

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 中山輝 葛西正則
研究期間	2022～（継続2年目）

1 目的

近年、作出された複合耐病性を持った品種と既存品種との収量、側枝の発生、着果状況、果実の形状等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 ニーナZ (埼玉原種育成会)	台木品種 FGY (埼玉原種育成会)

イ 規模：1区5株・2反復

(2) 耕種概要

ア 播種：穂木1月10日 台木1月12日

イ 接木：1月27日（呼び接ぎ）

ウ 定植：2月13日（栽培期間2月13日～6月30日）

エ 栽植密度：ベンチ間隔200cm ベンチ幅30cm, 株間45cm, 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）2作目

キ 培養液：養液土耕栽培用肥料（kg/200L N-P₂O₅-K₂O=2.6-1.3-3.7）を、EC1.5程度になるよう希釈調整

ク 培養液：120～300ml/株 3～5回/日 廃液率20%を目安に調節

供給量 3月下旬より灌水のみ200～350ml/株 4回/日 追加

ケ 加温：2段変温 9～16時 18℃ 16～9時 13℃（4月下旬頃まで）
培地加温20℃設定

(3) 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

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。3月下旬から4月上旬にかけてハイグリーン22でうどんこ病の発生がみられ、5月中旬以降も発生し続けたが他の品種ではニーナZで栽培期間の後半に一部見られた程度で、まりん、みれいには見られなかった。まりん、みれいでは側枝が発生しても葉が小さく節間が短く伸びないような状態のものが見られたためそれらの側枝は摘心せず放任とした。

(2) 生育

定植時の調査では、ハイグリーン22、ニーナZの主茎長が長く、まりん、みれいは短かった。みれいは他に比べ生育が遅いように感じられた。収穫終了時の調査では、定植時とは逆にまりん、みれいの主茎長が長かった。ハイグリーン22、みれいの茎が太く、まりんは他に比べやや細かった（表1）。

(3) 側枝の発生

側枝はハイグリーン22、ニーナZ、まりん、みれいの順に発生が早く発生率も高くなった。第1側枝ではいずれの品種もほぼ100%であったが、第2側枝ではハイグリーン22で96.7%、ニーナZで79.3%であったのに対し、まりん、みれいは50%前後と劣り発生しても葉が小さく節間の短い側枝が多く摘心せず放任としたため第3側枝の発生はさらに悪くな

った（図1，写真1）．第2側枝の節位別側枝の発生ではハイグリーン22がいずれの節位でも90%以上の発生だったのに対し，まりん，みれい，ニーナZは中段の側枝の発生が劣り，特にまりん，みれいは発生が悪かった．第3側枝ではいずれの品種も中段の側枝の発生が悪くなったが，まりん，みれいは特に悪かった（図2，3）．

(4) 着果状況

主枝の着果では，ハイグリーン22に比べいずれの品種も着果が良かった．特にまりん，みれいは1節に2果着果するものが多く，すべての節に着果した場合を着果率100%とすると，まりんで146%，みれいで128.7%と高かった．まりんは第1側枝でも他に比べ着果が良かった．第2側枝では他の品種が90%以上であったのに対し，みれいは70%台と劣り着果しないものが見られた（図4）．

収穫開始は主枝，第1側枝ではまりんがやや早かったが，第2側枝以降差はなかった（表2）．

(5) 収量

1株当たりの収穫本数は，みれい，まりん，ハイグリーン22，ニーナZの順に多かった．まりん，みれいは主枝，第1側枝の収穫本数が多く，第2側枝では側枝の発生が悪いため収穫本数も減少したが，葉が小さく節間の伸びない側枝を放任としたものがその後伸長し第2側枝以降の収穫本数は他の品種と同等かそれ以上となった．品質についてはハイグリーン22，まりん，みれいがA品率70%以上であったのに対しニーナZは5月以降，尻太り果の発生が多く60%以下と劣った．ハイグリーン22，みれいで栽培期間の後半気温が高くなると尻細り果の発生が見られた（表3，図5，6）．

