

## 試験研究成果普及情報

| 部門  | 花植木           | 対象                 | 普及 |
|---|---------------|--------------------|----|
| 課題名：不良環境に耐性（耐暑性、耐陰性、耐乾燥性）のある緑化植物の選定   |               |                    |    |
| 〔要約〕 供試した緑化植物合計 44 草種および品種のうち、ローズマリー、カレックス等 22 草種で耐暑性が高く、ツワブキ、コロカシア等 12 草種で耐陰性が高く、タイム、エラグロスティス等 20 草種で耐乾燥性が高く都市部の不良環境で緑化植物として利用できる。 |               |                    |    |
| キーワード 緑化植物 花壇 夏季 不良環境   |               |                    |    |
| 実施機関名   | 主 査           | 農林総合研究センター 花植木研究室  |    |
|   | 協力機関          | 印旛農業事務所 いんばマットプランツ |    |
| 実施期間  | 2013年度～2016年度 |                    |    |

## 〔目的及び背景〕

高温、日照不足、乾燥条件が多い都市部で都市緑化を促進するためには、これら不良環境に適する草種の選定が必要である。そこで緑化植物の不良環境への適応性(耐暑性、耐陰性、耐乾燥性)を評価し、有望草種を選定する。

## 〔成果内容〕

- 1 平成 25 年度～平成 28 年度にかけて供試した緑化植物 44 草種のうち、ローズマリーやカレックス等 22 草種は高温条件下においても障害の発生が少なく、高温耐性が高い代表的な草種であるシバザクラやイポメア「ソーラーパワーライム」と同等に生育するので、高温に対し耐性が高い（表 1～表 4）
- 2 ツワブキやコロカシア等 12 草種は、低日照条件（90%遮光）においても障害の発生が少なく、耐陰性が高い代表的な草種であるヤブランやナンテン「オブセス」と同等に生育するので、耐陰性が高い（表 5、表 6）
- 3 タイムやエラグロスティス等 20 草種は、土壌の体積含水率が低下しても乾燥に耐性のある代表的な草種であるリュウノヒゲ、コリウス「レッドヘッド」と同等に萎凋しにくいいため、乾燥に対し耐性が高い（表 7、表 8）。

## 〔留意事項〕

高温条件下で緑化植物を植栽・維持管理する場合は、根域制限のある鉢植えよりも根域制限のない花壇での植栽・維持管理することで高温障害を低減することができる。

## 〔普及対象地域〕

県内全域の花苗生産者

## 〔行政上の措置〕

[普及状況]

[成果の概要]

表1 供試草種一覧  
(平成25年度～27年度)

|            |
|------------|
| エリゲロン      |
| ギボウシ       |
| クローバー      |
| シバザクラ      |
| シャガ        |
| 緑 シュウカイドウ  |
| 化 タイム      |
| 植 ツワブキ     |
| 物 ヒメイワダレソウ |
| ミント        |
| ヤブラン       |
| リュウノヒゲ     |
| ローズマリー     |
| ロニセラ       |
| カラライナジャスミン |
| つ スイカズラ    |
| る テイカズラ    |
| 植 ニシキテイカ   |
| 物 ヘデラ      |
| ムベ         |

表2 供試草種一覧 (平成28年度)

| 平成28年度<br>供試草種・「品種」 |                      |
|---------------------|----------------------|
| アネマンセラ              | 「シロッコ」               |
| エラグロステイス            | 「ウインドダンサー」           |
| カレックス               | 「フェニックスグリーン」         |
| ゲ コリネフォラス           | 「スパイキープルー」           |
| ラ コエレリア             | 「クーリオ」               |
| ス ステイパ              | 「ポニーテール」             |
| 類 フェスツカ             | 「フェスティナ」             |
| ミレット                | 「パープルマジスティ」          |
| ユンカス                | 「ブルーダート」             |
| ルズラ                 | 「ルシウス」               |
| イボメア                | 「ソーラーパワーライム」         |
| イボメア                | 「ソーラーパワーブラック」        |
| ケイトウ                | 「レッドクリフ」             |
| 緑 コリウス              | 「ゴリラローズ」             |
| 化 コリウス              | 「ゴリラローズジュニアウォーターメロン」 |
| 植 コリウス              | 「レッドヘッド」             |
| 物 コロカシア             | 「コナコーヒー」             |
| ニューサイラン             | 「ブラックレイジ」            |
| ニューサイラン             | 「サーファーブロンズ」          |
| ハゲイトウ               | 「イルミネーション」           |
| 木 アベリア              | 「カレードスコープ」           |
| 本 オウゴンヒメマサキ         |                      |
| 植 ツルマサキ             |                      |
| 物 ナンテン              | 「オブセス」               |

