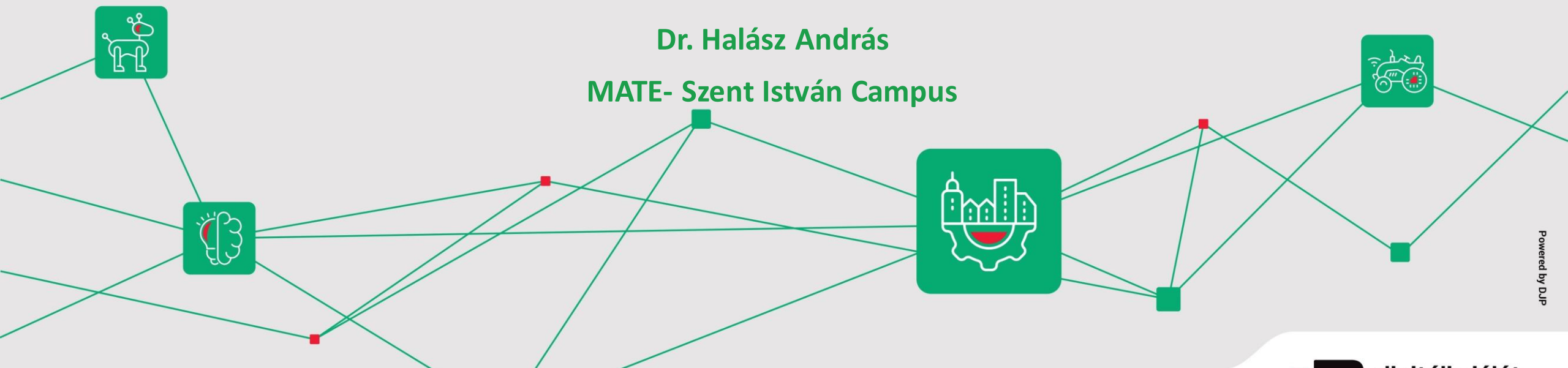


Gyepgazdálkodás

Digitális rendszerek a legelőn és kaszálón

Dr. Halász András

MATE- Szent István Campus



Powered by DJP

Tartalomjegyzék

- Bevezetés
- Gyepszellőztetés/Altalaj lazítás
- Tápanyaggazdálkodás
- Gyep telepítés/felülvetés
- Konvencionális és NATURA 2000 gyepek
- Kaszálás/Bálázás
- Tavaszi gyepápolás eszközei
- Széna minőség és beltartalom
- Lignin és cellulóz
- Újszerű legeltetési módszerek és kiegészítő takarmányozás
- A-B-C Robot fejés
- Vándorólas baromfi tartás legelőn
- SPOT Boston Dynamics Terelő Robot
- Beefree Távfelügyeleti- és Terelő Drón
- Legelői berendezések
- Mobil árnyékoló és Rachel Háló
- Gyep öntözése
- Víz- és energia ellátás
- Vizes élőhelyek hasznosítása
- Mobil itatók
- Felhajtó út felületek és vízelvezetés
- Felhajtóutak
- Állatszállítás és rakodás
- Napelemek alatti legelő és kaszáló
- Quo Vadis Gyepek?