(6) 果実の形状

主枝，第1側枝では果実の長さに大きな差はなかったが，第2側枝ではハイグリーン22の果実が長く25cmを超えるものも見られた．ニーナZは第1，第2側枝の果実になると尻部が太くなり尻太り果傾向となった．（表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，みれいであった．まりん，みれいはハイグリーン22に比べ側枝の発生では劣るが着果がよいため収量性が高くA品率も同程度であった．今回の供試品種の中では側枝の発生，収量性，果実品質等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が，まりん，みれいは収量性，果実品質に優れ果形も遜色なく複合耐病性を持つことからハイグリーン22に代わる品種として有望と思われるが側枝の発生が劣り発生しても伸びが遅く，特にみれいはその傾向が強いため収量を確保するためには部分的に側枝を伸ばすなど状況に応じた側枝の管理が必要となりハイグリーン22と同様な側枝の管理では収量が確保できない場合もあるため注意が必要と思われる．

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	23.2	11.8	12.8	3.5	4.3	163.7	10.3	12.3	12.1
まりん	21.0	12.2	13.6	3.3	4.6	189.1	9.4	10.7	9.7
みれい	19.2	12.2	12.8	3.0	4.6	191.0	10.2	12.6	11.8
ニーナZ	23.8	11.9	12.8	3.3	4.3	165.7	9.8	11.0	11.3

