

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM ERDŐMÉRNÖKI KAR  
NÖVÉNYTANI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI INTÉZET



# Florisztikai és cönológiai vizsgálatok a dunapataji Nagy-széken

Floristical and Coenological examinations of the Nagy-szék, Dunapataj

## SZAKDOLGOZAT

KÉSZÍTETTE:

**BARANYAI BALÁZS**

Természetvédelmi mérnök szak III. éves hallgatója

BELSŐ KONZULENS:

**TAR TEODÓRA**

Egyetemi adjunktus

KÜLSŐ KONZULENS:

**KOVÁCS SÁNDOR**

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

Természetvédelmi őr

Sopron, 2008

---

## Tartalomjegyzék

1. Bevezetés .....	4
1.1. Témafelvetés .....	4
1.2. Célkitűzés .....	5
2. Irodalmi feldolgozás .....	5
2.1. Földrajzi és florisztikai jellemzők .....	5
2.2. A talaj, talajvíz és a növényzet kapcsolatának összefüggései .....	6
2.3. Gyepterületeink általános jellemzése .....	7
2.4. A szikes talajú gyepekről általában .....	9
2.4.1. Talajtani, geográfiai és növénytársulástani jellemzők .....	9
2.4.2. A szikeseket veszélyeztető tényezők, a megfelelő gyephasználat természetvédelmi szempontjai .....	11
2.5. A mezőgazdálkodási tevékenységek Nagy-székre gyakorolt hatása .....	13
2.5.1. Kaszálás .....	13
2.5.1.1. Gépi kaszálás .....	13
2.5.1.2. Kézi (hagyományos) kaszálás .....	14
2.5.2. Legeltetés .....	14
2.5.2.1. Túllegeltetés .....	16
2.5.2.2. Alullegetetés .....	17
2.5.3. A területen jelenleg legelő juh fajták rövid bemutatása .....	18
2.6. A gyepterületeket veszélyeztető tényezők és hatásuk .....	19
2.6.1. Egetés .....	19
2.6.2. A gyep intenzív használata .....	19
2.6.3. A fásodásból eredő káros hatások .....	20
2.6.4. Gyomosodás és az inváziós fajok megjelenése .....	20
2.6.5. Kemikáliák hatása .....	21
2.7. Natura 2000 program .....	21
2.8. A területen fellelt társulások bemutatása .....	23
2.9. A tájhasználat alakulása a Nagy-széken az 1600-as évektől napjainkig .....	26
3. Anyag és módszer .....	30
4. Eredmények .....	31
4.1. Füves szikespuszta ( <i>Achilleo-Festucetum pseudovinae</i> ) .....	32
4.2. Ürmös szikespuszta ( <i>Artemisio-Festucetum pseudovinae</i> ) .....	36
4.3. Szikinádas ( <i>Bolboschoeno-Phragmitetum</i> ) .....	40
4.4. Magassásrét ( <i>Caricenion gracilis</i> ) .....	43
4.5. Zsombéksásos ( <i>Caricetum elatae</i> ) .....	46
4.6. Szoloncsák vakszikkönvényzet .....	49
( <i>Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annuae</i> ) .....	49
4.7. Löszpusztarét ( <i>Salvio-Festucetum rupicolae</i> ) .....	50
4.8. A dunapataji Nagy-széken talált értékes növényfajok bemutatása .....	53
5. Következtetések és javaslatok .....	55
6. Összefoglalás .....	60
7. Melléklet .....	62

- 
- 7.1 Irodalom jegyzék
  - 7.2 Ábra- és táblázatjegyzék
  - 7.3 A vizsgálati területemen (Nagy-szék) 2007. 04. 10-től – 2007. 10. 10-ig általam fellelt növényfajok jegyzéke
  - 7.4 A vizsgálataim során megfigyelt, Nagy-széken található társulások fajlistája
    - 7.4.1 Füves szikespuszta (*Achilleo-Festucetum pseudovinae*)
    - 7.4.2 Ürmös szikespuszta (*Artemisio-Festucetum pseudovinae*)
    - 7.4.3 Szikinádas (*Bolboschoeno-Phragmitetum*)
    - 7.4.4 Magassásrét (*Caricenion gracilis*)
    - 7.4.5 Zsombéksásos (*Caricetum elatae*)
    - 7.4.6 Szoloncsák vaksziknövényzet (*Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annuae*)
    - 7.4.7 Löszpusztaréti (*Salvio - Festucetum rupicola*)
    - 7.4.8 Egyéb nem a mintavételi kvadrátokban talált növény fajok
  - 7.5 Térképek
    - 7.5.1 A Nagy-szék cönológiai vizsgálata során kijelölt mintaterületek és az egy-egy társulásra jellemző kvadrát
    - 7.5.2 A Törvényileg védett növényfajok és előfordulásuk a Nagy-széken
    - 7.5.3 A Nagy-szék 1879-ben (színezett kateszteri térkép)
    - 7.5.4 A Nagy-szék 1941-ben (színezett kateszteri térkép)
    - 7.5.5 A Nagy-szék 2008-ban (színezett kateszteri térkép)
  - 7.6 A terepi vizsgálatok képi dokumentációja
    - 7.6.1 A cönológiai és vegetációdinamikai megfigyelések fotó dokumentációja
      - 7.6.1.1 Füves szikespuszta (*Achilleo-Festucetum pseudovinae*)
      - 7.6.1.2 Ürmös szikespuszta (*Artemisio-Festucetum pseudovinae*)s
      - 7.6.1.3 Szikinádas (*Bolboschoeno-Phragmitetum*)
      - 7.6.1.4 Magassásrét (*Caricenion gracilis*)
      - 7.6.1.5 Zsombéksásos (*Caricetum elatae*)
      - 7.6.1.6 Szoloncsák vaksziknövényzet (*Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annuae*)
    - 7.6.2 A tájhasználattal kapcsolatos fotók

---

# 1. Bevezetés

## 1.1. Témafelvetés

A dunapataji Nagy-szék már régebb óta felkeltette a figyelmemet, hiszen édesapám is a terület szomszédságában fekvő Felsőerekről településről származik. Az egyik kedves költőmtől, Arany Jánostól idéznék pár sort, melyben oly találóan mutatja be milyen is egy igazi szikes.

„Ég a napmelegtől a kopár szék sarja,  
Tikkadt szöcskenyájak legelésznek rajta;  
Nincs egy árva fűszál a tors közt kelőben,  
Nincs tenyérnyi zöld hely nagy határ mezőben.”

/Arany János: Toldi/

A szakdolgozatom témájának kiválasztásánál egyszerű dolgom volt, hiszen már sok éve figyelemmel tudom kísérni a Nagyszéken található igen sokszínű növény és állatvilágot, szerencsére a terület - más hasonló szikes területekkel együtt - 2000-től a Natura 2000 programhoz tartozik; így hasznosítása csak természetközeli eljárásokkal lehetséges.

A gyeptermést főleg extenzív legeltetéssel (április-október) hasznosítják. Ennek az eljárásnak különös előnye, hogy természetvédelmi területeken alkalmazható, így fenntartja a terület régi arculatát. Veszélyei (pl.: túllegeltetés, degradáció) a megfelelő szaktudás és odafigyelés mellett gyakorlatilag nincsenek. Környezetkímélő, energiaszegény és hulladékmentes.

---

## 1.2. Célkitűzés

A munkám célja a legeltetés, mint hasznosítási mód hatására bekövetkező növényállomány-dinamikai változások nyomon követése (egy adott vegetációs időszakon belül), melyhez a terület növénytársulásainak botanikai felmérése nyújt alapot.

Céлом volt még a terület florisztikai felmérése és cönológiai vizsgálata, valamint a tájhasználat alakulásának megismerése és a korábbi tájhasználati módok hatásának vizsgálata a terület növényzetének fajkészletére. Többek között még elvégzendő feladatnak tűztem ki, hogy cönológiai mintavételi négyzetek kijelölése által fajlistát készítsek; és felkutassam a területen fellelhető ritka, védett és értékes növényfajokat. Fontosnak tartom, hogy a kapott eredmények alapján jellemzem a gyepek jelenlegi állapotát és megfogalmazzak egy a területre vonatkozó kezelési javaslatot.

## 2. Irodalmi feldolgozás

### 2.1. Földrajzi és florisztikai jellemzők

1. Növényföldrajzi szempontból a Pannonicum flóratartomány Eupannonicum flóravidekének Praematricum (Duna-Tisza köze) flórajárásába tartozik.

2. A Nagyszék földrajzilag Bács-Kiskun megyében, a Duna bal partján terjeszkedő Kalocsai Sárköz északi határán a Solt és Kalocsa közötti tökéletes síkságon fekszik. Dunapataj nagyközség mellett, a Dunától légvonalban megközelítőleg 7 km-re helyezkedik el.

3. A Nagy-szék mivel az alluviális jellegű Solti-síkság területén található, így a talajának kialakulásában szerepet játszott az ezer ágra szakadozó, meanderező „Ősduna” is, melynek nyomában mocsaras, lápos, nádasokkal, fűzekkel tagolt jellegzetes vízi világ alakult ki. Maga a Nagy-szék területe azonban típusosan az artéri rétek szikesedett jellegzetességeit hordozza magán, ahol a talajon élő növényzet kölcsönös egymásra hatások következtében befolyásolta a talaj kémiai és fizikai folyamatait, és mint fontos talajképződési tényező lépett fel.

---

A holocén eleji ki-kiöntő Duna tetemes üledékanyagot teregetett szét és ennek a felhalmozott üledékanyagnak a keleti pereméhez tartozó területén, a Nagy-széken jellemzően egy meszes homokon kialakult szoloncsák szolonyec jellegű, csekély termőrétegű talaj alakult ki.

4. A kontinentális éghajlat időjárási viszonyaira a jellegzetes földrajzi viszonyok is hatással vannak. Az évi középhőmérséklet  $10,9\text{ C}^\circ$ . A tenyészidőszak hőmérsékleti átlaga  $18\text{ C}^\circ$ . A nyári napok száma - 50 év átlagában - ezen a területen 80-85 nap, ebből a hőség napjainak a száma 25-30 nap. A fagyos napok száma 80-90. A csapadék tenyészidőszakban 300 és 350 mm között változik. A csapadék mennyisége éves átlagban 580 mm. Ez a térség az ország egyik legszárazabb levegőjű területe, csapadékban szegény. Az uralkodó szélirány a nyugati, északnyugati, de a mediterrán térség felől fújó, meleget hozó déli szél is előfordul.

A legaszályosabb időszak 1946-1951 között volt, azután csökkent, majd 1982 óta újra nőtt az aszályos évek száma, mely még most is tart. Ezek az éghajlati viszonyok inkább a melegigényes és inkább szárazságtűrő fajoknak kedveznek.

## **2.2. A talaj, talajvíz és a növényzet kapcsolatának összefüggései**

Növénytársulástani szempontból megállapítható, hogy a szikes területeken nagy szerepe van a mikrodomborzatnak; mert nagyon sokat jelent akár 20 centiméter magassági eltérés is. Lehet attól alacsonyabb is, ott, ahol a felső talajréteg eltűnt; így az agyagosabb feltalaj van a felszínen. Ami úgy jöhetett létre, hogy egyszerűen széttaposták és így erodálódott. Így az a 20-30 cm mély, kevésbé sós talajréteg elég ahhoz, hogy teljesen más növényközösség jöhessen létre.

A szikes talajok mozaikossága főleg a talajvízzel függ össze, illetve a szikes talajréteg vastagságával. A területen fellelhető sziki őszirózsa (*Aster tripolium* subsp. *pannonicus*) populáció is bizonyítja a talaj mozaikosságát, hisz ez a faj főleg enyhén szikes talajt jelez. Azt tudni kell, hogy ezeken a szikes jelegű talajokon akármilyen gyommagvakkal is hintenénk be például: szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), selyemkóró (*Asclepias syriaca*), magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) nem tudnának „labdába rúgni”, mert ezt az igen specifikus élőhelyet már nem viselik el.

---

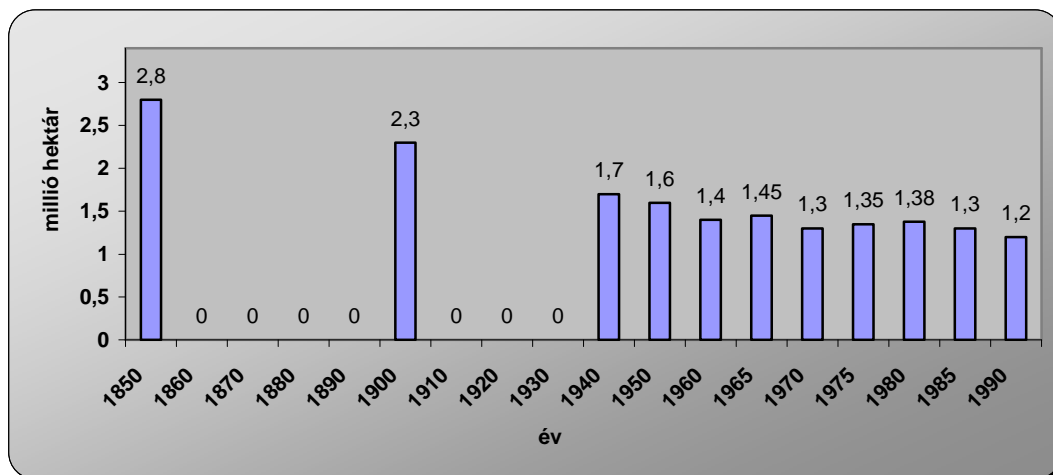
### 2.3. Gyepterületeink általános jellemzése

Magyarországnak ma megközelítőleg 13,7 %-át, vagyis 1.056.900 hektárt (FENYVESI, 2005) tesz ki gyep terület. Nagy probléma, hogy ez évről évre fogy. Például 2005-ben egy év alatt 2,7 %-kal\* csökkent. Az is gondokat okoz, hogy a földhivatalokban gyepterületként bejelentett bizonyos területeket esetleg már több év óta szántóföldként használják. A gyepterületeink megfogyatkozásának legfőbb oka az 1950 és 1960-as években létrehozott Termelő Szövetkezeteknek (későbbiekben TSZ) köszönhető. A nagymértékű termelésnövekedést elérni akaró illetve vágyó (a 110%-ra való törekvés) TSZ-ek, amit tudtak „hozzácsaptak” a szántóföldekhez. Ehhez kapcsolódóan meg kell említeni az ekkoriban tönkrement gyepeteket is, melyek igaz nem voltak aktív termelésbe vonva, ám közel voltak a nagytáblás szántóföldekhez. Mégpedig a fő ok az igen nagy mennyiségben kijuttatott kemikáliák, itt főleg a nagy dózisban kijuttatott műtrágyákról és a vegyszerekről (gyomirtók!) lehet beszélni.

Fontos, hogy nem csak a szántóföldi művelésbe való vétel volt a bűnös, hanem az erdősítések, a gyümölcs- és szőlőtelepítés, valamint a települések terjeszkedése.

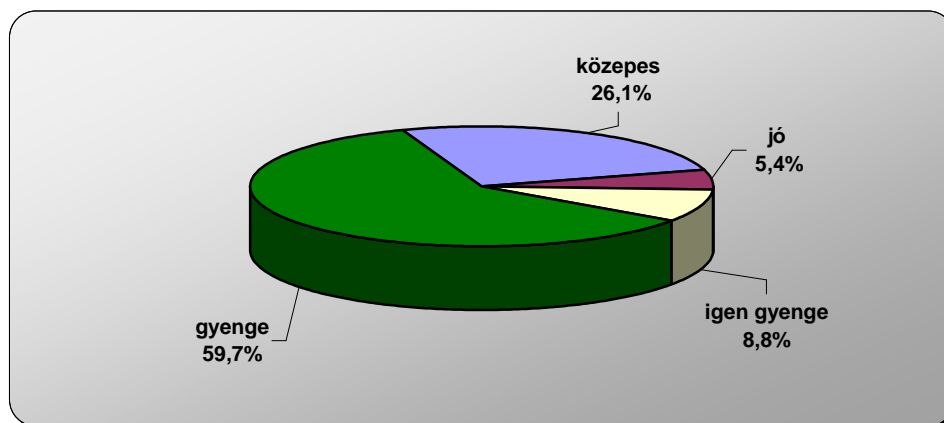
A nagy mértékű erdőtelepítéseknek meg volt az oka, hisz a trianoni békediktátum (1920) után a csonka Magyarország faanyag nélkül maradt, hiszen erdejeink nagy része az elcsatolt területeken maradt illetve határon kívülre került. Sajnos akkoriban még mindig igen nagy károkat okozott a Kiskunságon a futóhomok. Így a futóhomok megkötésére és Magyarország faanyag „éhségének” kiküszöbölésére fásítási programok indultak.

A gyepterület csökkenését mutatja az **1. ábra**.



1. ábra: A gyepterület változása Magyarországon  
(NAGY SZ., 1992)

Sajnálatos, de tényként lehet megállapítani, hogy ez a csökkenés tovább folyik; hiszen 1991-ben már 1173,1 ezer\* hektár, 1992-ben 1164,0 ezer\* hektár és 1993-ban 1156,6\* ezer hektár szerepel a statisztikai nyilvántartásokban. A megmaradt gyepek megközelítőleg 60%-a termelési szempontból gyenge termőképességű, és csupán 5%-a jó minőségű. Az adatokat jól illusztrálja a következő **2. ábra**.



2. ábra: A Magyarországon található gyepterületek termőképességének megoszlása  
(NAGY SZ., 1992)

A **2. ábrából** kitűnik, hogy mára már jó részt csak a gyenge termőképességű talajokon maradtak fenn gyepek. Azon belül is nagyobb részben a homokos, szikes vagy láptalajokon,



---

illetve savanyú, vagy pedig erodált talajokon található meg, és csupán kisebb hányaduk van vályog- vagy csernozjom talajokon. Az is megállapítható, hogy inkább az elaprózodottság és az elszigeteltség a jellemző, s a meglévő gyepterületeknek csak kis része egybefüggő. Gyepterületeink 80% a síkvidéken, a többi a hegy- illetve a dombvidékeinken található. A teljes gyepterületnek az 50%-a az Alföldön fekszik; mivel a nagyüzemi gazdálkodás az alföldi területeken volt a legintenzívebb, így itt figyelhető meg legjobban az igen nagy mértékű fragmentáció a gyepterületek között.

A védett természeti értékeink igen jelentős része kötődik az alföldi füves területekhez. Ezért is indítottak több gyepterület védelmére irányuló programot illetve célprogramot. Ilyen a „füves élőhelyek kezelése” célprogram, melybe 209.799 hektár\*; „ÉTT gyepterület” célprogram, melybe 60.368 hektár\* és még ilyen az „ökológiai gyepterület” célprogram, melybe 35.388 hektár\* gyepterületet vontak be. A magyarországi gyepek mintegy 50%-a ma még extenzíven művelt, így ezek többé-kevésbé őrzik az egykori természetes élővilág elemeit. (\* FENYVESI, L. 2005)

## **2.4. A szikes talajú gyepekről általában**

### **2.4.1. Talajtani, geográfiai és növénytakarási jellemzők**

Hazánk gyeptípusai közül mintegy 30% tartozik valamilyen szikes vagy szikesedő talajú gyeptakaráshoz. Elhelyezkedésüket tekintve az Alföldön fordulnak elő. Ezek a szikesek jórészt másodlagosan alakultak ki a homok- és a löszterületeken a 19. és 20. században a „nagy” folyamszabályozásokat és a lecsapolásokat követően. A száraz, meleg klímában a nyáron kiszáradó egykori öntésterületeken a Mg- és Na-sók a talaj felszínén és felső rétegében kicsapódnak, változó mennyiségben felhalmozódnak. Ilyen okokból kifolyólag, a talaj felső rétegeinek sótartalmának függvényében a szikesek termőhelyi viszonyai kis területen belül is nagyon változatosak lehetnek. (FEKETE, Z. – HARGITAI, L. – ZSOLDOS, L. 1967)

Ezek a területek természetvédelmi szempontból jelentős értéket képviselnek; mégpedig azért mert hazánkban található meg Európa legnagyobb kiterjedésű szikesei.

---

Szíkeseink gyeptársulásai igen sokfélék és változatosak, a szárazság mértéke és a szíkeseedés típusa szerint különülnek el. A fő szíkese típusokat a száraz- és nedves szíkese és a szoloncsák-szolonyc szíkeseek számos átmenete, és azok altípusai alkotják. A típusok és azok altípusainak vegetációja jól megkülönböztethető egymástól.

A vékony felső talajréteggel is rendelkező száraz szíkeseeken leggyakrabban a másodlagos jellegű cickafarkos szíkesepusztarét található meg. Gyengén szíkeseedő talaj jellemzi, így az igazán sótűrő szíkese fajok még szórványosan jelennek csak meg a társulásában. Fajai például a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina* HACK.), mezei cickafark (*Achillea collina* L. BECKER), szíkese kerep (*Lotus tenuis* W. et K.). Az ürmös szíkesepusztarét talaja az előzőnél már magasabb sótartalmú és humuszban szegényebb. A gyepeképző fajok például: sovány csenkesz (*Festuca pseudovina* HACK.), szíkese üröm (*Artemisia maritima* L.), sóvirág (*Limonium gmelinii* WILD.), szíkese pozdor (*Podospermum canum* C. A. MEY.) mellett megjelennek a hazai szíkeseek endemikus fajai is, pl. erdélyi útifű (*Plantago schwarzenbergiana* SCHUR.), szíkese here (*Trifolium angulatum* W. et K.), szíkese őszirózsa (*Aster tripolium* L.). Ott, ahol a talaj erodálódott, és a sós második talajsztig lepusztult, a fehérlő felszíneken található meg az un. vakszíkennövényzet. Erre az igen speciális élőhelyre jellemző, hogy tavasszal vízzel borított, nyáron pedig száraz. Növényzete nem záródik és azt erősen sótűrő fajok, pl. bárányparéj (*Camphorosma annua* L.), seprűparéj (*Bassia sedoides* PALL.), szíkese útifű (*Plantago maritima* L.) ritkás állományai alkotják.

Itt kell megemlíteni azokat a helyeket, amelyeknek a vakszikkal azonos a sótartalma; ott a nedves szíkeseek un. szíkese növényzete alakul ki. A padkásodás a szél- és víz által okozott defláció és erózió együttes eredményeként megy végbe, a folyamat sebességét a legeltetés mértéke is erősen befolyásolhatja. Az itt jellemző fajok például a szíkese mézpázsit (*Puccinellia limosa* SCHUR.) vagy a szíkese szittyó (*Juncus gerardi* LOIS.) mellett a vakszíkese sótűrő fajai is előfordulnak, pl. egérfarkfű (*Myosorus minimus* L.), pozsgás zsázsa (*Lepidium crassiifolium* W. et K.).

Gazdálkodási szempontból igen jelentősek a nedves szíkeseek vegetációtípusai, (pl.: szíkese réttársulások) amelyek az egész évben magas talajvízszintű területeken találhatóak. Tavasszal ezeket általában víz borítja, a mélyebb fekvésben gyakran a szíkese sásrétegekkel és szíkese mocsarakkal váltakoznak.

---

A legjobb minőségű szénát az alig sziksós talajú ecsetpázsitos rétek adják, melyeknek jellemző fajai például a fehér tippan (*Agrostis alba* L.), a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis* L.) vagy az eperhere (*Trifolium fragiferum* L.).

Az erősebben elszikesedett talajú csetkákás sziki réttársulás, pl. fehér tippan (*Agrostis alba* L.), gombos ecsetpázsit (*Alopecurus geniculatus* L.), magyar sóvirág (*Limonium gmelini* WILD.) gyakran zombékok és semlyékek mozaikjaként jelenik meg. A hernyópázsitos sziki rétet sokáig víz borítja, állományalkotó füve a hernyópázsit (*Beckmannia eruciformis* L.) mellett a fehér tippan (*Agrostis alba* L.).

#### **2.4.2. A szikeseket veszélyeztető tényezők, a megfelelő gyephasználat természetvédelmi szempontjai**

Az első és legfontosabb dolog a legeltetés, melyet most kevésbé részletesen jellemeznék, hiszen a későbbi fejezetekben pontosabb képet fogok adni eme művelési ágról. Fontos a megfelelő állatlétszám megállapítása, mert az esetleges túllegeltetés erőteljes taposáshoz, a talaj tömörödéséhez és a legelő leromlásához vezethet. A szikesek egyik speciális élőhelyeit képezik a szikpadkák, illetve a szikpadkás területek, ezeket igen érzékenyen tudja érinteni a nem megfelelően megválasztott állatlétszám, hiszen az itt kialakult „padkát” az erős taposás hamar tönkreteszi. A padkás szikesek számos ritka, védett madárfaj fő fészkelési területei is egyben. A jól koordinált, szakszerű legeltetésnél az állatok mozgása a területen, és a legeltetés térben és időben való elhelyezése kiemelt fontosságú. A szakszerűtlen legeltetés okozhatja a legnagyobb károkat a gyeptársulásokban. A túllegeltetés mellett meg kell említeni az alullegettetést is. Az ilyen területeken a gyomosodás veszélye és az agresszíven terjedő fajok elszaporodása nagyon könnyen fennállhat, hiszen például az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna* JACQ.) vagy az ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia* L.), a szegély területekről nagyon könnyen benyomulhatnak a gyepterület belseje felé.