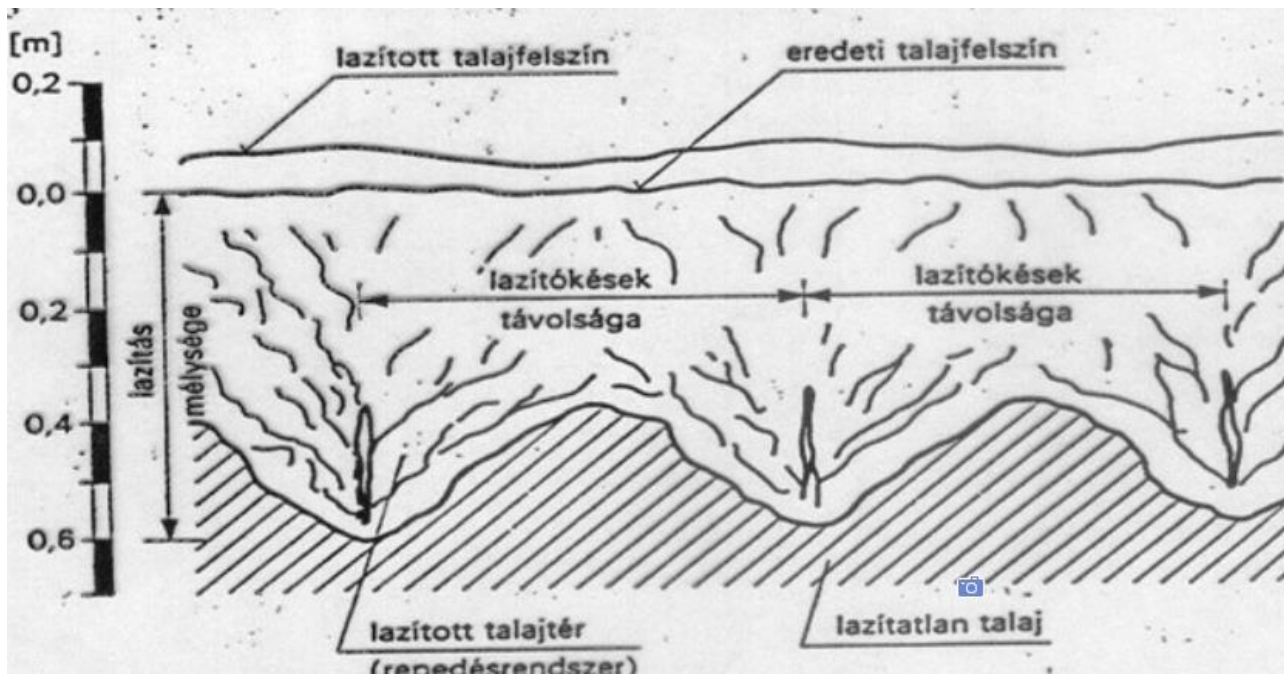


Bevezetés

- Legelőre alapozott gazdaság célja (hobby vagy megélhetés)
- Erőforrások (földterület, pénz)
- Várható piac (élőállat, feldolgozó, turizmus, karbon-kredit)
- Munkaerő
- Támogatottság és Motiváció



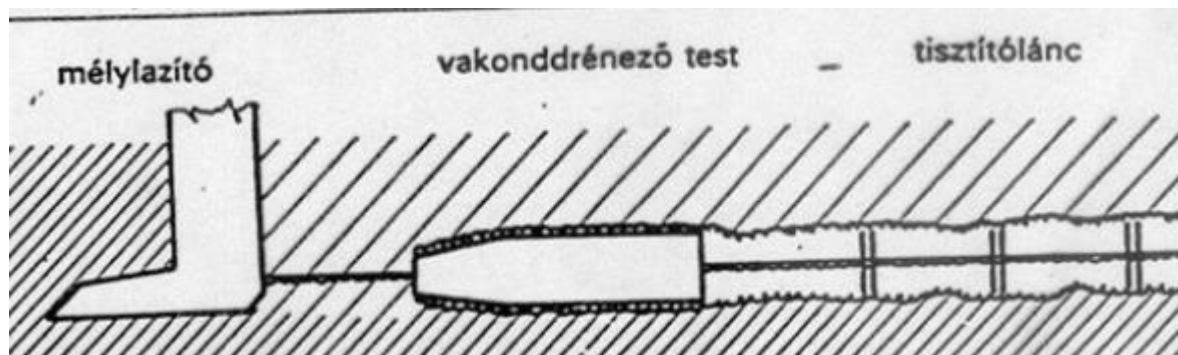
Gyepszellőztetés/Altalaj lazítás



Lazítás során vízszintes irányban is keletkeznek repedések a talajban



Olajos hordóból is készíthető gyepszellőztető henger. A nagy tömeg nagyon fontos!



Nedves, belvízre érzékeny területeken érdemes a drénázésen elgondolkozni

Gyepszellőztetés/altalajlazítás



Tápanyaggazdálkodás



Nakuru műtrágya üzem Kenyában. A legújabb olaj- és gázkitermelési tervekkel párhuzamosan építették. A Gates-alapítvány is befektetett itt. Kávé, tea, burgonya és kukorica ellátása.



Szikes, rossz szerkezetű talaj



Érett istálló trágya



Leromlott szerkezetű- és szerves-trágyával kevert talaj



Gyep telepítés/felülvetés



Vredo Direkt-vetőgép, nehéz csoroszlya



Güttler felülvető-gép



Güttler henger

Konvencionális és NATURA 2000 gyepek



Olasz perje: intenzív gyepgazdálkodásba és vetésforgóba illeszthető faj. Nagy hozam, de magas tápanyag és víz igény. Szántóföldi művelési ágban jól használható, szenázs-fű



Erdőtől „visszahódított” legelő,
magas a fásszárú növények aránya.
A NATURA területek
hasznosításának egyik alapköve a
Madárbarát kaszálás – Vadriasztó
lánc