表3 高温耐性のある緑化植物

(平成26年度)

| 草種         | 乾物重比<br>(高温区/<br>常温区) | 障害程度<br>(0:無<br>-甚:10) |
|------------|-----------------------|------------------------|
| タイム        | 1.08                  | 0.0                    |
| ローズマリー     | 1.03                  | 0.0                    |
| スイカズラ      | 0.94                  | 0.0                    |
| テイカズラ      | 0.82                  | 0.0                    |
| クローバー      | 0.90                  | 1.0                    |
| カラライナジャスミン | 0.84                  | 1.0                    |
| ツワブキ       | 1.14                  | 2.0                    |
| リュウノヒゲ     | 0.92                  | 2.0                    |
| ニシキテイカ     | 0.88                  | 2.0                    |
| ミント        | 0.81                  | 2.0                    |
| ※ シバザクラ    | 1.10                  | 0.0                    |

表4 高温耐性のある緑化植物

(平成28年度)

| 草種・品種     | 乾物重比<br>(高温/常温) | 障害程度<br>(0:無-<br>甚:10) |
|-----------|-----------------|------------------------|
| ケイトウ      | 1.24            | 0.5                    |
| オウゴンヒメマサキ | 1.01            | 0.5                    |
| ハゲイトウ     | 1.18            | 0.7                    |
| ユンカス      | 0.85            | 0.8                    |
| フェスツカ     | 0.99            | 1.3                    |
| イボメア      | 0.94            | 1.3                    |
| カレックス     | 0.83            | 1.5                    |
| ミレット      | 1.35            | 1.7                    |
| ステイパ      | 1.11            | 1.7                    |
| アベリア      | 0.83            | 1.7                    |
| ※ イボメア    | 1.15            | 0.8                    |

- 注1) 試験場所  
千葉県農林総合研究センター  
花植木研究室パイプハウス
- 2) 栽培方法  
緑化植物用慣行培養土を用い5号鉢へ鉢上げ、緩効性肥料を0.13g/鉢施用した
- 3) 試験期間  
平成26年7月18日～9月9日
- 4) 試験期間中温度(地表1m)  
常温区平均26.3℃最高44.1℃  
高温区平均28.0℃最高51.3℃  
高温区はパイプハウス内側を白色不織布で覆って管理した
- 5) ※は高温耐性が高いとして使用されている代表的な草種
- 6) 障害程度は、供試株全体の面積に対する黄化枯死程度の割合を0～10の11段階で評価した
- 7) 耐暑性の適性は地上部乾物重の乾物重比(高温/常温)が0.8以上かつ障害程度が鑑賞性に支障のない2.0以下を高温適性が高い草種とした

- 注1) 試験場所  
千葉県農林総合研究センター  
花植木研究室パイプハウス
- 2) 栽培方法  
緑化植物用慣行培養土を用い5号鉢へ鉢上げ、緩効性肥料を窒素成分で0.15g/鉢施用
- 3) 試験期間  
平成28年7月15日～10月14日
- 4) 試験期間中温度(地表1m)  
常温区平均26.3℃最高45.3℃  
高温区平均28.0℃最高63.2℃  
高温区はパイプハウス内側を白色不織布で覆って管理した
- 5) ※は高温耐性が高いとして使用されている代表的な草種
- 6) 障害程度と耐暑性の適性評価は表3と同様

表5 耐陰性のある緑化植物

(平成26年度)

| 草種         | 乾物重比<br>(90%/30%) | 障害程度<br>(0:無-<br>甚:10) |
|------------|-------------------|------------------------|
| シャガ        | 1.86              | 0.0                    |
| ムベ         | 1.79              | 0.0                    |
| ツワブキ       | 1.09              | 0.0                    |
| ニシキテイカ     | 0.90              | 0.0                    |
| カロライナジャスミン | 0.82              | 0.0                    |
| ロニセラ       | 0.82              | 0.0                    |
| シュウカイドウ    | 6.05              | 0.8                    |
| ※ ヤブラン     | 0.90              | 0.0                    |

