

ビニールマルチングの期間は20日でも効果があるが、40日・60日はより効果的である。しかし40日と60日の差

はなく、ビニールマルチングの期間としては定植後40日間で充分と考えられる。

春播白菜の幼苗時の低温が抽苔に及ぼす影響

村上 三郎・岩 館 信 三

(岩手県農試)

春播白菜の抽苔についてはいくつかの報告があるが、発芽後の低温が発育の時期によりどのような影響をうけるかを、処理方法を変えて試験を行ったのでその概要を報告する。

1. 試験方法

1. 供用品種

野崎春播白菜1号

2. 播種期

3月10日

3. 仮植期

(1) 発芽17日後1日おき10日間・発芽17日後夜間10日間・発芽17日後5日間・発芽22日後5日間及び高温区の各処理区は3月24日。

(2) 発芽直後1日おき10日間・発芽直後夜間10日間・発芽直後5日間・発芽5日後5日間・発芽直後10日間の各処理区は4月2日。

注：発芽直後(子葉展開直後)処理は箱播とし、低温処理後本葉2枚の時堆肥鉢に仮植する。また発芽17日以後の処理は温床播とし、本葉2枚の時堆肥鉢に仮植する。

4. 定植期

4月23日

5. 供試条件

(1) 子葉展開期

発芽直後1日おき10日間・発芽直後夜間10日間・発芽直後5日間・発芽直後10日間・発芽5日後5日間の各々に低温処理を行った。

(2) 本葉3～4枚期

発芽17日後1日おき10日間・発芽17日後夜間10日間・発芽17日後5日間・発芽22日後5日間の各々に低温処理を行った。

標準区として発芽後高温処理を設けた。

注：子葉展開期を発芽第1日として、その後所定の処理方法に基き、14°C以下の温度に遭遇させた。

2. 経過

低温処理方法は外気による方法を用いたので、一般に温度条件は一定にすることが困難であった。子葉展開期の発芽直後1日おき10日間処理・5日間処理・10日間処理のそれぞれは、3日目で葉色が黄色になり、一時生育が停止するように観察された。発芽直後夜間10日間処理・発芽5日後5日間処理は全く変色することもなく、かえって濃緑色を呈する。また低温処理後は高温で育苗したため、仮植当時の生育に差がみられなかった。発芽17日後(3～4葉期)の処理は堆肥鉢に仮植後、魚箱に並べ、持運びを簡単にし、所定の処理方法で冷床に入れ低温処理を行った。第1表に示すように14°C以上に上昇したことが多かったが、その時間の長さは極く短く、長い時で30分位のものであったため、抽苔に関係するほどの影響はないものと思われた。

3. 結果

第2表に各処理区の芯長・収量及び抽苔率を示した。これによると、発芽直後(子葉展開期)に低温に遭遇させたものでは、10日間も連続処理したものは、供試中最高位の抽苔率を示し50%であった。また芯長も長く13.4 cmを示している。5日間処理・1日おき10日間処理・夜間10日間処理の各区はほとんど抽苔もなく、芯長も8 cm位で短くなっている。

発芽17日後(本葉3～4枚)に低温に遭遇させた1日おき10日間処理・夜間10日間処理・5日間処理・発芽22日後5日間処理の各区のように本葉が出現してからの処理は、発芽直後に処理した区よりも一般に抽苔も多く、また芯長も長くなっている。その中でも処理方法による差が認められ、夜間10日間処理が最も抽苔が多く13.3%を示している。また芯長も12.6 cmで最も長い。ついで1日おき10日間処理・5日間処理・発芽22日後5日間処理の順に抽苔が少く、芯長も短い。

