

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：食用ナバナにおける秋期の台風対策			
<p>[要約] 食用ナバナは、播種後2週間から3週間に潮風害を受けると株の枯死による減収が生じる。被害7日後の被害度が70以上では枯死株が1割以上となり、大きく減収するため播き直しが必要となる。播き直しには、「CR栄華」を10月中旬までに播種することで、2割程度の減収に抑えられる。</p>			
キーワード：食用ナバナ、台風、潮風害、播き直し、品種			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 野菜・花き研究室	
	協力機関	安房農業事務所、安房農業協同組合	
実施期間	2021年度～2024年度		

[目的及び背景]

食用ナバナでは、台風等の秋期の気象災害により収穫始期の遅れや減収などの問題が生じている。令和元年の2つの台風では、約半数の圃場で甚大な潮風害が発生し、播き直しを余儀なくされた。しかし、被害後の播き直しについて、収量への影響や播き直しの要否を判断する基準、適した品種や晩限などの知見がなかったため、これらを明らかにするための調査を行った。

[成果内容]

- 1 生育初期のナバナに潮風害を想定した塩水処理を行った場合、播種後2週及び3週の株では塩水濃度が高いほど枯死株率が上昇し、被害は塩水処理7日後に顕著になる(表1)。また、播種後4週では被害は発生するものの枯死株には至らない。
播種後2、3週で処理7日後のナバナでは、被害度70以上、枯死株率1割以上となった場合、2割以上減収する。このことから、播き直しの判断は被害7日後に被害度70以上、枯死株1割以上で播き直しが必要である。
- 2 播き直しを想定して10月5日に播種した場合、「CR栄華」(サカタのタネ(株))及び「CR花かんざし」((株)丸種)は12月中旬から収穫でき、開始までの日数が短く、収穫日数が長い(表2)。特に「CR栄華」は可販収量が多く、死花が少ないなどの特性により収穫・調製作業に優れるため、播き直し栽培に適する。
- 3 「CR栄華」を播き直す場合、播種が遅れるほど徐々に可販収量は減少するが、10月上旬であれば慣行同等、10月中旬であれば2割以内の減収となる(表3)。それ以降の播種では収穫始期が遅れ、減収することから、播き直しにおける晩限は10月中旬である。
- 4 以上の結果をもとに、台風が襲来した際の播き直しを判断するための基準はフローチャートのとおりである(図1)。

[留意事項]

1割以上の明らかな枯死が認められる場合は、7日を待たずに播き直しを判断する。

[普及対象地域]

安房地域の食用ナバナ生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 塩水処理後の「CR栄華」の被害度、枯死株率及び可販収量（令和4、5年度平均）

塩水処理時期 (播種後週数)	塩水濃度 (%)	被害度 ⁶⁾			枯死株率 (%)	可販収量 (kg/10a・%)
		処理1日後	処理4日後	処理7日後		
2	0	10 c	15 c	9 d	0 e	793 a(100)
	3	43 b	56 b	51 c	8 d	657 b(83)
	10	69 a	81 a	81 b	41 c	538 c(68)
	15	70 a	85 a	91 a	73 b	339 d(43)
	20	71 a	85 a	94 a	81 a	256 e(32)
3	0	25 d	9 d	3 d	0 d	735 a(100)
	3	45 c	47 c	43 c	0 d	729 a(99)
	10	61 b	68 b	69 b	2 c	613 b(83)
	15	66 b	73 a	76 a	10 b	550 b(75)
	20	72 a	75 a	82 a	29 a	280 c(38)
4	0	24 c	25 d	22 c	0	755 a(100)
	3	47 b	50 c	50 b	0	706 a(94)
	10	60 a	61 b	54 b	0	720 a(95)
	15	61 a	81 a	68 a	0	679 a(90)
	20	60 a	71 a	72 a	0	556 b(74)

- 注1) 令和4年度は9月1日、令和5年度は9月6日に直播
 2) 1か所10粒播き、発芽時5本、本葉2枚程度で3本、播種1か月後に1本になるよう間引き
 3) 畝幅100cm、条間30cmの2条、株間30cm(栽植密度4,444株/10a)
 4) 基肥は、苦土石灰100kg/10aを圃場全面に、菜花16号(N:P:K=16:20:14)67kg/10aを畝上に施用、追肥は約1か月間隔で1回当たり燐硝安加里(N:P:K=16:10:14)を畝上に施用
 5) 供試品種は「CR栄華」(サカタのタネ(株))
 6) 塩水処理後の被害指数を0:被害無し、1:全葉の1/2未満の葉に被害あり、2:全葉の1/2以上の葉に被害あり、3:全葉に被害あり、4:枯死の5段階とし、被害度を次式で求めた

$$\text{被害度} = \frac{\sum(\text{指数別被害株数} \times \text{指数})}{(\text{調査株数} \times 4)} \times 100$$