Gazdálkodás szemszögéből nézve, nagy veszélyforrást rejt a kaszálás. Fontos a természetvédelmi hatóságokkal való egyeztetés - főleg ha valamely, a gyep védelmével kapcsolatos célprogramban vesz részt (pl.: „ökológiai gyep” célprogram) - a kaszálás időpontjával és a kaszálógép típusával (pl.: forgó dobos vagy alternáló) kapcsolatban. Kaszáláskor a nedves szikes talaj erősen tömörödik, szerkezete

---

visszavonhatatlanul károsodik, s a kaszáló igen hamar leromlik. Natura 2000-es gyepterületek esetében a kaszálás módja, ideje a területen élő védett, veszélyeztetett növény- és állatfajok ökológiai igényeinek megfelelően történjen; kaszáláskor vadriasztólánc használata kötelező, de ilyen szabály még, hogy a kaszálást az ott élő állatok zárványterületre szorítása nélkül kell elvégezni. Említést érdemel még egy nagyon fontos szabály: a védett madarak fészkelési helyein tilos a költési időben végzett kaszálás.

A szikésekkel kapcsolatban fontos veszélyeztető tényező a nem megfelelő vízrendezés. Régen a szikések elárasztása volt a fő gond (pl.: rizstermesztési céllal), de mára inkább a vízlevezetés az aktuális veszélyforrás. A szikések vizének elvezetése következtében fokozódik a felszín kiszáradása, csökken a gyepek fűhozama, megváltoznak a növénypopulációk dominancia viszonyai, a vegetáció szerkezete. Ezért lenne már régóta szükség a csatornák, illetve a vízlevezető csatornák helyes számának, mélységének a szakszerű megállapítására. (BORHIDI, A. – SÁNTA, A. 1999)

Véleményem szerint, fontos lenne a megfelelő tulajdonviszonyok kialakításának elősegítése, mert ez, még ma is nagymértékben akadályozza a Nemzeti parkok gördülékeny működését. Ugyanilyen fontosságú, hogy az eddiginél nagyobb támogatásokat nyújtsanak azoknak a gazdálkodóknak, akik legeltetéssel hasznosítják a gyepterületüket, hogy elősegítsék a természetközeli állapotok megőrzését. A különböző gyepekkel kapcsolatos célprogramokban résztvevő gazdálkodóknak a szakszerű továbbképzéséről (pl.: korszerű gyephasználat), a minél sokrétűbb ismeretek nyújtásáról a legközelebbi nemzeti parknak kellene gondoskodni.

---

## **2.5. A mezőgazdálkodási tevékenységek Nagy-székre gyakorolt hatása**

### **2.5.1. Kaszálás**

Fontos legelőszőr azt kikötni, hogy a legeltetés és a kaszálás teljesen eltérő élőhelyek kialakulását eredményezi.

Magyarországon gazdasági megfontolásból a rétek általában kétszer kaszálhatók, a harmadik növedéket nem érdemes már kaszálni, mert a fű túl kicsi. A kaszálás kivitelezésének szempontjából beszélhetünk gépi és kézi kaszálásról, melyekből az utóbbi mondható inkább a természetbarátabb megoldásnak. A területet kaszálásának módját és legfőképp időpontját mindig a helyi zöldhatósági szervnek kell meghatározni; gazdálkodó csak e szerint járhat el.

#### **2.5.1.1. Gépi kaszálás**

Jellemző erre a módszerre, hogy egyszerre távolítja el a növényzetet. Ugyanakkor elmarad a legelőkre jellemző kopár, bolygatott talajfelszín kialakulása, kivéve a kaszálógépek által okozott talajsérüléseket, mindazonáltal a kaszálógépek a kis felszínformákat tönkre tehetik. A manapság általánosan elterjedt, spirálisan befelé tartó kaszálás helyett, inkább olyan módszerek alkalmazása javasolt, mely lehetőséget ad a területen élő állatok elmenekülésére.

A egyik ilyen módszer, amikor a közepső, lehetőség szerint egy legalább 0,5-1 hektáros részt kaszátlanul hagyunk, és másnap - vagy pár nappal később - megyünk vissza a területre befejezni a kaszálást. A másik megoldás a sávokban végzett, illetve a belülről kifelé haladó kaszálás, mert ezzel kifelé szorítjuk az állatokat, és így jobban el tudnak menekülni a gép elől. A gépi kaszálás technológiájának (pl.: forgó dobos vagy rotációs fűkasza) alkalmazása a terület védettségének függvényében történik. (BASKAY TÓTH, B.1966)

---

### 2.5.1.2. Kézi (hagyományos) kaszálás

Természetvédelmi szempontból kaszálási módszerként legjobb a kézi kaszálás, de ez, sajnos a legtöbb területen nem megoldható. Ez a módszer a legmegfelelőbb, legoptimálisabb kezelés a növényzet szempontjából, viszont a terület nagysága miatt általában csak nehezen kivitelezhető. Hiszen manapság se pénz, se munkaerő nincs erre a módszerre; így csak kis kiterjedésű területeken alkalmazzák (pár hektáron). Az egykori nagy területekre kiterjedő kaszálás jóval több időt vett igénybe, így a területen élő állatfajoknak sokkal nagyobb esélyük volt elmenekülni. A területen fészkelő madárfajok, pl. haris (*Crex crex*), fűrj (*Coturnix coturnix*) fészkei is nagyobb számban maradtak meg, mert a kézi kaszával dolgozó ember a talált fészket körbe kaszálta. Így a fészkek megmaradtak. Manapság a modern gépi fűkaszákkal gyorsabban lehet haladni, ám az olykor rosszul beállított kasza szinte leborotválja a legelőt. (KELEMEN J. 1997)

### 2.5.2. Legeltetés

Hazánk gyepterülete (rét + legelő) 1.056.900 hektárt, 13,7 % az összterülethez viszonyítva (FENYVESI, L. 2005). E területek jelentőségét az olcsó zöldtakarmány, valamint az abból készült széna és nem utolsósorban a háziállatok természet szerű tartásának a lehetősége, a legeltetés adja.

A gyepek kezelésének a legelterjedtebb módja a legeltetés, hisz hatását sokkal hosszabb időn keresztül fejtí ki, mint mondjuk a kaszálás vagy az égetés. A legeltetés a taposás révén a talaj szerkezetére is hatással van, ezért nem szabad elfelejtenünk, hogy a kis területre korlátozódó, nagy állatlétszámmal való legeltetés igen nagy kárral járhat a növényvilágra. Ha folytonos a túllegeltetés, akkor csökken a mozaikosság és vele együtt a diverzitás is. Ha levonjuk a konzekvenciákat, megállapíthatjuk, hogy a gazdálkodónak és a természetvédőnek egyaránt érdeke elkerülni a túllegeltetést és ugyanúgy az alullegetetést is.

A legelést bíró (rágást és legfőképp tiprást) minden olyan növény, amelynek az asszimilációs felülete a talajhoz közel van és igen nagy a regenerálódó képessége. A legelő állat nem minden növényt rág le, hanem válogat.

---

Ezért a legelőn differenciált szelekciós hatás érvényesül. Még fontos említést tenni a legelő állat ama szokásáról, hogy elkerüli a szúrós, mérgező, ízetlen növényeket.

A Nagy-széken ma extenzív legelőhasználat folyik, melyre jellemző, hogy az emberi beavatkozás viszonylag csekély, egy-egy állatfaj illetve állat számára nagy terület áll rendelkezésre, így az igénybevétel kicsi. Itt szeretném megemlíteni, hogy a mintavételi területeimen sajnos ennek az ellenkezője tapasztalható. Igaz egy faj legeli (esetünkben birka), ám folytonos túllegeltetés folyik, melyről a későbbiekben fogok részletesebben írni.

A terület mai arculatának kialakításában nagy szerepet játszott a legeltetés. Az idősök illetve a helyi lakosok visszaemlékezései alapján ez a terület mindig is legelőként szolgált. Már az 1900-as években is legeltették a területet, ami azt jelenti, hogy több mint száz éve is ilyen gazdálkodás folyt a területen. Igaz akkoriban sokkal diverzebb volt a rajta legelő háziállatok fajszáma. Inkább a szarvasmarha (szürkemarkarha) és ló legeltetés volt a jellemző; ellentétben a mai csak birkával való legeltetéssel.

Fontosnak tartom ebben a fejezetben bemutatni, hogy az egyes állatfajok mennyire különböző mértékben veszik igénybe a gyepet.

*Szarvasmarha:* a szarvasmarha a legelés során nem mélyen, hanem a talaj fölött mintegy másfél cm-rel a fűvet körülcsavarja, nyelvével leszorítja és leharapja. Ezért a szarvasmarha a kihajtásnál közvetlenül csak a legelő fűvek hegyét legeli le, a legeltetést jól bíró fajokból álló gyepek a szarvasmarha legelése után még mindig asszimilációra képes növényi részekkel rendelkeznek. Az ilyen legelőkön kopaszfolt csak a kelletnél nagyobb állatállomány vagy állandó legeltetés esetén lép fel. Egyébként ez az állatfaj a kemény, durva növényeket kikerüli, és nem legeli.

*Ló:* a lovak a növényeket ajkaikkal fogják meg, és lényegesebben élesebben és mélyebben legelnek, mint a szarvasmarha, ezen kívül a legelőn a lovak taposása – különösen a patkóval való taposás – igen káros. Esetenként a lovak taposó hatása – különösen az egy tömegben előforduló gyomnövények irtása – jó eredménnyel hasznosítható. A lóra jellemző, hogy a legelő csak egy bizonyos helyére helyezi el az ürülékét, melyen a gyomnövények nagymértékben elszaporodhatnak. Emiatt a legelőn nagy gyomfészkek, mellettük pedig „túlerőltetett” csupaszfoltok keletkezhetnek.

*Juh:* a száraz talajú szikes területek, köves dombhátak ősgyepét a finomajkú, kistestű juhok értékesítik a legjobban. A juhokról tudni kell, hogy igen mélyen legelnek; a legelés

---

során a gyepnövények sekélyen fekvő indáit, bokrosodási csomóit is lerágják, sőt a gyepnövényeket a talajból nagyon könnyen ki is szakítják. Szívesen fogyasztják a juhok azokat a füveket is, amelyeket a szarvasmarha nem kedvel. A legelők leromlásában a szabályozatlan és szakszerűtlen juhlegeltetésnek nagy szerepe van. Juhok legeltetése esetén a jó gyep fenntartása sok és gondos munkát igényel.

*Kecske:* a sziklás, meredek helyek jellemző faja. Egy agresszíven legelő faj, így legelőkön nem kívánatos jelenléte. Szinte válogatás nélkül mindent lelegel ezért is szokták használni a fás szárú növényzet terjedésének megakadályozásában. Amennyiben lehetőségük engedi, megközelítőleg azonos arányban táplálkoznak a fajok leveleivel és fiatal hajtásaival, mint a lágyszárúakkal. A táplálékmegoszlás egy becserjésedő homoki gyep esetében a következő volt: 45% lágyszárú, 26% nyársarj, 21% boróka, 8% galagonya. (LÁNG I. 1997)

*Liba:* az alacsony fűű legelőket kedvelik a legjobban. A faj legelési szokásai a füves területeknek, ha nagy tömegben tartják, nem kedvez; mert a fűvet tövig rágja és esetenként gyökerestől ki is szakítja a talajból. A területen a liba trágyájának igen magas nitrogén tartalma miatt elszaporodnak a nitrofil fajok. A legeltetés felhagyása után igen nehezen regenerálódik. Természetvédelmi szempontból a libával való legeltetés nem javasolt.

*Bivaly:* a táplálkozási szokásai sokban hasonlítanak a szarvasmarháéhoz, ám eme faj sokkal jobban kedveli a nedvesebb gyepek, csatornák, tócsák környékét. A dagonyázás számára igen fontos ezért is szoktak számára ún. legelőtavakat kialakítani. Természetvédelmi szempontból inkább a vizes területek kezelésében célszerű az alkalmazásuk.

### **2.5.2.1. Túllegeltetés**

Túllegeltetésről akkor beszélünk, amikor a területen a legelő állattartó képességénél nagyobb állatlétszám tartózkodik, illetve kerül; így károkat okoz a növényzetben, ha több állat rágja, tapossa és trágyázza a gyepet, mint amennyit a terület „elbír”. Ez a folyamat könnyen tönkretelheti a növényzet struktúráját és szerkezetét. Szükséges esetekben még az is előfordulhat, hogy gyep záródása hiányossá válik, csökken a fajszám, láthatóvá válik a csupasz talajfelszín, ami kedvez a gyomok és a bokrok elszaporodásának, és az erózióknak. Bár egyes természetvédelmi szempontból értékes fajok /Pl.: ugartyúk (*Barhinus oediconemus*) – melyből a Nagy-széken személyesen is sikerült megfigyelnem egyszerre 7 darabot, széki csér (*Glareola pratincola*), székilile (*Charadrius alexandrinus*),



---

gulipán (*Recurvirostra avosetta*), kedvezően reagálnak bizonyos mértékű, kisebb területekre kiterjedő, foltszerű túllegeltetésre. (KELEMEN, 1997)

A túllegeltetést egyes gyeptípusok különbözőképpen túrik, két fő dolog, amelytől igazán függenek: a kötöttség és a vízellátottság. Minél nedvesebb és kötöttebb egy füves terület illetve gyeper annál ellenállóbb.

Ezen területek helyreállításának módszerei még teljesen nem tisztázottak. A bevált módszerek közé tartozik az állatok létszámának radikális csökkentése vagy a legeltetés felfüggesztése, mivel a túllegeltetett területeken megindul a gyomosodás és azon fajok nagymértékű elszaporodása, melyeknek nagy a tűrőképességük. Ilyenkor célszerű a területet egy ideig alullegetetni, tisztító kaszálást vagy akár - a terület védettségétől függően - vegyszeres kezelést alkalmazni.

#### **2.5.2.2. Alullegetetés**

Az alullegetetést érdemes minél jobban elkerülni, hisz ez a folyamat nagyon kedvez a bokrok és a magasabb füvek elszaporodásának. Ilyenkor akár az alacsonyabb növésű növényfajok el is tűnhetnek a területről, melynek fő oka a megváltozott konkurenciaviszonyokra vezethető vissza. E viszonyok megváltozása maga után vonja, illetve vonhatja sok gerinctelen faj és talajon fészkelő madárfaj eltűnését. Az utóbbinál ilyen faj például az ugartyúk (*Barhinus oedicnemus*) vagy a bóbic (*Vanellus vanellus*).

A legeltetés felhagyása vagy hosszú időn át tartó alullegetetése nagyon megnehezítheti a megfelelő legeltetési rendszer visszaállítását, mivel a hagyományosan legeltetett állatfaj szempontjából kedvezőtlené válhat a gyeper állapota. A területen elszaporodnak a magas füvek és bokrok pl.: egybibés galagonya (*Crataegus monogyna* JACQ.), ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia* L.).

Ilyen esetekben egy szezonban (ha lehetőség van rá) szarvasmarhával kell legeltetni, majd ősszel tisztító kaszálást és kézi kiséggel cserjeirtást kell alkalmazni. (SCHANDL, J. 1966)

A konzekvencia levonása után megállapítható, hogy az alullegetetés csökkenti a gyeper természeti értékét, mivel fokozatosan a legelő elbokrosodásához vezet. Az előtérbe kerülő kevésbé ízletes, magasabbra növény, durvább fűfajok és a velük egy időben megjelenő, a terület szegélyéről betörő bokrok együttesen a gyeper záródásához vezetnek.

---

### **2.5.3. A területen jelenleg legelő juh fajták rövid bemutatása**

#### **1, Lacaune**

A fajta elsőként 1981 decemberében került Magyarországra. A lacaune fajta csaknem teljes állományát átfogó program eredményeként két, egymástól jól elkülöníthető fajtaváltozat alakult ki az országban. Az egyik a „húslacaune”, mely az egymillió lacaune anyajuh negyedét teszi. A másik, pedig a tejelő változata, mely 2005-ös évben mintegy 750 ezer anyajuh termelt. A lacaune juh fajta a hazai viszonyokhoz jól alkalmazkodott, kedvezőtlenebb körülmények közt is jól termel. Az árutermelőnek nevezett állományok termelése napi 1 liter/darab. Az átlagos fejési periódus a vegetációs időszakban megközelítőleg 100-110 napra terjed ki. (BÉVÁRDI PÁL SZÓBELI KÖZLÉS 2008; GERGÁTZ, E. – GULYÁS, L. 1999; GULYÁS, L. – KOVÁCS, I. 1998; )

Jelenleg a Nagy-szék északi és középső részén, mintegy 40 hektáron egy lacaune fajtájú törzstenyészetet tartanak fenn, melynek létszáma megközelítőleg 380 anyajuh és szaporulata.

#### **2, Magyar merinó**

Magyarországon ez a fajta alkalmazkodott legjobban az ország adottságaihoz. Jól tűri a hideget, meleget, jó a legelőképessége. Az anyajuhok 50-60 kg/db egyedsúlyúak. A fajta genetikai potenciálja lehetővé teszi az egy anyára jutó szaporulatban az 1,6-1,8 értéket - megfelelő tartási, takarmányozási, gondozási feltételek biztosítása mellett. Gyapjútermelése: 4-6 kg/db, jó minőségű, 20-26 $\mu$  finomságú. A fajta alkalmas a 2 évben háromszori ellésre is. Napjainkban Magyarországon 1.070.000 db juhlétszám kb. 86%-a magyar merinó fajtájú. (HORN, A. 1976) Jelenleg a terület déli részén, megközelítőleg 80-100 darab anyajuh és szaporulata legel.

---

## 2.6. A gyepterületeket veszélyeztető tényezők és hatásuk

### 2.6.1. Égetés

Ez egy igen drasztikus beavatkozás, ám a természetre gyakorolt hatása máig vitatott. Ezért is a szakkönyvek jó része mást és mást ír róla: van, amelyik a természet megújító hatását emeli ki és van olyan is, amelyik a teljes és totális pusztítás szavakkal jellemzi. Véleményem szerint mind a két állítás tartalmaz igazságot, mert a „károsítás” nagysága az élőhely függvénye. A rosszkor meggyulladó legelő (pl.: a vegetációs időszak elején, április-május) drámaian csökkenti a terület élővilágát mind a föld felett, mind a föld alatt. Ilyenkor elpusztul a növényzet nagy része és károsodik a talaj élővilága is, elégnek a menekülni képtelen kisemlősök, rovarok, gyíkok, puhatestűek.

Ám az is igaz, hogy régen a természetes és a természetközeli gyep társulásainknak fenntartásában természetes viszonyok között, a legelő állatok mellett a tüzeknek is nagy szerepük volt.

A „vizesebb” réteknek és mocsárréteknek jót tehet az égetés, ám csak akkor, ha a tüzet magasabb vízállás követi az őszi és a téli időszakban. Megfelelő körülmények között az égetés egyfajta szukcesszionális „visszafiataltást” segíthet elő. (FÜLÖP, GY. – SZILVÁCSKU, ZS. 2000)

### 2.6.2. A gyep intenzív használata

Az ide tartozó beavatkozásokkal (a melioráció, a műtrágyázás, a vegyszeres növényvédelem és a felületetés) nem kívánok részletekbe mélyedve foglalkozni, inkább csak egy-két mondatban írnék róluk.

*Melioráció:* más szóval vízrendezés, mely magába foglalja még a lecsapolást és a drénezést is. A folyamat által csökken a természeti értékekben leggazdagabb nedves élőhelyeken a vízborítás ideje, ezzel együtt pedig a talajvízszint. A talajvízszint csökkenésével átalakul a növényvilág. Eltűnnek, vagy nagyon megfogyatkoznak a nedvesség kedvelő fajok.

*Műtrágyázás:* természetvédelmi szempontból használata nem javasolt, a védett területeken tilos. Közvetlen hatását mutatja a növények fajszerkezetének drasztikus csökkenése. A műtrágyázás közvetett hatása a növényközösség szerkezetének drasztikus megváltozása.

---

*Vegyszeres növényvédelem:* a védett területeken csak engedéllyel használható (akác (*Robinia pseudo-acacia*) vagy bálványfa (*Ailanthus altissima*) esetében). A vegyszeres növényvédelem szelektivitását tekintve soha nem volt megbízható. Sajnos, nem csupán a gyomnövényeket pusztítják el, hanem a szelektivitásuk mértékétől függően sok más fajt, köztük esetleg védett fajokat is.

*Felülvetés:* ez a beavatkozás szintén az élőhely átalakítását okozza. A felülvetés folyamatába beletartozik a fogasolás, ezért egyrészt közvetlenül károsodik az eredeti növényzet, másrészt a felülvetésre használt agresszív növekedésű fűfajok a társulás átalakulását okozzák. (MÁRKUS, F. 1992)

### **2.6.3. A fásodásból eredő káros hatások**

Felmerül a kérdés: problémának tekinthető-e a cserjésedés, majd utána a fásodás? A folyamatot egy természetes szukcesszió megjelenési formájaként értelmezhetjük, ám csak az utóbbi 20 évben áll fenn ez a probléma, hiszen előtte, a területen folyó kiegyensúlyozott gazdálkodás következtében nem lépett fel. A gondok ott kezdődnek, hogy nem az erdőszytepp növényzetre jellemző fás szárú fajok jelennek meg, hanem az inváziósak, pl. bálványfa (*Ailanthus altissima* (MILL) SWINGLE) vagy az ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia* L.). (VINCZEFFY, I. 1993)

Véleményem szerint a legeltetés szakszerű fenntartásával egy ideig meg lehet akadályozni a szukcessziót.

### **2.6.4. Gyomosodás és az inváziós fajok megjelenése**

A gyomosodás inkább a jószág pihenő helyén (hodályok) illetve közvetlen közelében a jellemző, hisz ott nagyobb a taposás, ezzel együtt pedig a nyílt felszínnek és a rajtuk felhalmozódó szerves hulladék adta lehetőségek. A szikes legelő egy olyan speciális élőhely, melyben csak rá jellemző specifikus (halofil) fajok tudnak megélni. Így kicsi annak a lehetősége, hogy az ilyen gócpontokból kiindulva a gyomfajok elárasszák a szikes legelőt. A jobb talajok szárazabb gyeppei viszont már sokkal érzékenyebbek az ilyen „szomszédságra.”

---

Az inváziós fajok megjelenése is inkább olyan helyekre korlátozódik, ahol jellemző a nitrogén felhalmozódás. Ilyen például a tanyák, illetve hodályok környéke. (DÉR, F. – MARTON, I. 2001)

### **2.6.5. Kemikáliák hatása**

Magyarország egész területén ott kell fokozottan figyelni a kemikáliák hatására, ahol a védett terület (erdő, gyepek, vagy akár folyópart) közvetlen szomszédságában fekszik egy intenzív művelésbe tartozó terület. Csak a peremterületeken jelentkező problémával állunk szembe, ám az alacsonyabban fekvő területek is ki vannak téve a veszélynek. A magasabb térszínen intenzív használatba vett területről a csapadékvíz által bemosódik a talajba, majd onnan a talajvíz által eljut az alacsonyabban elterülő térszintekre. Így a természetes növényzet szerkezete és fajösszetétele megváltozik, illetve átalakul. A nitrogén tartalmú műtrágyák esetében figyelhető meg legjobban a jelenség; a szántóföld és a mellette elterülő terület (pl.: esetünkben szikes gyepek) határán nagy mennyiségű nitrofil gyomfaj jelent meg. (MÁRKUS, F. (ed.) 1993)

## **2.7. Natura 2000 program**

Mivel a terület 2004 óta része a Natura 2000 programnak, így fontosnak tartom, hogy írjak erről az Európai Unióhoz csatlakozott országokban meglévő „projektről”.

A Natura 2000 az Európai Unió számára értékes élőhely típusok és fajok védelmére kijelölt területek hálózata, melyhez hazánk is csatlakozott az EU csatlakozással párhuzamosan. A programban résztvevő területek Magyarországon és más Unió-s országokban is magukba foglalják a már korábban védetté nyilvánított természeti területeket és természetesen olyanokat is, amelyek a hálózat felállása előtt nem részesültek védelemben. Az Európai Unió valamennyi tagállama számára kötelező Natura 2000 területen folyamatosan gondoskodni a kijelölés alapjául szolgáló társulások és fajok megőrzéséről, három, illetve hatévente jelentést kell készíteni az Európai Unió Bizottsága számára.

---

Gyakran úgy emlegetik, mint az európai természetvédelem alapköve, hiszen olyan védett területek hálózata, melyek az egész kontinens számára jelentős, egyedi vagy veszélyeztetett értéket hordoznak. A kijelölt, illetve a kijelölésre kerülő területeket két európai jogszabály határozza meg: az egyik 1979-ben kiadott Madarak védelméről szóló és a másik pedig az 1992-ben elfogadott Élőhelyvédelmi Irányelvek. Az Élőhelyvédelmi Irányelv I. melléklete számos füves élőhelyet sorol fel, melyeket természeti értékeik miatt Natura 2000 területté kell nyilvánítani. Ám nem szabad elfelejteni, hogy a mellékletben nem szereplő füves területek is lehetnek védelemre szoruló fajok élőhelyei.

Az irányelvekben felsorolt veszélyeztetett fajok közül hazánkban 15 emlősfaj, 80 madár-, 5 kétéltű- és hulló-, 2 hal-, 690 növény- és 255 gerinctelen faj fordul elő. (LÁNG, I. 2002; RAKONCZAY, Z. 2000)

Az említett két jogszabály nem csak a védett növény- és állatfajokat írja le, hanem felsorolja azon élőhelytípusokat is melyek alapján a Natura 2000 kijelölése megtörtént. A természetvédelemnek köszönhetően Magyarország számos olyan fajjal és élőhellyel büszkélkedhet, amelyek főleg nálunk találhatók illetve őrizhetők meg, mint pl. a fóti boglárka vagy a pannon molyhos tölgyesek.

Kiemelt szerepünk van olyan veszélyeztetett madárfajok védelmében, mint a cigányréce, a haris, a túzok vagy a parlagi sas.

