ویژگیهای خفتگی بذر در دو گیاه سوسن چلچراغ (*Lilium ledebourii*) و همیشک (*Danae racemosa*)

محمد نقی پاداشت دهکایی، رضا علی‌پور و سیّد ابراهیم حجتی
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گیلان، ایستگاه تحقیقات گل و گیاهان زینتی لاهیجان

سوسن چلچراغ (*Lilium ledebourii*) و همیشک (*Danae racemosa*) متعلق به خانوادهٔ سوسنی‌ها (Liliaceae) بوده و بطور طبیعی (Endemic) در مناطق شمالی شامل استانهای گیلان، مازندران، گلستان و اردبیل رشد می‌کنند. هدف از این مطالعه تعیین ویژگیهای جوانه‌زنی و انواع خفتگی در این دو گیاه بود. بنابراین بذرهای این دو گیاه با دماها و در زمانهای مختلف تیمار شدند. جوانه‌زنی بذر گیاه سوسن چلچراغ در دمای ثابت ۱۷ و ۱٤ درجه سانتی‌گراد تسریع شد و در دمای ثابت ۲۹ و ۲٦ درجه مهار شد و خفتگی ثانویه یا گرما خفتگی مشاهده شد. پس از اینکه سوخک‌ها و ریشه‌ها تشکیل شدند خفتگی رولپه‌ای موجب شد که برگ ظاهر نشود. وقتی‌که سوخک‌های بذری در دمای ۵-۳ درجه به مدت ۱۲ هفته تیمار (سرمادهی مرطوب) شدند، بالاترین درصد سبز شدن سوخک‌های بذری در دمای ثابت ۲۰ درجه ثبت شد. جوانه‌زنی بذر در گیاه همیشک در دمای ۲۵ درجه به شدت کاهش یافت و خفتگی ثانویه یا گرما خفتگی را نشان داد. بهترین جوانه‌زنی بذر در دمای ۲۰ درجه رخ داد. پس از جوانه‌زنی بذر (وقتی‌که ریشه‌چه و جوانهٔ برگ ظاهر شد)، ظهور برگ مهار شد و خفتگی رولپه مشاهده شد. سرمادهی مرطوب به مدت ۱۰ هفته در دمای ۵-۳ درجه و به دنبال آن جوانه‌زنی در دمای ۲۰ یا ۱۵ درجه بهترین شرایط را برای ظهور یک برگ مهیا نمود.

[illegible]

[illegible] Liliaceae [illegible] [*Lilium ledebourii* (Baker) Boiss] [illegible] (Wendelbo,1977) [illegible] *Danae racemosa* [illegible] Liliaceae [illegible] Alexandrian Laurel [illegible] (L.) Moench [illegible] Wendelbo, 1977) [illegible] (Cut Foliage) [illegible] Hartman [illegible] (Paeonia) [illegible] (Viburnum) [illegible] et al., 1997 and Maher, 2000). [illegible] Hartman et al., [illegible] (Dormancy) [illegible] 1997). [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (Secondary Dormancy or Thermodormancy) [illegible] (Thermal Inhibition) [illegible] (Endodormancy) [illegible] *Lilium* x *formolongi* [illegible] (Hypocotyl) [illegible] (Epicotyl) [illegible] (Epicotyl Dormancy) [illegible]

[illegible] (Epicotyl) [illegible] (Hypocotyl) [illegible] (Epicotyl Dormancy) [illegible] (Hypogeous) [illegible] *Lilium* [illegible] (Padasht Dahkaei et al., 2005) [illegible] *dauricum* [illegible] Xiaofang et al., [illegible] 1995). [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T.,JR and Geneve, R. L. (1997). Plant propagation: Principles and practices. *Prentice Hall International, INC.* 203- 205.

Maher, J., Gerasopoulos, D. and Maloupa, E. (2000). Temperature and light effects on germination of *Lavandula stoechas* seeds. *Acta Horticulturae* 541: 261- 264.

Padasht Dahkaei, M. N., Khalighi, A., Naderi, R. and Mousavi, A. (2005). Effect of alternating and constant temperature on seed germination of Chelcheragh lily (*Lilium ledebourii*) in Iran. *Acta Horticulturae* 673: 287-292.

Wendelbo, P. 1977. Tulips and Irises of Iran and their relatives. Botanical Institute of Iran.

Xiaofang, Z., Hongwei, L., Xianguo, Z., Haibi, Y. and Yonghong, H. (1995). studies on the characteristics of seed germination of *Lilium dauricum*. *Acta Horticulturae* 404: 139- 144.

Seed Dormancy Properties in Two Plants of *Lilium ledeborii* and *Danae racemosa*

Abastract

Lilium ledebourii (Baker) Boiss (Sousen-e- Chelcheragh is local name) and *Danae racemosa* (L.) Moench. (Hamishak is local name) belong to Liliaceae family and naturally grow (endemic) mainly in the north parts of Iran including Guilan, Mazandran, Ardabil and golestan province. The purpose of this study was to determine of germination properties and dormancy kinds of these two plants. Therefore seeds of these two plants treated with different temperatures in different times. Seed germination of *Lilium ledebourii* was promoted at constant 17 °C or 14 °C and inhibited at constant 29°C or 26°C and observed secondary dormancy or termodormancy. After the bulblets and roots formed, epicotyl dormancy caused that leaf was not emerged. When seed bulblets pre-treated at 3-5 °C for 12 weeks, the highest sprouted of seed bulblets percent recorded at constant 20°C. Seed germination of *Danae racemosa* extremely decreased at 25°C and showed secondary dormancy or termodormancy. Best seed germination occurred at 20 °C. Post germination of seeds (when radicle and leaf bud emerge), leaf emergence were inhibited and it was observed epicotyl dormancy. Stratification for 10 weeks at 3-5 °C followed germination at 20 or 15 °C was the best condition for emergency of one leaf.