Kaszálás/Bálázás



Alternáló kasza
érzékeny területekre



Csillagkerekes rendsodró



Körbála nem optimális helykitöltésben, de
levegőben is szállítható



Bála-felszedő
pótkocsi

Tárcsás kasza és
szársértő



Tavaszi gyepápolás eszközei



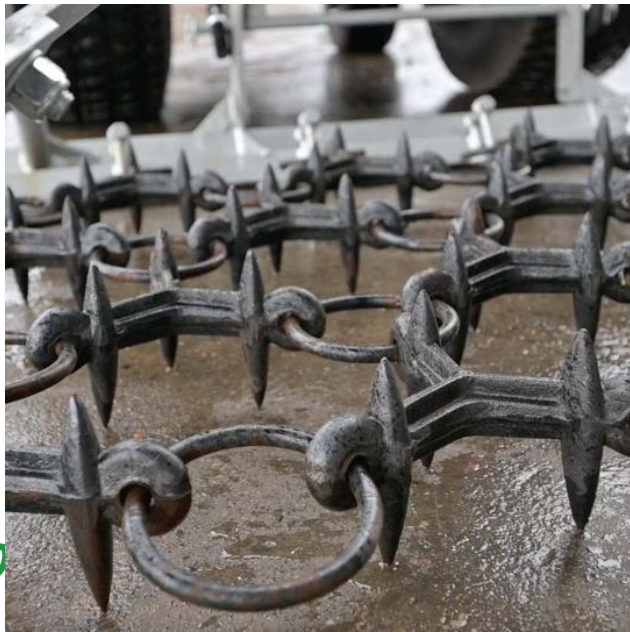
Lánc-borona az elszáradt gyepfilc felszakítására – indirekt szellőztetés!



Simító a vaddisznó- és vakondtúrásokra



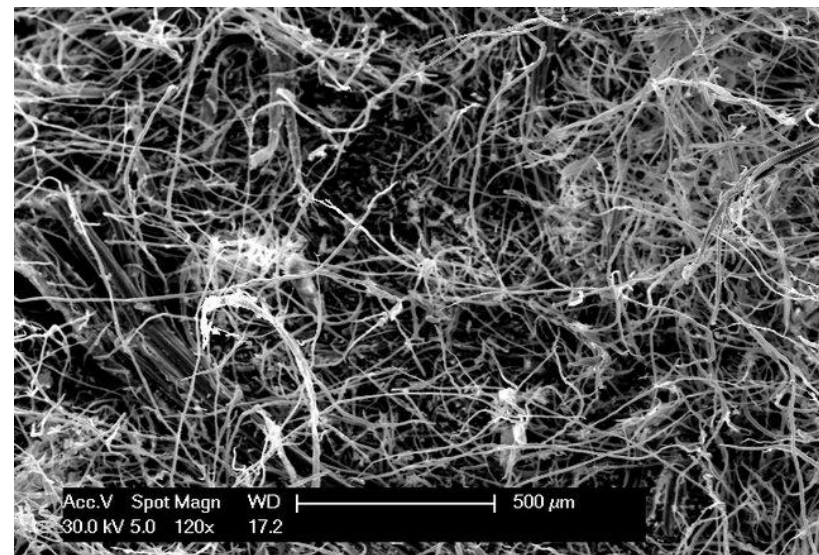
Sima henger a laza-bokrú fűek gyökérzetének regenerálásához



Mocsári talajmaró, zsombékosok kezelésére



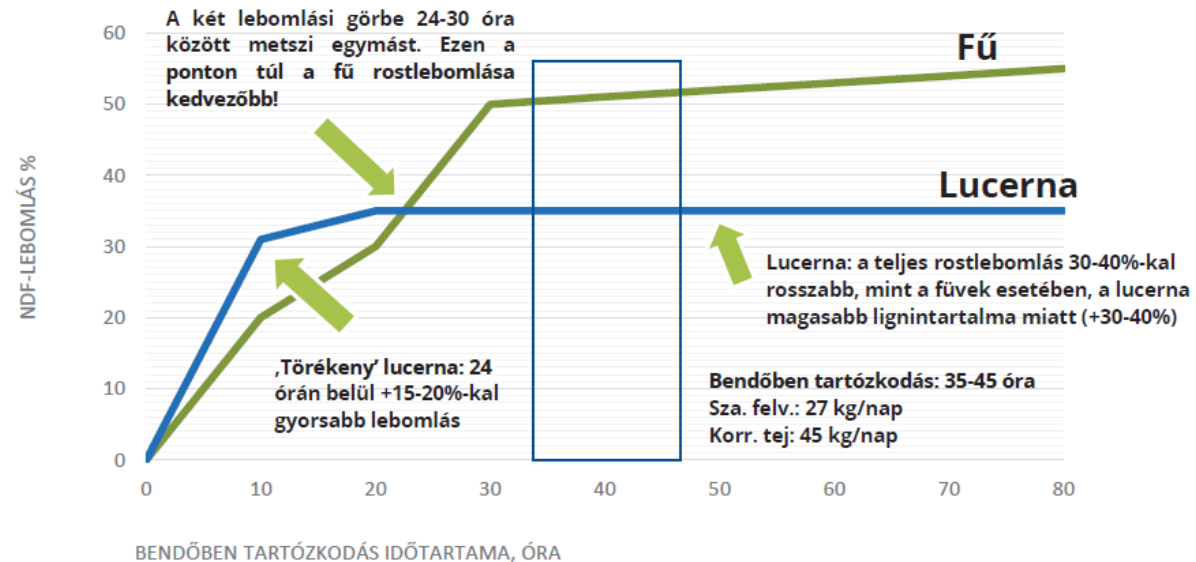
Széna minőség és beltartalom



Fű-rostok (Maghchiche et al., 2013)