A Natura 2000 területekre vonatkozó földhasználati szabályokat, melyek megalkotása a közeljövő feladata, az agrárkörnyezetvédelmi szabályok alapján fogják meghatározni. A már más európai országokban és a gyakorlatban is kipróbált szabályozás, a 2007-től rendelkezésre álló uniós támogatás valamennyi földhasználót arra ösztönöz majd, hogy a természeti értékek megőrzésében, a Natura 2000 területek fenntartásában partner legyen.

Ezen területek többségének jellemzője, hogy nagyüzemi, intenzív agrárgazdálkodásra alkalmatlanok, és elsősorban olyan térségekben találhatók, ahol csak külterjes gazdálkodás feltételei adottak. Mai szóhasználattal élve ezeken a területeken csak ökológiai adottságoknak megfelelő gazdálkodás folytatható. (ÁNGYÁN, J. ET AL. 2003)

Az unió alap gondolata hogy ezeken a területeken valami természetszerű, illetve természet közeli gazdálkodást tart fenn. Engedi a gazdálkodást, de bizonyos keretek között. Ehhez elvileg pénzüsségeket is kellene csoportosítani, ezt a magyar államnak még nem

---

igazán sikerült (valamennyi tagállam ragaszkodik ahhoz, hogy Natura 2000 területeken folytatott gazdálkodás támogatását közösségi forrásból finanszírozzák), így a tulajdonosoknak főleg a korlátozásokkal szembesülnek.

Ha egész Magyarországot nézzük az Uniós belépés óta, illetve a Natura 2000 programban résztvevő területek pontos kijelölése között eltelt időszakban nagyon sok szikes területet tönkretettek. Így járt az a szikes gyepsáv is, mely a mintavételi területemet és a mellette elterülő Sas-széket kötötte össze. Ez a gyepsáv egy ökológiai zöldfolyóként szolgált a két gyepterület között. Egyik ősszel egyszerűen beszántották, részévé vált a mellette elterülő szántóföldnek. Ez ellen a nemzeti park emberei igazán nem tudtak mit tenni, mert akkor még nem volt védett. Ma ez bűncselekménynek minősülne, s eljárást vonna maga után; az eszmei kár nagyságának függvényében. Manapság az a probléma is felmerül, hogy a nemzeti parkőröknek olyan nagy területet kell folyamatos megfigyelés alatt tartaniuk, hogy lehet csak 2-3 év múlva veszik észre, főleg ha egy kis területről van szó.

## 2.8. A területen fellelt társulások bemutatása

A társulások jellemzését a természetvédelmi kategóriák (TVK, SIMON, T. 2000) és a szociális magatartás típusok (SZMT, BORHIDI, A. 2003) feltüntetésével, ill. azoknak társulásokra való alkalmazásával, valamint a florisztikai összetétel felismerésének legjobban kedvező hónapok feltüntetésével (I-XII) ismertetem.

### Társulások

**1, *Artemisio-Festucetum pseudovinae* (MAGYAR 1928) SOÓ (1933) 1945**

#### **Ürmös szikespuszta**

Ökol.: ősbibb jellegű szikesek (szolonyec, szoloncsák talajon), sziki legelők

Flor.: *Artemisia santonicum*, *Festuca pseudovina*, ***Plantago schwarzenbergiana***, *Limonium gmelini*, *Podospermum canum*, *Trifolium angulatum*

Area: Alföld (Kis-Alföld, Mezőföld, Duna-Tisza köze, Tiszántúl) TZZ, C, VII-X.

(BARTHA, D. 1995)

---

**2, *Achilleo-Festucetum pseudovinae* (MAGYAR 1928) SOÓ (1933) 1945**

**Füves szikespuszta**

Ökol.: száraz szikesek, sziki legelők

Flor.: *Achillea collina*, *Achillea setacea*, *Festuca pseudovina*, *Ranunculus pedatus*, *Trifolium micranthum*

Area: Alföld (Kis-Alföld, Mezőföld, Duna-Tisza köze ritka, Tiszántúl) *TT*, *C*, *V-VI*.  
(BARTHA, D. 1995)

**3, *Salvio-Festucetum rupicolae* ZÓLYOMI 1958 corr. SOÓ 1964**

**Löszpusztarét**

Ökol.: az egykori löszhátak növényzete, ma már csak kunhalmok, földvárak, határmezsgyék maradvány növényzete

Flor.: *Salvia nemorosa*, *S. nutans*, *Crambe tataria*, *Ajuga laxmannii*, *Stipa capillata*, *Carduus hamulosus*, *Euphorbia pannonica*, *Taraxacum serotinum*, *Phlomis tuberosa*, *Astragalus dasyanthus*, *Festuca rupicola*, *Scilla autumnalis*

Area: Alföld (Mezőföld, Duna-Tisza köze, Körös-vidék), a Magyar-középhegységek széléin: Tokaj, Gödöllői-d., Budai-hg., Vác-Naszály, Gerecse, Vértes, Balaton-v.) *RT*, *C*, *V-VI*.  
(BARTHA, D. 1995)

**4, *Bolboschoeno-Phragmitetum* BORHIDI et BALOGH 1970**

**Szikinádas**

Ökol.: szikes mocsarak, szikes nádasok növényzete

Flor.: *Phragmites australis*, *Bolboschoenus maritimus*

Area: főleg az Alföldön *VT*, *C*, *VI-VIII (IX)*.

(BARTHA, D. 1995)

**5, *Caricetum elatae* W. KOCH 1926**

**Zsombéksásos**

Ökol.: mocsarak, mocsaras lápok növényzete

Flor.: *Carex elata*, *Galium palustre*, fációssek *Sphagnum*-mal, *Eriophorum*-mal, stb.



---

Area: az Alföldön valamikor gyakori volt, ma pusztulóban, Magyar-középhegységek szélei (pl. Bakonyalja), Nyugat-Dunántúl (Sopron, Kőszeg, Őrség), Dél-Dunántúl (Zselic, Zalai-d.)  
VT, C, IV-

(BARTHA, D. 1995)

### **6, *Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annue* Rapaics ex SOÓ (1947) 1957**

#### **Szoloncsák vakszikenövényzet**

Ökol.: leromlott talajú szikes területek, vakszikenövényzet

Flor.: *Lepidium crassifolium*, *Camphorosma annua*

Area: Alföld (Kisalföld), Duna-vidék (Mezőföld), Duna–Tisza köze; TT, NP, VI-VIII.

(BARTHA, D. 1995; BORHIDI A. 2003)

### **7, *Caricenion gracilis* (Neuhäusl 1959) Oberd. et al. 1967**

#### **Magassásrét**

Ökol.: mocsarak, árkok, vízpartok, mocsárrétek növényzete

Flor.: *Carex acutiformis*, *Carex riparia*

Area: Magyarországon általánosan elterjedtek, egyes társulásaik azonban ritkák. Gyakoribb az Alföldön, a Magyar-középhegységekben és a Dunántúlon TT, C, IV-VI.

(BORHIDI A. 2003)

#### **Rövidítések:**

- **a növénytársulás tudományos és magyar megnevezése**, majd a fontosabb szinonim nevek feltüntetése (Syn.),
- **ökológiai jellemzés** (Ökol.), mely tömör kulcsszavakban adja az illető társulás élőhely diagnózisát,
- **florisztikai összetétel** (Flor.) alatt adjuk a társulás felismerését elősegítő, diagnózis jellegű fajkombinációt: ezek lehetnek jellemző, állandó, domináns vagy csak egyszerűen gyakori fajok,
- **elterjedési (chorológiai) adatokat** (Area), melyek az egyes nagyobb hazai tájegységekre vonatkoznak.

---

**Area:**

*M*: Magyarország egész területén, *K*: Középhegység, *ÉK*: Északi-középhegység, *DK*: Dunántúli-középhegység, *Dt*: Dunántúl, *NyDt*: Nyugat-Dunántúl, *DDt*: Dél-Dunántúl, *A*: Alföld, *Kis-A.*: Kisalföld, *Duna-v.*: Duna-vidék, *D-T*: Duna-Tisza köze, *Tt*: Tiszántúl, *Ny*: Nyírség, *ÉA*: Észak-Alföld, stb.

**TVK**: *ENDT*: bennszülött (endemikus) társulás a kárpát-pannon térségben, *RT*: reliktum társulás, *VT*: védett vagy védelemre érdemes társulás, *TT*: természetes társulás, *PT*: előőrs (pionír) társulás, *TZT*: természetes zavarástűrő társulás, *GYT*: gyomtársulás, *AT*: adventív fajok uralta társulás.

**SzMT**: *S*: specialista, termőhelyérzékeny társulás, *C*: kompetitorok által edificált versenyképes társulás, *G*: generalista, különböző termőhelyek társulása, (*u*: unikális, *r*: ritka), *NP*: természetes pionírtársulás, *DT*: zavarástűrő természetes társulás, *W*: természetes gyomfajok társulása, *A*: adventív fajok uralta társulás, *RC*: ruderalis kompetitorok társulása, *AC*: agresszív, inváziós fajok társulása.

**I-XII**: hónapok feltüntetése (pl. V: május, VI: június, stb.). (BARTHA, D. 1995)

## **2.9. A tájhasználat alakulása a Nagy-széken az 1600-as évektől napjainkig**

A Nagy-szék elnevezése a szikes terület népi nevéből a „székes” szóból származtatható, innen ered a Nagyszék, Nagy-szik névhasználat.

Történetileg elsőként a török korból találunk utalást a helységnévre. „Sélid” pusztát az 1647. évi Pest megyei porta összeírás említi (VASS, E. 1980). Egy gombolyagi (szomszéd falu) szájhagyomány szerint a vizek és mocsarak között meghúzódva éltek az emberek. Az Isten gondoskodott róluk, azaz, amit a vizek, mocsarak nyújtottak, abból tartották fenn magukat. Halászat, pákászat, madarászás és a jól menekíthető szarvasmarha tartása szűkösen biztosította élelmüket. Szelíd pusztáról a régebbi katonai térképek (1783 és 1884) is említést tesznek.

Kalocsa és környéke 1686. szeptemberében szabadult fel a török uralom alól. „Szilid” és a mellette levő „Erek” puszta elhagyott helyként szerepel. Ez is bizonyítja, hogy a török

---

kiűzése után visszafejlődés jelentkezik, s csak 1695-ben haladja meg a korábit, de korlátozott és viszonylag lassú a népesség növekedése és a művelés alá vett terület nagysága. Az 1695 évi érseki birtok összeírásában találkozunk Sélid pusztá nevével, mint predium érseki birtok, amelyet a dunapatajiaknak „árendáltak” (béreltek). A terület távol esett a helységtől ezért tanyák (szálláshelyek) építésére kértek engedélyt, amelyet az érsek engedélyezett. (UDVARDY, J. 1992) Ezek nagyon kezdetleges épületek voltak. A XIX. század végétől kezdtek nagyobb tanyákat építeni, komolyabb méreteket öltött a kiköltözés Szelíd és a környező pusztákra (Szentkirály, Örjeg). Ezt több tényező befolyásolta: egyrészt a gazdagabbá váló parasztpolgári rétegnek szűkebbé vált a belterületi lakóingatlan, így kevesebb állatot tarthattak és nem volt hely a nagyobb mezőgazdasági munkák elvégzésére sem, mint például a cséplés. Másrészt a mocsaras részek lecsapolása folytán a magasabb térszinteken elhelyezkedő területeken lehetőség nyílt a szántóföldi növénytermesztésre.(7.5.3. és 7.5.4. Melléklet)

Az általam vizsgált területen több tanya épült:

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| - Mózes tanya           | - Tapodi tanya                      |
| - Kontra tanya          | - Rezes-Nagy tanya                  |
| - Faragó István tanyája | - Szőke tanya                       |
| - Bálint tanya          | - Horváth Ignác tanyája             |
| - Becző tanya           | - Horváth Ignác tanyája (kis Ignác) |
| - Faragó Jenő tanyája   | - Kollár tanya                      |
| - Fa István tanyája     |                                     |

Valós és hiteles információkat családom jó ismerősétől, Horváth Ignáctól (kis Ignác) kaptam, aki 1926-tól (születésétől) 1986-ig Nagy-szék területén, a családjá ősi tanyáján lakott. Így érdelemleges, hű adatokat kaptam a tanyasi gazdálkodásról, életformáról és a terület újkori történetéről. Elmondása szerint minden tanyához tartozott szántóföld és legelő egyaránt. A legelők területe a Nagy-széken helyezkedett el, tanyánként eltérő nagyságú részekkel. Ezt jól illusztrálja a Bálint tanyához tartozó legelő, amely határmegjelölése céljából körbeárkolt, sarkain felkompolt (nagyobb földkupacok). A szántóföldek a tanyák mögötti földtáblákban voltak megtalálhatók, melyek szintén eltérő nagyságúak. Horváth Ignác

---

tanyájához 14,5 kat.hold szántó tartozott. Elmondása szerint 14-15 juhval rendelkezett, és tudomása szerint Faragó Istvánnak 20-25 darab juha volt.

A tanyákon átlagosan: 3-10 db szarvasmarha, 2-3 db anyakoca és szaporulata, 2-4 db ló és számolatlan baromfi volt megtalálható. A tanyákon nagy családok éltek, mindenki részt vett a munkában. Például: 4 ló esetén apa és házas fia dogozott külön fogattal.

Szarvasmarhából elég nagy létszám tevődött össze, ezért megosztották az állományt. A növendék marhák a Felsőjárasi bojtárlegelőn voltak, míg a tehenek a tanyák körül. Ezen okból nem következett be túllegeltetés. A legelő kímélésére ügyeltek, pányván legeltettek. Aratás végeztével a környező tarlókra hajtották legeltetni a lábas jószágot, így volt ideje a gyepeknek megújulni, regenerálódni. A gazdák várták az őszi „felszabadulást”, amikor az állatok mehettek kedvükre a legelőre, kaszálóra vagy nagy tarlókra, ha még esetleg nem vetették be addigra.

A lábasjószágok itatása a minden tanyán fellelhető gémes kútról történt, s innen nyerte az a család is az ivóvizet. A kutak mélysége 7-8 méter volt. A nyári forráság idején, az alján lévő 1 méternyi víz is elfogyott estére; ám szerencsére másnap reggelre újra összegyülemlt. Tavasszal viszont, oly bőven volt víz, hogy majdnem a kútkávától kézzel meg lehetett méríteni a vödröt.

A Nagy-szék középső részén helyezkedik el egy térszintből adódóan alacsonyabb terület, amelyben nagy esőzések és tavaszi hóolvadások idején összegyűlt a víz. (Ez ma egy ex-lege védett láp.) A juhok és szarvasmarhák mindig körbelegelték, csak szárazabb években - ilyen volt a 2007-es év is! - rágták le a gyenge sást és a nád friss hajtásait.

Régebben, minden évben annyi víz gyűlt össze benne, hogy nem tudott kiszáradni. Így az élővilág állandósul benne. 1960-ig megtalálható volt benne a réti csík és más egyéb apróbb hal.

Az 1941-es árvíz idején a Duna áradása a Szelidi-tavat is felduzzasztotta és az kiöntött. Az árhullám a tótól haladva, az előző évben épített töltött utat áttörve a Nagy-széket teljesen elöntötte. A víz egészen a tanyáig ért, ezért az ott lakók a Kollár tanya mögött árkot ásva igyekeztek „lecsapolni” a határárokba a vizet. Többé-kevésbé sikerült is. Az elkövetkező években is, nagyobb csapadék esetén, ezen keresztül vezették le a felesleges vizet. Valamely okból ezt az árkot kimélyítették és a kevés víz is, sajnos eltávozik a belső területről. (Ez egy megszüntetendő atropogén tényező.)

---

1960-ban az Új Élet Termelő Szövetkezet létrejöttével a juhászati ágazat kapta legeltetési területnek a Nagy-székét. 1962-ben már 500-as állomány legelte a területet és a környező legelőket.

A Tsz 1962-ben a jobb minőségű Kollár-tanya, Horváth-tanya közötti területet felszántotta és bevette takarmány lucernával (*Medicago sativa* L.). A kísérlet sikertelensége miatt „magára hagyták” a területet. Szerencsére évente többször legeltették, ezáltal az inváziós-gyomfajok nem tudtak elszaporodni, így a területre jellemző növénytársulás hamarabb vissza tudott települni. Mára ez a „sebhely” képes volt annyira regenerálódni, hogy csak pontos florisztikai vizsgálatokkal mutathatók ki a különbségek.

Az 1965-70'-es évek között nagyfokú elvándorlás történt a tanyán lakók körében. Ennek oka a gazdasági ellehetetlenítés. A tanyán lakók földjei a Tsz tulajdonába kerültek, legelőiken pedig a Juhászat juhállománya legelt. Állatokat ezen okok miatt igen nehéz volt tartani. Az a csekély konyhakert, amit meghagytak, épp hogy csak elég volt a család zöldséggel való ellátásához, nem hogy még nagyobb számú lábas jószág fenntartásához. A lakók egy kivételével mindannyian beköltöztek Dunapatajra, mivel a többségnek már volt ott vett vagy örökölt lakóháza.

Horváth Ignác 1986-ig a Juhászatban dolgozott, mint juhász, ezáltal igen sokat volt kint a területen a juhokkal. Így sokszor találkozott tűzokokkal is, melyek régóta élnek Szelíd puszta - ezáltal a Nagy-szék - területén. A legtöbb, amelyet látott 52 db volt. (Nekem is szerencsém volt látni és fotózni is egyszerre 21 darabot)

Ezzel kapcsolatban elmesélt egy esetet: régen a háború idején nagyon kevés volt az élelem a faluban, mert a katonák elvittek minden ehetőt. Hideg késő őszi idő volt, amikor ásót és kapát ragadott a falu aprajanagerja és kimentek arra a rétre, ahol legutóbb a tűzok csapatot látták. A madarak vesztére aznap ónos eső esett és ráfagyott a szárnyukra, így nem tudtak elrepülni. Az emberek körbe fogták a tűzok csapatot és így pár napra újra lett mit enni a falu lakosságának.

A területen található Tsz Juhászata 1990-ig működött, majd bérbe, s 2 évre rá eladták egy magánvállalkozónak. Jelenleg egy lacaune fajtájú törzstenyészetet tartanak fenn, melynek létszáma megközelítőleg 380 anyajuh és szaporulata.

A Nagy-szék 2004 óta Natura 2000-es terület. A Kiskunsági Nemzeti parknál a Natura 2000 Élőhelyvédelmi Irányelvek alapján Sipos Ferenc és Vajda Zoltán javasolták a terület programba való csatolását. A javaslatuk alapja az volt, hogy az Élőhelyvédelmi irányelv I.

---

számú függeléke 1530 kód alatt a Pannon szikéseket, mint „közösségi szempontból kiemelt jelentőségű élőhelytípust” tartja számon, ezért, minden nagy kiterjedésű területet kötelező volt jelölni. (BARANYAI B. 2008 a; BARANYAI B. 2008 b; BÁRTH, J.1997; HORVÁTH IGNÁC SZÓBELI KÖZLÉS)

### 3. Anyag és módszer

A felvételeket Braun-Blanquet (1951) módszerével, 2x2m-es mintavételi négyzeteket (kvadrátokat) alkalmazva végeztem el. A felvételezés időtartalma 2007-es év áprilisától októberig tartott. A Nagy-széken, mint mintavételi területen észak-déli irányban, egy vonal mentén, összesen 48 darab 2x2-es mintavételi négyzetet helyeztem el. Fontos volt, hogy a felvételezés adott időszakonként (esetemben 30 naponta) és ugyanazon helyeken történjen meg. Én ezt egy sajátos, de mégis egyszerű módszerrel oldottam meg. Mivel a területen legeltetés folyik ezért igen nehéz lett volna megoldani, hogy minden felvételi négyzetet rögzítsek (pl.: 4 darab kis karóval); ehelyett 7 nagyobb karót vertem le egy vonal mentén. Ezeket a karókat rögzítettem egy adott hosszúságú zsineget (azért zsineget, mert az nem nyúlik), melyen ragasztószalaggal rögzítettem a felvételi négyzetek sarkait. A felvételi négyzetet pedig egy 4 darab 2 méteres lécből összeszögelt keret alkotta, melyet adott kvadrát felvételezése után át tudtam vinni a következő kijelölt helyre. A nagyszámú kvadrátok által a területen fellelhető, jelentősebb társulás féleségeket ki tudom mutatni. A társulások azonosítása SOÓ (1960) munkái szerint történt. **(7.5.1. melléklet)**

A felvételezések alapján készült el a fitocönológiai tabella, mely tartalmazza a fajlistát **(7.3.melléklet)**, a frekvenciát (Fr), a flóraelem- (F.E., SOÓ R. 1945, 1964-1976) és életformátípust (É.F., SOÓ, R. 1964-1980), a T, W, R indikátorszámokat (ZÓLYOMI, B. ÉS PRÉCSÉNYI, I. 1964; ZÓLYOMI, B. ET AL. 1967), valamint a természetvédelmi értékbesorolást (TV, SIMON 1988).

Elkészítettem a társulások W, R, T, Raunkier-féle életforma és TV érték szerinti gyakoriság-eloszlási diagramját.

---

## 4. Eredmények

A 2007-es évben áprilistól októberig végeztem botanikai, florisztikai és cönológiai vizsgálatok sorozatát a Kiskunsági Nemzeti Parkhoz tartozó Nagy-széken, mely egy 80 hektár kiterjedésű szikes legelő. A munkám célja az élőhely társulásainak – és azoknak a faj összetételének – feltérképezése mellett, a legeltetés, mint hasznosítási mód hatására a vegetációban bekövetkező változások nyomon követése. A Nagy-sziken talált és azonosított társulás típusokat az **1. táblázatban** mutatom be.

1. táblázat: A Nagy-szik növénytársulásai

Társulás típus	Uralkodó faj(ok)	Természetvédelmi kategóriák
Achilleo - Festucetum pseudovinae	<i>Festuca pseudovina</i> , <i>Agropyron repens</i>	TZT
Artemisio - Festucetum pseudovinae	<i>Artemisia santonicum</i> , <i>Festuca pseudovina</i>	TZT
Bolboschoeno - Phragmitetum	<i>Phragmites australis</i>	VT
Caricenion gracilis	<i>Carex acutiformis</i> , <i>Carex riparia</i>	TT
Caricetum elatae	<i>Carex elata</i>	VT
Lepidio crassifolii – Camphorosmetum annue	<i>Lepidium crassifolium</i> , <i>Camphorosma annua</i>	TT
Salvio - Festucetum rupicolae	<i>Salvia nemorosa</i> , <i>Festuca rupicola</i>	RT

---

#### 4.1 Fűves szikespuszta (*Achilleo-Festucetum pseudovinae*)



3. ábra: *Achilleo-Festucetum pseudovinae* társulás a Nagy-széken (szerző felvétele)

A Nagy-széken ez a társulás rendelkezik a második legnagyobb területtel az ürmös szikespuszta társulás mellett. A társulással főleg a terület északi és északkeleti részén találkozunk. Nagy abundanciával jelenik meg rajta a sziki csenkesz (*Festuca pseudovina*) és a birka aktív taposásának köszönhetően a közönséges tarackbúza (*Agropyron repens*). Fontos gyepalkotó még a puha rozsnok (*Bromus mollis*), a keskenylevelű sás (*Carex stenophylla*) és a réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), valamint tavasszal a homoki pimpó (*Potentilla arenaria*). Konstans és szubkonstans fajai a mezei cickafark (*Achillea collina*), a pusztai cickafark (*Achillea setacea*), a sziki madárhúr (*Cerastium dubium*), a réti peremizs (*Inula britannica*), a lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*) és a sziki pozdor (*Podospermum canum*). A társulásban találkozhatunk az ürmös szikespusztai társulással közös fajokkal, ilyenek például a bárányüröm (*Artemisia pontica*), a pusztai madártej (*Ornithogalum orthophyllum*) vagy a villás boglárka (*Ranunculus pedatus*). A gyep alját néhol nagy borításban fedik apró here-félék: a sziki here (*Trifolium angulatum*), pusztai here (*Trifolium retusum*) és egy kicsit üdébb, nedvesebb részeken pedig az eperhere (*Trifolium fragiferum*). Azokon a területrészeken, amelyeken mérsékelt a legeltetés, a löszpuszta gyepből származtatható csattogó szamóca (*Fragaria viridis*) is megjelenhet. Vannak olyan fajok, amelyek kifejezetten „legeltetést jelző”



---

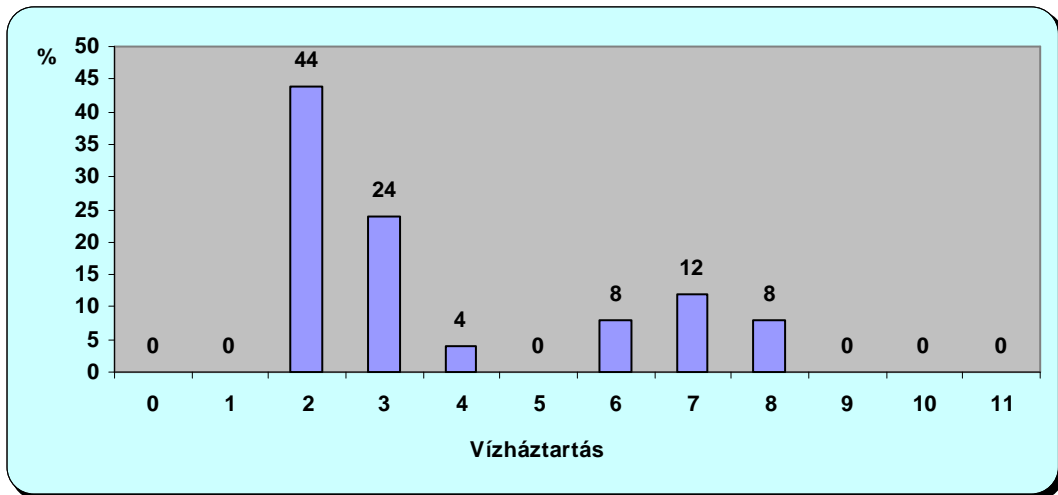
fajok, ilyenek például a csillagpázsit (*Cynodon dactylon*) és a tövises iglice (*Ononis spinosa*), ott ahol a túllegeltetés - ezáltal az erős taposás - következtében kiszárazási folyamat indult meg. A talaj A-szintje lepusztul és kilúgozódás lép fel. A kevésbé kilúgozódott részeken a közönséges tarackbúza (*Agropyron repens*) válik dominánssá, míg, ahol már nagyon előre haladott a folyamat nyílt talajfelszint (nudum-ot) találunk.

