

〔初春どり重量野菜の端境期に対応した品質安定化技術〕
初春どりダイコンにおけるマルチの比較および品種選定

野口 貴・蛭木朋子*・海保富士男・徳田真帆・木下沙也佳・大槻優華
(園芸技術科) *現小笠原農セ

【要 約】 2月下旬に収穫する作型では、マルチは透明、株間は24cm(N9224)以上とし、品種は揃いの良い「桜の砦」または内部品質が良好な「YR春の浦」が適する。

【目 的】

2～3月におけるダイコン生産を安定にするため、前報で、有望な4品種を選定した。本報では、品種の絞り込みを行うとともにマルチの比較を行い、今後の資料とする。

【方 法】

「桜の砦」以下4品種を2022年10月13日にマルチを敷設した幅70cm、通路50cmの東西方向の畝に1穴3粒ずつ播種した。マルチの種類は黒(B)および透明(N)、植穴の間隔は27, 24, 20cmの2条(それぞれ規格で9227, 9224, 9220)とし、試験区とした。播種直後から寒冷紗(ビニロン製、目合い1mm)でトンネル被覆をし、11月10日～2023年2月16日は「ユーラックカンキ2号」を併用して二重被覆した。間引きは10月27日に1穴1本とした。肥料は窒素、リン酸、カリを10aあたり分量でそれぞれ15, 25, 15kgとし、全量基肥施用した。収穫および調査は2023年2月27日に行った。

【成果の概要】

1. マルチ下の地温の推移をみると、いずれのマルチでも徐々に低下し、12月中旬には10℃を下回ったが、その後、6℃を下回ることはなかった(図1)。厳寒期の日周平均地温をみると、同じ植穴間隔では黒よりも透明で高く、植穴間隔の比較では、広い方が高かった(図2)。一方、トンネル内の気温をみると、黒よりも透明で最高気温が高く、植穴間隔を比較すると、黒と透明とで傾向が異なり判然としなかった(図3)。
2. 収穫物の抽根部の状態をみると、黒マルチでは「表皮の変色、表皮の割れ、肩の褐変、内部の褐変」のいずれの障害の程度も重く、植穴間隔では狭いほど重くなった(図4)。品種では、「春づまり、春やよい2号」において透明マルチ下でも内部褐変の程度が重かった。一方、「桜の砦」は総じて程度が軽く、「YR春の浦」は褐変が見られなかった。
3. 収穫物の生育状況を調査すると、黒と透明マルチでは、根重やそのばらつきに大差はなかった(表1)。植穴間隔では、狭いほど根重が小さく、20cmでは特に小さかった。品種では、「桜の砦、春やよい2号」でばらつきが小さく「春づまり、YR春の浦」で大きかった。総じて根径/根長比が大きく、「春づまり」は寸胴型になり短形品種の様であった。
4. 「春やよい2号、春づまり」は根部を輪切りにするとパーティシリウム黒点病状の黒変(未同定)があり、品種選定上の参考とした。以上の障害や生育の状況から、マルチは透明で植穴間隔は27cmないしは24cm以上、品種は「桜の砦、YR春の浦」が適する。

【残された課題・成果の活用・留意点】

栽培では寒冷紗と穴あき農ポリのトンネル被覆を行ったが、被覆方法については検討を要する。また、南北畝での検討が必要である。

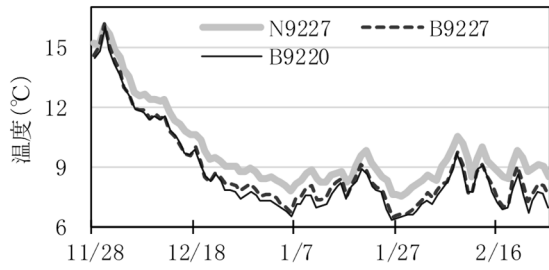


図1 マルチ下の日平均地温の推移
 注)2022年11月~2023年2月, 地下10cmを測定. 凡例はマルチの種類でBは黒, Nは透明, 9227, 9224, 9220は条数と株間の規格を表す. なお, N9220は欠測.

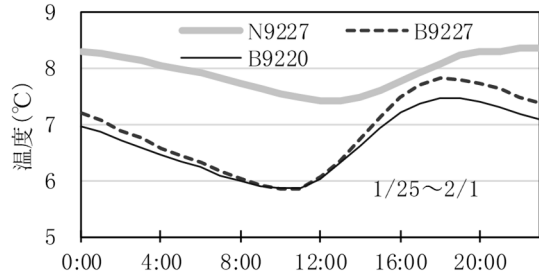


図2 マルチの違いが日周平均地温に及ぼす影響
 注)2023年1月25日~2月1日, 地下10cmを測定. 凡例は図1と同様.