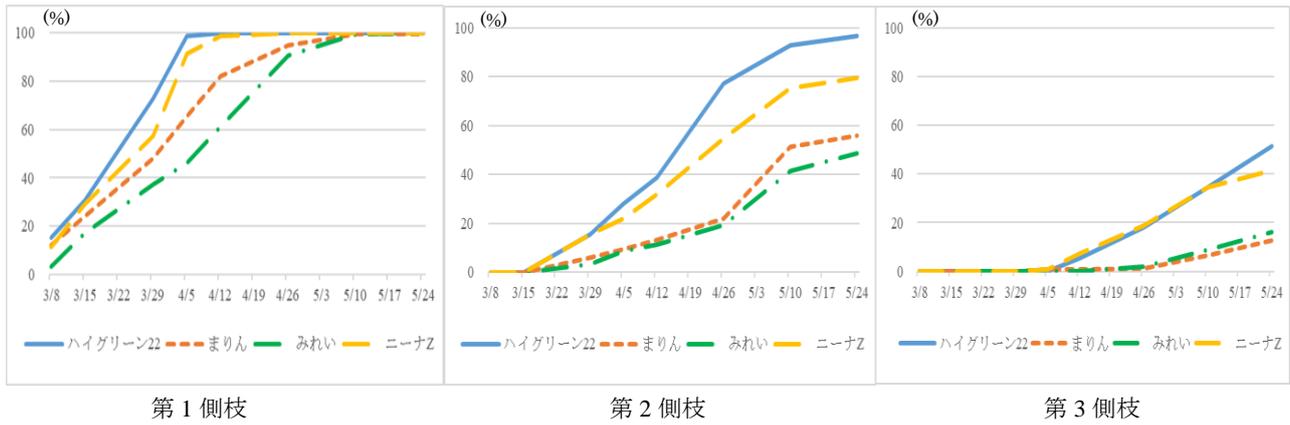


図1 側枝発生の推移
 ※側枝発生節数/総節数 (150 節) ×100 を発生率として算出



写真1 まりん、みれいに見られる側枝の様子

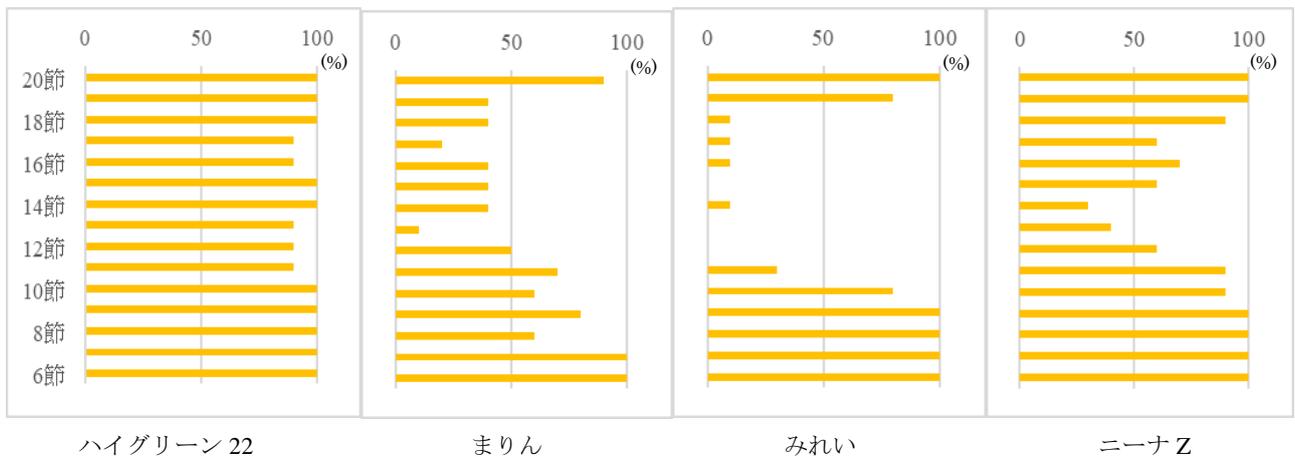


図2 各品種の節位別第2側枝発生率

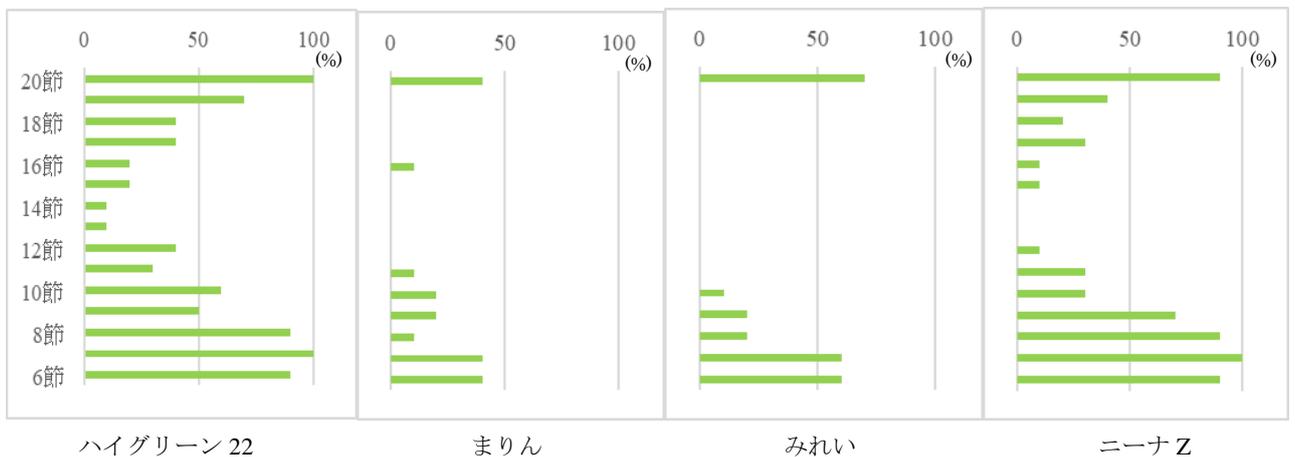


図3 各品種の節位別第3側枝発生率

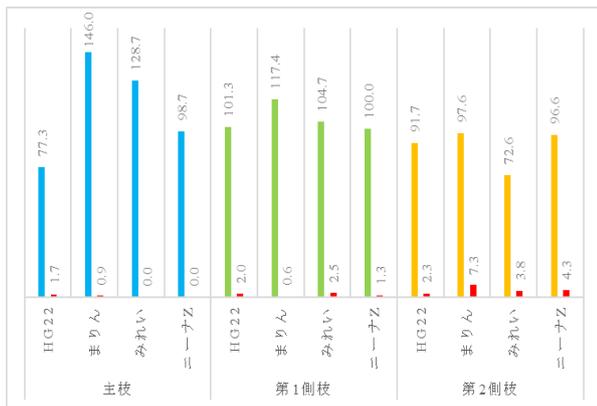


図4 主枝から第2側枝までの着果率(%)

※■は流れ果率

※着果率は発生した側枝に対して着果した割合

表2 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	3/22	4/3	4/17
まりん	3/20	3/31	4/17
みれい	3/23	4/4	4/18
ニーナZ	3/22	4/4	4/17