Az életforma megoszlás alapján (**7. ábra**) megállapítható, hogy a társulásban az évelők (H) dominálnak. Az egyévesek (Th) még viszonylag magas fajszámmal, pl. pusztai here (*Trifolium retusum*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), sziki madárhúr (*Cerastium dubium*), puha rozsnok (*Bromus mollis*), ezen kívül még a kétévesek (TH) fordulnak elő a társulásban.

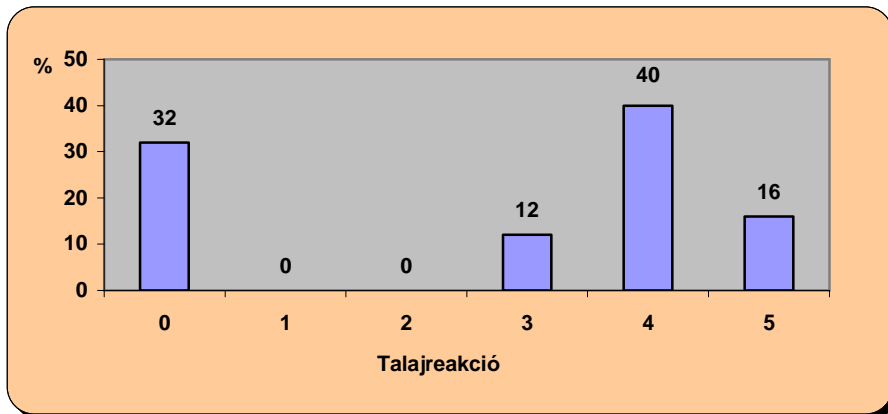
Az *Achilleo setaceae-Festucetum pseudovinae* W érték diagramjáról (**4. ábra**) leolvasható, hogy a vizsgált állomány W érték eloszlása széles spektrumú (W=2-8), és a W=2-es és W=3-as W értékű fajok, pl. magyar cickafark (*Achillea pannonica*), bárányüröm (*Artemisia pontica*), koloncos legyezőfü (*Filipendula vulgaris*) részesedése legnagyobb a fajösszetételből. A W=6, W=7 és a W=8-as értékkel rendelkező fajok aránya viszonylag alacsony, pl. réti peremizs (*Inula britannica*), csombor menta (*Mentha pulegium*).

A társulás T érték diagramját (**6. ábra**) tanulmányozva megállapítható, hogy nagy számban találkozunk lomberdő klímára jellemző fajokkal, amelyben megközelítőleg egyenlő arányban vannak az atlantikus és kontinentális lomberdő klímára jellemző fajok. Az R érték diagramm (**5. ábra**) értékeiből kitűnik, hogy a társulást enyhén meszes és meszes, bázikus fajok jellemzik.

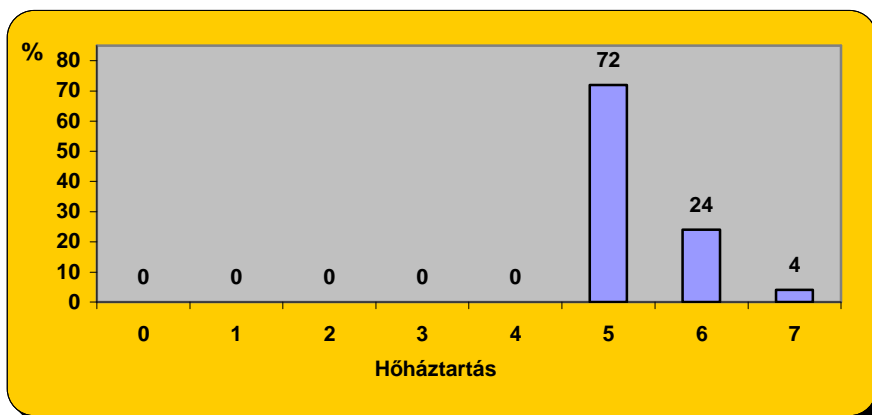
Az állandóan legeltetett, tiport területen jó pár leromlásra utaló faj található. Ennek a bolygatottságnak a következménye a zavarást tűrők (TZ) és a gyomok (GY) nagy aránya az állományban. Szerencsére nagy számban fordulnak elő a természetes állapotra utaló fajok (**8. ábra**).



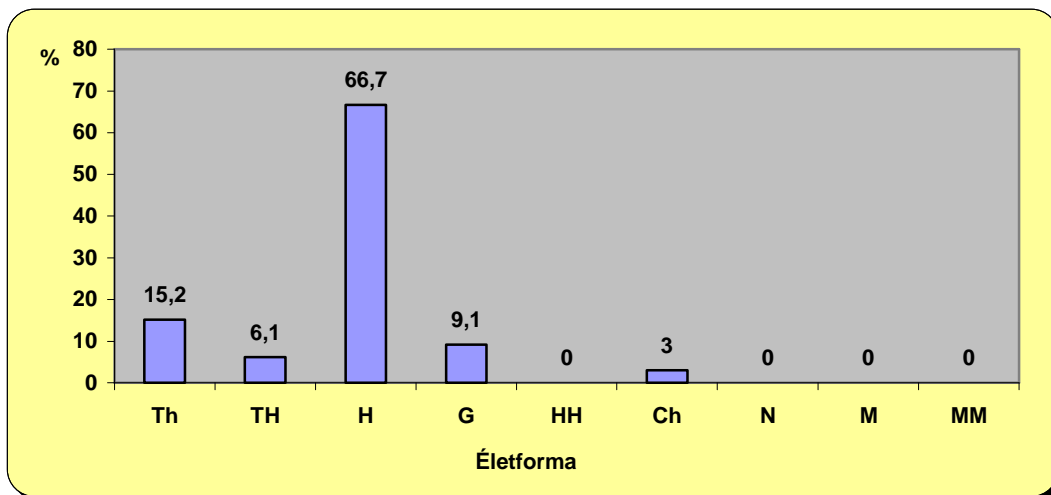
4. ábra: Az Achilleo - Festucetum pseudovinae W-érték eloszlás diagramja



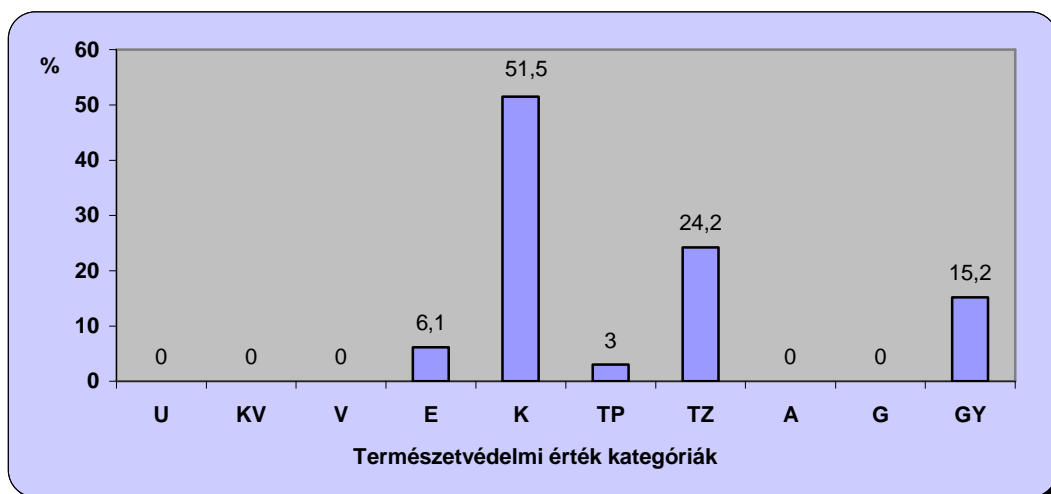
5. ábra: Az Achilleo - Festucetum pseudovinae R-érték eloszlás diagramja



6. ábra: Az Achilleo - Festucetum pseudovinae T-érték eloszlás diagramja



7. ábra: Az *Achilleo - Festucetum pseudovinae* Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása



8. ábra: Az *Achilleo - Festucetum pseudovinae* TV-érték eloszlás diagramja

---

## 4.2 Ürmös szikespuszta (*Artemisio-Festucetum pseudovinae*)



9. ábra: *Artemisio-Festucetum pseudovinae* társulás a Nagy-széken (szerző felvétele)

Az ürmös szikespuszta társulás az Alföld szikes pusztáinak legjellemzőbb és legkiterjedtebb társulása. A Nagy-széken is ez az állomány foglalja el a legnagyobb területet. Általánosságban elmondható, hogy a vízellátottság szélsőségesen ingadozó, tavasszal hosszabb-rövidebb ideig víz borítja, majd a nyár folyamán kiszárad. Az általam vizsgált terület esetében tavasszal nem borítja víz, mivel magasabb fekszik. Nyáron jellemző rá, hogy egy oly nagy mértékű kiszáradás lép fel, hogy a talajfelszín megrepedezik.

Nagy abundanciával jelenik meg a sziki üröm (*Artemisia santonicum*), a sziki csenkesz (*Festuca pseudovina*), a sziki mézpzásit (*Puccinellia limosa*), a magyar sóvirág (*Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum*). Az erős abiotikus (vízhiány) és biotikus (legeltetés) stressz miatt viszonylag gyakoriak az egyéves (Th) fajok, pl. bárányparéj (*Camphorosma annua*), madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), kakukk homokhúr (*Arenaria serpyllifolia*).

Gyepalkotó füve - hasonlóan a füves szikespusztához - a sovány csenkesz (*Festuca pseudovina*). A nedvesebb részeken a sziki mézpzásit (*Puccinellia limosa*) és a keskenylevelű sás (*Carex stenophylla*) alkothat állományokat, az egyre szárazabbá váló részeken pedig a puha rozsnok (*Bromus mollis*). Az állomány szárazabb részein volt megtalálható a sziki útifű (*Plantago maritima*), a sziki pozdor (*Podospermum canum*),

---

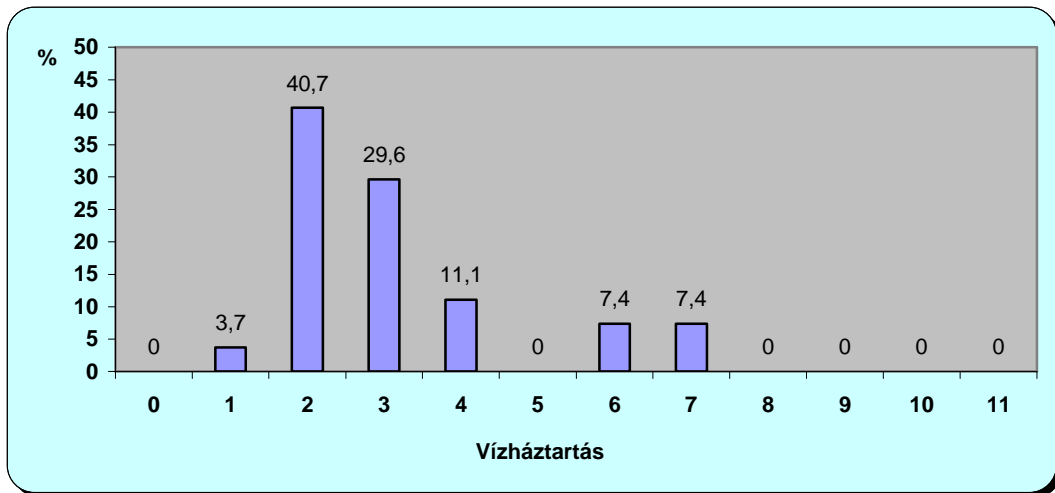
a magyar sóvirág (*Limonium gmelinii* subsp. *hungaricum*) és a pusztai madártej (*Ornithogalum orthophyllum*), az üdőbb részeken, pedig a réti peremizs (*Inula britannica*) és a sziki madárhúr (*Cerastium dubium*).

Az életforma megoszlás alapján (**14.ábra**) megállapítható, hogy a társulásban az évelők (H,) és az egyévesek (Th) aránya egyenlő eloszlásban van, mely a szélsőségeknek tudható be. A vízgazdálkodási mutató alapján (**11.ábra**) megállapítható, hogy a vizsgált állomány W érték eloszlása - hasonlóan a füves szikespusztához - széles spektrumú (W=1-7) és itt is a W=2-es és a W=3-as értékkel rendelkező fajok mennyisége a legnagyobb, pl. fenyérfű (*Botriochloa ischaemum*), a fürtös gyöngyike (*Muscari neglectum*), a büdös zsázsa (*Lepidium ruderale*) és a saláta galambbegy (*Valerianella locusta*). Utána sorrendben a W=4-es, a W=6-os és a W=7-es értékű fajok, melyeknek jelenléte is a terület talajfelszínének a változatosságát mutatja, hiszen találunk a társulásban extrém szárazság tűrő növényt, pl. homoki pimpó (*Potentilla arenaria*) – és van olyan faj is, amely inkább nedvesség igényes. Például: sziki cickafark (*Achillea asplenifolia*) és a sziki pittyang (*Taraxacum bessarabicum*).

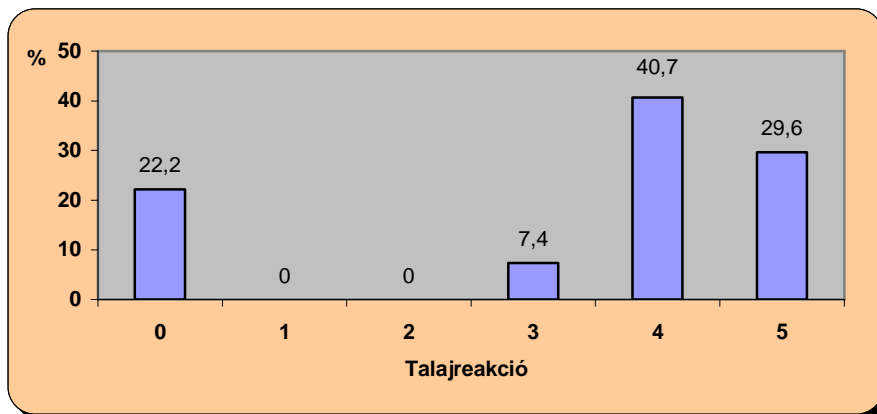
A társulás T-érték diagrammját (**13.ábra**) tanulmányozva a nagyszámú T=5-ös értékből kitűnik, hogy itt a lomberdő klímára jellemző fajok fordulnak elő. Az R-érték diagramm (**12.ábra**) is arról tanúskodik, hogy a Nagy-szék talaja enyhén meszes és meszes, bázikus kémhatású.



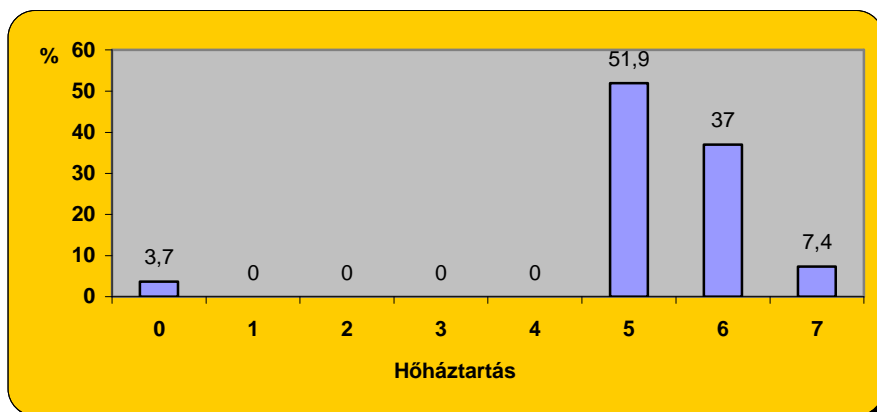
10. ábra: Az *Artemisio-Festucetum pseudovinae* fő társulás alkotója az *Artemisia santonicum* L.  
(szerző felvétele)



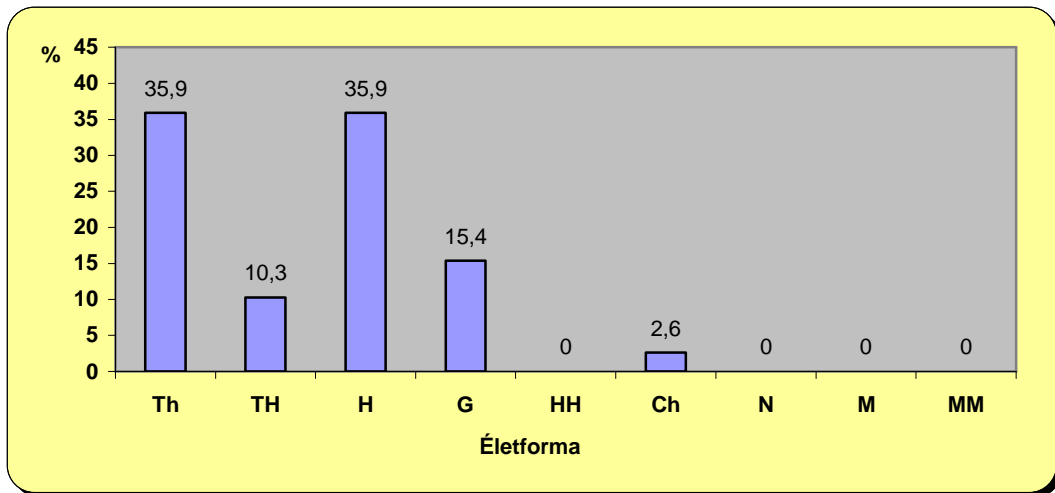
11. ábra: Az Artemisio - Festucetum pseudovinae W-érték eloszlás diagramja



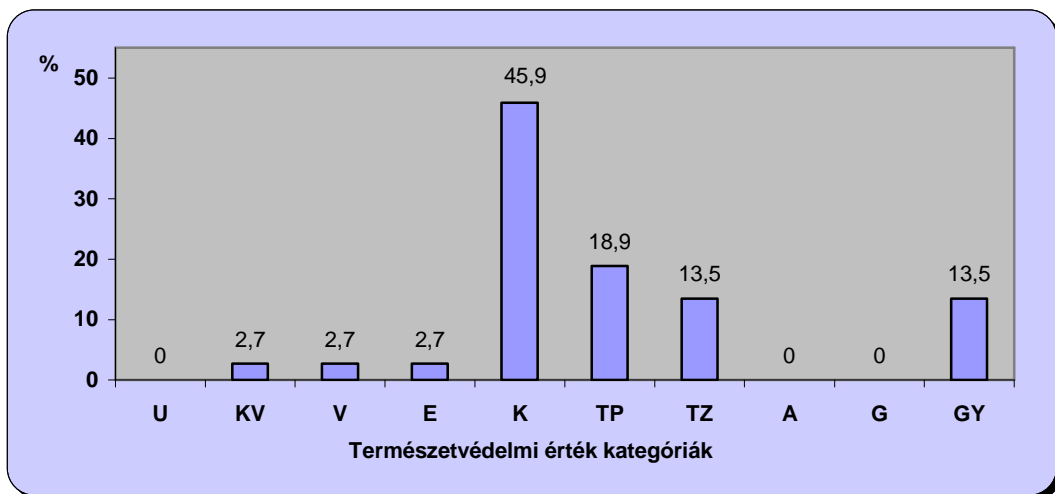
12. ábra: Az Artemisio - Festucetum pseudovinae R-érték eloszlás diagramja



13. ábra: Az Artemisio - Festucetum pseudovinae T-érték eloszlás diagramja



14. ábra: Az *Artemisia - Festucetum pseudovinae* Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása



15. ábra: Az *Artemisia - Festucetum pseudovinae* TV-érték eloszlás diagramja

---

### 4.3 Szikinádas (*Bolboschoeno-Phragmitetum*)



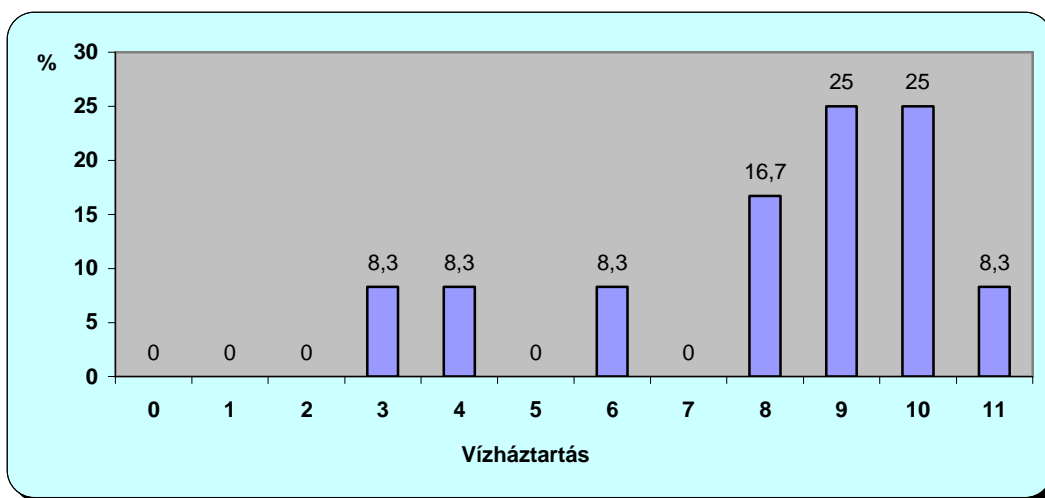
16. ábra: *Bolboschoeno-Phragmitetum* társulás a Nagy-széken (szerző felvétele)

A szikinádas a szikes mocsarak (*Bolboschoenetalia*) egyik alegysége, mely főleg az Alföldre jellemző védett, vagy védelemre érdemes társulás. Jellemzője, hogy kevésbé sós és lúgos kémhatású talajon hosszabb vízborítás hatására alakul ki. A Nagy-széken a zombéksásos társulás (*Caricetum elatae*) északi részén találkozunk ezzel a fajszegény társulással. Ideális esetben a növényzet három szintre tagolódik. A legfelső szintet a nád (*Phragmites australis*) alkotja. A középső szintet a szikikáka (*Bolboschoenus maritimus*) melyet gyékény fajok (*Typha* spp.) tehetnek változatossá. A társulás legalsó szintjében, pedig *Phragmitetea*-elemek jelenhetnek meg, pl. vízi hídór (*Alisma plantago-aquatica*), vízi menta (*Mentha aquatica*). Ám a Nagy-széken sajnos az utóbbi szárazabb évek miatt a társulás fajszegényé vált. Nem jelentek meg az igényesebb fajok, például a hídór fajok (*Alisma* spp.).

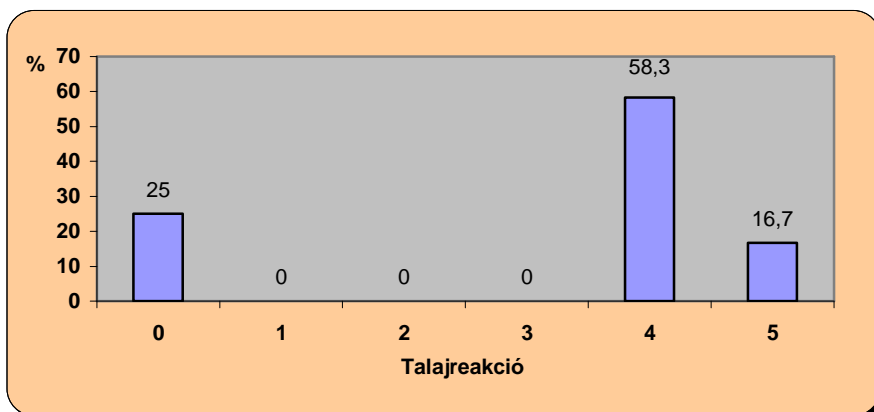
Jellemző megfigyelt fajai a szikikáka (*Bolboschoenus maritimus*), a nád (*Phragmites australis*). Ez a két faj már áprilisban viszonylag homogén állományt alkot. Általában megtalálható e társulásban a mocsári sás (*Carex aucutiformis*), a parti sás (*Carex riparia*), a rókasás (*Carex vulpina*), és a védett kiséfű aszat (*Cirsium brachycephalum*). A társulás legfőbb veszélyeztető tényezője a kiszáradás és a gyomfajok, pl. egynyári seprence (*Stenactis annua*), mezei aszat (*Cirsium arvense*) elszaporodása.



