昇温抑制による盛夏期白ネギ発芽率の向上

１　情報・成果の内容

（１）背景・目的

白ネギ春どり作型の拡大に伴い、盛夏期である６月下旬～７月に播種する場面が増えてきている。高温による発芽不良のトラブルが多く、解決策が求められている。そこで、発芽率向上を目的に育苗トレイ内の培地温上昇を抑制する方法について検討した。

（２）情報・成果の要約

６月下旬から７月の高温期の播種では、ハウス外側に遮光ネットを設置（シルバー、遮光率 30％）した条件で、ハウス内側に遮光資材（ピアレスフィルムまたはタイベックシート、表２）を展張し、べた掛けを行わないことで、発芽率 70％が確保できる。

２　試験成果の概要

（１）試験方法

2018 年７月 24 日、200 穴セルトレイ（4 粒/穴、品種‘龍まさり’）に播種し、表１のとおり試験を実施した。シルバーポリをべた掛けして、トンネル状に黒寒冷紗を３重被覆したもの（暗黒条件）を対照区とし、ピアレス、タイベックの展張（写真）、べた掛けの有無との組み合わせを比較検討した。各種資材の概要は表２のとおり。試験期間中はハウス（6m 間口、両サイド防虫ネット 1mm 目合い、裾ビニール 50cm）の前後扉を全開放し、外側には遮光ネットを設置して行った。

（２）各処理による培地温の違いと発芽率

播種後から７月 29 日（出芽揃い）まで、晴天が続き、高温条件であった（日最高気温 30.6～34.1℃、日最低気温 24.6～26.8℃）。各区の育苗トレイ内の培地温を表３、発芽率を図１に示した。ピアレス区、タイベック区の培地温は、最高が外気温より少し高くなる程度に抑えられ、最低は外気温と同程度まで下がり、その結果、発芽率 70％以上が確保できた。白ネギは 35℃以上の高温で顕著な発芽抑制がみられることから（データ省略）、昇温抑制により発芽率が向上したと推察された。

対照区を含め、べた掛けを行った３区は、行わなかったピアレス区、タイベック区に比べ、遮光方法に関係なく培地温が高く推移し、発芽率が低下した。このことから、夏期のべた掛けは、高温を助長するため不要であると考えられた。

表１　試験区の概要

試験区	ﾄﾚｲべた掛け	ハウス内側遮光	ハウス外側遮光
ピアレス	－	ﾋﾟｱﾚｽﾌｨﾙﾑ	遮光ﾈｯﾄ（30%）
タイベック		ﾀｲﾍﾞｯｸｼｰﾄ	
ﾋﾟｱﾚｽ＋べた	ｼﾙﾊﾞｰﾎﾟﾘ	ﾋﾟｱﾚｽﾌｨﾙﾑ	
ﾀｲﾍﾞｯｸ＋べた		ﾀｲﾍﾞｯｸｼｰﾄ	
対照		黒寒冷紗（3重）	

表２　供試資材の概要、設置方法

資材名	概要	設置方法
ﾋﾟｱﾚｽﾌｨﾙﾑ	TBﾀｲﾌﾟ、遮光率30%、遮熱率85%	ハウス内に高さ160cmで展張（写真）
ﾀｲﾍﾞｯｸｼｰﾄ	700AG、直射光を90%以上反射	
ｼﾙﾊﾞｰﾎﾟﾘ	水稲用＃80	育苗トレイにべたがけ

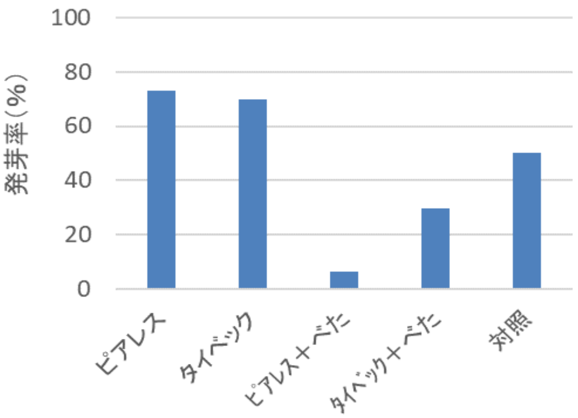

図１　各試験区の発芽率

表３　セル内培地温

試験区	セル内培地温（℃）		
	平均	最高	最低
ピアレス	29.5	35.7	25.7
タイベック	30.0	38.2	25.0
ﾋﾟｱﾚｽ＋べた	33.5	43.0	28.2
ﾀｲﾍﾞｯｸ＋べた	35.1	49.2	28.5
対　照	32.1	46.0	26.2

※7/24~29の温度データ

写真　ハウス内遮光の様子

３ 利用上の留意点

（１）育苗トレイにシルバーポリをべた掛けしないことで、培土が乾燥しやすくなるため、こまめな潅水が必要となる（1～2 回/日）。

４　試験担当者

弓浜砂丘地分場　主任研究員　谷口美保*
主任研究員　井上　浩
*現　日野総合事務所　日野振興センター