表3 1株当たりの収穫本数と内訳

	A品 (本)	A品率 (%)	B品				規格外 (本)	合計 (本)
			曲り (本)	肩落ち (本)	尻太り (本)	尻細り (本)		
ハイグリーン22	83.0	71.4	8.9	0.4	2.1	3.9	17.9	116.2
主枝	9.9	85.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.9	11.6
第1側枝	13.6	91.3	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1	14.9
第2側枝	13.0	85.0	0.5	0.0	0.0	0.1	1.7	15.3
その他	46.5	62.5	7.4	0.4	2.1	3.8	14.2	74.4
まりん	92.8	74.5	8.8	0.0	1.0	0.1	21.9	124.6
主枝	20.0	90.1	1.0	0.0	0.0	0.0	1.2	22.2
第1側枝	18.7	90.3	0.8	0.0	0.0	0.0	1.2	20.7
第2側枝	7.3	79.3	0.4	0.0	0.0	0.0	1.5	9.2
その他	46.8	64.6	6.6	0.0	1.0	0.1	18.0	72.5
みれい	94.3	72.3	10.4	0.0	2.5	2.4	20.8	130.4
主枝	17.3	88.7	0.9	0.0	0.0	0.0	1.3	19.5
第1側枝	14.9	85.1	1.5	0.0	0.1	0.0	1.0	17.5
第2側枝	6.6	85.7	0.4	0.0	0.1	0.0	0.6	7.7
その他	55.5	64.8	7.6	0.0	2.3	2.4	17.9	85.7
ニーナZ	65.9	57.3	5.0	0.0	20.5	0.1	23.6	115.1
主枝	14.0	94.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.7	14.9
第1側枝	13.8	90.2	0.3	0.0	0.5	0.0	0.7	15.3
第2側枝	10.2	79.7	0.3	0.0	1.3	0.0	1.0	12.8
その他	27.9	38.7	4.2	0.0	18.7	0.1	21.2	72.1