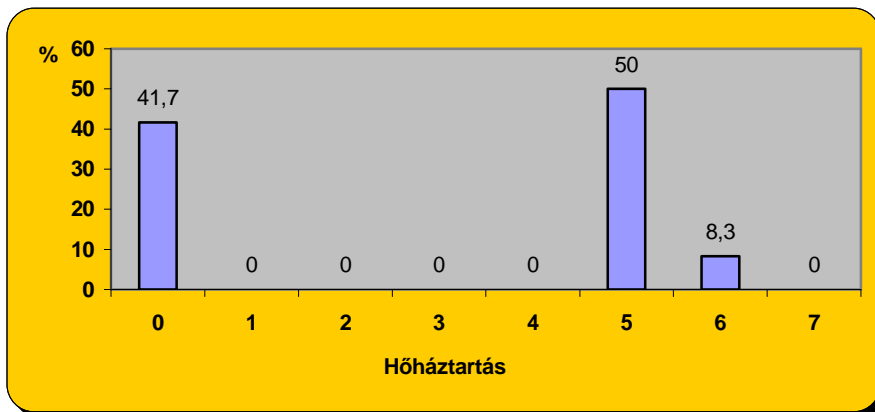
A vízhiány ellenére a társulásban, nagy számban találunk társulásalkotó fajokat (E), ám a leromlásra utaló fajok (TZ+GY) behatolása már észrevehető (21.ábra). A W indikátor számok alapján megállapítható (17.ábra), hogy a W=9-es és a W=10-es értékkel rendelkező fajok részesedése - nem messzemenően - a legnagyobb, pl. réti ecsetpázsit (*Alopecurus pratensis*), parti sás (*Carex riparia*), rókasás (*Carex vulpina*). Viszonylag magasnak mondható a mérsékeltén vizes körülményeket jelölő fajok részesedése is, pl. kiskécskű aszat (*Cirsium brachycephalum*), az egynyári seprince (*Stenactis annua*).



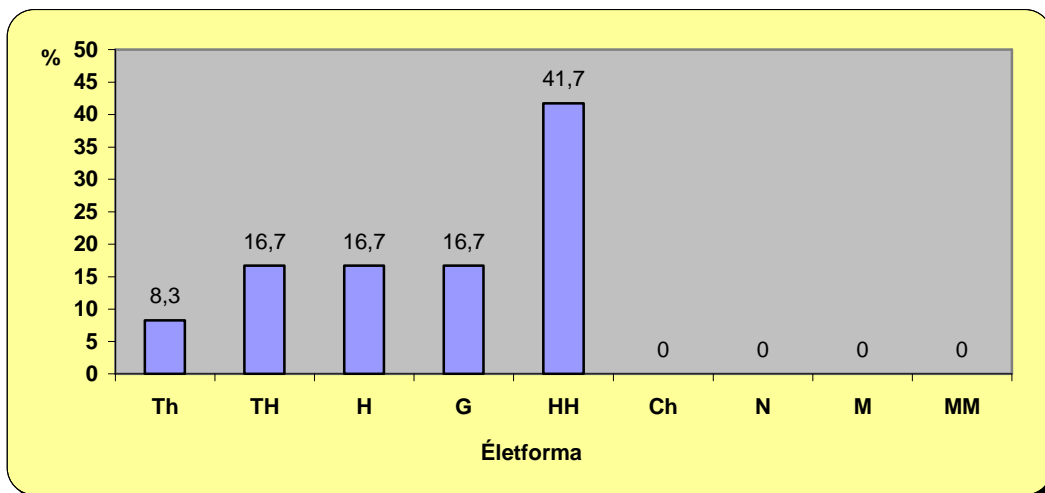
17. ábra: A Bolboschoeno – Phragmitetum W-érték eloszlás diagramja



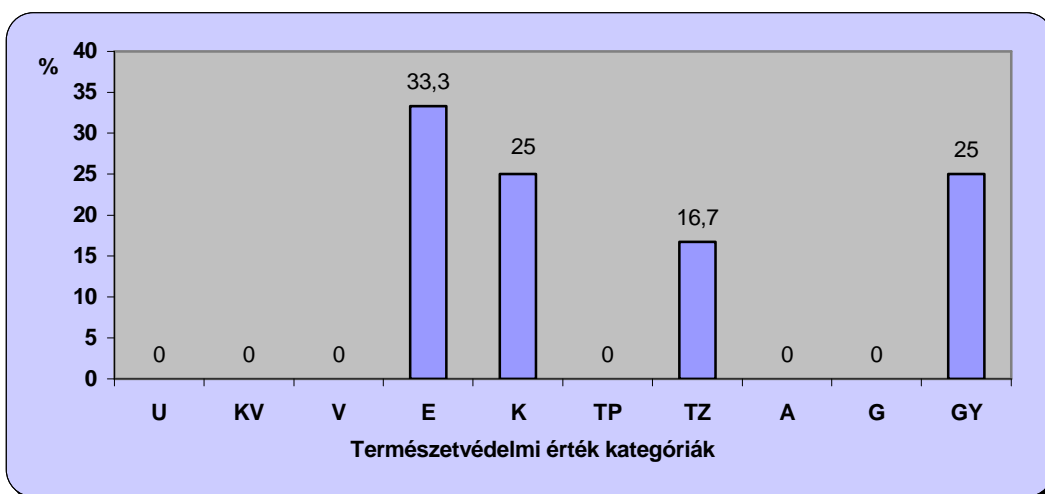
18. ábra: A Bolboschoeno – Phragmitetum R-érték eloszlás diagramja



19. ábra: A Bolboschoeno – Phragmitetum T-érték eloszlás diagramja



20. ábra: A Bolboschoeno – Phragmitetum Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása



21. ábra: A Bolboschoeno – Phragmitetum TV-érték eloszlás diagramja

---

#### 4.4 Magassásrét (*Caricenion gracilis*)

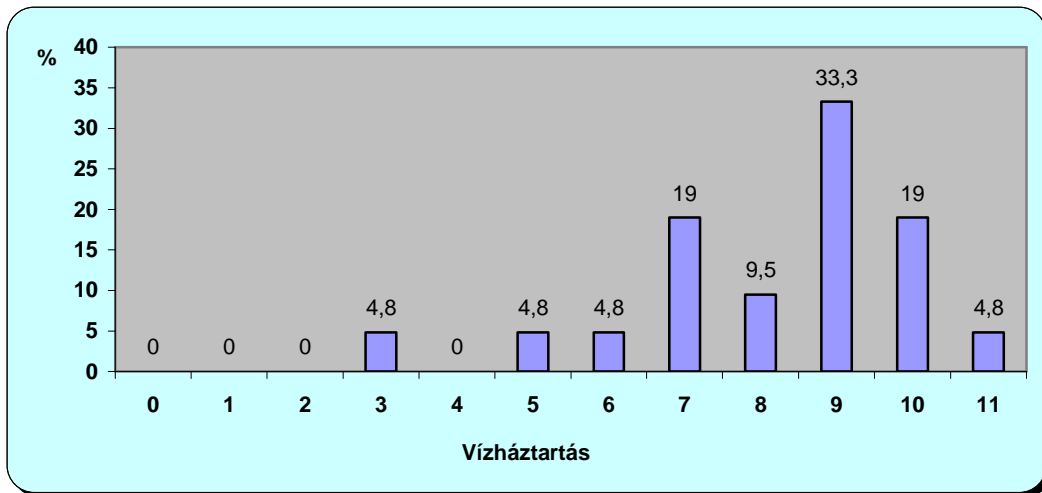


22. ábra: *Caricenion gracilis* társulás a Nagy-széken (szerző felvétele)

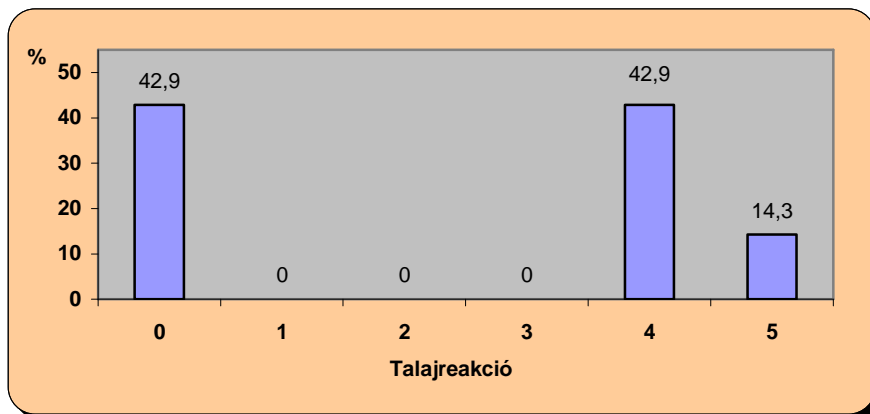
Ez a társulás típus főleg a patakok mentén, vízállások, sekélyvizű, feltöltődött területeken gyakori. A vizsgált területen a zombéksásos társulás (*Caricetum elatae*) és a sziki nádas társulás (*Bolboschoeno-Phragmitetum*) közvetlen környezetében kerül elő. Fajeloszlás szempontjából igen változatosnak tekinthető, pl. deres sás (*Carex flacca*), szikikáka (*Bolboschoenus maritimus*), eperhere (*Trifolium fragiferum*) is megfigyelhető. A vizsgált területen talált magassásrét társulás (*Caricenion gracilis*) fő alkotói a mocsári sás (*Carex aucutiformis*), a parti sás (*Carex riparia*) és a réti fűzény (*Lytrum salicaria*).

A társulás W érték megoszlása (W=3-11) arról tanúskodik, hogy a viszonylagos szárazság ellenére nagy számban találunk vizes és igen vizes élőhelyet igénylő fajokat (23.ábra). Erre jó példa a társulásban nagy töszámmal fellelhető védett sárga nőszirm (*Iris pseudacorus*).

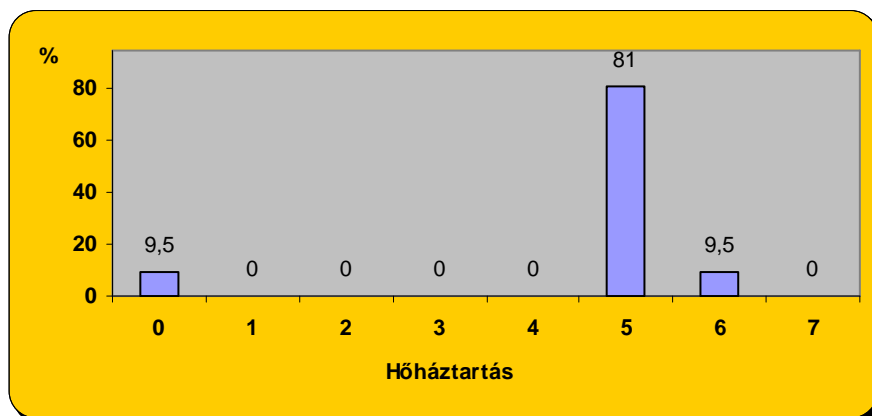
A TV érték eloszlás alapján (27.ábra) megállapítható, hogy a természetes társulás alkotók (V+E+K) igen nagy számban vannak jelen. A csekély degradációra utaló faj kivételével - a többi a Nagy-széken talált társuláshoz képest - ez a társulás tekinthető a legtermészetesebbnek.



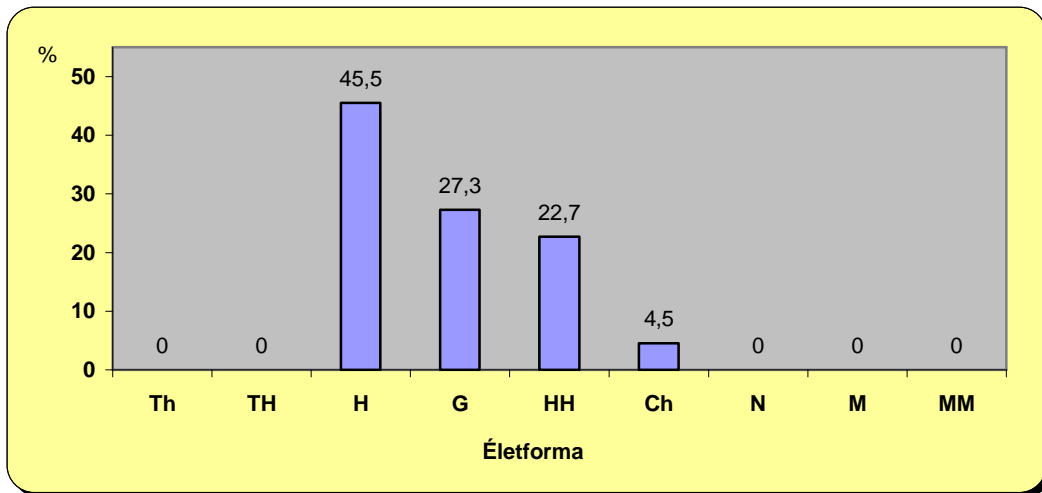
23. ábra: A *Caricenion gracilis* W-érték eloszlás diagramja



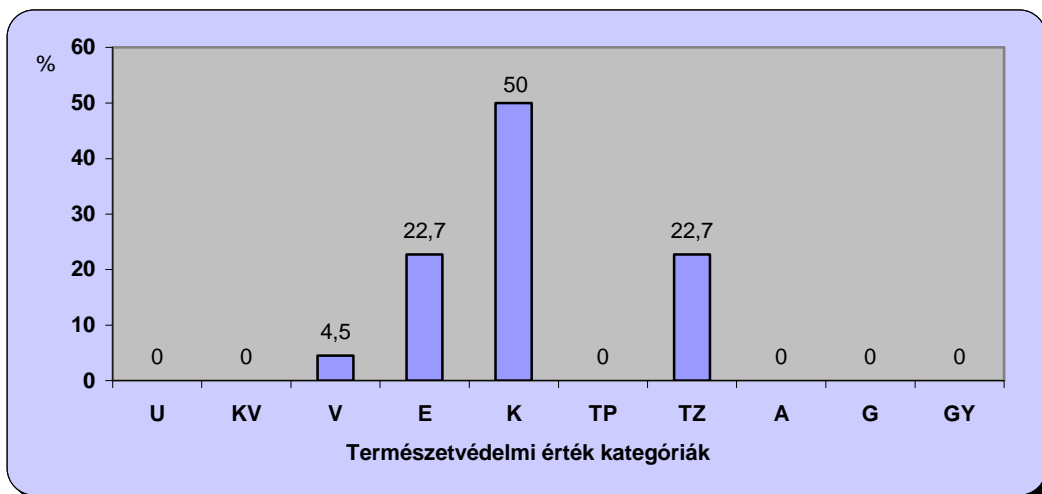
24. ábra: A *Caricenion gracilis* R-érték eloszlás diagramja



25. ábra: A *Caricenion gracilis* T-érték eloszlás diagramja



26. ábra: A *Caricenion gracilis* Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása



27. ábra: A *Caricenion gracilis* TV-érték eloszlás diagramja

#### 4.5 Zsombéksásos (*Caricetum elatae*)



28. ábra: *Caricetum elatae* társulás a Nagy-széken (szerző felvétele)

A társulás jelenlegi állapotára kedvezőtlenül ható tényezők közül az utóbbi évek kedvezőtlen meteorológiai tényezőit kell kiemelni. Az évről évre enyhülő telek, az egyre forróbb nyarak, és ezzel együtt megfigyelhető drasztikus csapadék hiány nagymértékben hozzájárul eme társulás várható átalakulásához, lassú leromlásához.

A Nagy-szék középső egyharmadában található zsombéksásos társulásban (*Caricetum elatae*) ideális esetben egész évben van víz, amely főleg csapadékvíz. A vizsgált társulás térbeileg a szikinádas (*Bolboschoeno-Phragmitetum*) és a magassásrét (*Caricenion gracilis*) állományokkal körülhatárolt. Közöttük lassú átmenet figyelhető meg. Igazából egy fajgazdag társulásnak kellene lennie, ám sajnos az utóbbi szárazabb évek által igen fajszegényé vált.

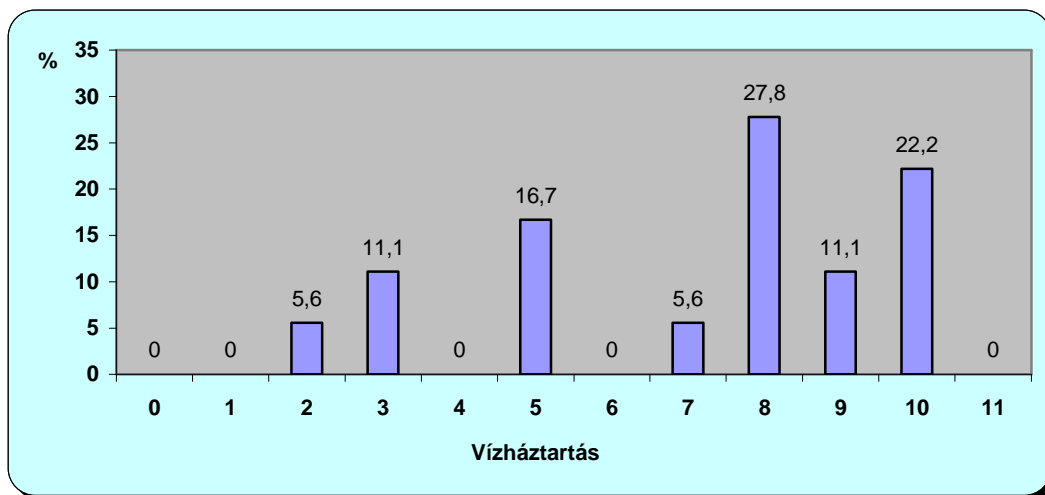
Nem találhatóak meg benne olyan jellegzetes zsombéksásos társulásra jellemző fajok, mint például a mocsári galaj (*Galium palustre*) és a vízimenta (*Mentha aquatica*). Ideális esetben még védett fajjal illetve fajokkal is találkozhatnánk, pl. mocsári aggófű (*Senecio paludosus*).

Szerencsére a Nagy-szék Natura 2000 programba való beléptetésével együtt ez a társulás illetve élőhely ex-lege védett lett, így a védelmére jobban odafigyelnek. Ezáltal kevésbé veszélyezteteti egy esetleges beszántás vagy más atopogén hatás.

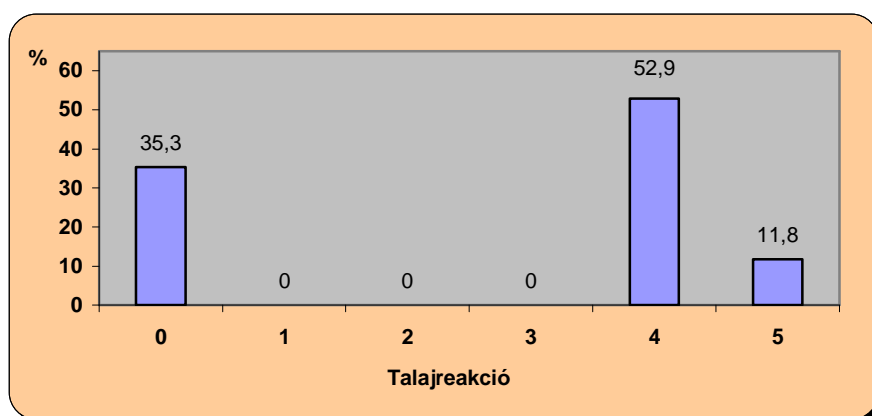
A TV érték eloszlás alapján (33.ábra), megállapítható, hogy a társulásalkotó és a kísérő fajok (E+K) jó aránya mellett, a társulás leromlását mutatván magas a gyomfajok (GY)

aránya. Ugyanez a megállapítás vonható le az életforma-megoszlási diagramról is (32.ábra). kitűnik az egyévesek (Th) magas aránya. A W érték diagrammnak ideális esetben bő vízellátottságot kellene jeleznie, és a legtöbb fajnak a W értéket tekintve a W=9-es és a W=10-es értékűnek kellene lennie. Ehelyett egy igen tág spektrumú (W=2-10) fajlistával találkozunk, melyben az igen vizes élőhelyet kedvelő fajok helyett már a mérsékelt vízkedvelő fajok vannak túlsúlyban (29.ábra).

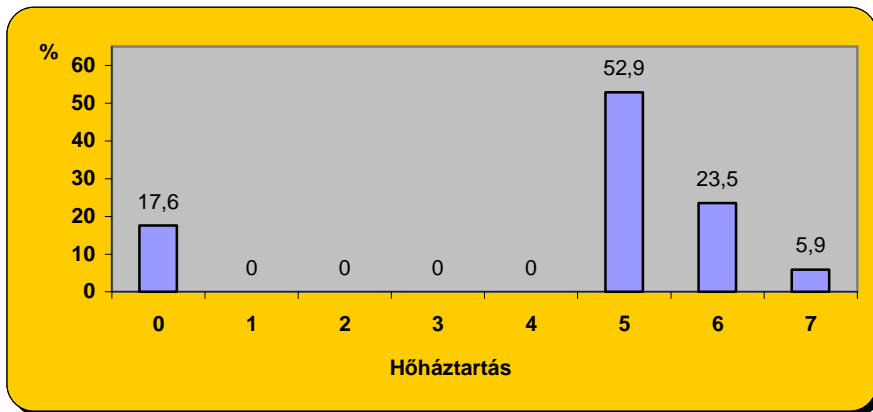
Hasonlóan a Nagy-széken talált társulásokhoz, társulásban is a lomberdő klímára jellemző (31.ábra) és a talajreakció szempontjából az enyhén meszes talajt kedvelő fajok találhatók meg (30.ábra).



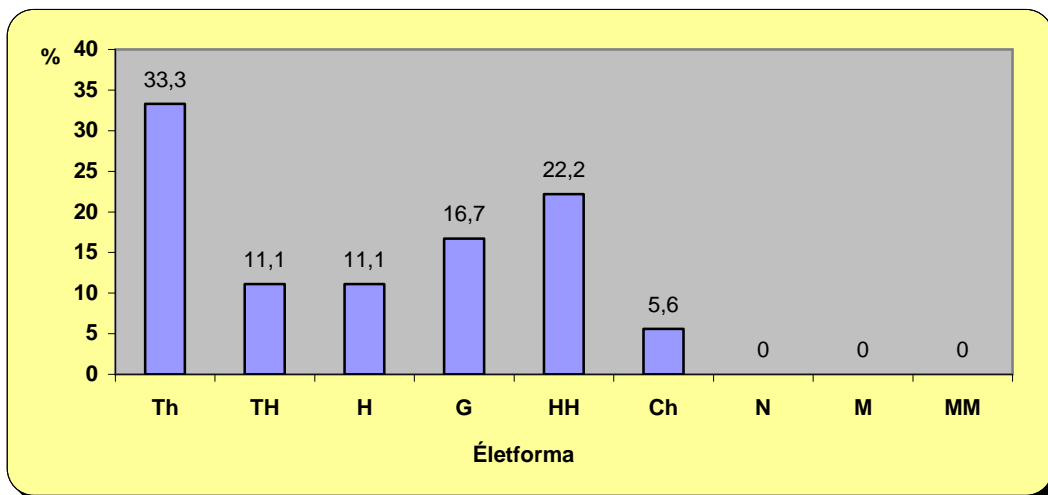
29. ábra: A *Caricetum elatae* W-érték eloszlás diagramja



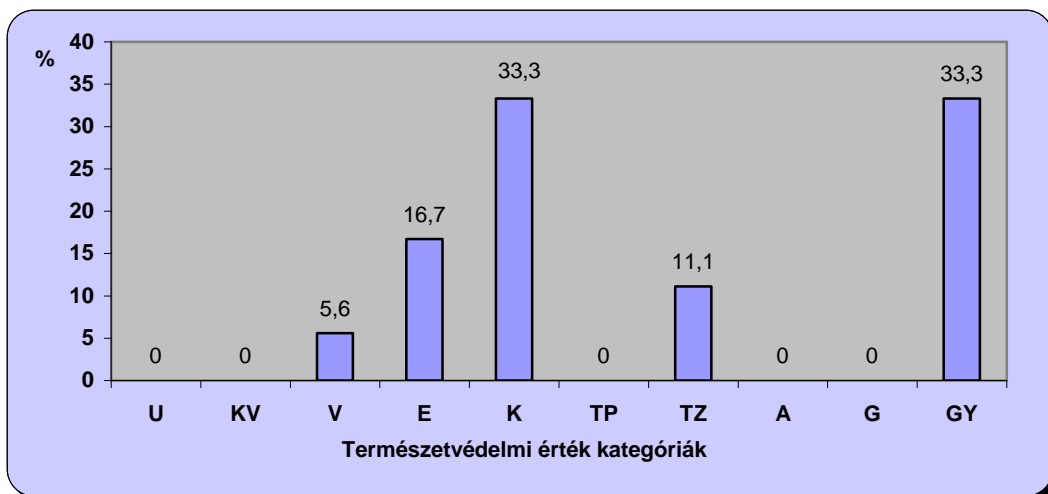
30. ábra: A *Caricetum elatae* R-érték eloszlás diagramja



31. ábra: A *Caricetum elatae* T-érték eloszlás diagramja



32. ábra: A *Caricetum elatae* Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása



33. ábra: A *Caricetum elatae* TV-érték eloszlás diagramja



---

## 4.6 Szoloncsák vakszikkövényzet

### *(Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annuae)*



34. ábra: A *Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annuae* társulás megjelenése a Nagy-széken  
(szerző felvétele)

Erről a társulásról csak röviden szólnék, mert nem volt olyan jellemző társulás a Nagy-szék egészére nézve, mint például az ürmös szikespuszta társulás (*Artemisio santonici-Festucetum pseudovinae*). A felvételezéseim során csak egy kvadrát volt, amely beleesett egy szoloncsák vakszikkövényzet társulásba. Ezért a fajlista által szolgáltatott statisztikák nem tekinthetők eme társulás típus főbb jellemzőinek.

