

サボテンの栽培法 8 . 低温 / 休眠期の水やり

井上直久¹・長村智司²・井上恒久³(¹大阪府大産学官, ²大阪テクノホルティ園芸学校, ³農環研)
Cultivation of cacti (8) Watering in cool or cold season

Inoue, N., S. Nagamura and T. Inoue

[目的] これまでに、培養土の水特性は主に粒の大きさに支配されること、最大保水量と半減期で特徴づけられることを明らかにした。また強健種の高温生長期の限界水やり条件として最大保水量を保水量が 1/4 以下になった時に繰り返すことを示した。高温生長期は乾燥対策だけを考えれば良かったが、低温期には過湿による根腐れ、冷・凍害、休眠と課題が多く、基本的な処方箋がない。そこで今回は対策として減量・外周水やり法を提案し詳しく検討した。

[材料および方法] 植え込み材料は従来と同様に粒の大きさを 2-3mm に揃えた赤玉土と軽石混合に有機質を加えた規格化培養土を硬質プラスチックの鉢に入れた。

水やり法として、最大量(Fig.1a)では過湿となる為半量以下に減量した。さらに根腐れは特に根際の根茎や太根からが多い為、それらを湿らせないように鉢の外周にのみ水やりをする「外周水やり法」(Fig.1b)を適用した。なお低温期には鉢土が乾きにくい為、鉢を台に乗せて底の通気を良くした。

水やりの基本データとして、これまでと同様に鉢土の含水量の減少を測定した。これまでの最大保水量からの減少に加え、今回は半量や 1/4、外周水やりなどからの減少も調べた。他の季節と比較した。

同じく、吸水量の季節変化を、水耕栽培により調べた。

また、鉢の湿りを目視する為、水やり直後に鉢から抜いて調べた。

これらに基づき実際に苗に各方式で水やりをし、含水量減少などを調べた。

[結果及び考察] 減量・外周水やりの乾燥効果：最大量水やりでは冬には 1 週間後も表面が湿っていることがあるが、減量水やりでは翌日位から表面が乾き、過湿防止に効果があることが確かめられた。特に外周水やりでは苗の植わるべき中心部は初めから湿らず、根際の過湿防止に有効であった。

不足水やり：大きさ 2-3mm の規格化培養土では、最大保水量の 1/2 の水やりにより鉢底までほぼ水が届いたが、1/4 では 3/4 程度までしか届かなかった。外周水やりでは、約 1/3 でも細根のある外周付近はほぼ底まで水が届いたが 1/4 では届かなかった(「不足水やり」と呼ぶ、Fig. 1(c))。春に苗を植えて根鉢が形成されている場合には粒の大きさ 1-2mm でも深さ方向の分布には大きな差は無かった。

半減期の水やり量依存性：苗を植えていない場合の最大量水やりと 1/2、1/4、外周水やりの場合の含水量の減り方の比較を Fig.2 に示す。半減期は、最大量と 1/2、外周 1/3 ではほぼ同じであったが、1/4 や外周 1/4 では短くなった。苗を植えた場合も同様である。この理由は水が底まで届かない場合には鉢が浅くなったと同じで深さ方向の移動距離が小さくなる為である。

半減期の温度等依存性：低温期の半減期は、最高温度の下がり方以上の比率で長くなる傾向がある。これは日が低いため主に最高温度に近い時間が短くなるせいではないかと考えられる。不足水やりにより半減期が大幅に長くなるのをさけることができた。

吸水量は、高温期と比べると低温期では著しく少なくなり、水やりの必要量が少ないことが分かる。

栽培例：外周水やりにより、これまでの均一な水やりで問題であった根際の過湿を防ぐことができた。また不足水やりにより半減期を短くし鉢底近くの過湿を無くすことができた。

なお、メキシコでは自生地での保護の為標本植物の大学等への移植が進められている[1]が、博物館や保護家のナーセリーでは、培養土や水やりに注意が払われていないので枯れや腐れが多い。技術移転して現地での保護に役立てることを検討している。

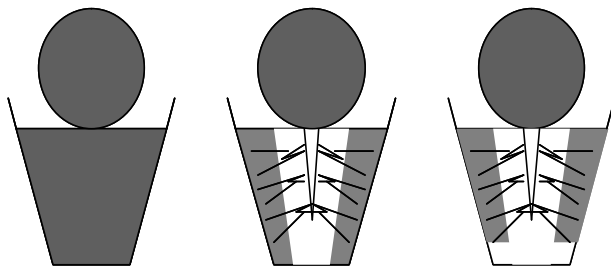


Fig. 1 (a) Full drain, (b) periphery, (c) partial.

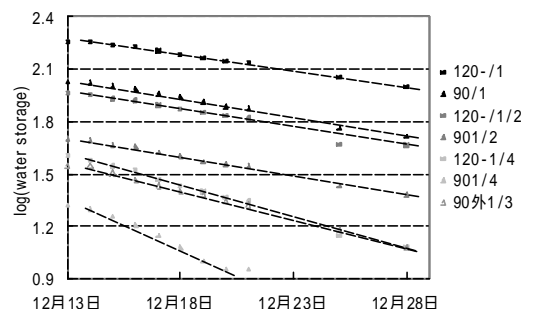


Fig. 2 Decay of water storage

[1] José G. Martínez-Avalos and E. Jurado, Geographic Distribution and Conservation of Cactaceae from Tamaulipas Mexico, Biodiversity and Conservation, 14(2005)2483-2506.