

ต้นไม้ประดับ... การควบคุมมลพิษในที่ทำงาน

ปลูกต้นไม้ในอาคาร

- พืชพันธุ์หรือไม้ประดับมีผลต่อจิตใจและประสิทธิภาพในการทำงาน
- การลดความตึงเครียดทางอารมณ์ระหว่างการทำงาน
- การลดความแข็งของรูปทรงอาคารและภายในที่ทำงาน
- การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อสุขภาพที่ดี
- เพิ่มความชื้นในอากาศ และประจุลบ

ประโยชน์ของการปลูกต้นไม้

- กรองก๊าซเสียจากมนุษย์
- ลดสารพิษจากวัสดุสังเคราะห์
- ลดจุลินทรีย์ เชื้อโรค บางชนิดในอากาศ
- เพิ่มประจุลบในอากาศ
- เพิ่มความชื้น

Plants: nature's humidifiers

(เกิดอาการปากแตก ผิวแห้ง และ คอแห้ง)

ต้องปลูก..???

ไม้ในร่มที่มีคุณสมบัติในการคายน้ำ

สูง และดูดสารพิษได้มาก



คุณรู้หรือไม่ว่า?? พืชสามารถกรองอากาศ และ ลดปริมาณสารพิษในตึกได้

.....องค์การนาซ่า, พืชพันธุ์ต่างๆ ประมาณ 50 ชนิดที่มีความสามารถในการดูดสารพิษ ซึ่งแนะนำให้ใช้ในอาคารที่ทำงานและ บ้านเรือน ส่วนมากเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสวยงาม ทนทาน ดูแลรักษาง่าย เป็นพันธุ์ไม้เมืองร้อนที่หาได้โดยทั่วไป พืชแต่ละชนิดจะมีความสามารถในการดูด และกำจัดสารต่างๆ ไม่เท่ากัน (ดร.บิลลี วูฟเวอร์ตัน, *Eco-Friendly House Plants*, 1988)

ดร.บิลลี วูฟเวอร์ตัน นักวิทยาศาสตร์ขององค์การ NASA ได้ทดสอบความสามารถของพืชบางชนิด ในการลดสารพิษจำพวกสารอินทรีย์ที่ระเหยง่าย (VOCs) พบว่าเบญจมาศ (ที่ใช้ทำน้ำแก๊กฮวย) สามารถกำจัดสารมลพิษได้มากกว่า 90% เมื่อเวลาผ่านไป 24 ชั่วโมง

พลูด่าง (Epipremnum aureum) สามารถลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ได้ 75% เมื่อเวลาผ่านไป 24 ชั่วโมง

ดร.โวลเวอร์ตัน เสนอว่า การตั้งกระถางต้นไม้ที่มีต้นไม้ไวใกล้ตัว ในระยะใกล้กับที่นั่งทำงานหรือนอนหลับ ระยะประมาณสองเมตร จะช่วยลดสารก่อความเจ็บป่วยลงได้

สารเคมีเป็นพิษซึ่งไม้ประดับต้องผ่านการทดสอบความสามารถในการดูดซับมีดังนี้ คือ

- อะซิโตน (Acetone)
- เมทิลแอลกอฮอล์ (Methyl Alcohol)
- เอทิล อะซิเตต (Ethyl Acetate)
- เบนซีน (Benzene)
- แอมโมเนีย (Ammonia)
- ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)
- ฟอรัมาลดีไฮด์ (Formaldehyde)
- ไชลีน (Xylene)

หมากเหลือง เป็นไม้ประดับภายในอาคารที่เป็นที่นิยมมาก มีความทนต่อสภาพแวดล้อมภายในอาคารและคายความชื้นให้แก่อากาศภายในห้องได้มาก ในขณะที่มีประสิทธิภาพสูงในการดูดสารพิษจากอากาศได้ในปริมาณมาก ในบรรดาไม้ประดับดูดสารพิษด้วยกัน หมากเหลือง เป็นพืชที่ดูดสารพิษจากอากาศได้ในปริมาณมากที่สุดชนิดหนึ่งที่น่าแนะนำให้ปลูกไว้ใน อาคารสำนักงาน หรือ บ้านเรือน

เดหลี (Spathiphyllum sp.) มีความ สามารถสูงในการดูดสารพิษในอาคาร เช่น กาว อะซิโตนซึ่งมีอยู่ในเครื่องสำอาง น้ำยาทาเล็บ น้ำยาลบคำผิด สารไตรคลอโรเอทิลีน ซึ่งมีอยู่ในเครื่องพิมพ์ เครื่องถ่ายเอกสาร เทาแก๊ส น้ำยา เคลือบเงาไม้ รวมทั้งเบนซีนและฟอรัมาลดีไฮด์ อีกทั้งยังเป็นพืชที่คายความชื้นสูง ทำให้อากาศ ภายในอาคารชุ่มชื้น เป็นไม้กระถางที่ได้ระบบคะแนนสูงสุดในการฟอกอากาศภายในอาคาร

