

寒冷地における半緑化ウドの不時出荷技術

第3報 根株の貯蔵法と伏込み温度

鎌田 直人・肥口 一雄・豊川 幸穂・大場 貞信・遊坐 次夫*

(青森県畑作園芸試験場・*青森県農産物加工指導センター)

Technique for Unseasonable Product of Semi-Green Udo, in the Cool District

3. Method of root string and temperature for forcing culture

Naoto KAMADA, Kazuo HIGUTI, Sachiho TOYOKAWA, Sadanobu OHBA and Tsuguo YUZA*

(Aomori Field Corps and Horticultural Experiment Station)

*Aomori Agricultural Products Processing Center

1 はじめに

宿根野菜の促成栽培は、根株養成に広大な畑地を必要とすること、夏の日温度隔差の大きい気象条件が根株の充実により、低温低日照のため冬期遊休化している雨よけハウスなど簡易園芸施設を伏込みに利用できること、冬期農業就労の場のない労力を活用できることなど、東北地方の立地条件に適合し、有利性を発揮するものと期待されている。このため本県でも、1988年度より1991年度まで、宿根野菜の根株養成と不時出荷技術の確立のための試験を行ってきた。本研究はその一環として行なわれたもので、促成栽培において、根株の掘り取り時期と貯蔵法が促成効率に及ぼす影響、及び伏込み床における温度条件が収量・品質に及ぼす影響について検討したものである。

2 試験方法

(1) 試験区の構成 表1, 表2に示した

表1 根株の掘り取り時期と貯蔵法

試験年次	掘取時期	貯蔵方法
1989年度	11月中旬	露地・土埋め
1990年度	12月中旬	露地・ムシロ掛け ハウス・土埋め ハウス・ムシロ掛け

表3 根株貯蔵法と、貯蔵前後の根株形質 (1989年度)

掘取時期	貯蔵方法	貯蔵前			貯蔵後			貯蔵後/貯蔵前		
		根株重 (g)	Brix (%)	芽数	根株重 (g)	Brix (%)	芽数	根株重 (%)	Brix (%)	芽数 (%)
11月16日	露地土埋め	901	9.6	3.2	795	10.1	3.1	88.2	105.2	98.0
	露地ムシロ掛け	870	8.7	3.1	716	16.4	2.8	82.3	188.9	88.0
	ハウス土埋め	904	9.4	3.1	783	9.9	3.0	86.6	106.1	98.0
	ハウスムシロ掛け	913	8.5	3.0	723	12.3	2.5	79.3	144.4	83.3
12月14日	露地土埋め	834	10.3	2.6	835	9.9	2.6	100.2	96.1	100.0
	露地ムシロ掛け	819	11.6	2.6	735	18.8	2.3	89.8	161.5	85.7
	ハウス土埋め	825	12.0	3.4	779	10.9	3.0	94.4	91.0	87.3
	ハウスムシロ掛け	901	13.2	3.1	735	13.3	2.4	81.6	100.8	78.0

表2 促成温度と生育、品質

1989年度		1990年度	
萌芽前	萌芽後	萌芽前	萌芽後
20℃	15℃	15℃	15℃
20℃	20℃	20℃	15℃
25℃	15℃	20℃	20℃
25℃	20℃	25℃	20℃

(2) 供試品種 愛知坊主

(3) 軟白資材 モミガラ

(4) 伏込み床の温度 萌芽まで 20℃ 萌芽後 15℃

3 試験結果及び考察

(1) 根株の貯蔵法

11月掘取りの根株は、12月掘取りの根株に比べ、貯蔵後の根株の重量は貯蔵前に比べ減少幅が大きかった。露地に貯蔵したものとハウス内に貯蔵したものではハウス内に貯蔵したものの方が、土中に埋込んだものとムシロ掛けで貯蔵したものの方が、土中に埋込んだものとムシロ掛けで貯蔵したものでは、ムシロ掛けで貯蔵した方が、重量の減少幅が大きい傾向にあった。糖度は露地の土中に埋込んだものよりムシロ掛けで貯蔵したものが増加する傾向にあった。とくに、露地にムシロ掛けで貯蔵したもので上昇幅が大きかった。しかし、根株重の減少や糖度の増減には軟化茎の