2. ÁBRA A FŰ ÉS A LUCERNA NDF-LEBOMLÁSI MODELLJE A BENDŐBEN (GRANT, 2015)



A fű és lucerna lebomlása (Orosz Sz. , Hírlevél, 201703, Grant, 2015 nyomán)

Lignin és cellulóz

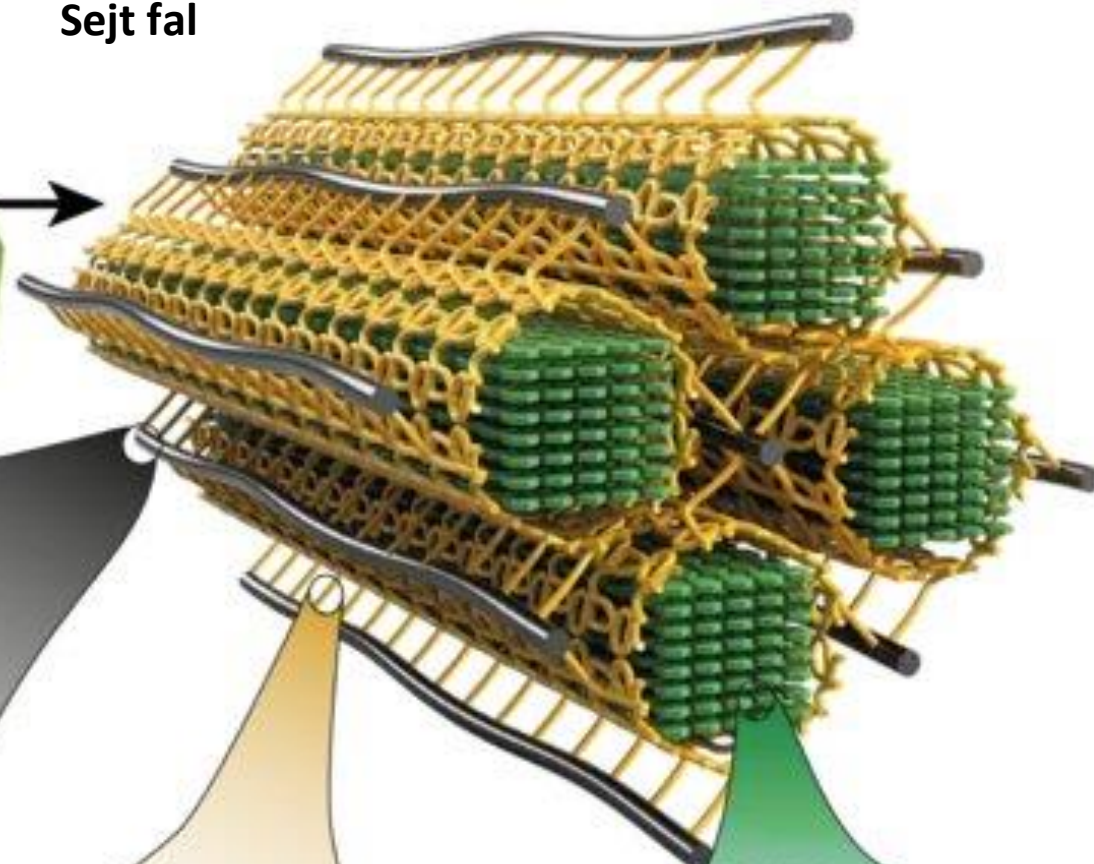
lignocellulóz szubsztrátok



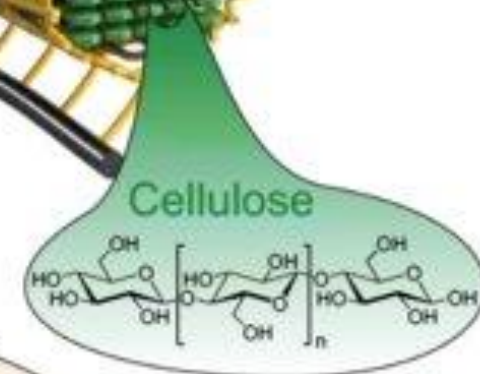
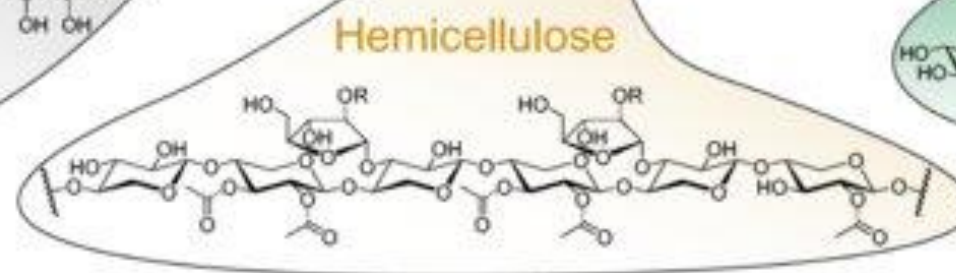
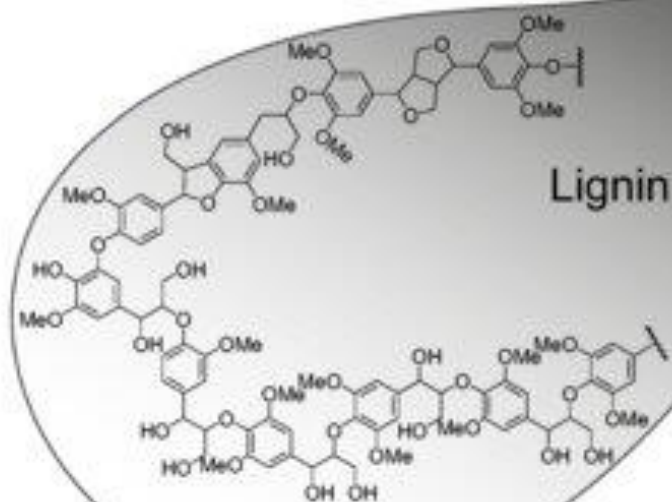
Növényi sejtek



Sejt fal



Brethauer, S. Shahab, R. Studer, M.H. (2020): Impacts of biofilms on the conversion of cellulose
Applied Microbiology and Biotechnology 104(12)
DOI: 10.1007/s00253-020-10595-y