Jellemző a társulásra, hogy ha a vakszik túl sokáig nedves marad, akkor mézpzásit nőheti be, ám ha a vízborítás hiányzik, akkor rátelepedhetnek a szikpadka peremén sávszerűen elhelyezkedő sziki üröm tövek. A bárányparéj (*Camphorosma annua*) a padkák között, nagyon erősen lepusztult, de hamar kiszáradó fenekeket is ellepheti. A nagyon erős talajlepusztulás és magas sótartalom esetében tömeges lehet a szárnyas magvú budavirág (*Spergularia maritima*) és a sziki sóbolla (*Suaeda maritima*). (BORHIDI A. et SÁNTA A. 1999)

#### 4.7 Lőszpusztarét (*Salvio-Festucetum rupicolae*)



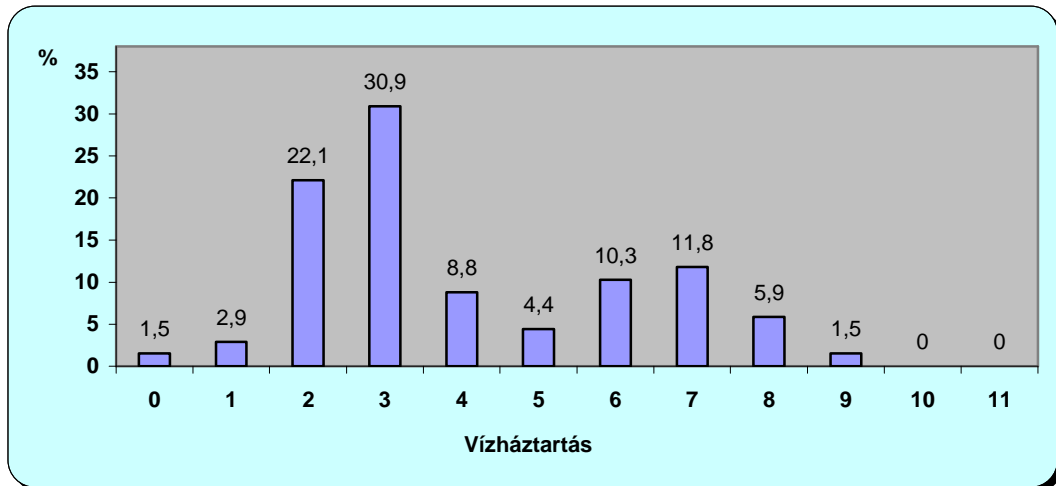
35. ábra: A *Salvio-Festucetum rupicolae* társulás fragmentumainak egyike a Nagy-széken  
(szerző felvétele)

A Nagy-szék ezen társulására úgy kell tekinteni, mint igen kis kiterjedésű, szórtan elhelyezkedő kis fragmentum élőhelyekre. A többi nagyobb kiterjedésű társuláshoz képest azonban sokkal fajgazdagabb és ebben a társulásban található meg a legtöbb védett faj. Nagy abundanciával jelenik meg a ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), a barázdált csenkesz (*Festuca rupicola*) és több útifű faj (*Plantago* spp.). A rossz vízellátottság következtében ez a társulás típus a leromlás jeleit mutatja. Igen nagy százalékban vannak jelen a társulásban az erre utaló fajok (TZ+GY), míg az igazán értékes, illetve a természetes állapotra utaló fajok igaz jelen vannak, de csak kis borítási értékekkel (**40.ábra**).

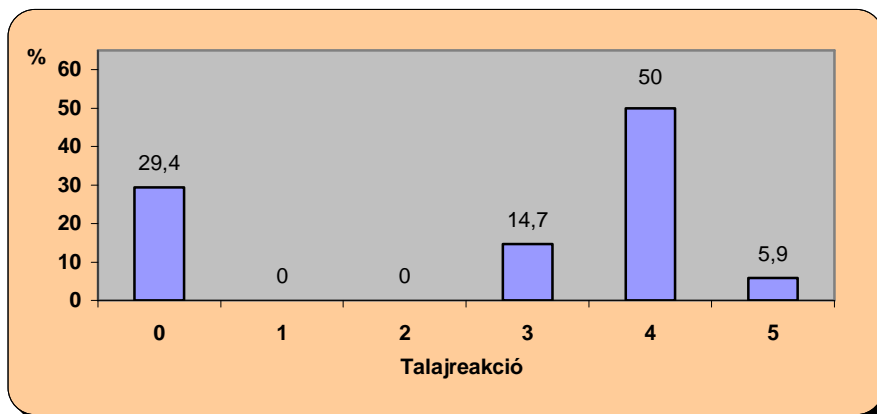
A vízgazdálkodási mutató alapján megállapítható (**36.ábra**), hogy a W=2-es és a W=3-as értékkel rendelkező fajokból van a társulásban a legtöbb, pl. aranyfürt (*Aster linosyris*), budai imola (*Centaurea sadleriana*), mezei varfű (*Knautia arvensis*), kunkorgó árvalányhaj (*Stipa capillata*). Magas még a nedves és mérsékelten vizes vízháztartás értékű növényfajok aránya, ám ezek az adatok félrevezetőek, hiszen a fajok - igen kis egyedszámmal - azokban a hónapokban voltak megfigyelve, amelyekben az átlagosnál több csapadék hullott.

Tanulmányozva az életforma-megoszlási diagrammot (**39.ábra**) megállapítható, hogy a társulásban kiemelkedően magas az évelők (H) aránya, míg az egyévesek (Th) és kétévesek (TH) aránya alacsony. A nagy mennyiségű degradációra utaló faj

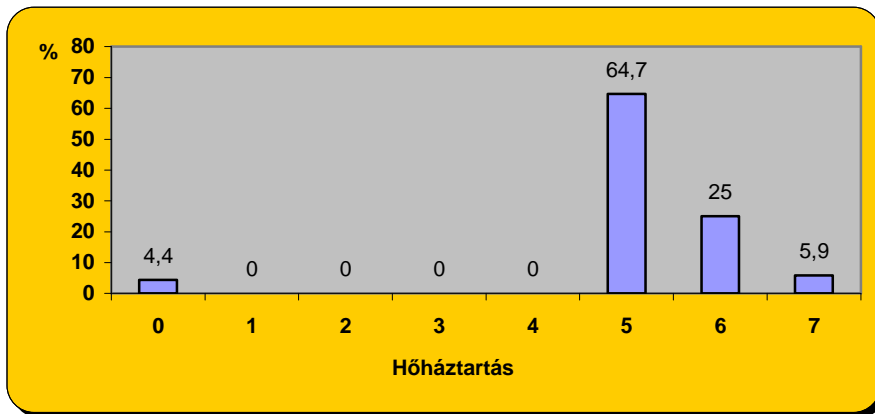
jelenléte a társulás leromlását jelzi. Nagy számban jelennek meg a legeltetés szempontjából hasznosíthatatlan fajok, pl. tövises iglice (*Ononis spinosa*), ebszőlő csucor (*Solanum dulcamara*).



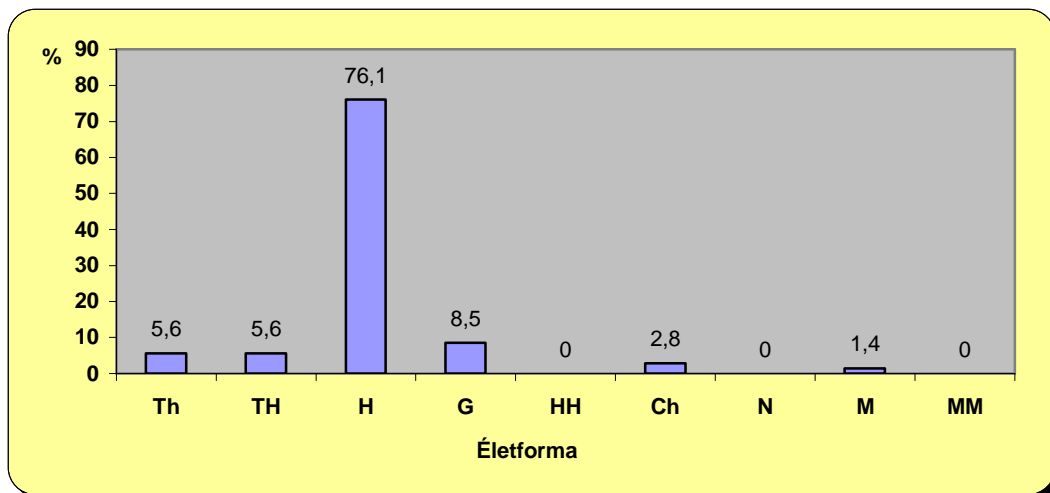
36. ábra: A *Salvia - Festucetum rupicolae* W-érték eloszlás diagramja



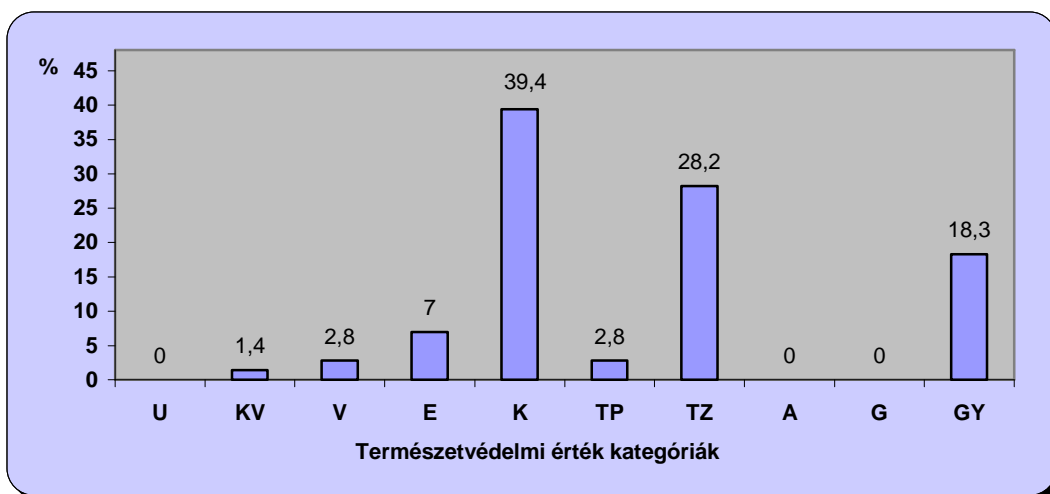
37. ábra: A *Salvia - Festucetum rupicolae* R-érték eloszlás diagramja



38. ábra: A *Salvia - Festucetum rupicolae* T-érték eloszlás diagramja



39. ábra: A *Salvia - Festucetum rupicolae* Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása



40. ábra: A *Salvia - Festucetum rupicolae* TV-érték eloszlás diagramja

## 4.8 A dunapataji Nagy-széken talált értékes növényfajok bemutatása



Ilyen érték illetve érdekesség a júniusi terepbejárás során talált egy 2x5 méteres sávban körülbelül 20 - 25 tő mennyiséggel bíró „mini” réti iszalag (*Clematis integrifolia* L.) populáció; melyek az eredeti méretükhöz (30-50 (100) cm) képest alig haladták meg egy normál méretű golyóstoll (kb.12 cm) nagyságát.

41. ábra: A „mini” réti iszalagok (*Clematis integrifolia* L.) egyedei a Nagy-széken. (szerző felvétele)

A kutatások során találtam még a területen budai imolát (*Centaurea sadleriana* L.), mely nem mondható egy gyakori fajnak, de a Kiskunság ezen vidékein viszonylag nagyobb populációival találkozhatunk.

42. ábra: Budai imola (*Centaurea sadleriana* L.) a Nagy-széken. (szerző felvétele) (jobbra)



43. ábra: A selymes dárdahere (*Dorycnium germanicum* MILL.) egy kisebb populációja található meg a Nagy-szék déli részén. (szerző felvétele) (lent)



Említést érdemel a selymes dárdahere (*Dorycnium germanicum* MILL.), melyből egy kisebb populáció található a terület déli részén. Jellemző rá, hogy egy maradvány löszgyepi faj, melyek közül csak szigetszerűen találunk egy-két nagyobb társulást a Kiskunság ezen vidékein.

A sztyeppréti növények közül különösen ritkának tekinthető az árlevelű len (*Linum tenuifolium* L.), hiszen ezzel a növénnyel inkább a középhegységi sztyepp réteken találkozhatunk; a kutatások során, július közepén találtam pár példányt, azon a kis területen, ahol a selymes dárdahere is fellelhető.



44. ábra: Az árlevelű len (*Linum tenuifolium* L.) egyik példánya a Nagy-széken. (szerző felvétele)

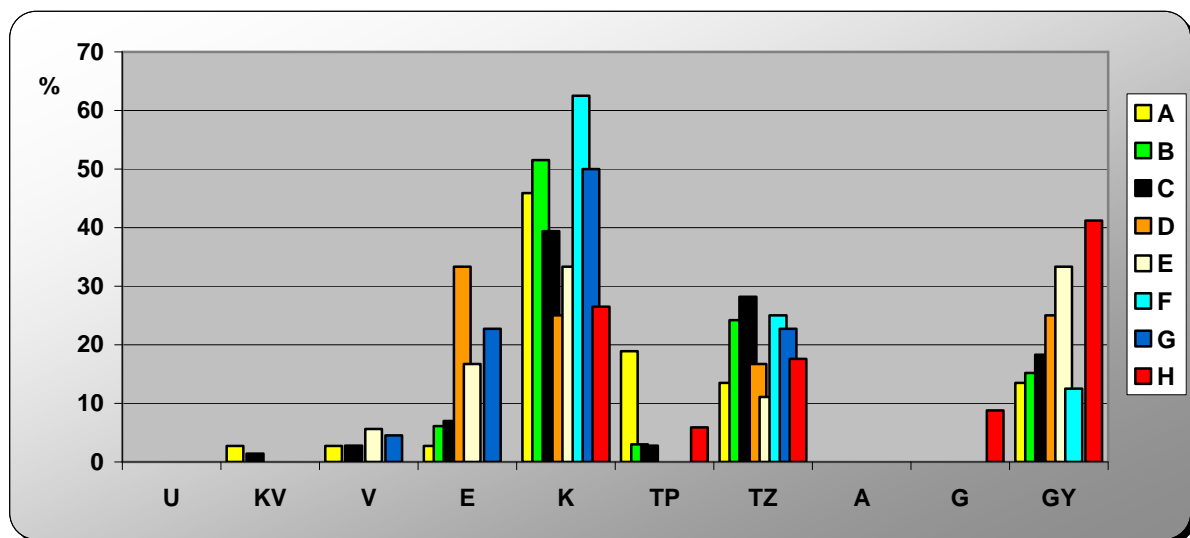
Értékként említést érdemel a nagy töszámmal bíró (10-15 tő) korcs nőszirm (*Iris spuria* L.) populáció, melynek jelenléte a Nagy-széken általánosan előforduló talaj tápanyag tartalmához képest humuszosabb talajnak, és a zombéksásos társulás (*Caricetum elatae*) közelségének tudható be.



45. ábra: A korcs nőszirm (*Iris spuria* L.) virágzatáról és habitusáról, 2007. 05. 16-án készült felvételek. (szerző felvétele)

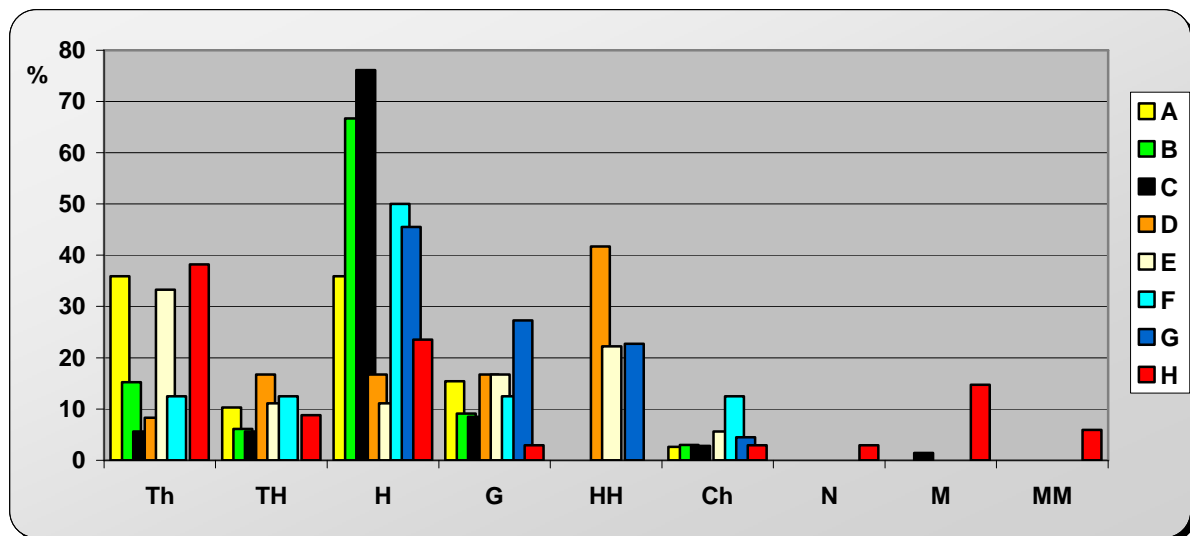
## 5. Következtetések és javaslatok

A Nagy-szék, mint szikes legelő, természetvédelemi értékét tekintve több kisebb területbejárás után sem tűnt jelentősnek. Az alaposabb megfigyelések után azonban kiderült, hogy a gyep számos törvény által jelenleg védett (9 darab) és fokozottan védett (2 darab) fajt is tartalmaz. Ilyen például a budai imola (*Centaurea sadleriana* L.), mely védett faj, ám a Kiskunság ezen vidékein viszonylag nagyobb populációival találkozhatunk. Érdekességként, mint védett fajt, meg lehet említeni azt a 20-25 tőből álló réti iszalag (*Clematis integrifolia* L.) populációt is, melyre júniusi vizsgálataim során leltem. Azért is különleges, mert egy 2x5 méteres sávban bukkantam rá ezekre a miniaturizálódott - eredeti méretükhöz képest 30-50 (100) cm alig golyóstoll nagyságú (kb.12 cm) egyedekre. Véleményem szerint ez a méretbeli eltérés, az előző év szeszélyes klimatikus viszonyainak is tulajdonítható. A 2006-os évhez képest jóval kevesebb volt a csapadék, ám az is lehet, hogy a legeltetés is szerepet játszott a jelenség kialakulásában. A következő években éppen ezért fokozott figyelemmel kell kísérni ezt a 2x5 méteres sávot, mert minden bizonnyal ismét megjelennek majd a „mini” réti iszalagok.



46. ábra: Az állományok TV érték eloszlás diagramja

A Nagy-széken a vizsgált időszakban 167 növényfajt találtam. (7.3 melléklet) A felvételezések során a tavaszi aspektusban figyeltem meg a legtöbb növényfajt, a nyári-kora őszi aspektusban már sokkal kevesebbet. Már a vizsgálatok kezdete előtt is várható volt, hogy a legnagyobb hányaddal a legeltetéssel hasznosított területeken a pázsitfűvek családja (*Poaceae*) lesz jelen, míg a mélyebben fekvő, vizezesebb, láposabb élőhelyeken, a sásfélék családja (*Cyperaceae*) játszik vezető szerepet.



47. ábra: A Raunkier-féle életforma szerinti megoszlás

**A:** *Artemisio - Festucetum pseudovinae*; **B:** *Achilleo - Festucetum pseudovinae*; **C:** *Salvio - Festucetum rupicolae*; **D:** *Bolboschoeno - Phragmitetum*; **E:** *Caricetum elatae*; **F:** *Lepidio crassifolii - Camphorosmetum annue*; **G:** *Caricenion gracilis*; **H:** Egyéb, nem a mintavételi kvadrátokba talált növény fajok

A vizsgált 80 hektáron a természetvédelmi értékek alapján a természetes állapotról utaló fajok - összesen 91 növényfaj - mely a teljes fajlistának 53,3 %-a. Ebből fokozottan védett (KV) 2, védett (V) 4, társulásalkotó (E) 13, kísérő (K) 63 és pionír fajok közül (TZ) 8 darabot jegyeztem fel. A degradációra utaló fajok közül gyomfajokból (GY) van a legtöbb 40, majd a zavarástűrő fajokból (TZ) 34, és a gazdasági növényekből pedig 3 darab szerepel a listán. A degradációra utaló fajok száma 77 darab, mely az egész fajlistának 45,6 %-a.

A konzekvenciák levonása után megállapítható, hogy a terület őrzi a természetközeli állapotát, ám igen erős degradációs hatás érvényesül. A degradációs hatás főleg a gyomfajok magas arányában mutatkozik meg. Fő ok, az utóbbi csapadékhiányos, aszályos évek.



---

A legtöbb gyomfaj a „H” jelzetű (**46. ábra**) – egyéb, nem a mintavételi kvadrátban talált növényfajok- társulásban figyelhető meg, ám az nem tekinthető összehasonlítható alanyak, így sorban a következő legtöbb gyomfajjal rendelkező társulás az „E” jelzetű - zombéksásos (*Caricetum elatae*) - társulás, majd sorrendben a „D” jelzettel rendelkező társulás - szikinádas (*Bolboschoeno-Phragmitetum*) - következik. A TV érték diagrammot vizsgálva megállapítható, hogy a magassásrét társulásban (*Caricenion gracilis*), igen nagy számban vannak jelen a természetes társulás alkotók (V+E+K), s csak igen csekély a degradációra utaló fajok száma. A konzekvenciák levonása után kijelenthető, hogy ez a társulás tekinthető a legtermészetesebbnek a Nagy-széken.

Az egész Nagy-székre vonatkozó Raunkier-féle életforma diagrammot vizsgálva (**47. ábra**) is arra a megállapításra jutottam, hogy a középső, mélyebben fekvő zombéksásos társulás (*Caricetum elatae*) vízhiánnyal küszködik. Aránylag nagy számban található meg benne a therofiták (Th) a helo- és hidatofitákhoz (HH) képest. Mivel azok a vízigényesebb társulások, amelyek a mélyebben fekvő térszinteken fekszenek főleg az őszi esőzésektől és a téli csapadék mennyiségétől függenek, ezért fontos lenne ezt a kis vízmennyiséget a területen minél több ideig megtartani és nem minél gyorsabban levezetni.

A Nagy-székre kedvezően ható tényező a szakszerű irányítással történő legeltetés, hiszen a jól koordinált, szakszerű legeltetésnél az állatok mozgása a területen és a legeltetés térben és időben való elhelyezése kiemelt fontosságú, mert általa lehet a gyepterület természetközeli állapotát hosszabb ideig fenntarthatóvá tenni. Manapság ez a módszer bizonyul a legtermészetközelebb és természetbarát módszernek. Az állatok (esetünkben lacaune fajtájú juhok) társulásra gyakorolt hatása más és más, míg a jól használt füves szikespuszta (*Achilleo - Festucetum pseudovinae*) sokat mozgó állatfajokat igényel, addig például az ürmös szikespusztán (*Artemisio - Festucetum pseudovinae*), a közepes intenzitású juhlegelés lehetséges, illetve javasolt.

A területre igazán kedvezőtlenül ható tényezők közül legfőképp a meteorológiai összetevők változását kell kiemelni. Az egyre forróbb nyarak, az enyhülő telek - ezáltal a csökkenő hóval fedett napok száma - az évről évre fellépő egyre drasztikusabb csapadékhiány együttesen járulnak hozzá az élőhely lassú kiszáradásához és átalakulásához, ezért bizonyos társulás típusok területe növekedni vagy éppen csökkenni fog.

---

Esetünkben az ürmös szikespuszta és füves szikespuszta terület növekedésére, míg a löszpusztarét (*Salvia - Festucetum rupicolae*) visszahúzódására, vagy akár eltűnésére lehet számítani. A klímaváltozás hatására nagyobb számban fognak megjelenni egyéves melegigényes növényfajok.

Említést érdemel a Nagy-szék keleti részén a régi időkből, az alullegetetés hatására kialakult egybibés galagonya (*Crataegus monogyna* JACQ.) állomány. Eme állomány kialakulása az 1960-as évek elejére tehető. A Nagy-szék e részét az akkor még működő Termelő Szövetkezet beszántotta, és bevetette takarmány lucernával (*Medicago sativa* L.). A sikertelen kísérlet után a terület „magára maradt”, ám azóta szerencsére évente többször legeltetik. A Nagy-szék széléről lassan behatolt az egybibés galagonya, mert eme növény szúrós ágait a juhok nem legelték le. A 2007-es évben szerencsére a terület tulajdonosa megkezdte a sáv nagymértékű irtását. **(7. 5. melléklet)**

A Nagy-szék középső részén terül el egy zsombékos társulás (*Caricetum elatae*), mely 2004-től - Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozása óta - védett ex-lege láp. Elhelyezkedéséből adódóan, igazából csak egy atropogén hatás fenyegeti. Egy, a többletvíz levezetésére szolgáló csatorna. 1941-ben a dunai „nagy árvíz” miatt ásták a helyi lakosok, hogy a Nagy-székről levezessék a többletvizet. **(7.6.2 melléklet)** A probléma igazán az, hogy a Tsz idejében azzal a céllal mélyítették ki, hogy megnöveljék a Nagy-széken a legelőterület arányát. Ezzel a lépéssel azonban annyira minimálisra csökkent a vízszint a belső, mélyebb láposabb részeken, hogy az évnek csak egy adott időszakában - késő ősztől kora tavaszig - találunk állóvizet a zsombékok között.

Véleményem szerint ezt a vízlevezetőárkot meg kellene szüntetni vagy feltöltéssel a mélységét csökkenteni. Ezáltal megnőne a láp a vízzel borított napjainak száma is. Ezzel párhuzamosan nem csökkenne a legelőterület aránya, hiszen a láp egyébként is alacsonyabb térszínten - megközelítőleg 1-1, 5 méter - fekszik, mint a Nagy-szék többi része. Már egy 20-30 cm-es állandó vízmennyiség is drasztikus növekedést eredményezne az erre az élőhelyre jellemző növényfajok számában.

---

Összefoglalva: véleményem szerint hosszú távon a Nagy-szék természet-közeli állapotának a fenntartását kell biztosítani, melyet csak a szakszerűen irányított legeltetéssel lehet megvalósítani. Kiemelt fontosságú továbbá a Nagy-szék közepén elterülő ex-lege láp védelme és vízzel való ellátása is, mely a vízlevezető árok megszüntetésével megoldható. Ezzel hosszabb időn át, mintegy 20-30 cm-es vízborítást lehet elérni, amely minőségileg is biztosítaná a Nagy-szék flórájának és faunájának az életét.