第1表. 温度表及び低温・高温処理経過

温度表 及び 処理 区別	低温処理区 最高最低及び地温 °C			高温処理区 最高最低及び地温 °C			発芽 直後 10日 間 処理	発芽 直後 10日 間 夜間 処理	発芽 直後 10日 間 処理	発芽 直後 5日 間 処理	発芽 直後 5日 間 処理	発芽 直後 17日 間 夜間 処理	発芽 直後 17日 間 夜間 処理	発芽 直後 17日 間 夜間 処理	発芽 直後 22日 間 夜間 処理	高温 (標準) 処理
	最 高	最 低	地 温	最 高	最 低	地 温										
3.14	11.0	1.0	7.8	26.0	13.0	31.0	○	●	○	○	—	—	—	—	—	—
15	15.0	1.0	6.5	25.0	15.0	27.0	—	●	○	○	—	—	—	—	—	—
16	16.0	2.0	7.7	25.0	12.0	29.0	○	●	○	○	—	—	—	—	—	—
17	14.0	0.5	2.0	25.5	14.5	25.0	—	●	○	○	—	—	—	—	—	—
18	10.0	4.0	4.0	23.0	16.0	17.5	○	●	○	○	—	—	—	—	—	—
19	13.0	3.0	5.0	25.0	13.0	25.0	—	●	○	○	—	—	—	—	—	—
20	13.0	2.0	8.0	29.0	17.0	28.0	○	●	○	○	—	—	—	—	—	—
21	17.0	0.5	12.1	28.5	19.0	29.0	—	●	○	○	—	—	—	—	—	—
22	18.0	6.0	8.0	26.0	16.0	32.0	○	●	○	○	—	—	—	—	—	—
23	19.0	5.0	14.0	29.0	13.0	29.0	—	●	○	○	—	—	—	—	—	—
4.31	17.0	4.2	8.4	26.0	16.0	26.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
1	21.0	4.4	9.5	26.0	16.0	25.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
2	19.0	3.5	10.0	28.0	16.5	20.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
3	17.5	2.5	12.0	22.0	19.0	22.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
4	19.5	1.5	12.0	28.0	22.0	19.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
5	18.5	3.0	14.0	22.5	17.0	13.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
6	18.5	1.0	11.0	26.0	15.0	23.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
7	22.0	1.1	11.0	29.0	14.0	26.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
8	18.0	0.5	7.0	29.0	16.0	25.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—
9	20.0	4.0	1.5	21.5	16.5	22.0	—	—	—	—	—	○	●	○	—	—

注：○ 低温処理, ● 夜間低温処理, — 高温処理.

抽苔率及び芯長と積算温度との関係を見ると、発芽直後10日間・発芽17日後夜間10日間・発芽17日後夜間10日間・発芽17日1日おき10日間・発芽後5日間の各処理区が積算温度が低く、これらの区は抽苔が多く、芯長も長くなっている。発芽17日後5日間・発芽22日後5日間は積算温度が高いが、芯長も長く抽苔も若干見られる。このことからみても、子葉展開期の低温よりも、葉が出現

してからの低温の方が抽苔を促進させるように思われる。

春播白菜の抽苔の原因についてこの調査の範囲内からみると、1日おきあるいは夜間処理等の波動的な低温や5日間位の低温では抽苔の心配がなく、本葉が3~4枚程度の時になってからの低温に遭遇された場合は、発芽直後の低温逢遇よりも抽苔が早まるものと思われる。

第2表. 花長・収量及び抽苔率

調査項目 処理区別	球重 (g)	球葉数 (枚)	芯巾 (cm)	芯長 (cm)				抽苔率 (%)
				1区	2区	3区	平均	
発芽直後1日おき10日間処理	677.6	35.5	3.5	9.1	7.5	9.0	8.5	0
発芽直後夜間10日間処理	647.8	32.3	3.2	7.9	7.9	9.4	8.4	0
発芽直後10日間処理	574.0	30.6	3.4	13.4	—	—	13.4	50.0
発芽後5日間処理	516.1	28.0	2.9	8.6	8.2	9.4	8.7	0
発芽5日後5日間処理	718.0	33.0	2.9	10.1	10.5	11.4	10.6	0
発芽17日後1日おき10日間処理	720.8	36.0	3.2	11.2	11.7	11.3	11.4	3.3
発芽17日後夜間10日間処理	623.6	39.9	2.8	12.6	11.4	13.8	12.6	13.3
発芽17日後5日間処理	766.8	42.3	3.2	9.9	10.4	10.3	10.2	3.3
発芽22日後5日間処理	718.0	33.0	2.9	10.0	10.9	11.1	10.6	3.3
高温(標準)処理	679.1	36.6	2.9	7.8	8.6	8.5	8.3	0