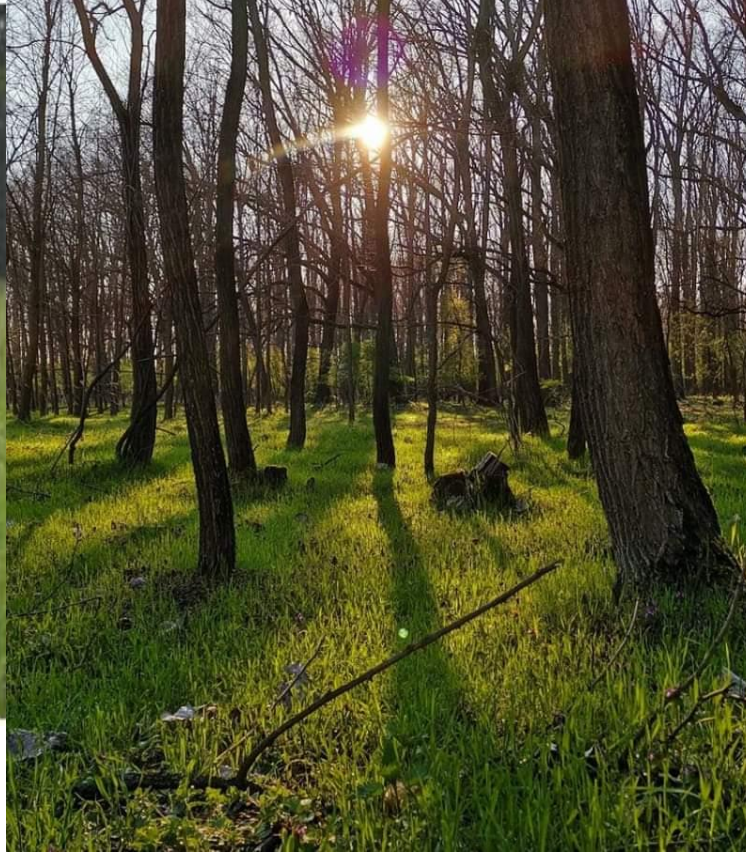


Újszerű legeltetési módszerek és kiegészítő takarmányozás

Sávos legeltetés



Erdei legeltetés



Szakaszos legeltetés



Szudáni fű tapostatva
legeltetve

Vándorólas baromfi tartás legelőn



Vontatható-baromfi ól és kifutó



SPOT Boston Dynamics Terelő Robot



