

[学校給食需要に応えるための主要野菜の品種特性把握と出荷拡大技術]
ジャガイモ秋作栽培における高畝・マルチによる省力化と間引きの影響

蜷木朋子・沼尻勝人*・野口 貴・海保富士男・徳田真帆
(園芸技術科) *現調整課

【要 約】秋作で 150 g 以上の規格の収量は、「さんじゅう丸」より「ニシユタカ」で多く、両品種とも 2 本仕立てにすることで増収する。栽培途中で培土をしない高畝の栽培では、マルチを被覆することで、培土をする慣行栽培と同等の収量を得られる。

【目 的】

学校給食用途では大玉の規格が求められ、昨年度までに秋作は「ニシユタカ、さんじゅう丸」が有望品種であることを明らかにした。本年度は、天候不順の影響で収量が不安定になりやすい秋作の対策と省力化のため、高畝およびマルチ被覆で、培土を省いた栽培法を検討する。また、仕立てが両品種に与える影響を調査する。

【方 法】

2021 年 9 月 8 日に、幅 60cm、高さ 20cm で高畝を立て、白黒マルチ、銀黒マルチ、無被覆の 3 処理区を設けた。高畝の中央に株間 30cm、深さ 10cm の穴を掘り「ニシユタカ、さんじゅう丸」をそれぞれ植え付けた。また、平畝の無被覆を慣行区とし、株間 30cm、深さ 5 cm の溝に、2 品種をそれぞれ植え付けた。9 月 17～21 日に全処理で萌芽を確認し、9 月 28 日に各処理半分の区画で芽を間引きし 2 本に仕立てた。慣行区は 10 月 5 日に培土をした。全処理区で茎葉の枯凋を確認した後、連続した 13 株を 11 月 30 日に収穫調査した。全量基肥で、N-P₂O₅-K₂O を成分量で 10-15-15kg/10 a 施肥した。

【成果の概要】

1. 全収量は、「ニシユタカ」では同仕立てでの処理区の差はほとんどなく、「さんじゅう丸」では 2 本仕立てで白黒マルチがやや多く、放任でほとんど処理区の差はなかった(表 1)。
2. 両品種とも 2 本仕立てにすることで、塊茎数が少なく、塊茎重が重くなった(表 1)。2 本仕立てにすることで、150 g 以上の規格の割合は、「ニシユタカ」の慣行で 27%、白黒マルチ・銀黒マルチで 21%、無被覆で 6% 増加し、「さんじゅう丸」の慣行・白黒マルチ・銀黒マルチで 21～23%、無被覆で 10% 増加した(表 2)。
3. 150 g 以上の規格の収量は、「ニシユタカ」で「さんじゅう丸」より多く、両品種とも無被覆を除いて、各区の 2 本仕立てで多かった(図 1)。150 g 以上の規格の収量は、慣行区と比べ、両品種とも 2 本仕立ての無被覆を除いた処理区で、同等以上を得られた。このことから、両品種ともマルチ被覆することで、培土を省略しても慣行と同等の収量を得られるといえる。

【残された課題・成果の活用・意点】

1. 11 月 9 日に両品種に疫病が発生したのを確認した。
2. 高畝やマルチ被覆で天候不順の際に効果があるかは検討を要する。

表1 ニシユタカ（上）とさんじゅう丸（下）の各処理における数量，収量

処理区	畝	仕立 ^a	主茎数		塊茎数 ^b		塊茎重		収量	
			本	SE ^c	個/株	SE	g/個	SE	kg/10a	SE
慣行	平	2本	2.0	-	4.6	0.3	241.7	13.9	4538.9	155.4
白マルチ	高		2.0	-	5.2	0.3	210.1	7.8	4599.2	304.9
銀黒マルチ	高		2.0	-	5.1	0.4	228.3	11.7	4821.8	343.3
無被覆	高		2.0	-	4.5	0.4	214.6	13.1	3927.4	274.1
慣行	平	放任	5.3	0.4	6.7	0.4	154.9	10.2	4181.1	210.0
白マルチ	高		4.5	0.2	8.0	0.5	165.2	10.8	5454.7	356.0
銀黒マルチ	高		5.5	0.5	7.5	0.7	159.3	9.2	4841.8	335.2
無被覆	高		4.0	0.5	6.2	0.4	163.7	12.0	4222.5	432.6

