

A MUSKOTÁLYZSÁLYA (*SALVIA SCLAREA L.*) THYRSUS VIRÁGZATA

TÓTH ÁGNES

Veszprémi Egyetem, Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar,
Növénytan és Növényélettani Tanszék, H-8360 Keszthely

Abstract

Tóth Á. (2003): Die Infloreszenz von Muskatellerkraut. - Kanitzia 11: 127-132.

Zahlreichen Arten der *Salvia* Gattung sind wirtschaftlich auch nützlich sind aber in erster Linie als Heilkräuter bekannt.

Das Duftöl von hervorragender Qualität der in Ungarn angebauten Muskatellerkraut ist weltbekannt. Die Droge ist das Duftöl, das von den frischen Blütenstand gewonnen wird. Der Blütenstand, der in der ungarischen Fachliteratur beschrieben wird, stimmt mit der internationalen Beschreibung nicht überein.

Unter Thyrsus ist eine zusammengesetzte Blütenstand zu verstehen. Der Begriff "Thyrsus" soll in der ungarischen Fachliteratur verbreitet und populär gemacht werden. Es kann festgestellt werden, daß die Klassifizierung dem Blütenstand mit Hilfe der Troll-sche Klassifizierung (1964) einfacher durchschaubar ist. Das wird in der internationalen Fachliteratur auch verwendet.

Bevezetés

A *Salvia* nemzetség (*Lamiaceae* család) számos tagja gazdaságilag is jelentős, és elsősorban mint gyógynövények ismertek. Erre utal a középkori mondás is: „Cur moritur homo, cui salvia crescit in horto?” Vagyis „Miért is halna meg az, kinek zsálya nő kertjében?”

A Magyarországon termesztett muskotályzsálya kiváló minőségű illóolaja világviszonylatban elismert. Drogját a friss virágzatokból nyert illóolaj adja, ez az *Aetheroleum salviae sclareae* (MSZ 6764-1980). Illóolajának fő alkotórésze a linalil-acetát 45-87 %-ban. Tartalmaz még kb. 15 % sklareolt (ábrailat hordozója), valamint linalolt, a- és b-tujont, a- és b-pinént, borneolt és igen kis mennyiségben kámfort és mir-cént is. Termései 25-30 % zsírosolajat tartalmaznak (BERNÁTH, 2000). Régiófejlesztés elemeként - a tradicionális termesztési körzeteken kívül - tért nyerhet a nem élelmiszer célú (ún. "non-food") területeken, valamint reális alternatíva a hegyvidéki lejtőkön is.

Hazánkban *Salvia sclarea*-t 50 éve termesztenek kb. 500-600 hektáron nagyüzemi körülmények között. A hazai termesztési gyakorlatban megoldott gépi vetése, gépi betakarítása és vegyszeres gyomirtása (HORNOK, 1978). Az ismertebb orvosi zsálya (*Salvia officinalis*) rokonától csak reputációjában marad el, piackutatása még nem fejeződött be. Jelenleg kizárólag illóolajáért termesztik hazánkban.

A muskotályzsályaival kapcsolatos hazai alaktani irodalom részletes, különösen a leírásának lényegét jelentő virágzata nincs összhangban a nemzetközi besorolásokkal, jellemzésekkel. Ezért tűztük ki célul – ALMÁDI LÁSZLÓ tanácsára – a muskotályzsálya virágzatának vizsgálatát és feldolgozását.

Anyag és módszer

Begyűjtött első éves növénypéldányokból (Balatongyörök) és magokból (Szent István Egyetem Gyógy- és Aromanövények tanszék) a Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar Botanikus kertjében létrehoztunk egy *Salvia sclarea* kísérleti parcellát.

Vizsgálati módszerem lényege a magvetéstől kezdődően a teljes fejlődési ciklus megfigyelése, tanulmányozása volt. Megfigyelésem során vizsgáltam a hajtásrendszer és a virágzat elágazása alapján a generatív hajtásrendszer felépítését. Így jutottam el a virágzatokról irt ellentmondások felismeréséig. E szerint a muskotályzsálya virágzata – TROLL (1964) alapján – speciál-thyrsus. A közép-európai szakirodalommal ellentétben (thyrsus- virágzat) a magyar terminológiában „álörvös” virágzatként definiált. Ez pedig, ha jól átgondoljuk egy kevésbé informatív „definíció” és mint ilyen, kerülendő lenne. E tény megállapítása után ismertem fel, hogy a magyar botanikai könyvekben a thyrsus kifejezés alig használt szakszó, így körülhatárolt értelmezése sem került ismertetésre.