---

## 6. Összefoglalás

A szakdolgozatom témája a Bács-Kiskun megyében, Kalocsai Sárköz északi határán a Solt és Kalocsa közötti tökéletes síkságon, Dunapataj nagyközség mellett található, 80 hektár kiterjedésű szikes legelő florisztikai és cönológiai felvételezése. A felvételezéseimet 2007 áprilisától októberéig, 30 napos peridusonként készítettem el. A vizsgálataimat Braun-Blanquet (1951) módszerével 2x2m-es mintavételi négyzeteket (kvadrátokat) alkalmazva végeztem el a Nagy-széken, mint mintavételi területen. Észak-déli irányban, egy vonal mentén, összesen 48 darab 2x2-es mintavételi négyzetet helyeztem el és összesen 7 társulást jegyeztem fel:

1. Ürmös szikespuszta (*Artemisio-Festucetum pseudovinae*)
2. Füves szikespuszta (*Achilleo-Festucetum pseudovinae*)
3. Löszpusztarét (*Salvio-Festucetum rupicola*)
4. Szikinádas (*Bolboschoeno-Phragmitetum*)
5. Zombéksásos (*Caricetum elatae*)
6. Szoloncsák vakszikenövényzet (*Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annue*)
7. Magassásrét (*Caricenion gracilis*)

A Nagy-széken a vizsgált időszakban 167 növényfajt találtam. Ebből törvényileg fokozottan védett (KV) 1, védett pedig (V) 9 darab.

A felvételezések során a tavaszi aspektusban figyeltem meg a legtöbb növényfajt, a nyári-kora őszi aspektusban már sokkal kevesebbet. Már a vizsgálatok kezdete előtt is várható volt, hogy a legnagyobb hányaddal a legeltetéssel hasznosított területeken a pázsitfűvek családja (*Poaceae*) van jelen, míg a mélyebben fekvő, vizesebb, láposabb élőhelyeken, a sásfélék családja (*Cyperaceae*) játszik vezető szerepet.

Céljaim között szerepelt, hogy nyomon kövessem a legeltetés, mint hasznosítási mód hatására bekövetkező növényállomány-dinamikai változásokat, melyhez a terület növénytársulásainak botanikai felvételezése nyújt alapot. Kiemelt fontosságúnak tartottam minél teljesebb növény fajlista összeállítását, hogy ezáltal a legpontosabb képet kapjam a biotikus és antropogén hatásokra átalakuló legeltetéssel hasznosított területről. Hasonlóan fontosnak tartottam a Nagy-szék középső részén elterülő védett ex-lege láp növény flórájának vizsgálatát. Ennek az alacsonyabb térszínen fekvő (kb.:1-1,5 méter) láposabb területnek

---

teljesen eltérő a növényvilága. Ám sajnos meg kellett azt állapítanom, hogy súlyos vízhiánytól szenved. Erre utal a megfigyelt élőhelyre jellemző társulásokban előforduló nagy mennyiségű gyomfajok száma.

Fontosnak tartom, a Nagy-szék legeltetésével hasznosított területek hosszú távú természet közeli fenntartásával kapcsolatban a továbbiakban is a szakszerűen irányított, juhokkal való legeltetést a javasolom. Míg az ex-lege láp védelme és vízzel való ellátása a legfontosabb, melyek közül az utóbbi, egyszerű megoldással könnyen kivitelezhető, mégpedig a vízlevezető árok megszüntetésével. Ezzel hosszabb időn át, mintegy 20-30 cm-es vízborítást lehet elérni, amely minőségileg is biztosítaná a Nagy-szék flórájának és faunájának az életét.

---

## 7. Melléklet

**A mellékletek fejezetbe a fájl nagysága végett csak a következő alfejezetek találhatóak meg az internetes verzióban:**

- 7.6 Irodalom jegyzék
- 7.7 Ábra- és táblázatjegyzék
- 7.8 A vizsgálati területemen (Nagy-szék) 2007. 04. 10-től – 2007. 10. 10-ig általam fellelt növényfajok jegyzéke
- 7.9 Térképek
  - 7.6.2 A Nagy-szék cönológiai vizsgálata során kijelölt mintaterületek és az egy-egy társulásra jellemző kvadrát
  - 7.6.3 A Törvényileg védett növényfajok és előfordulásuk a Nagy-széken
  - 7.6.4 A Nagy-szék 1879-ben (színezett kateszteri térkép)
  - 7.6.5 A Nagy-szék 1941-ben (színezett kateszteri térkép)
  - 7.6.6 A Nagy-szék 2008-ban (színezett kateszteri térkép)
- 7.7 A terepi vizsgálatok képi dokumentációja
  - 7.7.1 A cönológiai és vegetációdinamikai megfigyelések fotó dokumentációja
    - 7.7.1.1 Fűves szikespuszta (*Achilleo-Festucetum pseudovinae*)
    - 7.7.1.2 Magassásrét (*Caricenion gracilis*)
    - 7.7.1.3 Zsombéksásos (*Caricetum elatae*)

## Irodalomjegyzék

- ÁNGYÁN, J. – JARDY, J. – VAJNÁNÉ MADARASSY, A. (szerk.) (2003): Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest pp. 26-48
- BARANYAI, B. (2008) a.: A tájhasználat alakulása a dunapataji Nagy- széken és környékén az 1600-as évektől napjainkig, Kitaibelia, Botanikai-Természetvédelmi folyóirat, Debrecen, 215 pp
- BARANYAI, B. (2008) b.: Florisztikai értékek a Kiskunsági Nemzeti park területén található Nagy-széken, Kitaibelia, Botanikai-Természetvédelmi folyóirat, Debrecen, 215 pp.
- BÁRTH, J.(1997): Kalocsai Kontraktusok, Kaloprint Kiadó, 467 pp.
- BARTHA, D. (1995): Tilia, Növénytársulástani és- ökológiai tanulmányok, Erdészeti és Faipari Egyetem Növénytani tanszék, Sopron, 228 pp.

- 
- BASKAY TÓTH, B.(1966): Legelő- és rétművelés, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 370 pp.
- BORHIDI, A. – SÁNTA, A. (1999): Vörös könyv Magyarország növénytakarásairól 1–2. A KöM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei **6**. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest. ,362 pp és 404 pp
- BORHIDI, A. 2003: Magyarország növénytakarásai, Akadémiai Kiadó, Budapest, 688 pp.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1951) : Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 2. Aufl.- Springer-Verlag, Wien, 865 pp.
- DÉR, F. – MARTON, I. (2001): A gyephasználat kérdései. In: Gyepgazdálkodásunk helyzete és kilátásai, Mezőgazdasági Kiadó, 269-274 pp.
- FEKETE, Z. – HARGITAI, L. – ZSOLDOS, L. (1967): Talajtan és agrokémia, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 426 pp.
- FENYVESI, L. (2005): Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 2005, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 350 pp.
- FÜLÖP, GY. – SZILVÁCSKU, ZS. (2000): Természetkímélő módszerek a mezőgazdaságban, Magyar madártani és Természetvédelmi Egyesület, Eger, 122 pp.
- GERGÁTZ, E. – GULYÁS, L. (1999): A lacaune. Magyar Állattenyésztők Lapja. **27**. 7. 10-11.pp.
- GULYÁS, L. – KOVÁCS, I. (1998): A lacaune fajta szerepe Magyarország jövőbeni juhtenyésztésében. Állattenyésztés és Takarmányozás. Juhtenyésztési különszám. **47**. 177.pp.
- HORN, A. (1976): Állattenyésztés 2. köt, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 507 pp.
- KELEMEN, J.(1997) (ed) : Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez, KTM természetvédelmi hivatalának tanulmánykötetei 4. , 388 pp.
- LÁNG, I. (1997): A gyep szerepe a biodiverzitás megőrzésében. In: Legeltetéses állattartás Debrecen, 133-137 pp.
- LÁNG, I. (2002): Környezet- és természetvédelmi lexikon I-II., Akadémiai Kiadó, Budapest, 664 pp.
- MÁRKUS F. (ed.) (1993): Növényvédő szerek környezeti hatásai Magyarországon. - WWF-füzetek 5., Budapest.
- NAGY, SZ. (1992): Füves élőhelyek természeti értékei és védelme az Alföldön. - WWF-füzetek 2., Budapest

- 
- RAKONCZAY, Z. (2000): Vörös könyv – a Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok – Akadémia Kiadó, Budapest
- SCHANDL, J. (1966): Juhtenyésztés, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- SIMON, T. (1988): A hazai edényes flóra természetvédelmi értékbesorolása - Abst.Bot.12:1-23.
- SIMON, T. (2000): A magyar edényes flóra határozója. Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SOÓ R. (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I-VI. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SOÓ, R. (1960): Magyarország új florisztikai-növényföldrajzi beosztása. MTA Biol.Csoport Közl. 4
- UDVARDY, J. (1992): A kalocsai Főkáptalan története a középkorban, Hittudomány Kiadó, Budapest, 160 pp.
- VASS, E. (1980): Kalocsa környékének török kori adóösszeírásai, Petőfi Nyomda, Kecskemét
- VINCZEFFY, I. (1993): Természetes gyepeink védelme. DATE. DNYN 11, 257 pp.
- ZÓLYOMI, B. – BARÁTH, Z. – FEKETE, G. – JAKUCS, P. – KÁRPÁTI, I. V. – KOVÁCS, M. – MÁTHÉ, I. (1967): Einreihung von 1400 Arten der ungarischen Flora in ökologischen Gruppen nach TWR-Zahlen. - Fragm. Bot. Mus.Hist. Nat. Hung. 4:101-142.
- ZÓLYOMI, B. – PRÉCSÉNYI, I. (1964): Methode zur ökologische characterisierung der Vegetationseinheiten und zum Vergleich der Standorte. - Acta Bot. Acad. Sci.Hung. 10: 337-411 pp.

#### **Internetes források:**

- [http://www.grasshabit.hu/\\_download/MK\\_07140\\_Nat2\\_gyep\\_kormr\\_vedett\\_teruletek.pdf](http://www.grasshabit.hu/_download/MK_07140_Nat2_gyep_kormr_vedett_teruletek.pdf)  
<http://natura.2000.hu/index.php?p=helyrajzi2&nyelv=hun>  
[http://natura.2000.hu/doc/Natura-telepulesek\\_regiszter\\_1.pdf](http://natura.2000.hu/doc/Natura-telepulesek_regiszter_1.pdf)  
<http://www.wetlands.org> Wetlands International  
<http://www.natura2000.hu>  
[http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=sub\\_678](http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=sub_678)

#### **Szóbeli közlés:**

- Horváth Ignác, Dunapataj  
Bévárdi Pál, Dunapataj



---

## 7.2 Ábra és táblázat jegyzék

1. ábra: A gyepterület változása Magyarországon .....	8
2. ábra: A Magyarországon található gyepterületek termőképességének megoszlása.....	8
3. ábra: <i>Achilleo-Festucetum pseudovinae</i> társulás a Nagy-széken (szerző felvétele) .....	32
4. ábra: Az <i>Achilleo - Festucetum pseudovinae</i> W-érték eloszlás diagramja .....	34
5. ábra: Az <i>Achilleo - Festucetum pseudovinae</i> R-érték eloszlás diagramja .....	34
6. ábra: Az <i>Achilleo - Festucetum pseudovinae</i> T-érték eloszlás diagramja.....	34
7. ábra: Az <i>Achilleo - Festucetum pseudovinae</i> Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása .....	35
8. ábra: Az <i>Achilleo - Festucetum pseudovinae</i> TV-érték eloszlás diagramja.....	35
9. ábra: <i>Artemisio-Festucetum pseudovinae</i> társulás a Nagy-széken (szerző felvétele).....	36
10. ábra: Az <i>Artemisio-Festucetum pseudovinae</i> fő társulás alkotója az <i>Artemisia santonicum</i> L. (szerző felvétele).....	37
11. ábra: Az <i>Artemisio - Festucetum pseudovinae</i> W-érték eloszlás diagramja .....	38
12. ábra: Az <i>Artemisio - Festucetum pseudovinae</i> R-érték eloszlás diagramja .....	38
13. ábra: Az <i>Artemisio - Festucetum pseudovinae</i> T-érték eloszlás diagramja .....	38
14. ábra: Az <i>Artemisio - Festucetum pseudovinae</i> Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása .....	39
15. ábra: Az <i>Artemisio - Festucetum pseudovinae</i> TV-érték eloszlás diagramja.....	39
16. ábra: <i>Bolboschoeno-Phragmitetum</i> társulás a Nagy-széken (szerző felvétele) .....	40
17. ábra: A <i>Bolboschoeno – Phragmitetum</i> W-érték eloszlás diagramja.....	41
18. ábra: A <i>Bolboschoeno – Phragmitetum</i> R-érték eloszlás diagramja.....	41
19. ábra: A <i>Bolboschoeno – Phragmitetum</i> T-érték eloszlás diagramja .....	42
20. ábra: A <i>Bolboschoeno – Phragmitetum</i> Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása....	42
21. ábra: A <i>Bolboschoeno – Phragmitetum</i> TV-érték eloszlás diagramja .....	42
22. ábra: <i>Caricenion gracilis</i> társulás a Nagy-széken (szerző felvétele) .....	43
23. ábra: A <i>Caricenion gracilis</i> W-érték eloszlás diagramja .....	44
24. ábra: A <i>Caricenion gracilis</i> R-érték eloszlás diagramja .....	44
25. ábra: A <i>Caricenion gracilis</i> T-érték eloszlás diagramja .....	44
26. ábra: A <i>Caricenion gracilis</i> Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása .....	45
27. ábra: A <i>Caricenion gracilis</i> TV-érték eloszlás diagramja .....	45
28. ábra: <i>Caricetum elatae</i> társulás a Nagy-széken (szerző felvétele).....	46
29. ábra: A <i>Caricetum elatae</i> W-érték eloszlás diagramja.....	47
30. ábra: A <i>Caricetum elatae</i> R-érték eloszlás diagramja.....	47
31. ábra: A <i>Caricetum elatae</i> T-érték eloszlás diagramja.....	48
32. ábra: A <i>Caricetum elatae</i> Ranunkier-féle életforma szerinti megoszlása.....	48
33. ábra: A <i>Caricetum elatae</i> TV-érték eloszlás diagramja .....	48
34. ábra: A <i>Lepidio crassifolii-Camphorosmetum annuae</i> társulás megjelenése a Nagy-széken (szerző felvétele) .....	49
35. ábra: A <i>Salvio-Festucetum rupicolae</i> társulás fragmentumainak egyike a Nagy-széken (szerző felvétele) .....	50
36. ábra: A <i>Salvio - Festucetum rupicolae</i> W-érték eloszlás diagramja .....	51
37. ábra: A <i>Salvio - Festucetum rupicolae</i> R-érték eloszlás diagramja .....	51
38. ábra: A <i>Salvio - Festucetum rupicolae</i> T-érték eloszlás diagramja .....	52

---

39. ábra: A <i>Salvio - Festucetum rupicolae</i> Raunkier-féle életforma szerinti megoszlása .....	52
40. ábra: A <i>Salvio - Festucetum rupicolae</i> TV-érték eloszlás diagramja.....	52
41. ábra: A „mini” réti iszalagok ( <i>Clematis integrifolia L.</i> ) egyedei a Nagy-széken. (szerző felvétele).....	53
42. ábra: Budai imola ( <i>Centaurea sadleriana L.</i> ) a Nagy-széken. (szerző felvétele) (jobbra)	53
43. ábra: A selymes dárdahere ( <i>Dorycnium germanicum MILL.</i> ) egy kisebb populációja található meg a Nagy-szék déli részén. (szerző felvétele) (lent).....	53
44. ábra: Az árlevelű len ( <i>Linum tenuifolium L.</i> ) egyik példánya a Nagy-széken. (szerző felvétele) .....	54
45. ábra: A korcs nőszirm ( <i>Iris spuria L.</i> ) virágzatáról és habitusáról, 2007. 05. 16-án készült felvételek. (szerző felvétele) .....	54
46. ábra: Az állományok TV érték eloszlás diagramja .....	55
47. ábra: A Raunkier-féle életforma szerinti megoszlás .....	56

#### Táblázat

1. táblázat: Az élőhely növénytársulásai .....	31
--	----

### 7.3 A vizsgálati területemen (Nagy-szék) 2007. 04. 10-től – 2007. 10. 10-ig általam fellelt növényfajok jegyzéke

A TELJES LATIN NÉV	AUCTOR	FLÓRAELEM	ÉLETFORMA	T	W	R	TV ÉRTÉK
<i>Achillea asplenifolia</i>	Vent.	pann-szend	H	5k	7	4	K
<i>Achillea colina</i>	J. Becker	K-köz-eu	H	5k	2	0	TZ
<i>Achillea ochroleuca</i>	Ehrh.	pont-pann	H	5k	2	4	KV
<i>Achillea pannonica</i>	Scheele	K-köz-eu	H	6k	2	4	K
<i>Achillea setacea</i>	W. et K.	euá-med	H	5	2	5	K
<i>Adonis aestivalis</i>	L.	euá (-med)	Th	5	4	3	GY
<i>Agropyron repens</i>	(L.) P. B.	cirk	G	5	3	0	GY
<i>Agrostis stolonifera</i>	L.	kozm	H	5	8	4	E
<i>Ailanthus altissima</i>	(Mill.) Swingle	adv	MM	6	3	0	G
<i>Ajuga reptans</i>	L.	eu (-med)	H	5a	6	3	TZ
<i>Alopecurus pratensis</i>	L.	eu	H	5	8	0	E
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	L.	kozm	Th	0	5	4	GY
<i>Anthemis arvensis</i>	L.	eu	Th	5	3	2	GY
<i>Anthemis cotula</i>	L.	kozm	Th	0	3	4	GY
<i>Anthemis tinctoria</i>	L.	D-euá (-med)	H	6	2	4	K
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	L.	euá-med	Th	5	3	4	TP
<i>Artemisia pontica</i>	L.	euá (-med)	H-Ch	7	2	4	K
<i>Artemisia santonicum</i>	L.	köz-euá	H				K
<i>Aster linosyris</i>	(L.) Bernh.	köz-K-eu	H	6a	3	4	K
<i>Aster sedifolius</i>	L.	euá-kont	H				K
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>Pannonicus</i>	L.	euá (-med)	H				K
<i>Bassia sedoides</i>	(Pall.) Asch.	euá	Th		2		TP
<i>Betonica officinalis</i>	L.	euá (-med)	H	5	0	3	K
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	(L.) Palla	kozm	HH-G	0	11	5	K
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	(L.) Keng	D-euá	H	7	2	0	TZ
<i>Brachypodium pinnatum</i>	(L.) P. B.	euá-med	H	5a	2	4	E
<i>Bromus mollis</i>	L.	kozm	Th	5	3	0	TZ
<i>Calystegia sepium</i>	(L.) R. Br.	kozm	H	5	9	4	K
<i>Campanula sibirica</i>	L.	euá	H	6k	1	5	K
<i>Camphorosma annua</i>	Pall.	pont-med	Th	6	2	5	TP
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	(L.) Medik	kozm	Th	6k	5	0	GY
<i>Carduus acanthoides</i>	L.	euá (-med)	TH	6a	3	0	GY
<i>Carduus nutans</i>	L.	euá (-med)	TH	5a	2	3	GY
<i>Carex aucutiformis</i>	Ehrh.	D-euá	HH	5a	10	4	E
<i>Carex disticha</i>	Huds.	eu-szib	G-HH	5	9	4	K

A TELJES LATIN NÉV	AUCTOR	FLÓRAELEM	ÉLETFORMA	T	W	R	TV ÉRTÉK
Carex elata	All.	euá	HH	5a	10	0	E
Carex flacca	Schreb.	eu (-med)	G	5a	3	4	K
Carex hirta	L.	euá (-med)	G	5a	7	0	GY
Carex melanostachya	Willd.	Köz-á-pont-pann	HH	6	10	5	E
Carex panicea	L.	euá	G	5a	7	0	K
Carex riparia	Curt.	euá-med	HH	5a	10	0	E
Carex stenophylla	Wahlbg.	cirk	G	5k	2	4	E
Carex vulpina	L.	D-euá	HH	5	9	4	K
Centaurea pannonica	(Heuff.) Simk.	DK-eu	H	5a	6	0	Z
Centaurea sadleriana	(Heuff.) Simk.	pann-end	H	6k	2	4	KV
Cerastium dubium	(Bast.) Guépin	pont-med	Th				TP
Chenopodium album	L.	kozsm	Th		5		GY
Chrysanthemum leucanthemum	Pers.	euá (-med)	H	5a	4	0	K
Cirsium arvense	(L.) Scop.	eu	G	5	4	0	GY
Cirsium brachycephalum	Jur.	pann-end	H	6k	8	4	K
Cirsium canum	(L.) All.	euá-kont	G	6k	7	0	K
Clematis integrifolia	L.	euá (-kont)	H	6k	6	5	K
Consolida regalis	(Host) Soó	euá	Th	7	3	4	GY
Convolvulus arvensis	L.	kozsm	H	0	3	4	GY
Coronilla varia	L.	Köz-eu (-med)	H	5	3	4	K
Crataegus monogyna	Jacq.	eu-euá (-med)	M	5a	4	3	K
Cynodon dactylon	(L.) Pers.	kozsm	Th	6k	3	0	TZ
Cytisus nigricans	L.	köz-DK-eu	N- M	6k	4	2	K
Dactylis glomerata	L.	kozsm	H	5a	6	4	TZ
Datura stramonium	L.	kozsm	Th	5	4	0	GY
Daucus carota	L.	kozsm	TH	5a	2	5	TZ
Dipsacus laciniatus	L.	euá (-med)	Th	7	8	4	GY
Dorcynium germanicum	(Greml.) Rikli	alp-balk	Ch	6a	2	4	K
Elaeagnus angustifolia	L.	adv	M				G
Eleocharis palustris	(L.) R. et Sch.	kozsm	G	0	9	4	K
Eleocharis uniglumis	(Link) Schult.	cirk	G				K
Epilobium hirsutum	L.	euá (-med)	H-HH	5	9	4	K
Erigeron acer	L.	cirk	TH-H	5	3	4	TZ
Erigeron canadensis	L.	kozsm	Th	0	4	0	GY
Erodium cicutarium	(L.) L'Hérit.	kozsm	Th	0	4	0	GY
Eryngium campestre	L.	kont	H	7	2	4	TZ
Euphorbia cyparissias	L.	euá (-med)	H	5k	3	4	GY
Euphorbia salicifolia	Host	pont-pann	H	6k	3	3	TZ

A TELJES LATIN NÉV	AUCTOR	FLÓRAELEM	ÉLETFORMA	T	W	R	TV ÉRTÉK
<i>Festuca arundinacea</i>	Schreb.	euá (-med)	H	5a	8	0	TZ
<i>Festuca pratensis</i>	Huds.	euá	H	5	7	4	E
<i>Festuca pseudovina</i>	c.	euá	H	5k	2	0	TZ
<i>Festuca rupicola</i>	Heuff.	euá	H	6k	2	4	E
<i>Filipendula vulgaris</i>	Mönch	euá (-med)	H	5k	3	3	K
<i>Fragaria viridis</i>	Duch.	euá-kont-med	H	5k	3	4	K
<i>Galium mollugo</i>	L.	cirk (-med)	H	5a	2	4	K
<i>Galium verum</i>	L.	euá (-med)	H	5k	3	4	K
<i>Genista tinctoria</i>	L.	eu (-med)	Ch-N	5a	4	3	K
<i>Glechoma hederacea</i>	L. s. str.	euá	H	5	7	0	K
<i>Gratiola officinalis</i>	L.	euá	H	5a	8	4	K
<i>Hieracium auriculoides</i>	agg.	pont-pann	H	5a	2	4	K
<i>Hyoscyamus niger</i>	L.	euá (-med)	Th-TH	6	3	0	GY
<i>Inula britannica</i>	L.	euá	H	5	6	0	GY
<i>Iris pseudacorus</i>	L.	eu (-med)	G	5a	10	0	V
<i>Iris spuria</i>	L.	NY-med	G	5a	8	4	V
<i>Juncus gerardii</i>	Lois.	cirk	H	6	7	5	E
<i>Knautia arvensis</i>	(L.) Coult.	euá	H	5a	3	4	K
<i>Lactuca serriola</i>	L.	euá (-med)	TH	7	2	0	GY
<i>Lamium purpureum</i>	L.	euá	Th-(H)	5	5	4	GY
<i>Lathyrus pratensis</i>	L.	euá (-med)	H	5a	7	4	TZ
<i>Leontodon hispidus</i>	L.	eu	H	5a	4	0	K
<i>Lepidium crassifolium</i>	W. et K.	pann-end	G	6k	2	5	K
<i>Lepidium draba</i>	L.	euá (-med)	H	7	3	4	GY
<i>Lepidium ruderales</i>	L.	euá	Th	6	3	5	GY
<i>Limonium gmelini subsp. hungaricum</i>	(Willd.) Ktze	pann	H	6k	2	5	K
<i>Linum tenuifolium</i>	L.	pont-med-köz-eu	H	6a	1	4	K
<i>Lotus corniculatus</i>	L.	D-euá	H	5a	4	0	TZ
<i>Lotus siliquosus</i>	L.	köz-eu-med	H	5a	6	4	K
<i>Lysimachia nummularia</i>	L.	eu (-med)	Ch	5a	8	4	K
<i>Lythrum salicaria</i>	L.	euá (-med)	H	5a	9	0	K
<i>Lythrum virgatum</i>	L.	euá-kont	H	6k	8	4	K
<i>Matricaria recutita</i>	L.	euá	Th	6	4	5	GY
<i>Medicago lupulina</i>	L.	euá (-med)	Th-TH	5	6	4	GY
<i>Medicago minima</i>	(L.) L.	D-köz-euá-szmed	Th	7	2	4	TP
<i>Mentha pulegium</i>	L.	euá	H	5a	8	5	TZ
<i>Myosotis arvensis</i>	(L.) Hill	euá	Th	5k	3	0	GY
<i>Myosurus minimus</i>	L.	cirk	Th				TP
<i>Ononis spinosa</i>	L.	eu (-med)	H	5a	3	0	GY
<i>Ornithogalum orthophyllum</i>	Ten.	pont-med	G	6k	2	4	K
<i>Ornithogalum pyramidale</i>	L.	med-eá	G	6	4	0	GY

