

ウワバミソウの休眠特性と促成栽培

渡辺 朋恵・栗田 公司・佐藤 利美・伊藤 美和*

(山形県立農業試験場最北支場・*尾花沢農業改良普及所)

Characteristics of Dormancy and Method of Forcing Culture of Uwabamiso

(*Elatostema involucreatum* Franch. et Sav.)

Tomoe WATANABE, Koji KURITA, Toshimi SATO and Yoshikazu ITO*

(Saihoku Branch, Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station*)
*Obanazawa Agricultural Extension Service Station

1 はじめに

山菜の一種であるウワバミソウ(アカミズ, ミズナ)は、自生地からの採取のほか普通栽培では5月以降に収穫される。収穫期を前進させると経営上の有利性が見込まれることから、ハウスを用いた促成栽培技術を確立するため、休眠の特性と促成方法について検討した。

2 試験方法

(1) 試験場所: 山形農試最北支場

(2) 試験年次: 1991~1992年

(3) 試験区の構成:

1) 伏せ込み時期

<1991年度> 1992年1月29日, 2月9日, 2月29日

<1992年度> 1992年11月25日, 12月11日, 12月24日,
1993年1月29日

2) 低温処理

伏せ込み時期 1992年11月25日, 12月11日

低温処理 有, 無

3) シベレリン処理

1) の各伏せ込み日に処理濃度0, 25, 50, 100ppm

(4) 試験規模: 1区8~20株 単区制

(5) 供試材料: 最上在来(肉芽から2年養成した株)

(6) 栽培概要:

1) 株掘り上げ <1991年度> 1991年12月3日
<1992年度> 1992年11月4日

2) 低温処理法: 株の掘り上げ後, 土がついたままの根株を育苗箱に入れて, 半地下設置型雪むろ(ヒューム管理設型)内に伏せ込み時期まで保管した。保管中の施設内温度は1.5℃前後ではば一定。

3) 屋外保管: 低温処理以外の区は育苗箱に根株を並べ, コモで被覆した。

4) 促成方法: ガラス温室内伏せ込み床(床幅1m×長さ10m)に, 土がついたままの根株を並べ頂部の土を洗い流した後, ほう芽部及び株間に間土を入れ整地し, その上にモミガラを厚さ1~2cm敷いた。

5) 促成温度: 地温20~25℃に加温した。

6) ジベレリン処理: 伏せ込み後, 頂部の土を洗い流

し, 株当たり3~4mlを株の中心部に噴霧。半日程度放置した後, 間土を入れモミガラを敷いた。

7) 収穫: 草丈20cm以上となったときに収穫した。

3 試験結果及び考察

(1) 伏せ込み時期と生育: ほう芽に要した日数は伏せ込み時期が遅くなるほど短く, またほう芽株率は同様に高くなる傾向が見られた。1月中旬以降の伏せ込みではすべての株でほう芽した。また, ほう芽はしてもその後芽の伸びないものが見られ, これを「出すくみ」と表現した(以下「出すくみ」という)が, この出すくみ茎率は11月25日, 12月11日伏せ込みでは100%となった。収量は, 1月以降の伏せ込みでは㎡当たり2kg程度が得られたが, 11月25日, 12月11日伏せ込みでは皆無, 12月24日伏せ込みでは1月以降伏せ込みの約20%と少なかった。これらのことから, ウワバミソウは自然状態で11月下旬ころには休眠状態にあり, その後徐々に覚醒に向かい, 1月中~下旬にはほぼ休眠が打破されるものと考えられる。

表1 伏せ込み時期が生育に及ぼす影響

試験年次	伏せ込み時期 月.日	ほう芽期	ほう芽	出すくみ	収穫日	㎡当り	㎡当り
		(伏せ込み後日数)	株率 %	茎率 %	(伏せ込み後日数)	収獲茎数	収獲茎重 g
1991年度	1.19	2.8(20)	100	0	2.28(40)	333	1732
	2.9	2.23(13)	100	0	3.20(40)	384	2611
	2.29	3.10(10)	100	0	3.30(30)	412	1978
	11.25	-	22	100	-	-	-
1992年度	12.11	1.8(28)	50	100	-	-	-
	12.24	1.17(24)	63	31	1.29(36)	152	360
	1.29	2.15(17)	100	0	2.29(31)	560	1850

注: ※: ほう芽はするが, その後の生育が停止するもの。

表2 低温処理が生育に及ぼす影響(1992年度)

伏せ込み時期	低温処理	ほう芽期	ほう芽	出すくみ	収穫日	㎡当り	㎡当り
	有無	(伏せ込み後日数)	株率 %	茎率 %	(伏せ込み後日数)	収獲茎数	収獲茎重 g
11.25	無	-	22	100	-	-	-
"	有	-	67	88	-	-	-
12.11	無	1.8(28)	50	100	-	-	-
"	有	12.27(16)	75	31	1.29(33)	230	620