A muskotályzsálya virágzatának helyes megállapításával a thyrsus virágzat világos és egyértelmű morfológiai használatát tűztem ki célul – ami a közép-európai szakirodalomban (TROLL, 1964) már régóta megtalálható (TROLL, 1964). A thyrsus fogalmat érdemes a magyar botanikai szakirodalomban népszerűsíteni, az egyetemi és főiskolai hallgatóság és érdeklődő kertészek, biológusok előtt ismerté tenni.

Eredmények

A jelenlegi magyar egyetemi növénytan tankönyvek nemzetközileg elfogadott, egyértelmű szabályokra alapozott elnevezési rendszere, terminológiája sem sorolja be és nem fejt ki kellő részletességgel a thyrsus botanikai szakkifejezés fogalmát.

Saját vizsgálatom eredménye (*Salvia sclarea* thyrsusvirágzata és definiálása) három német szerző munkájának feldolgozásával, értelmezésével jött létre. Ezek TROLL (1964) és HEGI (1975) műveiben szereplő leírások, valamint JACOB-JAGER-OHMANN (1985) kompendiumában szereplő szöveg és ábra.

Munkám további részében TROLL (1964) által leírt fogalmak szerint használom a thyrsus és a pleiothyrsus fogalmát. Ez a kézikönyv eddig még nem jelent meg magyar nyelvű fordításban. Általában TROLL munkáját tekintik mérvadónak, ha a thyrsus és pleiothyrsus terminusokról beszélünk.

A thyrsus fogalma LINNÉ-ig (1753) nyúlik vissza, aki igaz, tartalmilag még nem definiálta. DE CANDOLLE (1827), BRAVIS (1837), EICHLER (1875/78), ČELAKOVSKY (1893) alkalmazták már a thyrsust, de mindegyikük más értelemben. Az így kialakult eltérést azzal igyekeztek feloldani, hogy innentől fogva az összetett virágzati képletet (thyrsust) és a bugát, (Rispe) külön-külön, egymástól elválasztva kellett tárgyalni.

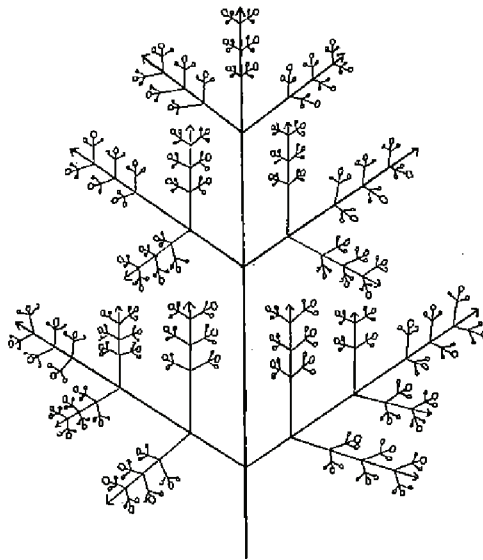
Következésképpen a thyruson komplex virágzatot értünk. Ebben a bugával teljes mértékben megegyezik. Ennek ellenére a parciális virágzatai sympodiálisan szétágaznak, így a thyrus parciális virágzatai lehetnek kettős bog vagy gomoly, vagy kuncor, általánosan szólva ezek elágazása sympodiális rendszer. A buga és a thyrus különbsége az, hogy a thyrus tengelye mindig nyílt, míg a buga mindig zárt fürtöt képez. A thyrus virágzatoknál a hajtás levélállása lehet szort vagy keresztben átellenes.

A valódi thyrus virágzat rendkívül elterjedt. Sok családnál általában uralkodó, mint pl. az ajakosaknál (*Lamiaceae*), amelyek lényegi területét már DE CANDOLLE és BRAVIS munkájukban érintették, továbbá a tátogatóvirágúak, a *Gesneriaceae* (trópusi növénycsalád) nagy része, a libatopfélék és a disznóparéjfélék családja is ilyen virágzattal rendelkezik, valamint a *Lythrum*, az *Aesculus* és a *Koelreuteria* fajok is.

