

ゴボウの秋まきトンネル栽培に関する研究

第3報 休眠要因について

田畑耕作・*相星勝美 (鹿児島県農業試験場・*鹿児島県農業試験場大隅支場)

Kousaku TABATA and Katsumi AIHOSHI: Studies on Autumn Sowing and Growing of Burdock in Plastic Tunnel

3. Factors on Dormancy

ゴボウの秋まきトンネル栽培では、播種期が早く、ビニルトンネルの保温開始時期が早いと、春季被覆内で地上部が枯上がり、休眠に突入することは第1報で報告した。そこで、ゴボウのトンネル栽培における休眠要因について、日長、温度(地温)、播種期等の検討を行った。

1. 試験方法

試験1は供試品種を‘コバルト極早生’、‘柳川理想’、‘滝の川’の早生、中生、晩生の3品種を供試した。播種期は'88年10月1日、試験処理は長日区が日長13時間以上(午前4時から補光)、地中加温区は設定温度を20℃とし、無処理(自然条件)を対照にビニルハウスで実施した。ビニル被覆は11月26日、日長、地中加温の処理は12月1日から2月28日までとした。

試験2は播種期によるゴボウの生育差を作り、春季の休眠に及ぼす影響を検討した。供試品種は‘柳川理想’、播種期は'84年、'85年の10月1日から11月中旬まで、ほぼ15日ごとの4回、ビニル被覆は'84年度が11月30日、'88年度が11月26日で、ハウス及びトンネル栽培で実施した。

2. 結果及び考察

試験1 12月から3月中旬までのハウス内の気温は、旬平均最高気温が24.4~34.2℃、最低気温6.7~11.8℃で、越冬期(12~1月)のハウス内地温(地表下10cm)は、無処理区が旬平均最低地温12.5~14.8℃、平均地温16.5~17.8℃、地中加温区は最低地温16.3~20℃、平均地温19.8~22.4℃であった。ビニル被覆前の直根の大きさは、コバルト極早生7.9mm、柳川理想6.3mm、滝の川5.8mm程度であった。処理後草丈、生葉数の推移は、いずれの品種も地中加温>長日≥無処理区の順で、地中加温区は生育がおう盛で、茎葉の枯死株は認められなかったが、長日、無処理区は2月になると、新葉の発生がとまり、3月には個体によって茎葉が枯死し、休眠株が多発した。

試験2 越冬時(1月上、中旬)の直根の大きさは、'84年度のハウス栽培が4.1~10.2mm、トンネル栽培は3.2~6.4mm、'88年度のハウス栽培は2.6~9.4mm、トンネル栽培が3.1~7.1mmの範囲で、播種期が早いほど大きかった。

休眠の発生はハウス栽培では、'84年度が10月1日播種45%、10月15日播種40%であったが、11月1日、11月15日播種は認められなかった。'88年度は10月1日播種39%、10月17日、11月1日播種が3%で、11月15日播種は認められなかった。トンネル栽培も同傾向で、休眠株は早播きほど多発し、遅播きの発生は無または少なく、越冬時のゴボウの大きさが強く影響しているものと考えられた。

以上、秋まきトンネル栽培ゴボウの早期播種、早期被覆における春季の休眠は、無処理(自然条件)や長日条件下において発生を認めたが、地温を高めた条件下では認められなかった。ゴボウの生育差では、早期播種ほど多発し、遅播ほど無または減少した。越冬時(1月上旬)のゴボウの大きさが5mm以上で発生し、7mm以上になると多発した。したがって、秋まきトンネル栽培における春季の休眠の発生は、越冬時のゴボウの大きさと低地温が大きく影響しているものと考えられた。

第1表 日長及び地中加温処理と生育・休眠の発生株率の推移 (単位: cm, 枚, g, %)

処理	調査日	草丈	生葉数	根径	根重	休眠株
長日	1月5日	19.6	3.5	—	—	0
	2.6	23.6	2.7	—	—	0
	3.6	15.0	1.2	1.14	33	50
	3.20	13.5	0.7	1.30	47	67
地中加温	1.5	30.4	4.4	—	—	0
	2.6	65.8	4.3	—	—	0
	3.6	69.2	2.6	1.73	100	0
	3.20	67.1	3.7	2.13	147	0
無処理	1.5	22.3	3.6	—	—	0
	2.6	24.3	2.5	—	—	0
	3.6	16.3	0.9	1.30	40	33
	3.20	17.1	1.9	1.54	53	39

注) 品種: 柳川理想

第2表 播種期と休眠の発生株率 (単位: mm, %)

播種期	項目	ハウス栽培		トンネル栽培	
		根径	休眠株	根径	休眠株
'84年	10月1日	10.2	45	6.4	85
	10.15	7.1	40	5.0	49
	11.1	4.8	0	3.7	4
	11.15	4.1	0	3.2	1
'88年	10.1	9.4	39	7.1	56
	10.17	5.6	3	5.8	6
	11.1	3.9	3	3.8	6
	11.16	2.6	0	3.1	0

注) 根径: 越冬時('84年1月16日, '88年1月5日)の調査