บอสตันเฟิร์น เป็นไม้ประดับที่ช่วยทำความสะอาดให้แก่อากาศภายในได้ดีชนิดหนึ่ง สามารถดูดสารพิษได้มาก โดยเฉพาะจำพวกฟอรัมาลดีไฮด์ และยังช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่อาคารภายในอาคารได้อย่างดี

เศรษฐีเรือนใน (Spider Plant) เป็นพืชที่มีการดูดสารพิษจำพวก ฟอรัมาลดีไฮด์ จากอากาศภายในอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผ่านกระบวนการย่อยสลายของมัน เหมาะแก่การนำมาปลูกในห้องที่มีเฟอร์นิเจอร์ใหม่

สาวน้อยประแป้ง เป็นไม้ประดับ ที่ปลูกได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เป็นไม้ที่ปลูกเลี้ยงง่าย และมีใบสวยงาม คุณสมบัติของสาวน้อยประแป้งที่ช่วยลดมลภาวะคือ ช่วยลดไซลิน/โทลูอิน ที่เกิดจาก พาร์ติเคิลบอร์ด ไม้อัด เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ สีทาห้อง ในอัตราที่สูง

พลับพลึงดำ เป็นไม้ประดับที่นิยมในต่างประเทศมาก เป็นไม้ที่มีความทนทานและอยู่ในที่แสงสว่างน้อยได้ดี มีประสิทธิภาพในการจัดไอระเหยเบนซินได้ดี

การปลูกต้นไม้ในคอนโด

- **ลิ้นมังกร (Sansevieria Trifasciata)**

- คายก๊าซออกซิเจนและดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เวลากลางคืน จึงเหมาะสมหากจะนำมาตั้งไว้ในห้องนอนหรือห้องนั่งเล่น

- **กล้วยไม้ (Orchid)**

- กล้วยไม้ทุกตระกูลจะคายก๊าซออกซิเจนและดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เวลากลางคืน ไม่ว่าจะเป็นหวายหรือฟาเลนออปซิส กล้วยไม้หวายสามารถดูดไอระเหย สารเคมีพวกแอลกอฮอล์ อะซีโตน ฟอร์มัลดีไฮด์ และคลอโรฟอร์มจากอากาศได้ดีเป็นพิเศษ

ปลูกอย่างไร??

- จัดวางต้นไม้และไม้ประดับ ประมาณ 8 ต้น ต่อบ้านขนาดกลาง และ ควรเพิ่มปริมาณในอาคารสำนักงานที่มีคนอยู่มาก
- พืชขนาดกลาง (ไม้พุ่มประดับ) 2-3 ต้นมีประสิทธิภาพในการกรองอากาศในพื้นที่ประมาณ 100 ตารางฟุต
(*America's Foliage for Clean Air Council*)

“พืชช่วยลดสารพิษในอาคาร”

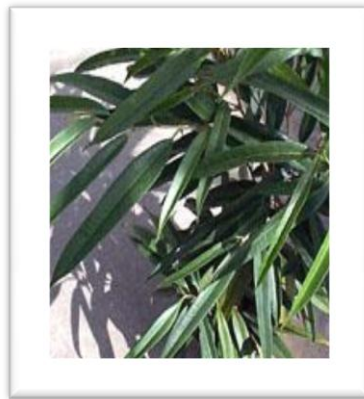
สารพิษในอากาศ	แหล่งที่ปล่อย	การแก้ปัญหทางชีวภาพ
ฟอร์มาลดีไฮด์	วัสดุบุผิว และเฟอร์นิเจอร์ พาร์ติเคิลบอร์ด พรมสังเคราะห์ กระดาษทิชชู และ น้ำยาทำความสะอาด	เฟิร์น, วาสนา เศรษฐีเรือนใน, ปาล์ม ไผ่ ฟีโลทอง, มรกตแดง
แอมโมเนีย	เครื่องถ่ายเอกสาร น้ำยาทำความสะอาด เครื่องถ่ายพิมพ์เขียว	จิ้ง, พลูต่าง, เดหลี วาสนา, เสน่ห์จันทร์ แดง
ไซลีน/โทลูอีน	พาร์ติเคิลบอร์ด ไม้อัด น้ำยาเคลือบไม้ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องพิมพ์ สีทาผนัง, ฝุ่น	หมากเหลือง, วาสนา เฟิร์น, สาวน้อยประ แป้ง เสน่ห์จันทร์แดง

ไช้ดิน/โทลูอิน

---ไม้ขนาดกลาง (ต้นไม้)---



ตั้งจระจกเจือจ (Areca Palm)



ไทรใจขาว (Ficus Alii)



ต้นไม้ทรโบแหลม (Weeping Fig)

ฟอร์มมาดีไฮด์

---ไม้พุ่มขนาดกลาง---



จีไลด์ นรกตแดง (Red emerald Philodendron)



อาสนา (Corn Plant)

แอมโมเนีย

---ไม้พุ่มกลางแจ้ง---



ลิลลี่ (Peace Lily)



จิ้ง (Lady Palm)