Az összetett virágzatok egy része thyrusok formájában jelenik meg. A parciális virágzat thyruselágazásából adódik a speciálthyrus megjelenési alak. A dithyrus és a pleiothyrus képződés tartozik a speciálthyrusokhoz.

A pleiothyrus kettősthyrussá (Doppelthyrus) alakulhat át. Sok ajakos növénynél – *Hyptis spicata*, *Salvia nutans* – a speciálthyrus eltűnhet, helyette egy egyszerű thyrusoid felépítés képződik.

A nyílt végződésű speciálthyrus elágazásvégein a csúcscrégio viselkedése ismétlődik, tehát a másod- és harmadrendű ágvégzések is nyitottak (1. ábra).



1. ábra: Pleiothyrus harmadrendű ágakkal és nyílt végződéssel
(TROLL, 1964)

A vizsgálati eredményeknek szakirodalmi egyeztetése

Vizsgálatom elméleti alapja TROLL (1964) *Die Infloreszenzen* című műve, melynek általános terminológiája nem került át a növénytanulással foglalkozó magyar szerzők műveibe.

A Magyarországon használt nevezéktan FILARSZKY (1911) *Növénymorphologia* botanikai kézikönyvének alapul. Ez szolgált mintául SZABÓ (1933) tankönyvének a virágzatok áttekintése fejezet tárgyalásánál. Ők még nem ismerhették TROLL eredményeit, ahogy PRISZTER (1963) sem, aki elsősorban a magyarországi irodalmat tekintette át a *Növényiszervtan terminológiája* háromnyelvű szakszótárának összeállításánál.

E három művet azért említem meg, mert az utánuk következő magyar szerzők ezen nézeteket veszik át az egyetemi növénytan tankönyvük alaktani fejezetében. Így TROLL (1964) eredménye nem tudott meghonosodni a magyar terminológiában – FILARSZKY (1911) túlzott tekintélye okán – egészen a TURCSÁNYI szerkesztette *Növénytan*-ig (1995). ALMÁDI már 1974-ben javasolta általában a virágzatok TROLL-féle osztályozását. KOVÁCS (1999) hasonló javaslatot tesz a *Poaceae* család virágzataira. Hazánkban 1968-ban adják ki KÁRPÁTI *Kertészeti növénytan* c. egyetemi tankönyvét és 1978-ban HARASZTY *Növényiszervezetten és növényélettan* c. tankönyvét. Ők sem alkalmazták széles körben a TROLL (1957, 1964) által véglegesen értelmezett és alátámasztott thyrusus fogalmat, de utalásokat már találunk rá. TROLL már 1957-ben is írt egy jelentős összefoglalást a thyrususról. Nemrég BERNÁTH (2000) így ír a vizsgált növény virágzatáról: „virágzata 40-60cm hosszú álfürt, amely 3-6 virágból összetett álörvből áll.” A megnevezett álörv, álfürt fogalmakat szeretném kiváltani a konkrét morfológiára utaló thyrusus terminussal.

Összefoglalás

A muskotályzsálya virágzatának vizsgálata és leírása során, valamint a botanikai fogalmak áttekintése után jutottunk el a *Salvia sclarea* thyrusus virágzatának megállapításához, mely már a muskotályzsálya virágzatának tartalmat kifejező leírása. Ehhez elsősorban a nyílt és zárt virágzatok alapján történő megkülönböztetést használjuk. Eddig a virágzatok osztályozását az elágazások típusa alapján végezték, ma már hasznosabb a parakládiumok jellege alapján, mely monotel és polytel típus lehet.

A muskotályzsálya thyrususa lehet dithyrusus (azaz kettős thyrusus, ha a másodrendű ágak is megjelennek) és lehet pleiothyrusus (ha harmadrendű ág is képződik). Pleiothyrusus esetén nyílt parakládiumok képződnek.

A thyrusus fogalom helyett a magyar terminológiába az álörv kifejezés került be. Ennek oka a szakadás és lemaradás a nemzetközi szakirodalomtól. Így történhetett hogy nem ismerték a thyrusus jelentését, de a téma pontos dokumentálása botanikatörténeti vizsgálatot érdemel. Másrészt az álörvöt bogernyős vagy csomóvirágzatnak értelmezték, holott az álörv kettős bogból redukálódott thyrusus. A redukció során egymás mellé kerülő parciális virágzatokat analizálták, és nevezték meg álörv formának. Ez így nem tükröz helyes morfológiai megközelítést. Így az álörvös fürt vagy álörvös füzér megnevezés sem használatát sem ajánljuk a muskotályzsálya virágzatára.

