

研究課題	キュウリ抑制作型における有望品種の選定
背景・ねらい	キュウリの品種選定には、産地により品種に求める部分が様々であるため、品種選定時の参考となるよう品種の特性について調査する。
担当者名	田中貴広 三浦雅子
研究期間	2019～（継続3年目）

1 目的

主枝の着果がよく初期収量の高い品種を求めている産地があり、前年度の試験から「大将」の初期収量が多かったところであるが、褐斑病、うどんこ病に弱いため、主枝着果性の良いと思われる「勇翔」、「まりん」を加え特性を調査する。

2 方法

(1) 試験場所：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	6	穂木品種 ニーナ, ニーナZ, まりん, 勇翔, 大将 試行番号 707 (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：7月7日

イ 接木：7月15日

ウ 定植：7月30日（栽培期間7月30日～10月31日）

エ 栽植密度：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）2作目

キ 培養液：大塚タンクミックス A&B を, EC 1.0～1.2 になるよう希釈調整

ク 培養液供給量：500 ml/株 4～5 回/日 廃液率 30%を目安に調節

(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

定植後、大将のみうどんこ病の発生が見られた。8月下旬から大将で褐斑病の発生が見られ、10月中旬から勇翔でも発生が見られた。また、9月下旬から大将にべと病の発生が見られ、10月中旬以降いずれの品種でも発生が見られたが特に大将、勇翔で多かった。

うどんこ病については大将で発生が多く、他の品種では僅かであった（達観）。

(2) 生育

定植時の調査では、ニーナは主茎長が長く、茎が太く大型な苗だったのに対し大将、勇翔はコンパクトであった。ニーナ、ニーナZは主枝の伸びが早く摘心は8月8日で終了したが、他の品種は8月8日から10日であった。収穫終了後の調査では、まりん、「試行番号707」（以下「707」とする）、大将は主茎長が長く、大将は茎も太かった。ニーナ、ニーナZ、勇翔は主茎長が短めで、中でもニーナZは茎も細めであった（表1）。

(3) 側枝の発生

側枝の発生は、第1側枝から第2側枝はニーナZ、ニーナ、707が早く、第3側枝はニーナZ、ニーナ、大将が早かった。勇翔は全体を通して側枝の発生が遅かった。第2側枝まで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%以上と高く、第3側枝ではニーナ、ニーナZが80%と高く、勇翔は54%と低かったが他の品種には大きな差はなかった（表2）。

(4) 着果状況

主枝の着果は、まりんが最も良く着果率は80%を超えた。次いで大将、ニーナが高かったが大将は流れ果の発生が多かった。第2, 3側枝の着果率は、いずれの品種も90%を超え中でもまりんは第3側枝以降1節に2果着果する節もあり着果率は増加した（表3, 図1）。

収穫開始は勇翔が最も早く、主枝～第1側枝までは勇翔、第2～第3側枝は大将が早い傾向にあった（表4）。

(5) 収量

1株当たりの収穫本数はまりん、大将、707、ニーナ、ニーナZ、勇翔の順に多く、A品率は、ニーナZ、まりん、707が80%以上と高かった。8月下旬から9月上旬になると高温の影響から尻細り果の発生見られたが、中でも大将、勇翔は多かった。また、期間の後半になると草勢の低下からと思われる尻太り果の発生が見られたが特にニーナで発生が目立った（表5、図2、3）。

(6) 果実の形状

主枝の果実長は、全体に20cm程度と短めであったが、側枝ではいずれの品種も22～23cmとなり品種間で有意な差はなかった。第1側枝以降、勇翔、大将で尻部の径が細く他に比べ尻細型の果形であった（表6）。

ニーナ、ニーナZ、707は時期により短太果の発生が目立ち果形にばらつきがあった（達観）。

(7) まとめ（品種の特性）

ニーナ

側枝の発生が良く伸びも早い。曲り果、尻細果などの障害果の発生は少ないが、栽培期間の後半になると尻太果の発生が多くなる。果形にばらつきがあり高温期に果形が太く短い規格外果の発生が目立った。