ฟอรัมาลิสไฮดริส

---ไม้พุ่มกลางแจ้ง---



เสลวนธุ์เรือขงเขก เรือขงใจ (Spider Plant)



เค็ลควีน (Kimberly Queen)



เค็ลควีนจี้ (Chinese Evergreen)

แอมโมเนีย

---ไม้เลื้อย ไม้คลุมดิน---



พุด่าง (heart-leaf philodendron)



พุด่าง

ฟอริกาอัสไฮดรัส



ไฟโอส (Golden Pothos)



ໄຫລີນ/ໂຕລູອີນ



ບອສຕັ້ງເຈີຣີນ (Nephrolepis exaltata) ເອອບີຣ່າ (Gerbera Jamesonii) ແລະເອຊຸຣາ (Maranta Leuconeura)

ແອນໂມເຈີຍ



ຮຸ່ນຈີ້ວິນເອີແອຈ

พอร์นากอติไฮด์



พาล์มไผ่

ไฮลิ้ง/ไฮลู่ฮี้



ประดาดำ (Striped Dracaena)

-----หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพแวดล้อมใน USA, Wolverton Environmental Services Inc. และ PCAC (Plants for Clean Air Council) ได้จัดอันดับความสามารถในการกำจัดแก๊สพิษจำพวกฟอสจีนไฮโดรเจนไซไดรเจนไนด์ในระดับ ที่มีคุณสมบัติสูงสุด ได้แก่ -----

- 1.บอสดักเพอร์และเพอร์นารูปลา
- 2.ปาล์มสกุลอินทนิลหรือเป้ง
- 3.สาวน้อยประแป้ง
- 4.ปาล์มไผ่
- 5.เพอร์นารูปลา
- 6.ยางอินเดีย
- 7.ไอวี
- 8.ไทรย้อยใบกลม
- 9.จุกเสียด
- 10.จั๋ง



...จั๊อดี และ จั๊อเสียด ของกระถางชนิดต่างๆ.....

● **กระถางพลาสติก**

----จั๊อดี----

1. มีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการโยกย้าย และขนส่ง
2. จำรูณเสียดหายยาก
3. เก็บรักษา และล้างทำความสะอาดได้ง่าย
4. เก็บความชื้นได้ดีกว่า ไม่ต้องการรดน้ำบ่อย
5. ไม่มีปัญหาเรื่องตะไคร้จ้ำ

---จ้อเสี้ย---

1. อากาศถ่ายเทได้ไม่สะดวก เพราะกระถางที่บ่มีรูพรุน
2. ถังรดน้ำมากเกินไป รากพืชอาจขาดออกซิเจน และเน่าตายได้ เพราะน้ำจ้ง
3. ใ้ในฤดูร้อน อุณหภูมิเครื่องปลูกจะสูงมาก โดยคนพาในกระถาง พลาสติกสีดำ อาจถึงระดับเป็้แ อ้นตรายแก่ต้นไม้ได้
4. จะกรอบและแตกหักได้ง่าย ถังนำไปวางตากแดดไว้ยาม ๑

- **กระถางจิ้งแผ**

---จ้อถึ---

1. การถ่ายเทอากาศดี เพราะมีรูพรุนรอบ ๑ กระถางทำให้รากได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ
2. ใ้ในฤดูร้อน อุณหภูมิของเครื่องปลูกไม่สูงเกินไป จนเป็้แ อ้นตรายต่อต้นไม้
3. ทำความสะอาดกระถาง โดยการอบไอน้ำ และรมด้วยสารเคมีทุกชนิด ได้โดยไม้เสี้ยรูปทรง

---จ้อเสี้ย---

1. น้ำจ้งมาก แตกเสี้ยหายได้ง่าย
2. การเก็บรักษาต้องใ้จ้งที่มาก เพราะวางจ้งกันไว้ไม่สะดวก
3. เมื่อปลูกไปนานๆ จะมีตะไคร้จ้งน้ำจ้งเป็้แ อ้นตราย ต้องเสี้ยเวลาใ้การจ้งถึ

เอกสารอ้างอิง

1. B.C. Wolverton, “ Eco Friendly House plants” London, George Weiderfeld & Nicolson Ltd., 1996
2. คุณสัจฉิ์ ชุติเดชเมธาย์ “ไม้ประดับดูดสารพิษ” วารสารสภาเกษตรกรรมธรรมชาติ ฉบับที่ 8/2542 กิ่งเขายม
ศรีธัญญาเกษตรกรรมทางเลือกในประเทศไทย
3. Snyder Stuart D. “ Environmental Interiorscapes” . New York: Whitney Library of Design, 1995
4. <http://www.pettigrew.ie/health.htm> “Health Benefits” March 2001
5. http://home.talkcity.com/RightWay/Idmweb2/plants_1-20.htm “Houseplants for Clean Air” June 2001
6. Nelson R. Hammer “Interior Landscape”. Massachusetts: Rockport Publishers.Inc. 1999

เรียบเรียงโดย...นายสุวิทย์ คำนิล...

ตำแหน่ง วิศวกรหน้างานช่วยเหลืองานมัธย