

青フィルム被覆によるヒエの出穂促進

浜 村 邦 夫 (北農試)

(目的) 植物体または培養葯の生長および発育の光質による制御を試みる。

(実験材料および方法) 北海道農試内で採集したヒエの1系統および5品種の道内イネ品種をバットに栽培し、6種のビニール・フィルム(吸光特性を第1図に示す)を張った木枠によって覆い、出穂期を調べた。比較として、短日処理区(8時間日長)、対照区(長日区とみなす)、および温室内の3区、すなわち、温室内対照区、GA₃処理区、ABA処理区を設けた。GA₃とABAの処理は、10ppm・1ml/個体・7回、行った。7月1日播種後、ただちにカラーフィルム被覆処理および短日処理を開始した。8月23日の15号台風により木枠が破壊され、植物体も傷んだ。9月1日温室に搬入した。出穂期は5個体について調べ平均した。

(実験結果) 第2図に示した。用いたヒエの系統は短日処理により出穂が早まり、青および緑フィルム被覆処理も、短日処理にほぼ等しい出穂促進効果を示

した。イネ品種(極早生の北海244号と晩生のユーカーラの場合を示した)においては、青および緑フィルム被覆処理による出穂促進は見られず、かえって遅延している。イネ2品種においては、短日処理の効果より、温度の効果(野外長日区と温室内(長日)区の比較)の方が大きい。GA₃のABA処理は処理強度が小さく効果が明瞭ではない。

(考察) ビニール・フィルム被覆処理は、(1)光質の効果、(2)保温の効果、(3)遮光の効果、などを複合して含むと考えられるが、青および緑フィルムのヒエに対する出穂促進は、他の色との比較で見て、(2)あるいは(3)によるとは考えられない。(1)を主体とするものとする。石栗ら(1975)によれば、各種波長の連続照明下で、ウキクサの花成をみると、長日性のウキクサは550~650 nmの光で誘導され、短日性のウキクサは500 nm以下および700 nm以上の光で誘導されるという。土屋・石栗(1981)は、緯度の異なる4地点から採集したアカザを用いて、高緯度における感光性の消失について研究し、特定の系統Sel-374が、青色光の長日下で、花成誘導されることを報告している。

本実験より派生する問題として、(1)短日性のイネ品種が、青色光下で出穂促進されないか、(2)緯度の異なる地点で採集されたヒエの系統が、青色光に対してどのような反応を示すか、などが考えられる。

(謝辞) 実験に際し助言をいただき、各種ビニールフィルムを分けていただいた北農試、大島栄司園芸第三研究室長に感謝する。

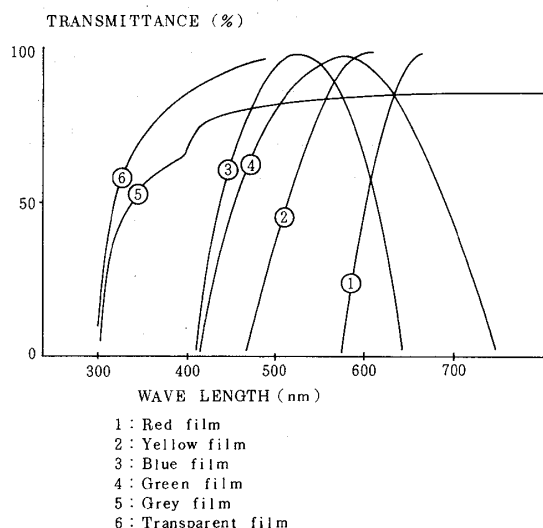


Fig. 1. Transmittance of light by various sort of vinyl films.

	Heading date							
	7.30	8.10	8.20	8.30	9.10	9.20	9.30	
1. Red film				●		×	▲	
2. Yellow film			●		×	▲		
3. Blue film	●					×	▲	
4. Green film	●					×	▲	
5. Grey film			●		×			
6. Transparent f.			●	▲	×			
7. Green house			●	×				
8. long day (O.D.)			●		▲	×		
9. Short day (O.D.)	●				×			
10. GA ₃ Treat			●	▲	×			
11. ABA Treat			●	×				

●: Barnyard grass
×: Rice var. Yukara
▲: " Hokkai 244

Fig. 2. Heading date of barnyard grass and rice plants under various treatments.
(Seeded on July, 1st. Average of 5 plants.)