

〔東京特産野菜品種の育成（第2期）〕
施設栽培におけるワケネギ新系統「13」の栽培特性
～近紫外線除去および散光性ハウスフィルムの影響～
沼尻勝人・野口 貴・海保富士男
(園芸技術科)

【要 約】近紫外線除去フィルムを用いた施設栽培において草丈は伸びるが、出荷用に葉数を2～3枚に調整すると葉長に影響なく、葉鞘部は慣行P0フィルムよりも長くなった。また、系統「13」は分けつ数が増加したことで増収傾向がみられた。

【目 的】

ワケネギは葉身を主な収穫物とするため、アザミウマやハモグリバエの被害軽減のため薬剤散布を頻繁に行う。IPM栽培では近紫外線除去フィルムの使用が推奨されているが、葉長が伸びすぎるなどの問題がみられている。そこで、本試験ではワケネギ新系統「13」において機能性フィルムを展張した施設栽培での特性を明らかにする。

【方 法】

表1に示す5種類のハウスフィルムを、1棟約43m²のパイプハウス5棟にそれぞれ展張した。ハウスサイドには0.8mm目合いの防虫ネットを展張した。2013年5月24日に、白黒マルチを施した畝に株間20cm、深さ8cmで系統「13」を定植した。施肥は全量基肥とし、N-P₂O₅-K₂Oを成分量で20-24-20kg/10a施用した。灌水は適時行い、極端な乾燥を防止した。栽培管理は慣行とし、9月5日に収穫調査した。

【成果の概要】

1. フィルムの放射強度は、近紫外線透過特性の違いのほか、UV400区では400～450nm付近で低下しており、PPFD（光合成光量子束密度）が全透過区より9%低かった（図1）。
2. 草丈は、近紫外線を除去することで全透過区よりも増加した。株重や調整重、分けつ数にも同様の傾向がみられた。散光区では、近紫外線を除去した場合にみられるような増加傾向はなく、全透過区と同等であった。上物率は、全透過区と比べUV400区で同等であるが、他区では増加した（表2）。
3. 1本重は、全透過区と比べUV散光区で有意に増加し、UV380および散光でも増加傾向がみられ、葉長も同様であった。葉鞘長には、近紫外線の影響が有意にみられ、近紫外線を除去するフィルムで増加した。また、葉身径および葉鞘径は散光区およびUV散光区で増加傾向がみられた（表3）。
4. 出荷用に葉数を2～3枚に調整しない場合、UV400区で葉重は増加した。着生したすべての健全葉を対象に、新鮮重と乾物重を測定した結果、近紫外線を除去した場合でも乾物率（新鮮重と乾物重の比）には全透過区と違いは認められなかった（図2）。
5. まとめ：ワケネギ新系統「13」の春植え施設栽培では、近紫外線を除去すると株の草丈は伸びるが、出荷用に葉数を2～3枚に調整した場合は葉長には影響しない。ただし、葉鞘部は慣行P0フィルムよりも長くなる。散光性を有するフィルムでは、葉が太く1本重が増加する傾向がみられた。また、近紫外線除去下では分けつ数の増加により、増収傾向がみられた。

表1 供試した農POフィルムの特性

| 試験区名 | 近紫外線除去 | 散光性 |
|---------|---------|-----|
| 全透過(対照) | - | - |
| UV380 | 380nm以下 | - |
| UV400 | 400nm以下 | - |
| 散光 | - | 有 |
| UV散光 | 380nm以下 | 有 |