- 注1) 試験場所  
千葉県農林総合研究センター  
花植木研究室 パイプハウス
- 2) 栽培方法  
緑化植物用慣行培養土を用い6号鉢へ鉢上げ、緩効性肥料を0.6g/鉢施用した
- 3) 試験期間  
平成25年12月27日～26年12月1日
- 4) ※は耐陰性が高いとして使用されている代表的な草種
- 5) 障害程度は、供試株全体の面積に対する黄化枯死程度の割合を0～10の11段階で評価した
- 6) 耐陰性の適性は白色不織布で遮光した30%遮光区を対照区として遮光ネットで覆った90%遮光区との比較を行い、地上部乾物重比(90%/30%)が0.8以上かつ障害程度が鑑賞に支障のない2.0以下の草種を耐陰性が高い草種とした

表7 耐乾燥性のある緑化植物

(平成25年度)

| 草種       | 60%萎凋時土<br>壤体積含水率<br>(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) |
|----------|--|
| タイム      | 0.070  |
| シャガ      | 0.074  |
| ヤブラン     | 0.077  |
| シュウカイドウ  | 0.081  |
| ヘデラ      | 0.083  |
| シバザクラ    | 0.084  |
| ※ リュウノヒゲ | 0.083  |

- 注1) 試験場所  
千葉県農林総合研究センター  
花植木研究室 パイプハウス
- 2) 栽培方法  
緑化植物用慣行培養土を用い6号鉢へ鉢上げ、緩効性肥料を0.13g/鉢施用した
- 3) 試験開始日  
平成25年9月2日
- 4) ※は耐乾性が高いとして使用されている代表的な草種
- 5) 試験開始から完全に枯死するまで無かん水で管理し植物全体の60%の面積が萎凋した時点で培養土表面より0～6cm地点の土壌体積含水率を測定し、リュウノヒゲのデータ(表中※)を基準値として基準値を下回った草種を適性が高い草種とし、栽培した土壌体積含水率は実測値を何も栽培しない培養土で同様の処理を行った数値でキャリブレーションした値

[発表及び関連文献]

[その他]

表6 耐陰性のある緑化植物

(平成28年度)

| 草種・品種               | 乾物重比<br>(90%/30%) | 障害程度<br>(0:無-<br>甚:10) |
|---------------------|-------------------|------------------------|
| ニューサイラン 「サーファーブロンズ」 | 1.29              | 0.5                    |
| オウゴンヒメマサキ           | 0.83              | 0.5                    |
| コロカシア 「コナコーヒー」      | 0.82              | 1.0                    |
| ※ナンテン 「オブセス」        | 0.85              | 0.7                    |

- 注1) 試験場所  
千葉県農林総合研究センター  
花植木研究室 パイプハウス
- 2) 栽培方法  
緑化植物用慣行培養土を用い5号鉢へ鉢上げ、緩効性肥料を窒素成分で0.15g/鉢施用
- 3) 試験期間  
平成28年7月15日～10月6～14日
- 4) ※は耐陰性が高いとして使用されている代表的な草種
- 5) 障害程度と耐暑性の適性評価は表6と同様

表8 耐乾燥性のある緑化植物

(平成28年度)

| 草種・品種               | 60%萎凋時土<br>壤体積含水率<br>(m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup> ) |
|---------------------|--|
| ニューサイラン 「ブラックレイジ」   | 0.060  |
| ユンカス 「ブルーダート」       | 0.062  |
| フェスタカ 「フェスティナ」      | 0.066  |
| ツルマサキ               | 0.073  |
| ニューサイラン 「サーファーブロンズ」 | 0.073  |
| スティバ 「ポニーテール」       | 0.076  |
| カレックス 「フェニックスグリーン」  | 0.079  |
| エラグロスティス 「ウインドダンサー」 | 0.094  |
| オウゴンヒメマサキ           | 0.094  |
| ナンテン 「オブセス」         | 0.101  |
| アベリア 「カレドスコープ」      | 0.125  |
| ハゲイトウ 「イルミネーション」    | 0.127  |
| ※ コリウス 「レッドヘッド」     | 0.136  |

- 注1) 試験場所  
千葉県農林総合研究センター  
花植木研究室 パイプハウス
- 2) 栽培方法  
緑化植物用慣行培養土を用い5号鉢へ鉢上げ、緩効性肥料を窒素成分で0.15g/鉢施用
- 3) 試験開始日  
平成28年9月23日
- 4) ※は耐乾性が高いとして使用されている代表的な草種
- 5) 試験開始から完全に枯死するまで無かん水で管理し植物全体の60%の面積が萎凋した時点で培養土表面より0～6cm地点の土壌体積含水率を測定し、コリウス「レッドヘッド」のデータ(表中※)を基準値として基準値を下回った草種を適性が高い草種とした
- 6) 土壌体積含水率は実測値を何も栽培しない培養土で同様の処理を行った数値でキャリブレーションした値