

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Kertészettudományi Intézet



Záródolgozat címe
Bazsalikom fajták szaporítási módjai az Etnoflóra Bt-nél

ZÁRÓDOLGOZAT ÖSSZEFOGLALÓ

Készítette:
Tuza Sára Jázmin

Hallgató neve
Neptun kódja
DYL9WI

Gyógy- és fűszernövények felsőoktatási szakképzési szak

Konzulens:
Dr. Ambrus Andrea

Egyetemi docens

Gyöngyös
2023

Témaválasztásom során lényeges tényező volt számomra, hogy olyan növényrel foglalkozzak, amelyről van tapasztalatom, népszerű a fogyasztók körében és sokszínű felhasználása lehetséges, így esett a választásom a bazsalikomra.

Gyakorlatom először az Etnoflóra Bt-nél töltöttem. A vállalkozás Budapesten, az Örs vezér útja 64-es szám alatt található, mely egyben Zatykó Zoltán és családjának is lakóhelye. Itt egy fűtetlen fóliasátorban nevelkednek a növények. Emellett még két bérleménye van Zoltán Úrnak, amely a KMASZC Varga Márton Kertészeti Szakközépiskolában található. Két asztal van a bérlet alatt, az egész pedig fűtött üvegházi körülmények között zajlik. Itt ősztől egészen tavaszig nevelkednek a növények. A harmadik bérlemény a Főkert tulajdonában lévő Keresztúri út 130-as szám alatt található. Fűtetlen fólia sátorokban vannak itt is a növények, melyeknek nagyrészüket itt is telel át. A fólia 7,5m széles+50m hosszú. Megtalálhatóak itt szabadföldi termesztésben lévő növények is. Agroszövettel bélelt, itt tökéletesen át tudnak telelni a cserepes növények. Automata öntözővíz (esőztető) van a szabadföldi termesztés alatt álló növények részére. Hőmérséklet szabályozást többféle módon is el tudják végezni mind a fóliasátor, mind az üvegházban lévő termesztésnél is. A növények anyagcsere folyamataihoz, növekedéséhez szükséges a hőmérséklet szabályozása, ezeket zárt térben fűtéssel illetve szellőztetéssel tudjuk befolyásolni. Fűtési módok a fóliában nem voltak biztosítva, de ezekből is megannyi lehetséges mód létezik. Mivel az üvegházban is nagy a légtér, 1 négyzetméter alapterületre minimum 3 köbméter légtér jut, ezért kiegyenlített a klíma, a nagyobb gépek mozgása akadályok nélkül kivitelezhető, továbbá a magasan elhelyezkedő szellőzők is jobb hatásfokot fejtenek ki. A megfelelő klimatikus viszonyok kialakítása a növény igényeihez alkalmazkodnak. A gyakorlati hely esetében a klíma szabályozása emberi beavatkozást igényelt, nem volt teljesen automatizálva.

Az öntözést az üvegházban slag segítségével oldották meg, korábban az asztalokat elárasztották vízzel így öntözték a növényeket, de elavult az évek során így áttértek a másik öntözésre. így áttértek erre az egyszerűbb öntözési formára, amely nem mondható víztakarékosnak, de az öntözés más módon való megoldása jelentős beruházást igényelne. Kizárólag kézi munkaerővel dolgoznak, nincsen semmilyen gépi berendezkedés, mely könnyítené a munkafolyamatot. A bazsalikom palántanevelése is általánosságban 6-8 hetet vesz igénybe. Beltérben a palántákat áprilistól kezdhetjük vetni. Ahhoz, hogy a magvetés sikeres legyen szükségünk lesz palántanevelő tálcára. Fontos a hőmérsékletet megfigyelni, mind a magvetésnél, mind a

dugványozásnál, mivel a bazsalikom csírázási optimuma 18-20 Celsius fok, ennek érdekében fűtött helyen kell nevelni a palántát kezdetben kiültetés előtt. Az ültetőközeg minősége attól függ, hogy cserepezni tervezzük-e a növényt, vagy esetleg tűzdelni szeretnénk még szikleveles állapotban. Vetésmélység befolyásolja a kelés idejét is, a nagyobb magoknál mélyebbre kell vetni, mivel a bazsalikomnak kisebb magja van, ezért nem vettem mélyre. Kb. 1 cm-es vetésmélység az optimális. Az öntözést nem hagyhatjuk ki egyik nap sem. A dugványozást (zöld és hajtásdugvány) a tavasszal levágott 8-10 cm hajtásokról, az anyanövényről leszedve tudjuk elvégezni, (ezzel megőrizve az anyanövény tulajdonságait), hasonlóképp szaporítótálcákba tőzeg és perlit ültetőközegbe helyezük. Az alsó leveleit el kell távolítani a nódusz alatt, lehetőleg olló segítségével. Vannak olyan oldalhajtások, melyekről szakítva is tudunk dugványt leszedni. Dugványozásra, azaz vegetatív úton történő szaporításra azért van szükség, mert hibrid esetében az F1-hibridekről fogott vetőmag már nem hozza a szülők pozitív tulajdonságait. Ennek oka, hogy a többszöri szándékos keresztezés, szelektálás útján létrehozott F1-hibrid tovább szaporításra már nem képes.