 7) 塩水処理は台風通過時の強風による葉の傷みを想定し、株全体を手で2、3回揉んだ後、手動式噴霧器を用いて散布、0%は水道水を用いた
 8) 収穫物の調製長(花蕾の頂点から切り口の長さ)は12cmとし、茎の下から1cmまでの葉を除去した。可販収量は花腐細菌病や奇形花で出荷できない規格外を除いた
 9) 枯死株率は処理7日後に調査した
 10) 各塩水処理時期内における被害度について異なる英文字間はKruskal-Wallis検定後にBenjamin-Hochberg法で補正したWilcoxonの多重比較検定により5%水準で有意な差があることを示す
 11) 各塩水処理時期内における可販収量について異なる英文字間はTukeyの多重比較検定により5%水準で有意な差があることを示す
 12) 各塩水処理時期内における枯死株率について異なる英文字間は逆正弦変換後のTukeyの多重比較検定により5%水準で有意な差があることを示す、表示値は変換前の割合を示す
 13) 可販収量割合(%):(各処理濃度可販収量/塩水濃度0%可販収量)×100

表2 10月5日に播種したナバナの品種別収穫開始までの日数・可販収量（令和3年度）

品種	収穫開始 までの 日数	可販収量 (kg/10a)											死花 本数 (千本/10a)	
		12月		1月			2月			3月				合計
		中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬		
CR栄華	69	79	49	82	130	126	60	63	110	159	42	901	6.5	
CR花かんざし	69	101	21	110	114	132	76	113	93	81	25	865	12.3	
花飾り	81		36	35	42	104	142	131	125	213	60	888	3.2	
サカタ88号	101			5	40	57	46	54	184	200	183	97	867	8.0
CR花まつり	123						46	70	160	215	131	32	654	4.8

- 注1) 播種は10月5日に直播、間引きは表1注2)と同じ
 2) 栽植密度及び施肥は表1注3)及び4)と同じ
 3) 1区20株反復無し
 4) 収穫物の調製方法は表1注8)と同じ

表3 1週間毎に播種した「CR栄華」の収穫日数及び可販収量（令和5年度）

播種日	収穫開始 までの 日数	可販収量 (kg/10a)												合計			
		11月		12月			1月			2月			3月				
		下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬		下旬		
9月19日 (慣行)	62	39	95	250	51	130	91	235	113								1,004
9月26日	59	28	61	279	40	114	98	129	133	196							1,078
10月3日	62		60	170	146	127	64	129	142	243	60						1,141
10月10日	62			102	64	255	141	81	92	240	112	27					1,114
10月17日	69				68	41	241	149	18	212	124	32	7				892
10月24日	77					22	100	146	220	123	144	43	46				844
10月31日	79						15	117	164	164	128	40	26	5			659
11月7日	86								96	323	29	44	83	21			596
11月14日	93									59	212	38	57	48			414
11月21日	90									35	84	161	87	46			413

- 注) 供試品種、播種・間引きの方法、栽植密度、施肥、区制及び収穫物の調整方法は表1注1)～5)及び8)と同じ

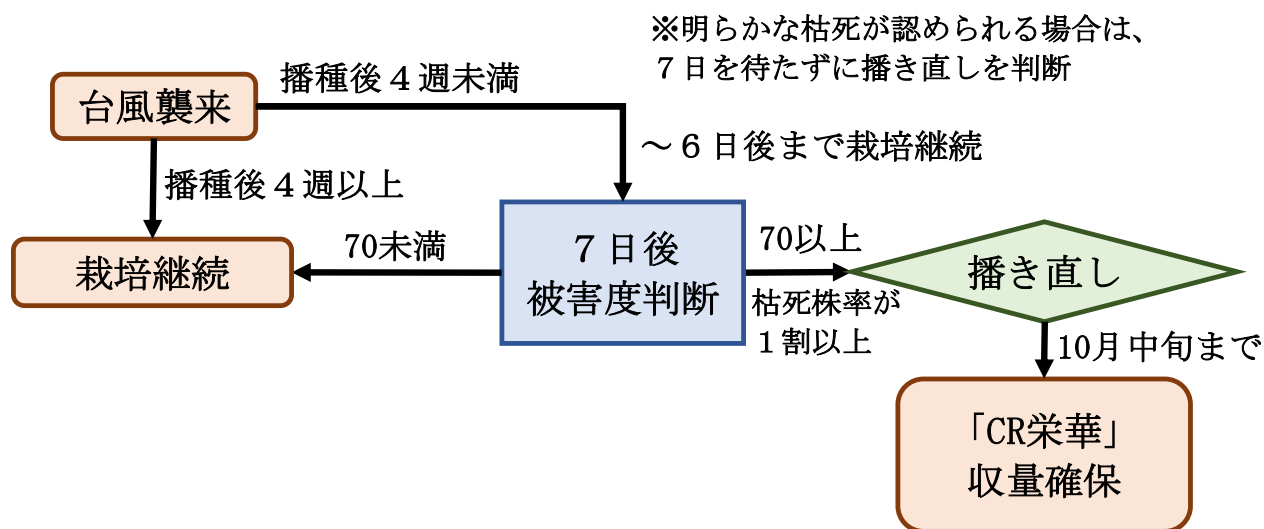


図1 台風被害を受けたナバナの播き直しを判断するためのフローチャート

[発表及び関連文献]

令和7年度試験研究成果発表会（野菜部門）

[その他]

本課題は、県単プロジェクト「露地野菜における夏秋期の気候変動への対策技術の確立（気候変動プロ）」の一環として行った。