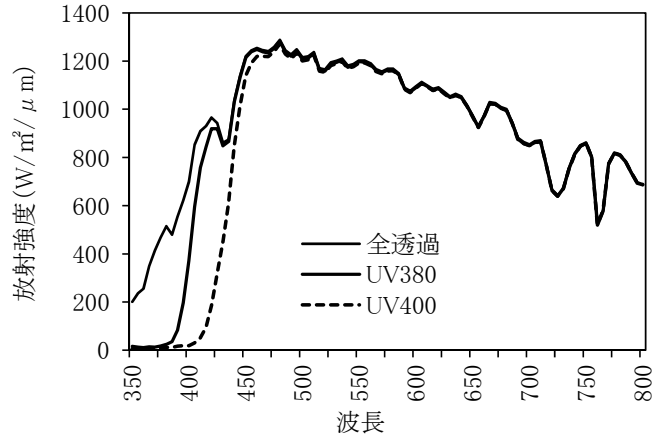


図1 供試ハウスフィルムの透過波長域および放射強度
測定日:7月30日14:00-14:10
散光性フィルムは欠測

表2 ハウスフィルムの光線透過特性の違いがワケネギの生育に及ぼす影響

| フィルム | 草丈 (cm) | 株重 (g) | 調整株重 ^a (g/株) | 分けつ数 (本) | 上物 ^b 率 (%) | 調整歩合 |
|---------|------------|-----------|----------------------------|-------------|--------------------------|------|
| 全透過(対照) | 61.8 b | 465 | 328 | 17.0 bc | 77 | 0.77 |
| UV380 | 66.8 a | 590 | 428 | 23.3 a | 83 | 0.73 |
| UV400 | 66.5 a | 543 | 368 | 22.7 ab | 76 | 0.67 |
| 散光 | 64.3 ab | 475 | 328 | 16.0 c | 87 | 0.69 |
| UV散光 | 67.1 a | 538 | 387 | 19.7 abc | 85 | 0.72 |

a,b) 分けつ1本につき出荷用に調整(枯葉・黄化葉の除去, 葉数2-3枚)したもの
同一列内の異なる文字間にはTukey法により5%水準で有意差がある(n=6)

表3 ハウスフィルムの光線透過特性の違いがワケネギの調整葉^aに及ぼす影響

| フィルム | 1本重 (g) | 葉長 (cm) | 葉身長 (cm) | 葉鞘長 (cm) | 葉身長 /葉鞘長 | 葉身径 (mm) | 葉鞘径 (mm) |
|---------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 全透過(対照) | 20.0 b | 58.0 b | 43.5 ab | 14.6 b | 3.0 | 10.7 | 9.9 abc |
| UV380 | 22.0 b | 60.0 ab | 41.5 bc | 18.5 a | 2.2 | 10.7 | 9.5 bc |
| UV400 | 20.0 b | 57.9 b | 40.2 c | 17.7 a | 2.3 | 11.0 | 9.0 c |
| 散光 | 22.4 b | 58.5 b | 42.8 ab | 15.7 b | 2.7 | 11.4 | 10.5 ab |
| UV散光 | 27.1 a | 61.8 a | 44.3 a | 17.5 a | 2.5 | 11.6 | 10.7 a |

a) 出荷用に調整(枯葉・黄化葉の除去, 葉数2-3枚)したものから無作為に30本選び測定
同一列内の異なる文字間にはTukey法により5%水準で有意差がある(n=30)

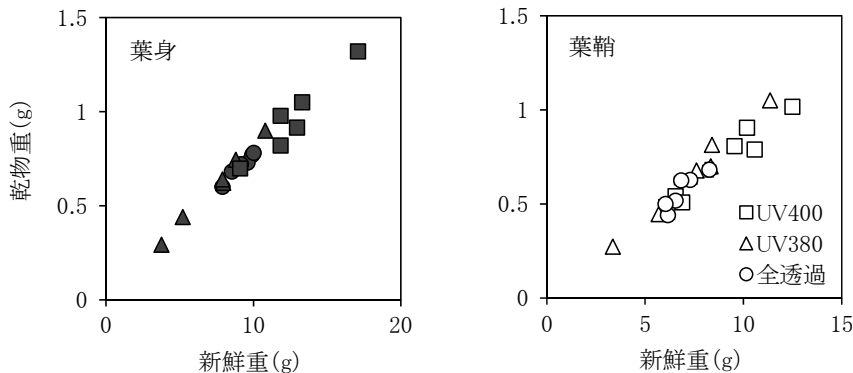


図2 ハウスフィルムの違いがワケネギ系統「13」の乾物生産に及ぼす影響
枯れ葉のみ除去し健全葉を測定