Az összefüggő szakmai gyakorlaton 2023 március 23-án kísérletet állítottam be a bazsalikom szaporításával kapcsolatosan. Megfigyeléseim célja pedig az volt, hogy egyes bazsalikom fajtákat összehasonlítsak vetés és dugványozás alapján. Céлом a megfelelő palántanevelési technika megtalálása volt. Több fajtával dolgoztam és a talajtakarás nélküli és talajtakarással történő vetés csírázási eredményeit értékeltem. Először is 288-as talpas tálcákat töltöttem meg a magvetésekhez, ezekbe pedig magvetéses tőzeg került (Remix „A”) típusú. Az első tálcába a Szent bazsalikomot (*Ocimum sanctum*) -ot 12 sorba vettem vetőmagszóró doboz segítségével. A magok, melyek a cellákba kerültek fajtától függetlenül mind 2-3 db/cella. A másik fele a tálcának a Ciprusi bazsalikom (*Ocimum sp.*) volt, később a tálcára vékony takaróföldet rostáltam rá. Takaróföldként csakugyan a (Remix „A”) tőzeget használtam. Végezetül az ujjbegyeimmel rányomkodtam a takaróföldet, így elosztatva a magokat a cellákba. Kézi permetezőbe vizet töltöttem és ezzel a kis mennyiségű vízzel beöntöztem a magvetést.

Ez a tálca is ugyanazzal a módszerrel készült, mint az előző. A harmadik tálca volt számomra a legérdekesebb. Az egynyári fajtákkal tettem kísérletet. Vetés előtt a már megtöltött tálcát beöntöztem és az ujjbegyeimmel lenyomkodtam, ahogy azt eddig is tettem. Ezután elvettem a magokat, melybe az első 6 sor az (*Ocimum basilicum*) F-1 Hybrid Genoveser 'Aroma2' (Large-sweet basil), a második 6 sor (*Ocimum basilicum*) 'Dark Opal' (Purple-leaved basil), az

utolsó 12 sor pedig az (*Ocimum basilicum*) F1-Hybrid 'Adi'. Takaró föld nélkül készült el a tálca, erre nem rostáltam tőzeget. A dugványozási kísérleteknél 160-as szaporítótálcákba tőzeg és perlit keverékbe tettem a dugványokat. Minden tálcát elfeleztem, az első bazsalikomfajta a Varázshegy (lila) (*Ocimum sp.*) 'Magic Mountain' és a Varázshegy (fehér). Az alsó szikleveleket eltávolítottam annak érdekében, hogy a dugvány ne fonnyadjon, száradjon el, a felső levélpárt pedig megkurtítottam. Felső levélpárt azért érdemes kurtítani, mert kisebb lesz a párologtatófelülete a növénynek,. A harmadik tálca a Paprikaillatú bazsalikom (*Ocimum selloi*), melyből 5 sor készült csak az alsó szikleveleket távolítottam el, a felső levélpárokat nem kurtítottam. A tálca másik fele pedig a Ciprusi bazsalikom (*Ocimum sp.*) volt melyből 5 sor készült. A dugványozás utolsó és egyben legszínesebb tálcája a Krími bazsalikomból (*Ocimum tauris*) készült. Számomra ez az egyik kedvenc, mind illatban, mind kinézetben és felhasználásban is. Ebből is fél tálcával készítettem 5 sort. A takaró föld nélküli magvetés szépen alakult. Paprikaillatú levelei sárgulni kezdtek ennek leveleit nem kurtítottam, illetve a cellákban lévő levelek is összeérnek.