A thyrus bugaszerű virágzat, de részvirágzatai bogasak (cymozusosak), szimpodiálisak. Ezeknek nincs uralkodó főtengelyük. Az elágazások általában csak az előlevelek hónaljából indulnak ki (pl. ajakosok). Szórt vagy keresztben átellenes elágazódása következtében a részvirágzatai egyes- vagy kettős bogas elágazásúak. A *Salvia sclarea* általában kettős bogas elágazású. Nincs lezáró virágzata, tehát nyílt végződésű. Ám gyakoriak a monotel színfloreszcenciák (vagyis a zárt főtengelyű összetett virágzat), amelyek között bugaszerű (paniculoid, pl. szőlő, orgona), thyrus-szerű (thyrusoid, pl. len, hárs), vagy bogernyős (cimoid, pl. kutyatej) virágzatok fordulnak elő.

Kijelenthetjük, hogy a thyrus egy összetett, korlátlan (terminálvirág nélküli) virágzat, cymozusos parciális virágzatokkal a fürtös elrendezésben. Mindez nagyobb részletességgel TROLL (1957) munkája alapján.

Végeredményként megállapítható, hogy a virágzatok osztályozása könnyebben áttekinthető a TROLL-féle összetétel-osztályozások alapján (melyet szinte majdnem az összes növénycsalád feldolgozása alapján publikált). Rendszerint minden virágzó növényen meg lehet állapítani az alapelágazás típusát és a részvirágzatok alapformáit. Így e módszer alkalmas a növények virágzatának megfigyelés szerinti osztályozására. TROLL leíró morfológiai megállapítása általában osztatlan népszerűségnek örvend a közép-európai botanikai szakirodalomban.

IRODALOM

- ALMÁDI L. (1974): Megjegyzések a magyar növénytani terminológiához. – Keszthelyi Mezőgazdaságtudományi Kar közleményei, Keszthely. 16. évf. 11. sz. 1-21.
- BERNÁTH J. (2000): Gyógy- és aromanövények. – Mezőgazda Kiadó, Budapest. 19-25., 517-520.
- FILARSZKY N. (1911): Növénymorphologia, A növények alaki tulajdonságai és a velük kapcsolatos életjelenségek. – Franklin-Társulat, Budapest. 617-644.
- HARSZTY Á. (1978): Növény-szervezetten és növényéletten. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 366-370.
- HEGI G. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Hanser Verl, P. Parey, Hamburg. 2489-2491.
- HORNOK L. (1978): Gyógynövények termesztése és feldolgozása. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 199-203.
- JACOB F., JAGER I. E., OHMANN E. (1985): Botanikai kompendium. – Natura Kiadó, Budapest. 127-129.
- KOVÁCS J. A. (1999): Virágzatok tipológiájának aktuális kérdései a Poaceae családban. – Kanitzia 7: 75-89.
- KÁRPÁTI Z., GÖRGÉNYI LÁSZLÓNÉ, TERPÓ A. (1968): Kertészeti növénytan. – Növény szervezeten, I. kötet. Mezőgazdasági kiadó, Budapest. 262-268.
- PRISZTER SZ. (1963): A növény-szervezeten terminológiája, háromnyelvű szakszótár. –

- Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 124-132.p.
- SZABÓ Z. (1933): A növények szervezete, az általános növénytan tankönyve. – Dunántúli Pécsi egyetemi könyvkiadó és nyomda Rt, Pécs. 354-363.
- TROLL, W. (1957): Praktische Einführung in die Pflanzenmorphologie. – Fischer Verl., Jena. 228-408.
- TROLL, W. (1964): Die Infloreszenzen, Typologie und Stellung im Aufbau des Vegetationskörpers. – Gustav Fischer Verlag, Jena. 63-99.
- TROLL, W., WEBERLING F. (1989): Infloreszenzuntersuchungen an monotelen Familien, Materialien zur Infloreszenzenmorphologie. – Gustav Fischer, New York. 475-479.
- TURCSÁNYI G. (szerk.) (1995): Mezőgazdasági növénytan. – Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. 162-166.