

UDK: 631,845

DORIVOR LAVANDA (*LAVANDULA ANGUSTIFOLIA*) O‘SIMLIGINING ONTOGENEZI VA RIVOJLANISH BOSQICHLARI

Z.Mamadaliyeva, talaba

I.Mamatkulova, katta o‘qituvchi

(O‘zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali)

Annotatsiya. Dorivor o‘simliklar tabiatda va inson hayotida katta ahamiyatga ega. O‘simliklar dunyosi shu jumladan uning tarkibiga kiruvchi dorivor o‘simliklar ham tabiat boyliklaridan biri hisoblanadi. Dorivor o‘simliklar mahsulotiga muntazam ravishda talabning oshib borishi va uni yovvoyi holda o‘sadigan o‘simliklar hisobiga qondirilmasligi natijasida shu o‘simliklarni sug‘oriladigan mintaqalarda o‘stirishga to‘g‘ri kelmoqda. Ushbu ishlarni amalga oshirishda o‘simliklarning ontogenez bosqichlarini bilish muhim ahamiyatga ega. Bu borada *Lavandula angustifolia* o‘simligining ontogenez davrini va morfologik va fiziologik o‘zgarishlarini o‘rganish ham ushbu o‘simlikdan keng maqsadlarda foydalanishga imkoniyat yaratadi.

Kalit so‘zlar. *Lavandula angustifolia*, latent davr, virginal davr, yuvenil bosqich, immatur bosqich, generativ davr, senil davri, stratifikatsiya, urug‘, ontogenez, efir moyi, kumarin.

Аннотация. Лекарственные растения имеют огромное значение в природе и жизни человека. Мир растений, в том числе лекарственных, является одним из сокровищ природы. В связи с постоянным увеличением спроса на лекарственную растительную продукцию и невозможностью его удовлетворения за счет дикорастущих растений, эти растения приходится выращивать в орошаемых регионах. Важно знать этапы онтогенеза растений. В связи с этим изучение периода онтогенеза и морфофизиологических изменений растения *Lavandula angustifolia* также дает возможность использовать это растение для широкого круга целей.

Ключевое слово. *Lavandula angustifolia*, латентная стадия, виргинальная стадия, ювенильная стадия, незрелая стадия, генеративная стадия, старческая стадия, стратификация, семя, онтогенез, эфирное масло, кумарин.

Abstract. Medicinal plants have great significance in human nature. Мир растений, в том числе лекарственных, является одним из сокровищ природы. В связи с постоянным увеличением спроса на лекарственную растительную продукцию и невозможностью его удовлетворения за счет дикорастущих растений, эти растения приходится выращивать в орошаемых регионах. Важно знать этапы онтогенеза растений. В связи с этим изучение периода онтогенеза и морфофизиологических изменений растения *Lavandula angustifolia* также дает возможность использовать это растение для широкого круга целей.

Keywords. *Lavandula angustifolia*, latent stage, virginal stage, juvenile stage, immature stage, generative stage, starch stage, stratification, seed, ontogenesis, ethereal matter, coumarin.

Botanik tavsifi va tarqalishi. Dorivor lavanda (*Lavandula angustifolia*) Lavanda (*Lavandula*) turkumi, Labgullilar (*Lamiaceae*) oilasiga mansub yarim buta. O‘simlikning vatani O‘rta yer dengizi havzasida joylashgan Fransiya va Ispaniya qirg‘oqlari hisoblanadi. O‘simlik tabiiy holatda Yevropaning hamma joylarida, Shimoliy Afrika va Shimoliy Amerikada ekiladi. Rossiyada tabiiy holatda Qora dengiz bo‘ylarida, Kavkazda o‘sadi. Taxminan 47 turni o‘z ichiga oladi. Shulardan 25 dan ortiq turi dengiz sohillarida uchraydi[3]. Lavanda doim yashil, bo‘yi 85-90 sm ga yetadigan o‘ziga xos xushbo‘y hidli yarim buta. Ildizi o‘q ildiz, yon ildizlari tarmoqlangan. Barglari rombsimon, tuxumsimon. Barglari qarama-qarshi joylashgan, bargi bandli, cho‘ziq chiziqsimon, chetlari qayrilgan, 2-6 mm uzunlikda yashil yoki kulrang -yashil