Április 3-án az egyényári hibrid fajták a magvetések kivétel nélkül az összes növény kicsírázott. A dugványozás ismételten eredményességhez vezetett. A Varázshegy (lila) kurtított levelei, habár sárgulnak, de gyökeresedni kezdett 2 hét elteltével. A szárdugványok lassabban fejlődnek, ezek sárgultak csak, de gyökeresedik úgy, mint a (lila) rokona. Paprikaillatú dugványok meghagyott, visszavágás nélküli levelei továbbra is sárgulnak, gyökeresedés jelei nem láthatóak a tálca alján. Április 5-én magvetéseken különös eltérések voltak láthatóak. A levelek meg voltak rágva, ezért az első gyanúm a csiga volt. 'Dark Opal', amit valamiért a kártevők nem dézsmált meg. 'Adi' mutatta a legegzenletesebb csírázási állapotot. A Paprikaillatú bazsalikom 1-2 helyen elkezdett kelni, úgy vélem túl mélyre vettem a többihez képest. A Citromos volt a döntően jobban fejlődésnek induló, de sajnos ebben az utolsó 12 sorban is láthatóak a rágás nyomai. A Szent bazsalikom 12 sorban kissé visszamaradt a csírázás Varázshegy (lila) tálcán látszódott a legeltérőbb változás. Paprikaillatú levelei hiába nem lett kurtítva, zöldebb volt, bár gyökeresedés még nem volt látható. Ciprusi dugványai fonnyadoztak. A Krími bazsalikomon zöld hajtások az összes kísérleten mutatkoztak új zöld hajtások.

Március 7-én ismét dugványoztam bazsalikomot, mely a Paprikaillatú volt, ezt ekkor 104-es szaporítótálcába dugványoztam. Ezeket a szivarpalántákat gyakorlatom utolsó napjaiban cserepeztem be. Kb. 7 hét kellett a teljes fejlődésükhöz a növényeknek.

A szakmai gyakorlatom során számottevő információval lettem gazdagabb a bazsalikom termesztésével kapcsolatosan. A fajtájánál eltérő különbségeket tapasztaltam, a magvetésnél, valamint a dugványozásnál is. Összehasonlítani úgy tudnám a kétféle szaporítási eljárást, a kutató munkám elvégzése alapján és azok alapján, melyeket tapasztaltam szemtől szemben, hogy a magvetés egy hosszabb, ám egy kifizetődő eljárás, ami kb. (6-8) hetet vesz igénybe. Míg a dugványozás, hasonlóképp egy helyes megoldás arra, ha meg akarjuk őrizni az anyanövény tulajdonságait, illetve ekképp el tudjuk azt is érni, hogy a növényünk hamarabb gyökeresedjen meg és szivarpalántázásra készen álljon. Meglátásom szerint mindkettőt érdemes alkalmazni, ha növényt szeretnénk szaporítani. Sokkal könnyebb módon tudunk ezekkel a módszerekkel kész növényt előállítani, mintha a cserepes növényt megvennénk, amiknek később hasznát vehetjük akár a kertünkben, akár az ablakunkban.

Kísérlet értékelése: A bazsalikom termesztését számos tényező befolyásolja, ilyen a talaj minősége, a hőmérséklet, a víz és a megfelelő tápanyagutánpótlás. A kísérletem során a magvetések közül volt a leglátványosabb fejlődés, az F1-Hybrid fajták mutattak, különösen nagy előrelépést a hetek során. A három hét alatt minden nap figyeltem a tálcák minőségét, hogy mely növények kelnek egyenletesen. Mivel az időjárás nem volt túl kedvező a vetésnek, ezért a magoncok kissé visszamaradtak a növekedésben az első hét során. A magvetések közül ugyancsak az F1-Hybrid-ek közül kelt ki majd az összes már a második hétre. Így ezeket a fajtákat tudom ajánlani, ha bazsalikomot szeretnénk termesztetni. Az évelő fajták közül pedig a Ciprusi bazsalikom kelt egyenletesen, és nem mutatkoztak rajta semmiféle „rágás”, illetve „kókadás” jelei. A dugványozás eredménye sokkal látványosabb volt, a gyökeresedés intenzíven látható volt több fajtánál is. Az öntözővíz, melyet kaptak nem mindig volt egyenletes, ezért a dugványozásnál egy-két tálcában kiszáradtak a növények. Itt a Varázshegy (fehér), és a Varázshegy (lila) fajta mutatta meg először a látványos fejlődés jelét. Újabb hajtásokat hoztak, a szárdugványok is épek maradtak, nem voltak elszáradva, továbbá a többi fajtához képest számottevő gyökeret fejlesztettek.

A két eljárás során rengeteget tanultam, azt a következtetést tudtam levonni, hogy a takaró föld nélküli kísérlet rövidebb idő alatt vezet minket eredményességre, mint a takaró földes. A bazsalikom dugványozása során pedig érdemes többféle fajtát alkalmazni, annak függvényében, hogy mit szeretnénk előtérbe helyezni, az erőteljes gyökeresedést, vagy a magas dugvány előállítását.