

10. 黄ニラに紫外線(UV-C)を照射しておくと緑化しにくい

[要約]

黄ニラ収穫後に紫外線(UV-C)を4時間照射すると、常温で弱光を浴びても緑化しにくくなる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 野菜・花研究室

[連絡先] 電話086-955-0277

[分類] 情報

[背景・ねらい]

黄ニラは弱光を浴びると緑化し、品質が低下することから店頭での販売が難しいとされている。そこで、紫外線照射が緑化抑制に及ぼす影響について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 収穫調整した黄ニラに紫外線(UV-C、200～280nm、東芝ライテック製GL-15)を気温5℃の冷蔵庫内で4時間照射しても葉色は変化せず、その後、気温20℃、湿度60%、照度5klx(3波長型蛍光灯)の環境においても45時間緑化しない(表1、図1)。
2. 紫外線(UV-C)処理時間は長い方が緑化抑制効果は高く、0～4時間では4時間が最も緑化抑制効果は高い。(図2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 紫外線(UV-C)を黄ニラ表面に均等に照射する必要がある。
2. 紫外線(UV-C)は殺菌灯として一般的に用いられているが、人体へ影響があることから取り扱いには注意が必要である。

[具体的データ]

表1 紫外線照射が黄ニラの葉色に及ぼす影響

紫外線種類 ^z	処理前			処理後			有意性 ^z		
	L*	-a*	b*	L*	-a*	b*	L*	-a*	b*
UV-C ^y	73.2	2.9	31.8	72.8	2.9	32.0	ns	ns	ns
UV-A ^x	73.4	2.9	28.9	73.0	2.9	29.8	ns	ns	ns
無処理	72.4	2.9	32.0	72.3	3.0	31.0	ns	ns	ns

^z t 検定：ns有意差無し (n=5)

^yUV-C:200～280nm東芝ライテック製GL-15 ^xUV-A:315～380nm東芝ライテック製FL15BLB

処理方法：気温5℃の人工気象器内で高さ20cmから4時間照射処理

L*値は明度を示し、数値が高い方が明るいことを示す

a*b*値は色度を示し、-a*値は緑色方向を示し、b*値は黄色方向を示し、数値が高い方が鮮やかな色を示す

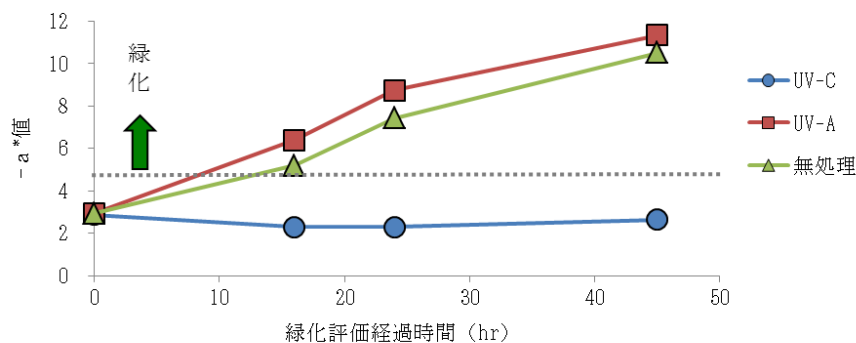


図1 紫外線照射処理が緑化に及ぼす影響

UV-C (200～280nm東芝ライテック製GL-15)、UV-A (315～380nm東芝ライテック製FL15BLB) を気温5℃の人工気象器内で高さ20cmから4時間照射した黄ニラを用いた緑化評価は気温20℃、照度5klx、湿度60%の人工気象器内で行った達観調査により-a*値が5以上で緑化により品質低下とした

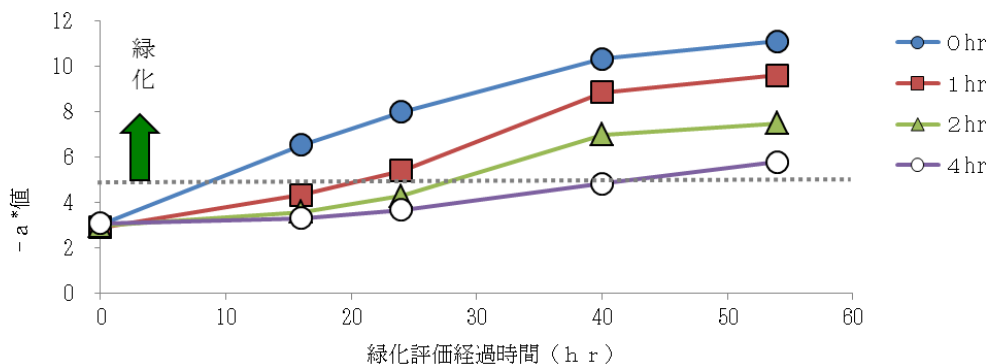


図2 紫外線 (UV-C) 照射時間が緑化に及ぼす影響

UV-C:200～280nm東芝ライテック製GL-15を気温5℃の人工気象器内で高さ20cmから照射した黄ニラを用いた

緑化評価は気温20℃、照度5klx、湿度60%の人工気象器内で行った達観調査により-a*値が5以上で緑化により品質低下とした

[その他]

研究課題名：黄ニラの高品質・安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2012～2015年度

研究担当者：岡修一

関連情報等：[平成24年度試験研究主要成果、47-48](#)