tuklangan. Gullari tik to‘pgulda joylashgan. Gullari binafsha rangda. To‘pgulning balandligi 25-30 sm. Mevasi yong‘oqcha, yong‘oqchalari uzunchoq uzunligi 3 mm[2].

Kimyoviy tarkibi va dorivorlik xususiyati. O‘simlik bargi va gullarining kimyoviy tarkibi-sineol, geraniol, borneol, kumarin kabi foydali moddalarga boy. Tarkibida uchrovchi kumarin sodda hayvonlar va hasharotlar rivojlanishiga yo‘l qo‘ymaydi, shu sababdan, lavanda pedikulez, parazitlarda, shuningdek, kuyaga qarshi kurashda tavsiya etiladi. Taninlar virus, bakteriyalarga halokatli ta‘sir etadi. Lavanda o‘zida ko‘p miqdorda efir moyi saqlashi bilan qadrlanadi. Efir moyining tarkibi linalool spirti kislotalardan (sirka, butirik, valerik va kaproik) larni o‘z ichiga oladi[1]. Lavanda farmakologiya, kosmetologiya, parfumeriya sanoatida ishlatiladi. O‘simlikning yer ustki qismi organizmga tinchlantiruvchi, stressga chidamlilikni oshiruvchi, ruhiy holatni me‘yorlashtiruvchi, teri holatini yaxshilovchi ta‘sir etadi. Lavanda gripp bilan og‘rigan bemorlarga foydali ta‘sir ko‘rsatadi[4].

Ontogenez davrlari va bosqichlari. T.A. Rabotnov uslubiga ko‘ra, o‘simlik ontogenezi: I latent (urug‘) (se), II virginil (v) davri; maysa (r), yuvenil (j), immatur (im), voyaga yetgan vegetativ (v) bosqichlari, III generativ (g) davri; g1, g2, g3, IV senil (s) davriga bo‘linadi[8].

I. Latent davri urug‘lar (se) yoki ochilmaydigan bir urug‘li mevalar: yong‘oqlar, donchalar va boshqa urug‘larning dastlabki tinim davridagi holati bo‘lib, bunday o‘simliklarga xos morfologik belgilar xarakterlidir. Urug‘lar ekish kuz va bahor mavsumida amalga oshiriladi. 1000 dona urug‘ning vazni 0,8- 1 g ni tashkil etadi. O‘simlikning urug‘i to‘q jigarrang, silliq, yaltiroq, cho‘zinchoq, tuxumsimon bo‘ladi. Laboratoriya sharoitida o‘simlik urug‘ining unuvchanligi 12-16 kun, dala sharoitida 4 kundan 45 kungacha, havo haroratining asta sekin ortib borishi bilan (0 °C dan +16 °C gacha) kuzatiladi. Dastlabki unish jarayoni urug‘larning ivishi, ya‘ni urug‘lar namlangandan so‘ng murtak kattalashib boradi va urug‘larning po‘stini yorib chiqib boshlaydi, Urug‘ unuvchanligi maksimal holda 87% tashkil etadi. Dala sharoitida urug‘lar stratifikatsiyasi ekilganda unuvchanlik 26-28% yetadi. Latent (yashirin) davrida, o‘simlik yoz mavsumining boshi (iyun oyi) dan urug‘ pishib yetilishigacha (kuz mavsumining noyabr oyigacha) davom etadi[6].