A TELJES LATIN NÉV	AUCTOR	FLÓRAELEM	ÉLETFORMA	T	W	R	TV ÉRTÉK
Phragmites australis	(Cav.) Trin.	kozsm	HH	0	10	4	E
Plantago lanceolata	L.	euá	H	5a	4	0	TZ
Plantago major	L.	euá (-med)	H	5a	7	0	GY
Plantago maritima	L.	cirk-euá	H	5a	6	5	K
Plantago media	L. rs.str.	euá (-med)	H	5	5	0	TZ
Plantago schwarzenbergiana	Schur	dac-pann-end	H				V
Plantago tenuiflora	W. et K.	euá-kont	Th				TP
Poa annua	L.	kozsm	Th-TH	0	8	0	GY
Poa augustifolia	L.	cirk	G	5	3	4	E
Poa pratensis	L. s. str.	kozsm	H	5	6	0	K
Poa trivialis	L.	kozsm	H	5	9	0	TZ
Podospermum canum	C.A. Mey.	pont-med	TH-H				K
Polygala major	Jacq.	pont-med	H	6k	3	4	V
Polygonum aviculare	s. str.	kozsm	Th	0	4	3	GY
Potentilla anserina	L.	kozsm	H	5a	7	3	GY
Potentilla arenaria	Borkh.	köz-eu (szarm)	H	6a	1	5	K
Potentilla argentea	L. s. str.	euá (-med)	H	5	2	3	TZ
Potentilla reptans	L.	kozsm	H	0	6	3	TZ
Prunus spinosa	L.	eu-med-eá	M	5a	3	3	TZ
Puccinella limosa	Schur) Holmberg	pann szend	H				K
Ranunculus acris	L.	euá (-med)	H	5	7	0	TZ
Ranunculus pedatus	W. et K.	euá (-kont)	H	5k	2	4	K
Rapistrum perenne	(L.) All.	DK-eu (pont-med)	TH-H				GY
Robinia pseudo-acacia	L.	adv	MM	5	3	4	GY
Rorippa kernerii sylvestris	(L.) Bess.	eu (-med)	H				GY
Rosa canina	L. s. str.	eu (-med)	M	5a	3	3	TZ
Rubus caesia	L.	euá (-med)	H	5	8	4	TZ
Rumex crispus	L.	kozsm	H	5a	5	0	TZ
Salvia nemorosa	L.	K-DK-eu	H	6k	2	4	K
Salvia pratensis	L.	eu (-med)	H	6	3	0	K
Sambucus nigra	L.	eu (-med)	M	5a	5	3	GY
Sanguisorba minor	Scop.	eu (-med)	H	5k	3	4	K
Scabiosa ochroleuca	L.	euá-kont	H	6k	2	4	TZ
Scutellaria hastifolia	L.	eu	H	5	7	4	K
Serratula tinctoria	L.	eu (-med)	H	5	4	3	TZ
Solanum dulcamara	L.	euá (-med)	Ch	5	9	4	TZ
Stenactis annua	(L.) Nees	adv	Th	0	8	4	TZ
Stipa capillata	L.	euá	H	6k	2	4	K
Tamarix tetrandra	Pall.	D-euá	M				G
Taraxacum bessarabicum	(Hornem.) Hand.-Mazz.	euá	H	5k	7	4	K




A TELJES LATIN NÉV	AUCTOR	FLÓRAELEM	ÉLETFORMA	T	W	R	TV ÉRTÉK
Taraxacum officinale	Weber	euá (-med)	H	0	5	0	GY
Teucrium chamaedrys	L.	szmed (köz-eu)	Ch	6a	2	4	K
Thesium arvense	Horvátovszky	euá	H				K
Thlaspi arvense	L.	euá (-med)	Th	5	3	4	TP
Thymus glabrescens	Willd.	pont-pann	Ch	5	2	3	K
Trifolium angulatum	W. et K.	balk-kauk	Th				K
Trifolium campestre	Schreb.	eu-eá (-med)	Th-TH	5a	4	4	TZ
Trifolium dubium	Sibth.	eu (-med)	Th-TH	5a	4	3	K
Trifolium fragiferum	L.	D-euá	H	5a	7	4	TZ
Trifolium retusum	L.	pont-med (köz-eu)	Th				TZ
Urtica dioica	L.	kozm	H-(G)	5	5	4	TZ
Valerianella locusta	(L.) Latterade	köz-eu-szed	Th	6a	3	4	TP
Verbascum phoeniceum	L.	köz-DK-eu (-med)	TH				TZ
Veronica arvensis	L.	euá (-med)	Th				GY
Vicia augustifolia	L.	euá (-med)	Th	5	3	4	GY

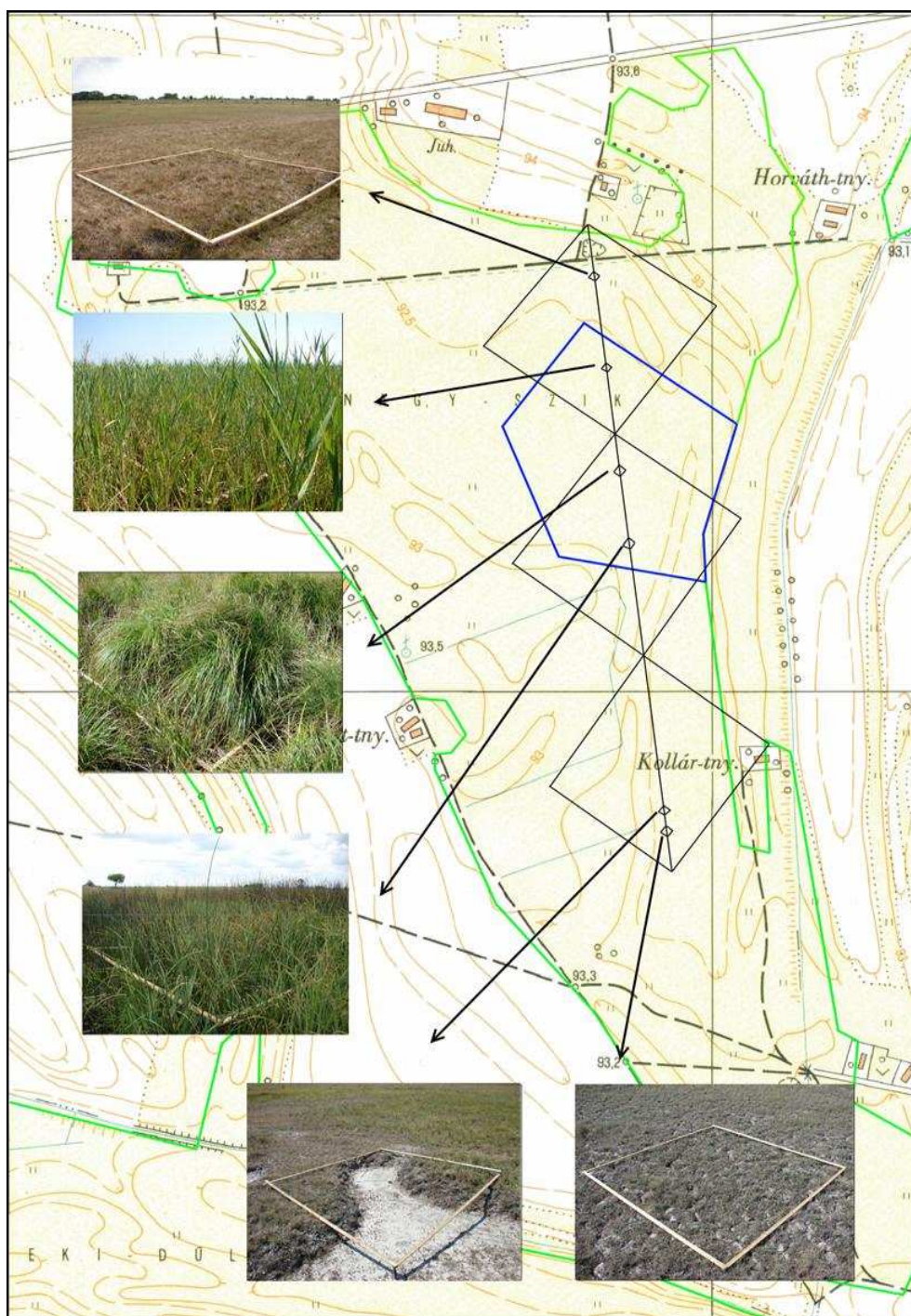
## 7.8 Térképek

### 7.8.1 A Nagy-szék cönológiai vizsgálata során kijelölt mintaterületek és az 1-1 társulásra jellemző kvadrát

A térképen elhelyezett fotók fentről lefelé haladva: **1**, *Achilleo-Festucetum pseudovinae* **2**, *Bolboschoeno-Phragmitetum* **3**, *Caricetum elatae* **4**, *Caricion gracilis* **5**, *Lepidio crassifolii*–*Camphorosmetum annue* **6**, *Artemisio-Festucetum pseudovinae*

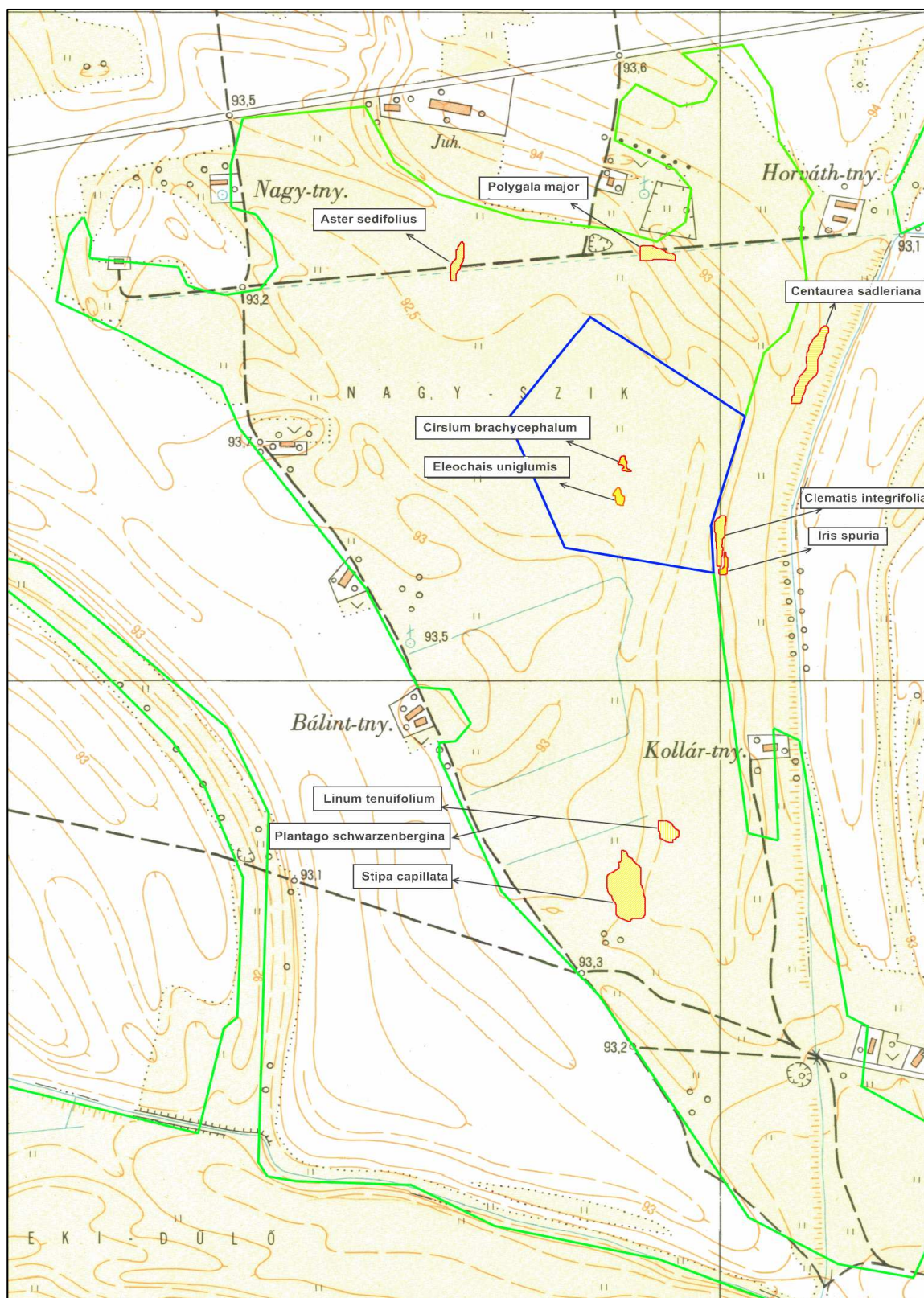
É  
↑

	ExLege láp
	Természeti t.
	Kvadrátok












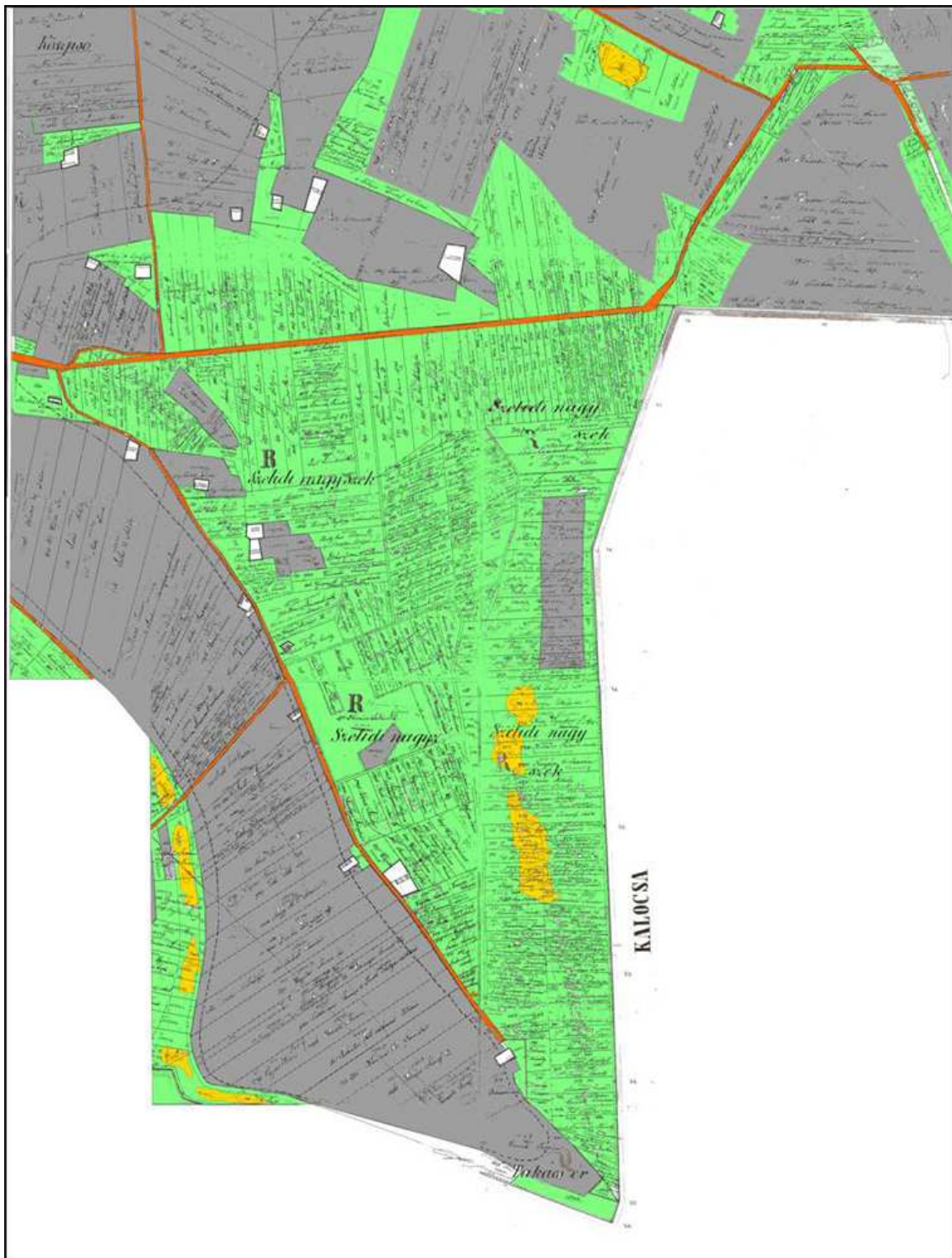
## 7.5.2 A Törvényileg védett növényfajok és előfordulásuk a Nagy-széken



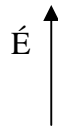
### 7.5.3 A Nagy-szék 1879-ben (színezett kateszteri térkép)








É ↑

	Allandó vízhatású élőhelyek		Földút
	Tanya		Legelő, kaszáló
	Időszakos vizállásos terület		Szántóföld
			Fás szárú, cserjés állományok



### 7.5.4 A Nagy-szék 1941-ben (színezett kateszteri térkép)










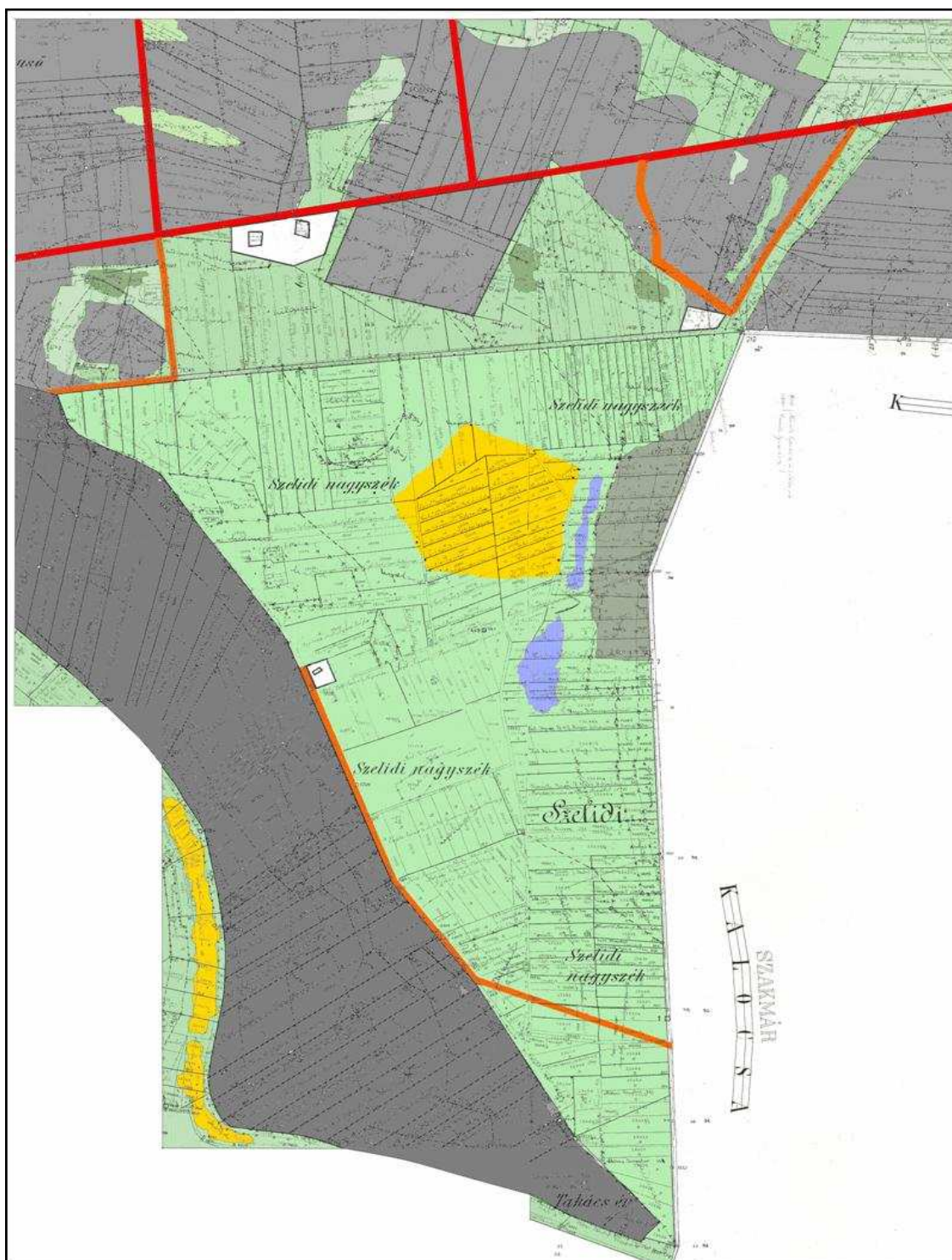
	Állandó vízhatású élőhelyek		Földút
	Tanya		Legelő, kaszáló
	Időszakos vízállásos terület		Szántó föld
			Fás szárú, cserjés állományok



### 7.5.5 A Nagy-szék 2008-ban (színezett kataszteri térkép)



	Allandó vízhatási előhelyek		Földút
	Tanya		Legelő, kaszáló
	Időszakos vizállásos terület		Szántóföld
			Fás szárú, cserjés állományok

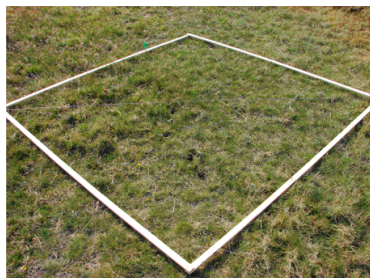


---

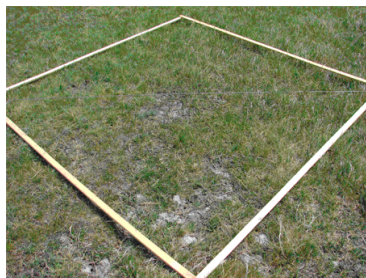
## 7.6 A terepi vizsgálatok képi dokumentációja

### 7.6.1 A cönológiai és vegetációdinamikai megfigyelések dokumentációja

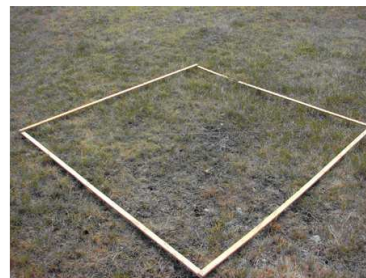
#### 7.6.1.1 Füves szikespuszta (*Achilleo-Festucetum pseudovinae*)



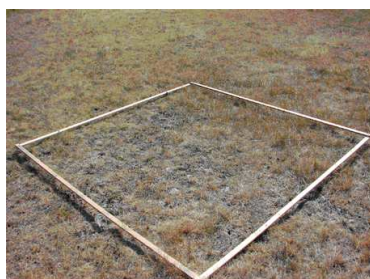
1.kép



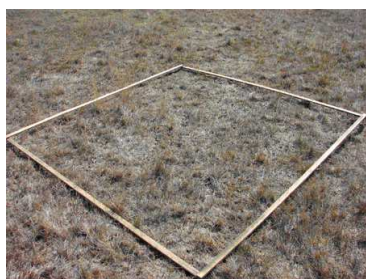
2.kép



3.kép



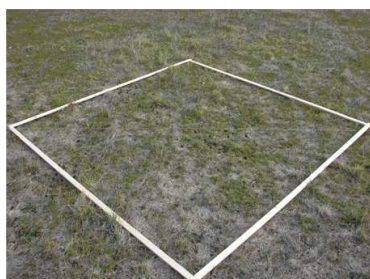
4. kép



5. kép



6. kép



7. kép

#### Fotók:

- 1. kép: S5-ös kvadrát áprilisban
- 2. kép: S5-ös kvadrát májusban
- 3. kép: S5-ös kvadrát júniusban
- 4. kép: S5-ös kvadrát júliusban
- 5. kép: S5-ös kvadrát augusztusban
- 6. kép: S5-ös kvadrát szeptemberben
- 7. kép: S5-ös kvadrát októberben

#### 7.6.1.4 Magassásrét (*Caricenion gracilis*)



1.kép



2.kép



3.kép



4. kép



5. kép



6. kép



7. kép

#### **Fotók:**

- 1. kép: P2-es kvadrát áprilisban**
- 2. kép: P2-es kvadrát májusban**
- 3. kép: P2-es kvadrát júniusban**
- 4. kép: P2-es kvadrát júliusban**
- 5. kép: P2-es kvadrát augusztusban**
- 6. kép: P2-es kvadrát szeptemberben**
- 7. kép: P2-es kvadrát októberben**

---

7.6.1.5 Zsombéksásos (*Caricetum elatae*)



1.kép



2.kép



3.kép



4. kép



5. kép



6. kép



7. kép

**Fotók:**

- 1. kép: P8-as kvadrát áprilisban
- 2. kép: P8-as kvadrát májusban
- 3. kép: P8-as kvadrát júniusban
- 4. kép: P8-as kvadrát júliusban
- 5. kép: P8-as kvadrát augusztusban
- 6. kép: P8-as kvadrát szeptemberben
- 7. kép: P8-as kvadrát októberben