Beefree Távfelügyeleti- és Terelő Drón



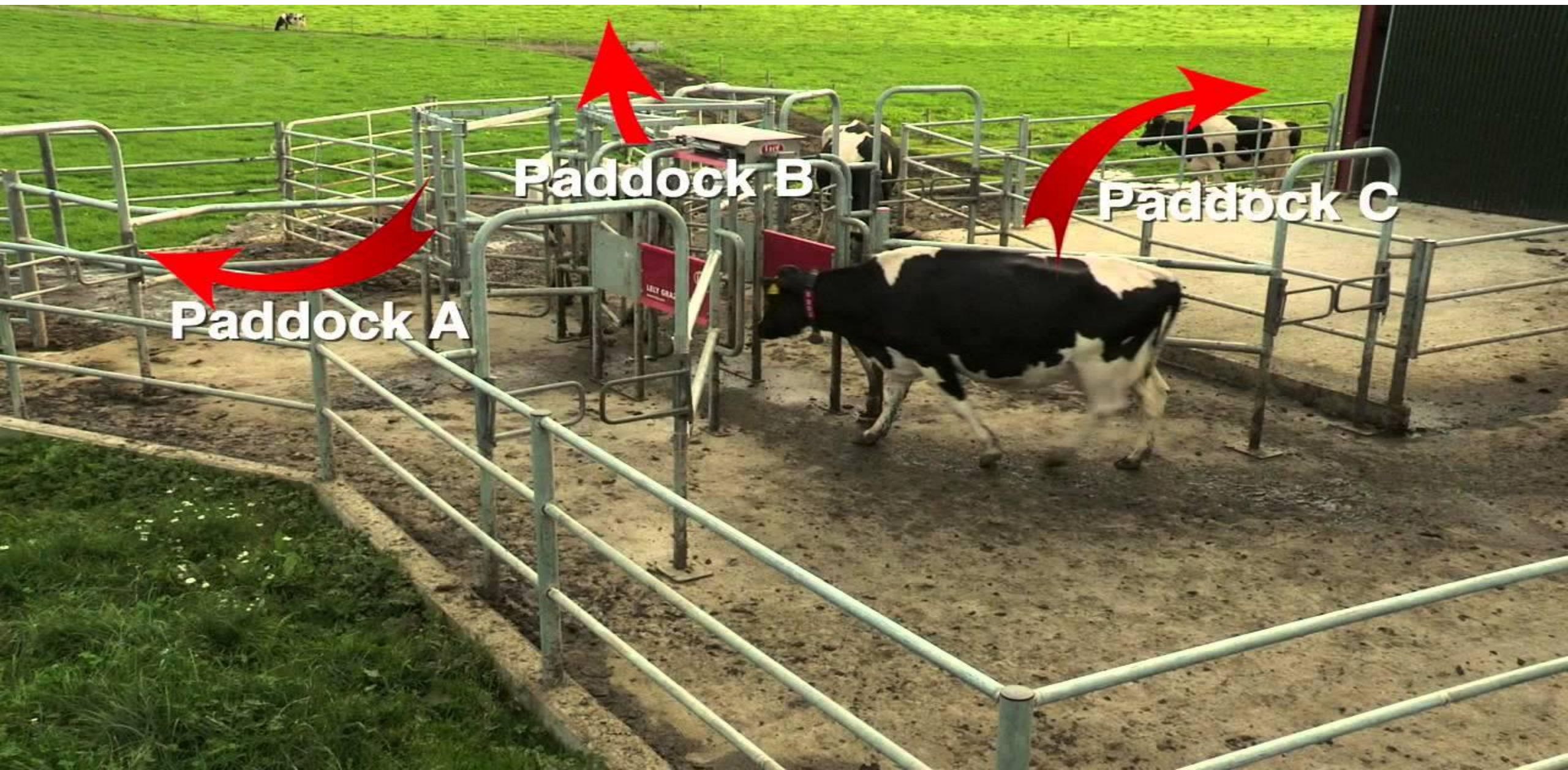
Alloflex Smart Cow
rendszer

Legelői berendezések



Az egyszemélyes gazdálkodás elengedhetetlen feltétele a megbízható kerítés, legelő berendezések és a szükséges szerszámok megléte. Ma már a vadháló is gyorsan megtérül.

