

Tundra



© 2004 Susan L. Stevenson





**“tunturi”
Plakans
paugurs bez
kokiem
Ledus
tuksnesis
Sasalusi
prērija**

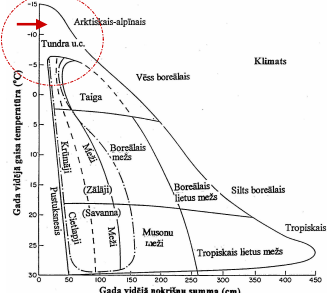



LU Bioloģijas fakultāte, Biogeogrāfija

Tundru raksturo



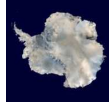


- Auksts klimats (maz saules, zema t°)
- Zema bioloģiskā daudzveidība
- Vienkārša augāja struktūra
- Īsa veģetācijas un vairošanās sezona
- Ierobežota drenāža (sasaluma, substrāta dēļ)






Tundras tipi: arktiskā, antarktiskā, Alpu



Antarktiskā tundra

- Ziemā temperatūra ir -85°C
- Augājs 1% no teritorijas
- 300-400 ķērpju, 125 sūnu, ~ 700 aļģu sugas
- 2 ziedaugu sugas (*Deschampsia antarctica*, *Colobanthus quitensis*)



Alpu jeb kalnu tundra



- Saistīta ar augstkalnu teritorijām
- Veģetācijas sezona ~180 dienas
- Augsne labāk drenēta
- Naktīs temperatūra zem nulles
- Augi zemi, daudz līdzības ar arktisko tundru



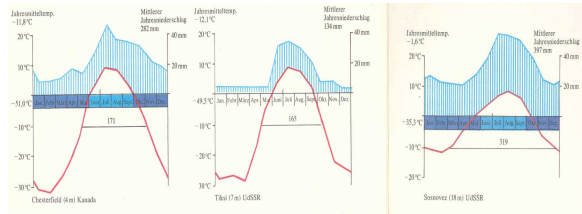
Arktiskā tundra

(jaunākais bioms 10000 un < gadu)

- Veģetācijas sezona 50-60 dienas
3-3,5 mēn. D-tundrā
2-2,5 mēn. Z-tundrā (jūnijs – septembris)
- Ziemas vidējā temperatūra -34°C
- Vasaras vidējā temperatūra $3-12^{\circ}\text{C}$
- Mūžīgais sasalums (25-90 cm), substrāts (akmeņi, oļi u.c.) veicina ūdens uzkrāšanos
- Stiprs vējš (48-97 km/h)
- Nokrišņu maz (150–250 mm/gadā)
- Ap 1700 augu un 48 sauszemes zīdītāju taksonu

Klimata diagramma arktiskajā tundrā Ziemeļamerikā, Āzijā un Eiropā

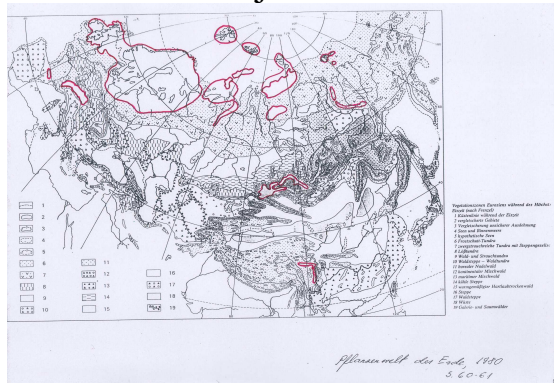


Tundru atšķirības ietekmē:

1. D → Z Temperatūra, veģetācijas perioda ilgums
2. Teritorijas vecums
3. R → A (okeāns)

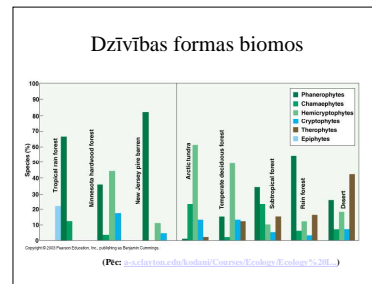


Teritorijas vecums



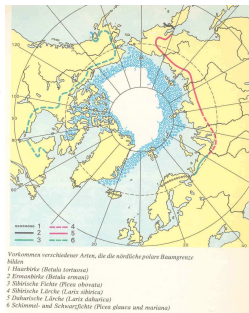
Dzīvības formas jeb ekobiomorfas tundrā

- Ķērpji
- Sūnas
- Sīkkrūmi
- Lakstaugi
- (Krūmi)



Tundras veidi

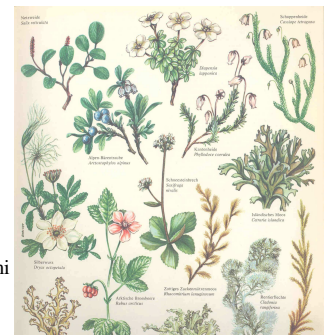
- **Mežatundra**
(no 200 m līdz 100-iem km)
koki, krūmi,
purvi (hidrofīlā tundra)



Krūmu tundra

- *Betula nana*
- *Ledum palustre*
- *Vaccinium uliginosum*
- *V.vitis-idaea*
- *Andromeda polifolia*
- *Empetrum nigrum*
- *Arctostaphylos alpinus*
- *Salix*

Zemi, ložņājoši, guloši sīkkrūmi



Siltākās vietās: mezofilā tundra
(>grīšļu, doņu, graudzāļu)



Augājam mozaīkveida struktūra
(plankumi)



Spilvenveida augājs

Saxifraga



Polemonium boreale



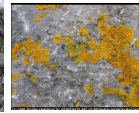
Papaver



Salix reticulata

Sūnu tundra

- *Racomitrium*
- *Dicranum*
- *Aulacomnium*
- *Drepanocladus*
- *Salix polaris*
- *Saxifraga, Ranunculus*

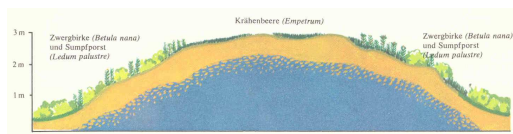


Ķērpju tundra

Cladonia, Cetraria



Kūdras pauguri (“Palsen tundra”)



Literatūra

http://en.wikipedia.org/wiki/Tundra#Antarctic_tundra

1. [The Tundra Biome](#). *The World's Biomes*. Retrieved on 2006-03-05.
2. [Tundra](#). *Blue Planet Biomes*. Retrieved on 2006-03-05.
3. [Climate Change Impacts: A Changing World?](#). *Impacts of Climate Change*. Retrieved on 2006-03-05.
4. [W. C. Oechel et al \(11 February 1993\)](#). "Recent change of Arctic tundra ecosystems from a net carbon dioxide sink to a source". *Nature* **361**: 520-523.
5. [Terrestrial Plants](#). *British Antarctic Survey: About Antarctica*. Retrieved on 2006-03-05.
6. [Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty](#). *British Antarctic Survey: About Antarctica*. Retrieved on 2006-03-05.
7. <http://www.arigosobre.com/Ant%C3%A1rtica>
8. <http://www.iwebquest.com/alaska/webquest/plants/tundraplants.htm>

- [Tundra biome information](#) from the [University of California](#)
 - [WWF Tundra Ecoregions](#)
 - [The Arctic biome at Classroom of the Future](#)