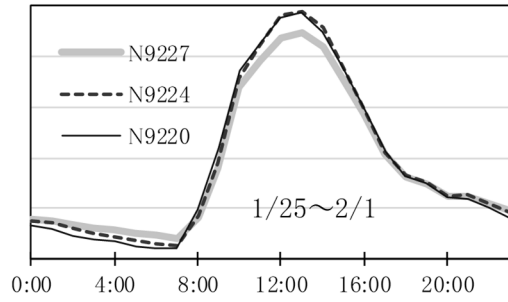
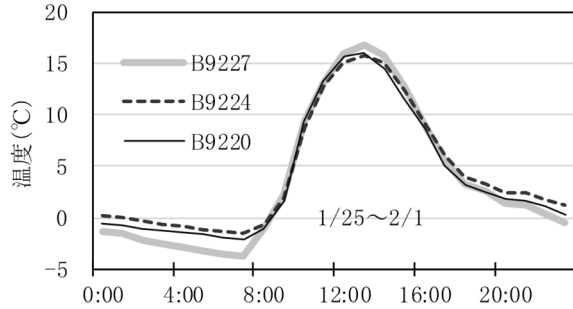


図3 マルチの違いがトンネル内の日周平均気温に及ぼす影響
 注)2023年1月25日~2月1日, 地上10cmを測定. 凡例は図1と同様.

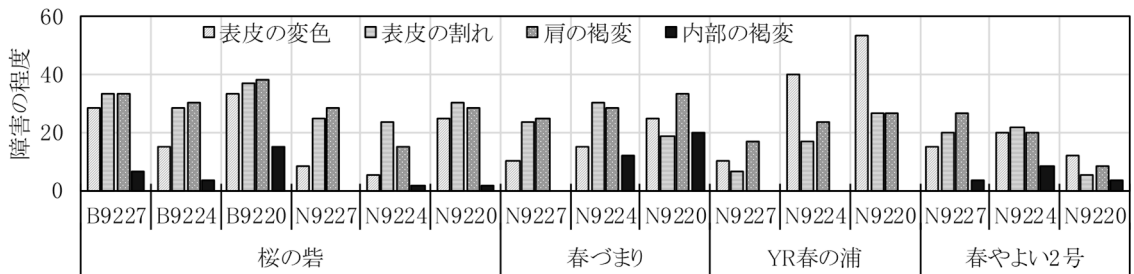


図4 マルチの違いがダイコン4品種の抽根部の障害の程度に及ぼす影響 (2023年2月27日収穫調査)
 注)障害の程度 = $\frac{\sum \{ \text{指数} \times \text{該当数} \}}{5 \times \text{調査数}} \times 100$ とし, 指数5 (甚) ~ 1 (少), 0 (障害無し) とした (2022年度成果情報を参照). マルチの種類は図1と同様. なお, 黒マルチの比較は「桜の砦」のデータのみ記載.

表1 マルチの違いがダイコン4品種の根の生育に及ぼす影響(2023年2月27日収穫調査)

試験区	全重	全長	根長	根重	根径	根茎/根長比	黒点症状 ^a	備考						
									(g)	C. V.	(cm)	C. V.	(cm)	C. V.
桜の砦	B9227	1,419	0.34	77	0.09	39	0.14	1,283	0.34	7.8	0.10	0.20	-	
	B9224	1,383	0.18	76	0.05	36	0.07	1,217	0.19	7.9	0.08	0.22	-	
	B9220	1,108	0.31	71	0.06	36	0.15	963	0.33	7.2	0.11	0.20	-	
	N9227	1,441	0.33	75	0.06	40	0.17	1,308	0.35	7.8	0.09	0.19	-	
	N9224	1,380	0.39	76	0.04	38	0.14	1,222	0.40	7.5	0.12	0.20	-	
	N9220	973	0.46	67	0.05	33	0.19	830	0.46	6.5	0.15	0.20	-	
春づまり	N9227	1,663	0.49	69	0.11	37	0.21	1,515	0.49	8.8	0.21	0.24	+	寸胴型
	N9224	1,245	0.47	66	0.06	31	0.19	1,100	0.49	8.0	0.18	0.26	+	寸胴型
	N9220	1,100	0.58	62	0.15	30	0.24	962	0.60	7.4	0.21	0.24	+	寸胴型
YR春の浦	N9227	1,453	0.54	66	0.15	41	0.24	1,344	0.56	7.5	0.18	0.18	-	
	N9224	1,117	0.55	64	0.15	36	0.22	1,013	0.56	6.8	0.20	0.19	-	
	N9220	987	0.53	61	0.16	33	0.22	877	0.55	6.6	0.20	0.20	-	
春やよい2号	N9227	1,598	0.47	69	0.18	40	0.21	1,461	0.48	8.1	0.16	0.21	++	こぶ症
	N9224	1,291	0.30	71	0.01	35	0.12	1,155	0.31	7.8	0.10	0.22	±	
	N9220	1,194	0.33	78	0.04	36	0.16	1,043	0.35	7.3	0.09	0.20	+	

a) パーティシリウム黒点病様の症状で, 程度; ++ (明瞭) ~ + (僅), ± (微), - (症状無し).