II. Generativ oldi (Virginil) davr. Maysalik bosqichida (r) urug‘ tarkibidagi modda va birlamchi barglarning xususiy assimilyatsiyasi sodir bo‘ladi. Dorivor lavandaning maysa bosqichi- bir kurtak paydo bo‘lgandan sodir bo‘ladi. Urug‘ barg uchki qismi tirqishli, silliq, pastki qismi esa kesilgan, uzunligi 0,3-0,4 sm va kengligi 0,4-0,5 sm bo‘ladi. Barg och yashil tusli bo‘lib, bir-biriga qarama-qarshi bog‘langan, uzunligi 0,2-0,4 sm ni tashkil etadi. Urug‘ bargi qiyshaygan yoki ingichka o‘simtasimon, uzunligi 0,5-1 sm yoki 0,2-0,3 sm kenglikda bo‘lib, juda qisqa oq tuklar bilan qoplangan. Asosiy ildiz poyaga nisbatan tez o‘sadi. Laboratoriya sharoitida ko‘chatlar 10-15 kun saqlanadi.

Yuvenil bosqichi (r) unuvchanlik ekilgan vaqtdan 11-14 kunda sodir bo‘ladi, bu davrda issiqlik darajasi +16, +21C oralig‘ida bo‘lishi kerak. Urug‘ unib chiqqach 18-21 kunda chinbarg chiqara boshlaydi. O‘simlikning o‘sov shoxi monopodial tipda o‘sadi va 2-3 juft haqiqiy barglar xosil qiladi. Chin barglar uzunligi 2,5-3 sm gacha bo‘ladi. Ushbu bosqichda o‘simlik tez o‘sishi va barglar sonining ko‘payishi jadal bo‘ladi. Urug‘ barglar saqlanib qoladi. Urug‘ barg uzunligi 0,6-0,7 sm va kengligi 0,5-0,6 sm gacha yetadi. Shu vaqtda o‘simlikning ildiz bo‘g‘zining diametri 0,3 sm gacha yetadi. O‘simlikning ildiz tizimi kuchli rivojlanib, bir nechta ildizlar xosil qiladi. O‘simlikni laboratoriya sharoitida o‘rtacha 25-30 kun saqlash mumkin[7,8].

Immatur bosqich (im) - yuvenil bosqichdagi o‘simliklarni voyaga yetgan o‘simliklarga o‘tishidagi belgi va xususiyatlarining paydo bo‘lishi, birlamchi poya elementlarining bir vaqtini o‘zida alohida saqlanishi orqali amalga oshadi. O‘simlik barglari qarama-qarshi bo‘lib, 3-5 juftgacha barg shakllanadi. Barglar uzunligi 2,5-3 sm gacha, eni 0,5-0,6 sm gacha, ingichka cho‘zinchoq, ozgina qayrilgan barg o‘rtasida ko‘rinmas chiziq shakllangan. Barg bandida kurtaklar hosil bo‘ladi, poyaning pastki barglari quriydi va to‘kila boshlaydi. Laboratoriya sharoitida barglar yashil holatda bo‘ladi. Asosiy ildiz 5 sm, uchinchi tartibli yon ildizlari 12-15

sm gacha o‘sadi. Ana shu davrdan boshlab shakllangan nihollar ochiq dala sharoitiga ekishni talab etadi. O‘simlikning immatur bosqichi urug‘ ekilgan kundan 60-65 kun davomida shakllanadi.

Virginil bosqichi (v) mazkur bosqichda o‘simliklarning hayot shakliga xos asosiy tipik belgilar paydo bo‘ladi. Shuningdek o‘simlikda turlarga xos bo‘lgan yetuk barg, poya va ildiz tizimi shakllanadi. O‘simlik bo‘yi 9-15 sm bo‘lib, birinchi tartibli yon shoxlar uchun kurtaklar shakllana boshlaydi. O‘simlik asosiy poyasining diametri 0,4-0,5 sm gacha yo‘g‘onlashdi. O‘simlikning yon ildizlari shakllanishi natijasida ikkinchi tartibli vegetativ kurtaklar ustki qismlari oq tukchalar bilan qoplanadi, ildiz tizimida ikkinchi va uchinchi tartibli ildizlar shakllanib uzunligi 25-28 sm gacha o‘sadi. O‘simlikning ikkinchi tartibli yon shoxlari hosil bo‘ladi. Asosiy shoxlar va birinchi hamda ikkinchi tartibli shoxlardan gul bandi uzayadi va uchki qismida g‘uncha belgilari shakllana boshlaydi. O‘simlik vegetatsiyasi davomida bu davr 52-56 kun davom etadi [5,10].