ニーナZ

側枝の発生、収量性、果形などニーナと同等であるが、ニーナに比べ後半まで草勢が維持しやすく尻太果の発生が少ないためA品率が高い。

まりん

主枝、側枝ともに着果が良く流れ果も少ないため、今回の供試品種の中では最も収量性が高く、A品率も高かった。また、期間を通して果形も長めに安定していた。

勇翔

収穫開始が早く初期収量が多い。側枝の発生が緩慢であるため収穫本数は最も少なかったが、摘心作業に追われることがなく省力性が高い。

大将

収量性は高いが流れ果が多く、今回の供試品種の中で障害果の発生が最も多かった。

707

側枝の状況。収量性、果実品質などニーナ、ニーナZに似た傾向で特に優れた点は見受けられないように思われた。

以上から、今回の供試品種の中では病害に対しての複合耐病性を持ち、収量性が高く品質も優れるためまりんが有望と思われた。また、現在、市内産地で複合耐病性を持つ品種で栽培の多いニーナは果形が短いとの声もあるが、まりんはニーナに比べ果形も長めに安定し収量も同等かそれ以上が期待できる品種であると思われる。

表1 定植時、収穫終了時の生育

	定植時					収穫終了時			
	主茎長 (cm)	葉身長 (cm)	葉幅 (cm)	葉数 (枚)	茎径 (mm)	主茎長 (cm)	茎径		
						上 (mm)	中 (mm)	下 (mm)	
ニーナ	27.7 a	13.4	13.3	6.0 a	6.0 a	115.6 c	9.4 bc	10.3 bc	11.1 bc
ニーナZ	24.6 ab	12.7	12.5	5.8 ab	5.3 bc	117.1 bc	8.8 c	10.0 c	10.7 c
まりん	23.2 bc	12.6	12.6	5.6 abc	5.3 bc	129.0 a	9.2 c	10.4 bc	11.3 bc
勇翔	19.3 e	13.1	13.1	5.4 bcd	5.4 b	115.5 c	10.0 ab	11.2 ab	12.0 bc
大将	19.7 de	12.7	12.5	5.4 bcd	5.2 bc	123.4 ab	10.4 a	12.1 a	13.3 a
707	22.9 bcd	12.4	12.1	5.0 d	4.7 c	128.9 a	9.0 c	10.0 c	11.1 bc

※異なる文字間には Tukey の多重比較により 5%の水準の有意差あり

表2 時期別の側枝発生率

		8月11日	8月25日	9月8日	9月22日	10月6日	10月20日
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
ニーナ	第1側枝	68.0	94.7	97.3	99.3	99.3	99.3
	第2側枝	1.3	40.0	74.0	95.3	96.0	98.0
	第3側枝	0.0	0.7	13.3	58.7	74.7	80.7
ニーナZ	第1側枝	74.7	97.3	99.3	100.0	100.0	100.0
	第2側枝	1.3	58.0	88.7	97.3	98.7	98.7
	第3側枝	0.0	0.0	22.7	62.7	80.7	85.3
まりん	第1側枝	54.0	73.3	94.7	98.7	99.3	99.3
	第2側枝	0.7	15.3	62.7	88.7	95.3	95.3
	第3側枝	0.0	0.0	5.3	40.0	68.0	75.3
大将	第1側枝	45.2	88.9	94.1	100.0	100.0	100.0
	第2側枝	0.0	35.6	70.4	87.4	94.1	97.8
	第3側枝	0.0	0.7	17.0	53.3	68.1	73.3
勇翔	第1側枝	34.8	60.7	93.3	96.3	96.3	97.0
	第2側枝	0.0	3.7	34.1	74.1	89.6	92.6
	第3側枝	0.0	0.0	3.0	17.8	40.7	54.1
707	第1側枝	62.7	94.7	96.0	99.3	99.3	99.3
	第2側枝	0.7	43.3	72.7	94.7	96.7	98.7
	第3側枝	0.0	0.7	12.0	58.0	70.0	74.7