表4 根株貯蔵方法と軟化茎収量

試験年	掘取期	貯蔵法	総収量 (kg)	規格収量 (kg)						総本数	規格別本数					
				3L	2L	L	M	S	屑物		3L	2L	L	M	S	屑物
1989年度	11月16日	露地土埋め	7.2	0.0	2.7	1.6	1.7	0.9	0.4	42.5	0.0	10.0	8.8	11.3	7.5	5.0
		露地ムシロ掛け	7.1	0.0	2.3	2.5	0.9	1.0	0.4	43.8	0.0	8.8	13.8	6.3	8.8	6.3
		ハウス土埋め	5.5	0.4	0.9	0.7	1.1	1.4	1.0	42.5	1.3	3.8	3.8	7.5	12.5	13.8
		ハウスムシロ掛け	5.7	0.5	0.6	1.2	1.8	1.0	0.5	38.8	1.3	2.5	2.5	12.5	8.8	7.5
	12月14日	露地土埋め	7.5	0.5	2.7	1.8	0.9	0.6	1.0	48.8	1.3	11.3	10.0	6.3	5.0	15.0
		露地ムシロ掛け	6.7	0.0	0.9	2.5	1.9	0.7	0.7	46.3	0.0	3.8	13.8	12.5	6.3	10.0
		ハウス土埋め	6.3	0.8	0.6	1.9	1.1	1.1	0.8	45.0	2.5	2.5	10.0	7.5	10.0	12.5
		ハウスムシロ掛け	6.5	0.0	1.2	1.2	1.7	1.5	0.8	48.8	0.0	5.0	6.3	12.5	13.8	11.3
1990年度	11月25日	露地土埋め	10.6	1.3	4.4	1.9	1.3	0.6	1.2	60.0	3.3	16.7	10.0	8.3	5.0	16.7
		露地ムシロ掛け	11.6	0.0	2.6	2.9	2.7	1.1	2.3	85.0	0.0	10.0	15.0	18.3	10.0	31.7
		ハウス土埋め	7.9	0.6	1.3	1.6	1.5	1.7	1.4	60.0	1.7	5.0	8.3	10.0	15.0	20.0
		ハウスムシロ掛け	10.5	0.6	2.5	1.2	1.5	1.5	3.3	93.3	1.7	10.0	6.7	10.0	13.3	51.7
	12月20日	露地土埋め	14.6	2.6	7.4	1.9	1.5	0.6	0.7	71.7	6.7	28.3	10.0	10.0	5.0	11.7
		露地ムシロ掛け	15.2	2.4	7.7	3.5	0.5	0.4	0.7	75.0	6.7	31.7	18.3	3.3	3.3	11.7
		ハウス土埋め	13.0	1.8	5.8	2.9	1.2	0.2	1.1	70.0	5.0	23.3	15.0	8.3	1.7	16.7
		ハウスムシロ掛け	13.0	3.0	5.0	2.9	1.2	0.2	0.7	63.3	8.3	18.3	15.0	8.3	1.7	11.7

表5 伏込み床の温度と軟化茎収量、品質

1989年度								1990年度								
伏込み床温度 設定(℃)		伏込 重量	伏込後日数		総 収量	上物 収量	葉鞘 部褐 変率	伏込み床温度 設定(℃)		伏込 重量	伏込後日数		総 収量	上物 収量	部	
萌芽 前	萌芽 後		萌 始	芽 め 収穫				萌芽 前	萌芽 後		萌 始	芽 め 収穫			葉鞘 率	褐 変 程度
20	15	20.5	34	46	8.0	7.9	20.8	15	15	22.4	40	59	11.6	11.4	12.5	0.2
20	20	20.9	30	41	8.7	8.1	40.3	20	15	22.4	31	51	11.8	11.2	14.2	0.5
25	15	20.8	30	41	9.7	9.3	42.9	20	20	22.2	33	49	11.9	10.7	47.6	1.4
25	20	20.4	30	41	8.0	7.3	45.8	25	20	21.9	31	44	12.2	12.0	68.2	1.5

褐変率は3～4節までの葉鞘部に褐変腐敗がみられる株で、褐変の程度は、0, 1, 2, 3, の4段階評価の平均値
数値は20株当たり 伏込み時期1月中旬

品質、収量に対する直接の影響は認められなかった。

軟化茎の収量は、貯蔵開始時期から伏込みまでの期間が長いより短い方が、ハウス内貯蔵より露地貯蔵の方が高かった。また、ハウス内貯蔵は軟化茎の規格のばらつきが大きかった。これに対し、露地貯蔵は2L級やL級のものが多く、屑ものが少なかった。

(2) 伏込み温度

伏込み後萌芽始めまでの日数、収穫期までの日数とも、伏込み床を高温に設定した区ほど短い傾向にあった。また、20株当たりの軟化茎収量は高温に設定した区ほど、わずかに増収する傾向にあったが、収量差は小さかった。一方、萌芽まで15℃・萌芽以降15℃区では芽の伸長が遅く、収穫打切り後にも芽が伸長してきた。また、伏込み床の温度設

定が軟化茎の品質に及ぼす影響を検討すると、萌芽の前後とも20℃以上に設定した区では、軟化茎の葉鞘が褐変し品質が損なわれる物が多くなったのに対し、20℃・15℃区や、15℃・15℃区では少なかった。

4 ま と め

以上の結果、ウド促成栽培における、根株の掘取り時期は伏込み時期に近いほど軟化茎の収量品質面で有利である。伏込みまで期間がある場合には、露地の土中に埋込んで貯蔵するのが適当である。

また、伏込み床の温度設定は萌芽まで20℃、萌芽以降15℃とするのが適当である。