1-rasm. Dorivor lavanda (*Lavandula angustifolia*) o‘simligining virginal davr maysa bosqichi.

Generativ davrida (g) dorivor lavandaning generativ davridagi kuzatishlar aynan o‘simlikning o‘sishi uchun foydalaniladigan agrotexnik tadbirlarning jadal qo‘llanilish jarayonlari bilan bir vaqtda sodir bo‘ladi.

Yosh generativ bosqichda (g1) dastlabki generativ organlarning paydo bo‘lishi, ba’zi hollarda yetuk o‘simlik organlarining to‘liq shakllanishi: poya va barglarning yirikroq bo‘lishi kuzatiladi. O‘simliklarni qurishidan ko‘ra ularda qaytadan yangilanish jarayonining ustunlik qilishi kuzatiladi. Yosh generativ bosqichi g1-Dorivor lavanda o‘simligi generativ davrida bo‘yi o‘rtacha 32-36 sm balandlikda bo‘ladi. O‘simlikning o‘sov shoxlarida g‘unchalar shakllanadi. Gulg‘uncha boshhoqsimon shaklda bo‘lib, bandida generativ kurtaklar tugmaydi, o‘rtacha 14-22 sm gacha o‘sadi. G‘unchalar va 4-5 kunlarda gullar bir-biriga qarama-qarshi joylashadi va 4-6 donadan yig‘ilgan mayda to‘pgullardan iborat bo‘ladi. To‘pgullarning orasidagi masofa 0,4-5 sm ni tashkil etadi. G‘uncha bandlarining uzunligi 10-25 sm oraligida bo‘lib, davomiyligi 20-24 kun davom etadi. Gullash - gulbandining paski qismidan yuqoriga tomon ko‘tarila boradi. Gul gulqo‘rg‘oni 0,5 sm uzunlikda shakli quvurga o‘xshash bo‘lib, mayda zich tukchalar bilan qoplangan, gultojibargi och binafsha bo‘lib, uzunligi 1,2 sm ni tashkil etadi. Gullash davomiyligi 25-30 kun davom etadi. Bu davrda o‘simlik ildizi 25-32 sm uzunlikda yetadi. O‘simlikning bu rivojlanish davrida asosiy ildizdan chiqqan uchinchi va to‘rtinchi tartibli ildizlar shakllangan bo‘ladi [5,6].

O‘rta generativ bosqichda (g2) poya va ildizlarning nobud bo‘lish va yangilanish jarayonlari tenglashadi. Biomassaning muayyan ekologik sharoitlarda maksimal darajadagi

ko‘rsatkichlari, morfologik ko‘rsatkichlari, barglar, ildizlar va yog‘ochlashgan qismlar va boshqalarning mavjudligi kuzatiladi. Ikki yillik dorivor lavanda o‘simligi generativ davrining ushbu bosqichida 57-70 sm gacha o‘sadi. Yon shoxlar sharsimon shaklda o‘sadi. Gulbandining uzunligi 16-22 sm gacha, g‘unchalar soni 8-10 tagacha ko‘payadi. To‘pguldagi gullarning umumiy soni 15 dan 24 gacha o‘zgarib turadi. O‘simlikning ildizi bu davrga kelib yaxshi rivojlangan bo‘lib 60-80 sm gacha tuproqqa chuqurlashib kirib boradi. O‘simlikning yon ildizlari - 32-38 sm gacha yetadi. Dorivor lavanda o‘simligining vegetatsiya davri o‘rtacha 185-225 kungacha davom etadi va bu davr mobaynida o‘simlik ikki marta gullaydi.