※発生率=側枝発生節数/総節数×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 (%)
ニーナ	70.7	91.5	8.5	98.7	92.6	7.4	98.0	98.6	1.4
ニーナZ	58.7	93.2	6.8	93.3	93.6	6.4	97.3	100.0	0.0
まりん	82.0	95.9	4.1	98.7	99.3	0.7	107.3	99.4	0.6
大将	73.3	73.7	26.3	98.5	94.0	6.0	96.3	96.2	3.8
勇翔	59.3	100.0	0.0	97.0	99.2	0.8	92.6	99.2	0.8
707	64.7	99.0	1.0	96.0	96.5	3.5	99.3	100.0	0.0

※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

表4 各品種の収穫開始日

	主枝	第1側枝	第2側枝	第3側枝
ニーナ	8/15	8/22	9/4	9/16
ニーナZ	8/15	8/24	9/4	9/18
まりん	8/14	8/21	9/3	9/17
勇翔	8/12	8/21	9/4	9/19
大将	8/15	8/22	8/30	9/17
707	8/16	8/22	9/6	9/16

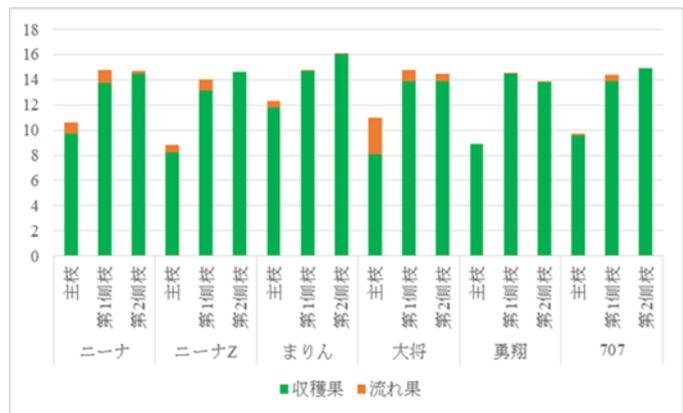


図1 主枝から第2側枝までの収穫の状況

表5 各枝の1株当たりの収穫本数と内訳

		合計 (本)	A品 (本)	A品率 (%)	B品					規格外 (本)
					曲り (本)	肩落ち (本)	尻太り (本)	尻細り (本)	障害 (本)	
主枝	ニーナ	11.5	8.3	72.2	0.2	0.0	0.0	0.3	0.2	2.5
	ニーナZ	9.8	8.5	86.7	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.9
	まりん	13.8	10.9	79.0	0.9	0.0	0.0	0.2	0.0	1.8
	勇翔	9.9	7.9	79.8	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	1.2
	大将	8.6	5.7	66.2	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	2.0
	707	11.2	9.2	82.1	0.4	0.0	0.0	0.1	0.0	1.5
第1側枝	ニーナ	14.0	12.7	90.7	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.7
	ニーナZ	12.6	11.8	93.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
	まりん	14.6	12.5	85.6	1.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.8
	勇翔	15.6	12.1	77.9	1.2	0.0	0.1	1.2	0.0	0.9
	大将	14.0	9.7	69.0	0.9	0.0	0.0	1.4	0.0	2.0
	707	13.7	12.7	92.7	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4
第2側枝	ニーナ	13.5	12.7	94.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
	ニーナZ	12.8	10.6	82.8	0.5	0.0	0.1	0.0	0.2	1.4
	まりん	13.5	12.1	89.6	0.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5
	勇翔	11.8	10.2	86.8	0.6	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8
	大将	12.7	9.7	76.3	1.2	0.0	0.2	0.8	0.0	0.8
	707	13.5	11.8	87.4	0.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.9
第3側枝以降	ニーナ	44.8	29.7	66.3	1.9	0.0	6.3	0.0	0.6	6.3
	ニーナZ	47.6	36.6	76.9	2.0	0.0	3.3	0.0	0.9	4.8
	まりん	49.9	38.3	76.8	3.6	0.2	1.8	0.0	0.3	5.7
	勇翔	31.8	23.0	72.4	1.9	0.0	0.7	1.2	0.3	4.7
	大将	52.2	37.0	70.9	3.7	0.1	2.9	1.0	0.8	6.8
	707	47.7	35.2	73.8	1.6	0.0	3.7	0.0	1.6	5.6
総計	ニーナ	83.8	63.4	75.7	3.1	0.0	6.3	0.4	0.8	9.8
	ニーナZ	82.8	67.5	81.5	3.3	0.0	3.4	0.1	1.1	7.4
	まりん	91.8	73.8	80.4	6.3	0.2	1.8	0.6	0.3	8.8
	勇翔	69.0	53.2	77.1	4.2	0.0	0.8	2.9	0.3	7.6
	大将	87.4	62.0	70.9	6.1	0.1	3.1	3.8	0.8	11.6
	707	86.1	68.9	80.0	2.9	0.0	3.7	0.3	1.9	8.4