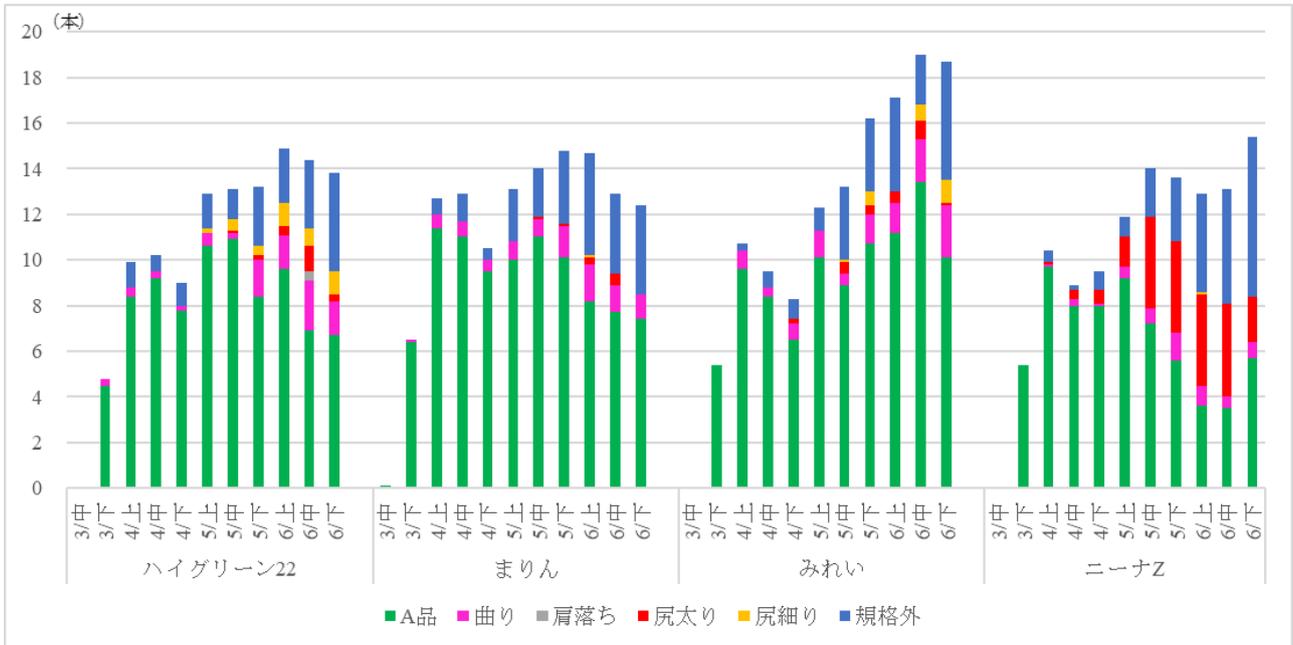


図5 株当たりの時期別収穫本数

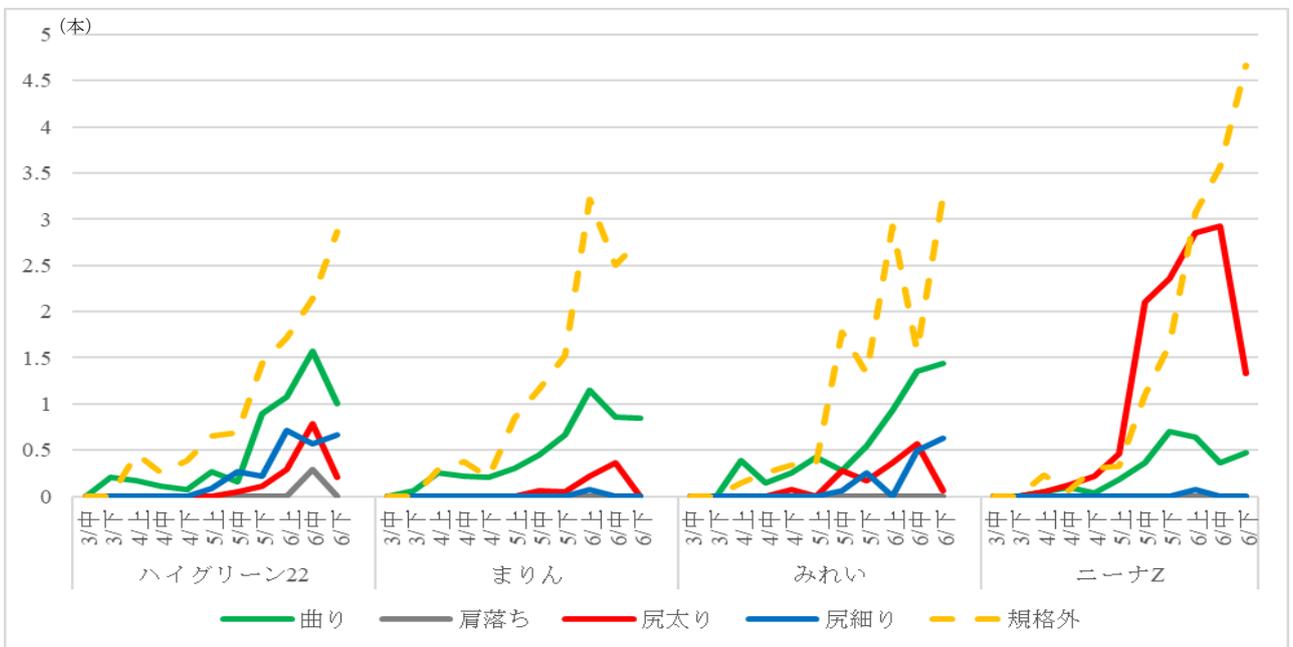


図6 収穫本数に対する障害果発生本数の推移

表4 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	20.0	2.9	2.7	2.5	23.0	2.7	2.5	2.4	24.9	2.7	2.4	2.4
まりん	20.0	2.9	2.8	2.5	23.6	2.7	2.5	2.4	23.3	2.6	2.4	2.4
みれい	19.8	2.9	2.9	2.6	23.5	2.6	2.5	2.4	23.7	2.6	2.4	2.5
ニーナZ	19.4	2.9	2.9	2.7	23.4	2.6	2.5	2.6	23.2	2.5	2.6	2.7

果重100g~120g(S規格相当)の果実5果平均