A-B-C Robot fejés

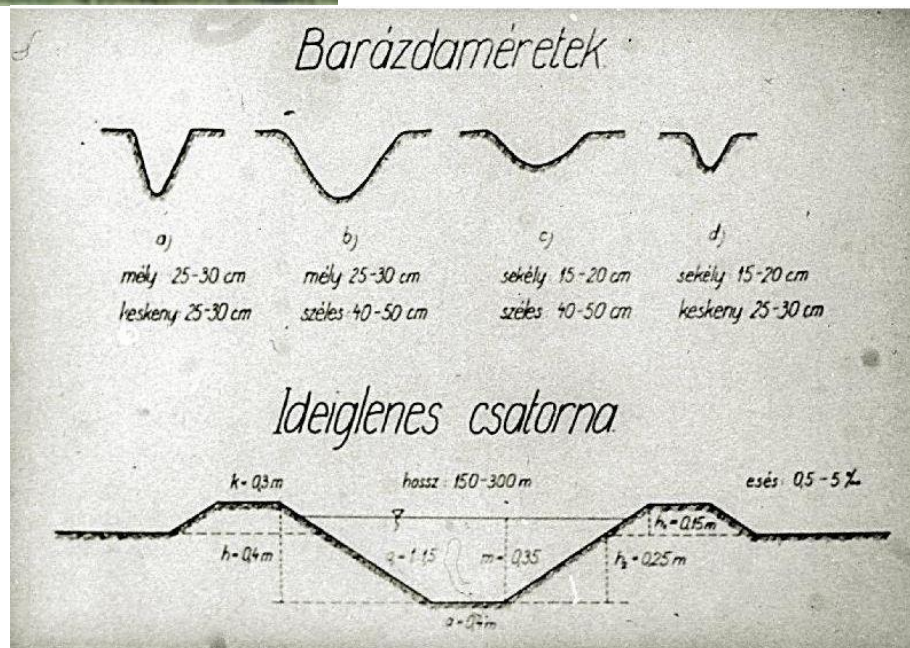
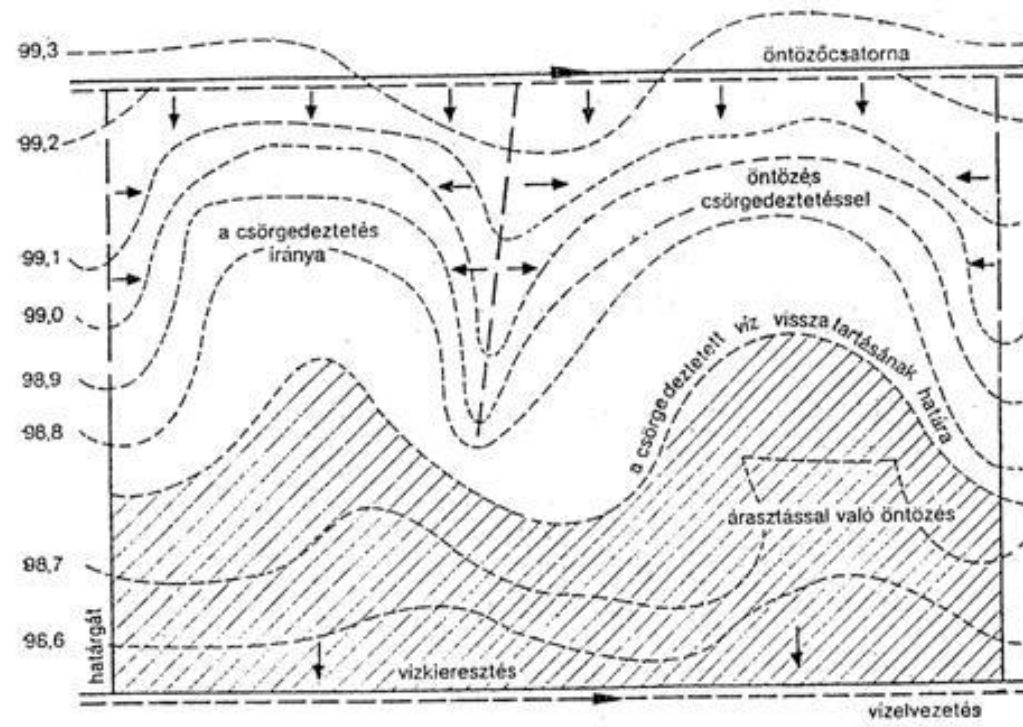


Mobil árnyékoló és Rachel Háló



Gyep öntözése

Vápa-hálózat & Ideiglenes barázdák



Víz- és energia ellátás



Törpe vízerőmű
Árnyékoló labda
Tartálykocsi



Vizes élőhelyek hasznosítása



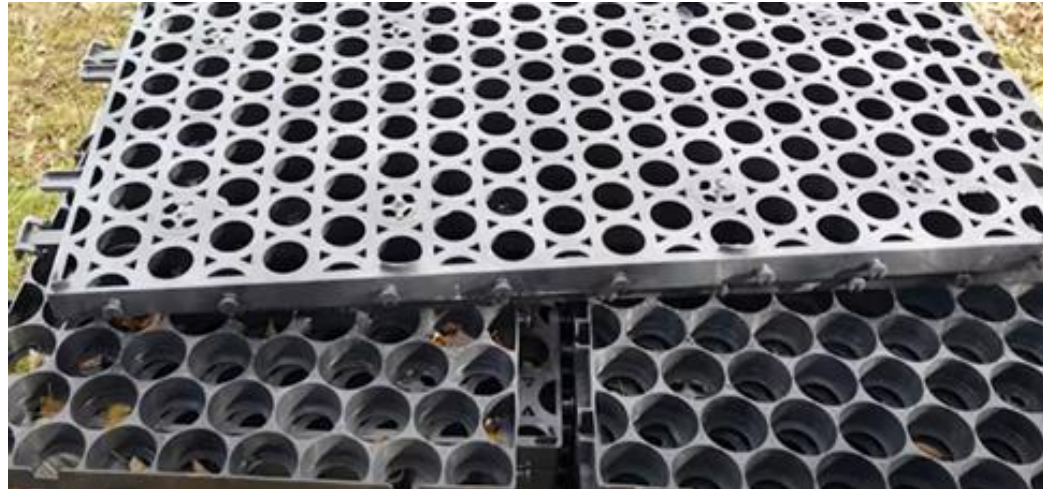
Mobil itatók



Mozgatható itató-vályúk
Autonóm szárazföldi drónnal,
kiegészítve a távfelügyelettel



