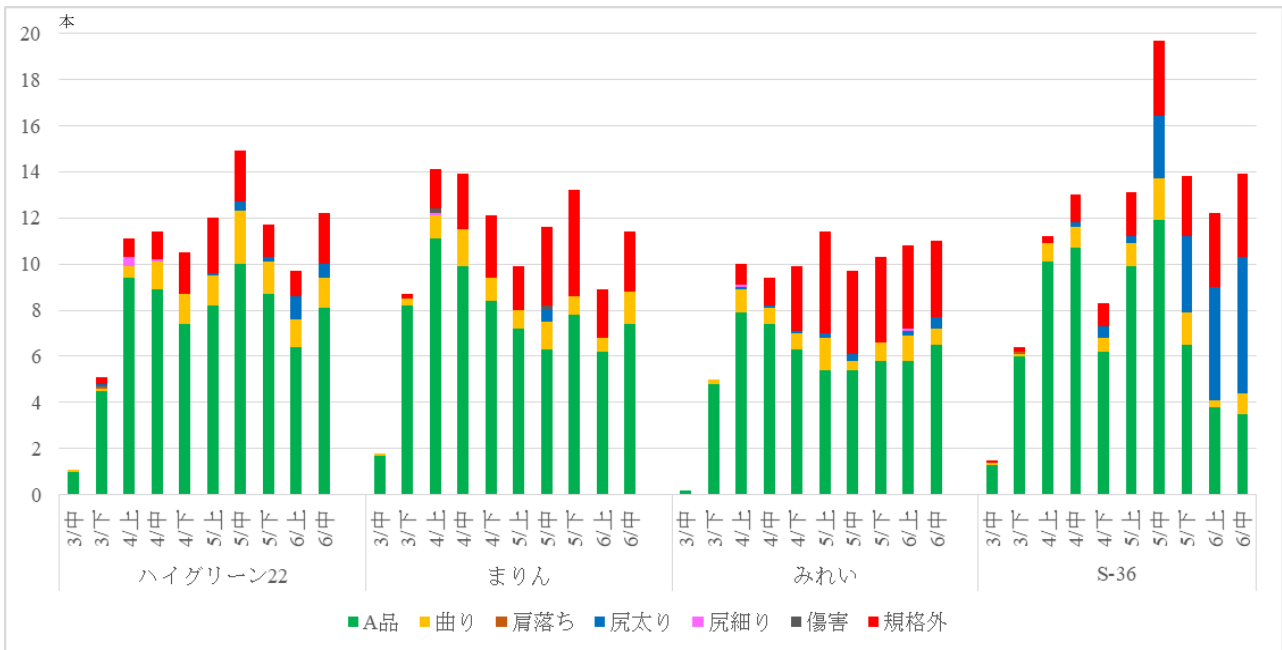


図2 1株当たりの時期別収穫本数

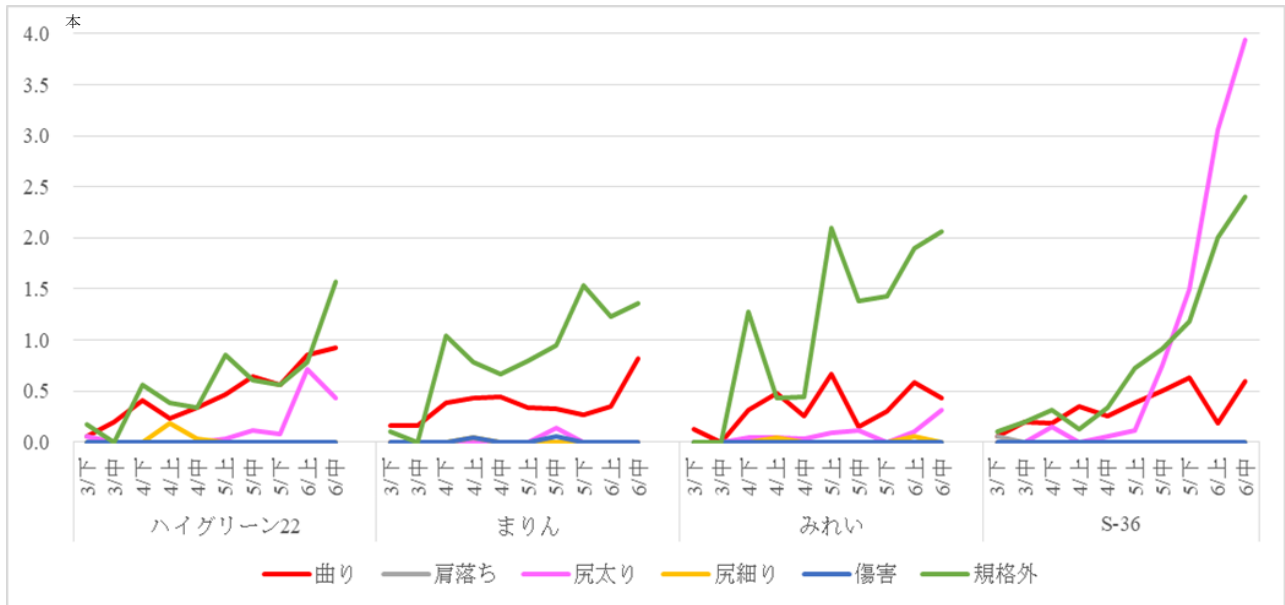


図3 障害果発生の推移 (1株当たり)

表6 果実の形状

	主枝				第1側枝				第2側枝			
	果実長 (cm)	果径(cm)			果実長 (cm)	果径(cm)			果実長 (cm)	果径(cm)		
		(肩)	(中)	(尻)		(肩)	(中)	(尻)		(肩)	(中)	(尻)
ハイグリーン22	21.3	27.8	26.7	24.4	24.8	27.1	24.6	22.8 a	24.4	24.2	23.3 a	23.8
まりん	21.1	29.3	27.7	24.8	23.1	27.0	25.5	23.8 ab	23.4	25.3	25.9 b	23.9
みれい	20.7	29.0	28.4	25.3	23.6	26.6	24.8	23.4 ab	24.1	26.2	25.4 ab	23.7
S-36	20.7	28.8	27.5	24.5	23.3	27.8	25.3	25.2 b	23.4	24.2	24.5 ab	25.2

果重100g~120g (S規格相当)の果実5果平均

異なる文字間にはTukey-kramerの多重比較により5%水準の有意差あり



主枝

第1側枝

第2側枝

図4 果実の形状