(2) 低温処理の有無と生育：いずれの伏せ込み時期とも低温処理をすることにより、ほう芽株率が高く出すくみ莖率が低くなった。しかし、収量は12月11日伏せ込みで㎡当り620gと低く、11月25日伏せ込みでは草丈が伸びず収穫できなかった。このことから、低温処理は休眠打破の効果は認められるものの、その程度が1.5℃の21~37日間の処理では不十分であると考えられる。

(3) 伏せ込み時期及びジベレリン濃度と生育：各伏せ込み日とも処理濃度が高いほどほう芽期が早くなり、また収量も増加した。ほう芽株率は12月24日以前の伏せ込みではジベレリン処理区はすべて100%となったが、無処理区で

は低かった。一方、出すくみ莖率は12月24日以前の伏せ込みでは濃度が低いほど高くなった。以上のことから、ジベレリン処理はほう芽促進効果、莖葉伸張促進効果があると考えられる。

(4) 低温とジベレリンの併用処理と生育：低温とジベレリン処理を併用することにより、出すくみ莖率が低くなり、収量がやや増加する傾向が見られた。しかし、ジベレリンのみの処理と比較してその効果がそれほど高くないことや、低温処理の開始時期や期間等に不明の部分が多いことから、併用処理については更に検討する必要がある。

表3 伏せ込み時期とジベレリン処理濃度が休眠・生育に及ぼす影響

試験年次	伏せ込み時期	GA処理濃度	ほう芽期(伏せ込み後日数)	ほう芽株率	出すくみ莖率	収穫日(伏せ込み後日数)	㎡当り収穫莖数	㎡当り収穫莖重
月・日	ppm	月・日(日)	%	%	月・日(日)	本	g	
1991年度	1.19	0	2.8(20)	100	0	2.28(40)	333	1732
	"	25	1.27(8)	100	0	2.18(30)	352	2253
	"	50	1.25(6)	100	0	2.18(30)	400	3200
	"	100	1.25(6)	100	0	2.18(30)	432	3197
	2.9	0	2.22(13)	100	0	3.20(40)	384	2611
	"	25	1.17(8)	100	0	3.10(30)	464	2877
	"	50	1.16(7)	100	0	3.10(30)	549	4502
	2.29	0	3.10(10)	100	0	3.30(30)	412	1978
	"	25	3.7(7)	100	0	3.30(30)	442	2873
	"	50	3.6(6)	100	0	3.30(30)	560	3752
	11.25	0	-	22	100	-	-	-
	"	50	12.19(24)	100	30	1.3(41)	416	620
"	100	12.12(17)	100	20	1.3(41)	560	1400	
1992年度	12.11	0	1.8(28)	50	100	-	-	-
	"	50	12.20(9)	100	10	1.8(28)	500	1500
	"	100	12.18(7)	100	1	1.5(25)	707	2400
	12.24	0	1.17(24)	63	31	1.29(36)	152	360
	"	25	1.2(9)	100	16	1.23(30)	409	1020
	"	50	12.30(6)	100	7	1.23(30)	632	2150
	"	100	12.29(5)	100	4	1.23(30)	710	2490
	1.29	0	2.15(17)	100	0	2.29(31)	560	1850
	"	25	2.7(9)	100	0	2.24(26)	680	2480
	"	50	2.4(6)	100	0	2.24(26)	840	2440

表4 低温とジベレリンの併用処理が休眠・生育に及ぼす影響 (1992年度)

伏せ込み時期	低温処理	GA処理濃度	ほう芽株率	出すくみ莖率	収穫までの日数	㎡当り収穫莖数	㎡当り収穫莖重
月・日		ppm	%	%	日	本	g
11.25	無	0	22	100	-	0	-
"	"	50	100	30	41	416	620
"	"	100	100	20	41	560	1400
"	有	0	67	88	-	0	-
"	"	50	100	10	41	654	1900
"	"	100	100	8	41	699	2170
12.11	無	0	50	100	-	0	-
	"	50	100	10	28	499	1500
	"	100	100	1	25	707	2400
	有	0	75	31	33	230	620
	"	50	100	2	25	987	2760
	"	100	100	2	25	771	3010

4 まとめ

ウワバミソウには休眠現象が見られ、山形県最上地域における自然状態では1月中~下旬にはほぼ覚醒するものと考えられる。

促成栽培のための休眠打破には低温処理、ジベレリン処理のいずれも効果があるが、ジベレリン処理の効果が高い。実用的な伏せ込み時期は12月中旬以降で、処理濃度は12月中旬が100ppm、12月下旬は50ppm、1月は25ppmがよく、2月以降は処理する必要がないものと考えられた。