0

処理区	畝	仕立	主茎数		塊茎数		塊茎重		収量	
			本	SE	個/株	SE	g/個	SE	kg/10a	SE
慣行	平	2本	2.0	-	4.0	0.5	207.4	14.1	3292.6	327.0
白マルチ	高		2.0	-	6.7	0.3	154.8	8.3	4337.8	260.1
銀黒マルチ	高		2.0	-	5.3	0.5	180.2	12.1	3813.3	178.9
無被覆	高		2.0	-	5.2	0.4	158.3	9.8	3338.2	222.0
慣行	平	放任	5.0	0.4	6.4	0.4	141.3	7.9	3677.1	184.5
白マルチ	高		4.0	0.4	7.9	0.8	131.8	8.0	4176.1	279.3
銀黒マルチ	高		4.4	0.2	7.2	0.5	142.3	11.0	4095.5	151.6
無被覆	高		3.9	0.3	7.6	0.5	140.6	12.1	4282.8	274.6

a) 芽を間引いて2本に仕立てたものを「2本」，間引かないものを「放任」とした。
 b) 20g以上の個体を対象に数量，重量を測定し，塊茎重と収量を算出した。c) SEは標準誤差を示す(n=11~13)。

表2 2品種の各処理における重量の規格の割合

処理区	畝	仕立	ニシユタカ					さんじゅう丸				
			重量の規格の割合(%) ^a					重量の規格の割合(%)				
			50未満	50~99	100~149	150~199	200以上	50未満	50~99	100~149	150~199	200以上
慣行	平	2本	0.2	1.5	3.9	18.0	76.3	0.5	4.8	11.3	12.0	71.4
白黒マルチ	高		0.8	3.1	4.4	22.1	69.6	0.7	11.7	14.0	23.3	50.3
銀黒マルチ	高		0.6	5.8	3.8	16.0	73.8	1.1	8.5	13.8	19.4	57.2
無被覆	高		0.3	6.5	6.3	9.1	77.9	1.1	11.1	15.7	25.7	46.3
慣行	平	放任	1.1	11.2	20.6	18.4	48.6	0.8	15.9	22.5	28.8	32.0
白黒マルチ	高		1.0	9.4	18.5	20.1	51.0	0.9	17.6	30.7	30.5	20.3
銀黒マルチ	高		0.8	10.4	20.2	22.4	46.2	1.1	17.3	25.6	21.4	34.6
無被覆	高		2.0	4.4	13.0	18.5	62.2	0.9	18.5	18.7	30.8	31.0

a) 都内の学校給食向け出荷規格およびJAグループの規格表を参考に重量(g)を規格別に分類し，全収量に対する各規格別の収量の割合を示した。

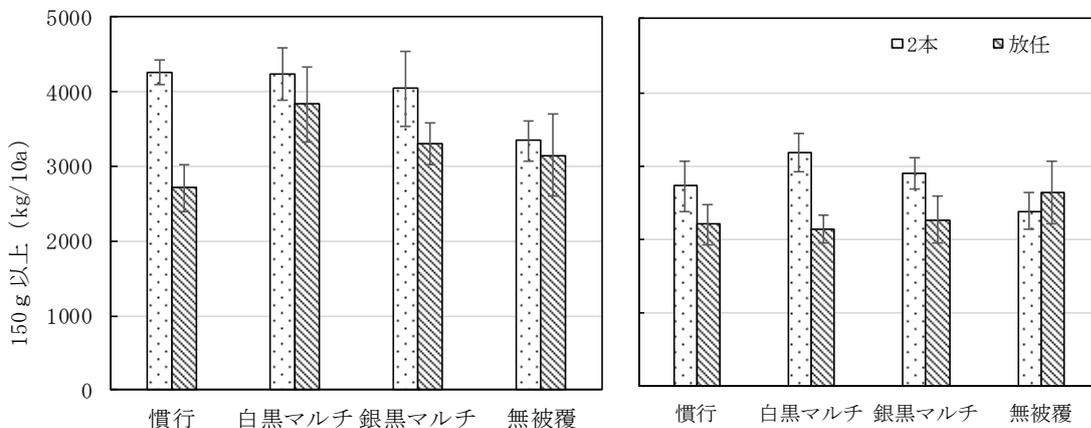


図1 ニシユタカ（左）とさんじゅう丸（右）の150g以上の規格の収量
 注) エラーバーは標準誤差を示す (n=11~13)。