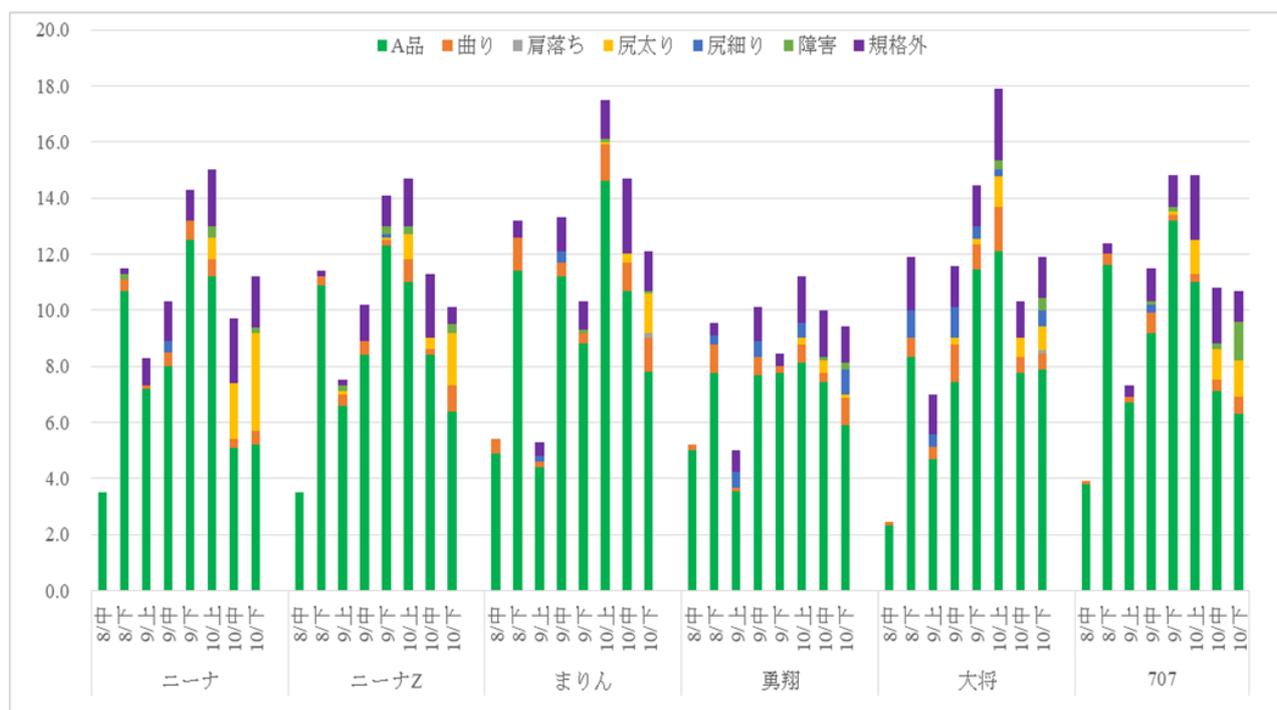


図2 1株当たりの時期別収穫本数

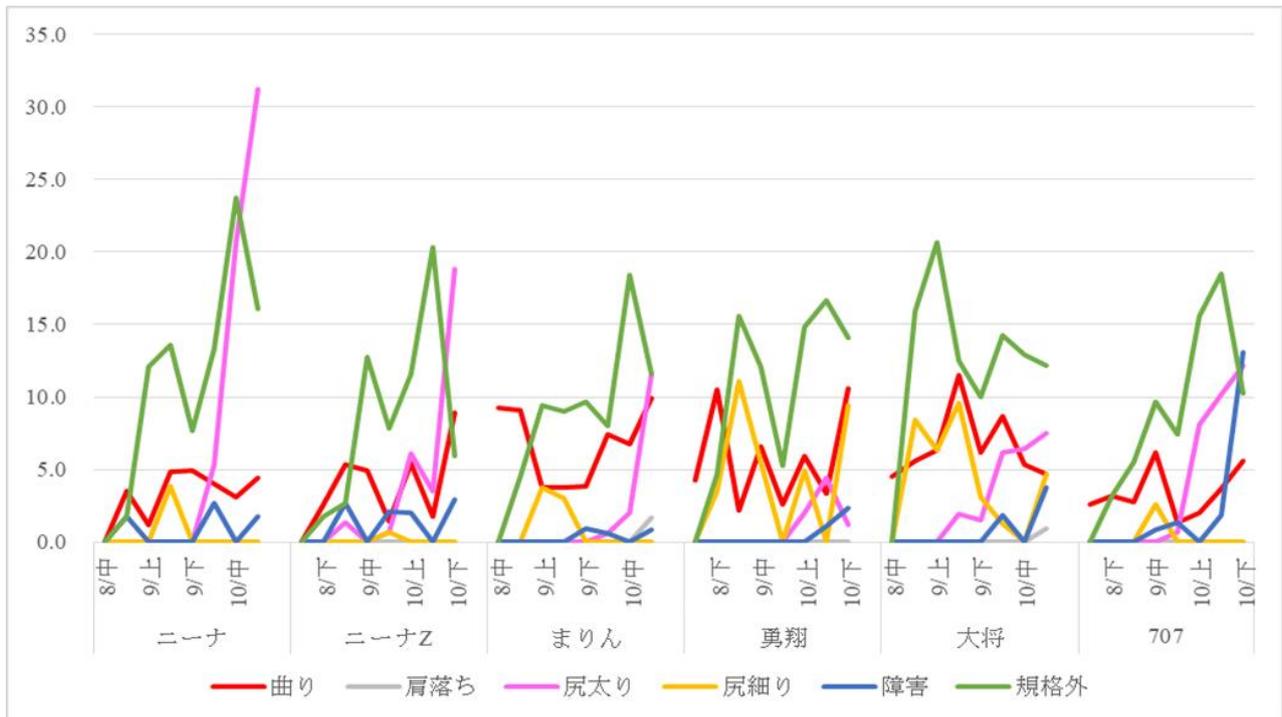


図3 収穫本数に対する障害果発生割合の推移

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)
ニーナ	20.2	2.9	2.7	2.6	22.6	2.9	2.6	2.5 a	23.1	2.9	2.5	2.5 ab
ニーナZ	20.2	2.8	2.8	2.7	22.3	3.0	2.6	2.4 ab	22.4	2.8	2.6	2.5 a
まりん	20.4	3.0	2.7	2.6	22.2	3.0	2.7	2.4 ab	23.5	2.9	2.5	2.3 ab
勇翔	20.6	3.0	2.8	2.7	23.1	3.0	2.5	2.3 b	23.8	2.9	2.5	2.3 b
大将	20.3	3.0	2.8	2.5	23.0	3.0	2.6	2.2 b	22.4	3.1	2.6	2.3 ab
707	20.0	3.0	2.9	2.7	22.3	3.0	2.6	2.4 ab	22.4	2.8	2.5	2.5 a

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