Qari generativ bosqichda (g3) o‘simliklarni qurishidan ko‘ra ularda qaytadan yangilanish jarayonining ustunlik qilishi, generativ funksiyaning keskin pasayishi, ildiz va novda shakllanish jarayonlarining susayishi kuzatiladi. Umuman olganda dorivor lavanda vegetatsiyasida davrlarning navbatlashishi 230 -245 kunni tashkil etadi [5,9].

IV. Generativdan keyingi (senil) davri. Subsenil bosqichda (ss) – o‘simliklarda yangilanishdan ko‘ra ularda nobud bo‘lish jarayonining ustunlik qilishi, generativ novdalarining mavjud emasligi bilan namoyon bo‘ladi. **Senil bosqichda (s)** – o‘simlik organlarining o‘sishdan to‘xtashi va nobud bo‘lishini ustunlik qilishi kuzatiladi. Hayot shaklini ma‘lum bir darajada soddalashishi, o‘simlikda ayrim yuvenil belgining shakllanish xususiyatining ikkilamchi ko‘rinishida (barg shakli, novdaning holati va boshqalar) paydo bo‘lishi kuzatiladi[7].

Xulosa. Xulosa qilib shuni aytish kerakki, Lavanda o‘simligi eng avvalo suvsizlikka chidamli bo‘lib, uning barcha qismlari foydali xususiyatlarga ega, ayniqsa efir moyini parfumeriya, kosmetika, farmatsevtika va xalq tabobatida qo‘llaniladi. O‘simlik urug‘i tinim davri 6 oyni tashkil etadi. Urug‘i qattiq qobig‘li bo‘lganligi sababli stratifikatsiya usulini qo‘llash urug‘ unuvchanlikni orttiradi. Dorivor lavandaning ontogenez davrlari va bosqichlarini o‘rganish uni turli iqlim sharoitida ekish imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Q.Ahmedov, A.Ergashev, A.Abzalov, M.Yulchiyeva S.Azimboyev Dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyasi fanidan amaliy mashg‘ulotlar Toshkent “Iqtisod-Moliya”2018
2. Sulaymonov I.J. NamDU -Biotexnologiyal kafedrasida dotsenti D.T. Ergashev NamDU —Biotexnologiyal kafedrasida o‘qituvchisi Dorivor o‘simliklar yetishtirish va qayta ishlar texnologiyasi Namangan 2020
3. Yu.E.Ikromova “Lavandaning foydali xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasi “Международный научный журнал “Научный импульс” fevral 2023
4. G.I.G‘aniyeva “Lavanda (*Lavandula angustifolia*)ning foydali xususiyatlari va amaliy ahamiyati” International conference on educational innovations and applied sciences2022/11
5. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. –Новосибирск: Наука, 1974.153 с.
6. Ж.Ж.Хомидов, Б.Ё.Тўхтаев “Методы урожайности и повишения семян лекарственной лаванды (*Lavandula officinalis*) в климате и почве Фаргонского долина” Приветственное слово ректора Саратовского государственного аграрного страницы 170. 2019
7. Гладышева Ольга Валериевна кандидата сельскохозяйственных Эколого-биологическое особенностипряноароматических растений при интродукции в условиях пчр Дисс. Воронеж – 2016 с.198.
8. Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах Т.А. Работнов Тр. БИН АН. Сер. 3. Геоботаника. - 1950. -Вып.6. - С. 7-204.
9. Жукова, Л.А. Онтогенез и циклы воспроизведения растений Л.А. Жукова Журнал общей биологии. 1983. – Т.44. - № 3. – С. 361-374.
10. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. - М.: Изд-во МГН, 1962. - 378 с.