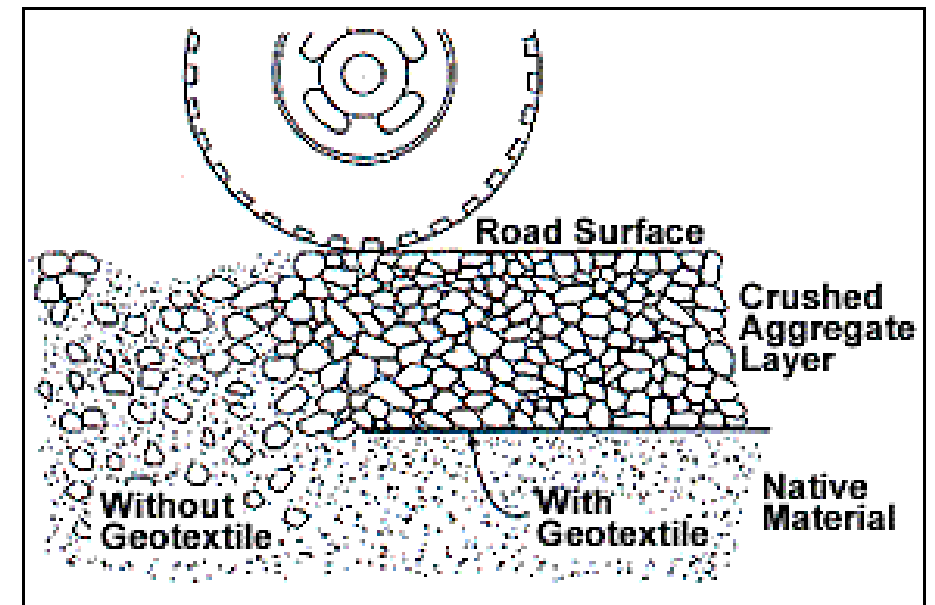
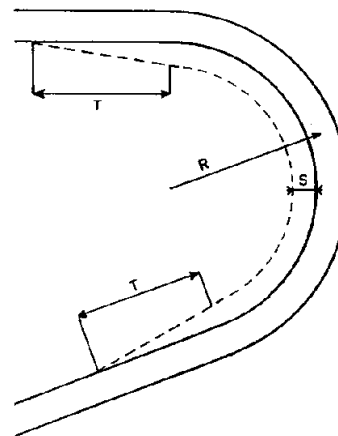
Felhajtó út felületek és vízvezetés



Felhajtóutak



- Optimális szélesség: 3,7-5 m (120 tehénig)
- 1-2%-a a teljes földterületnek
- Magasabban legyen az mint a legelő
- Geo textília használata (250 Ft/m²)
- Finom réteg lehet faforgács, mészkőpor, finomra darált kő
- Enyhe kanyarok

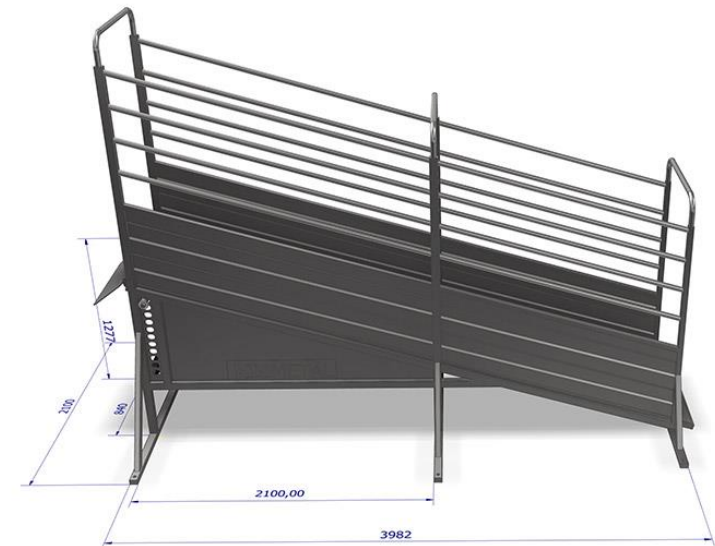


Állatszállítás és rakodás

Alacsony padozatú tréler



Mobil karám és pontosan méretezett rámpa
(max 20 fokos dőlésszög)



Napelemek alatti legelő és kaszáló



Quo Vadis Gyepék?

