

VALERIANA OFFICINALIS L. NING BIOMORFOLOGIYASI

Xaydarova M. – FarDU akademik litseyi o'qituvchisi
Shermatova Z. – FarDU akademik litseyi o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqola o'simligining Valeriana Officinalis L Latent davri, Virginil davrlari, maysa, Yuvenil bosqichi, Immatur bosqichi, Voyaga yetgan virginal, Generativ davrlari yoritib berilgan. O'simlikning rivojlanish bosqichlarini o'rganish yani urug'larning unuvchanligi, ekish chuqurligi, haroratga va namlikka talabi, yetishtirishning unga agrotexnik tadbirlar belgilashning asosi bo'lib hizmat qiladi. Valeriana Officinalis L yetishtirishda o'simlikni tuproq va havo muhitoga, kasalliklarga chidamliligini oshirishda yuqoridagi bosqichlarni o'rganish juda muhim sanaladi.

Kalit so'zlar: *Latent davri, Virginil davrlari, maysa, Yuvenil bosqichi, Immatur bosqichi, Voyaga yetgan virginal, Generativ davri.*

Аннотация. В статье описываются латентный период, виргинильные периоды, трава, ювенильная фаза, имматурная фаза, взрослая виргинильная и генеративная фазы растения Valeriana Officinalis L. Изучение стадий развития растений, т. е. прорастания семян, глубины посадки, требований к температуре и влажности, служит основой для определения агротехнических мероприятий возделывания. При выращивании валерианы лекарственной очень важно изучить вышперечисленные этапы для повышения устойчивости растения к почвенной и воздушной среде, а также к болезням.

Ключевые слова: *Латентный период, Виргинильные периоды, газон, Ювенильная стадия, Имматурная стадия, Взрослая виргинильная стадия, Генеративный период.*

Abstract. V state opisyvayutsya latentnyy period, virginalnye periody, trava, juvenile phase, immature phase, growing virginalnaya and generative phase of the plant Valeriana Officinalis L. Izuchenie stadiy razvitiya rastenii, t. e. seed germination, glubiny posadki, trebovaniy k temperature i vlajnosti, slujit osnovoy dlya opredeleniya agrotekhnicheskikh meropriyati vozdelevaniya. When growing medicinal valerian, it is important to prepare high-quality stages for increasing the resistance of the plant to the soil and air environment, as well as to diseases.

Key words: Latent period, Virginal period, lawn, Juvenile stage, Immature stage, Growing virginal stage, Generative period.

Kirish: Parvarishlanayotgan o'simliklarda biologik va morfologik belgilarini kuzatish o'simlik rivojlanishini keying bosqichlari qanday o'tishini, tuproq va iqlim sharoitiga moslashganligini hamda o'simlikdagi o'zgarishlarni kuzatishga imkon

beradi. O'simlikning dastlabki ontogenez bosqichidagi asosiy morfologik xususiyatlarini kuzatish keying bosqichlarga o'simlikning qay darajada moslasha olishini ko'rastib beradi.

***Valeriana officinalis* ning ontogenez davrlari**

Latent davri: Urug'larning unuvchanligi – o'simliklarni urug'idan unuvchanligi urug' orqali ko'payadigan o'simliklarni asosiy ko'rsatkichi bo'lib turni keying bosqichlarini belgilaydi.

VALERIANA OFFICINALIS L ning mevasi och qo'ng'ir yoki jigarrang tusda, urug'ining shakli tuxumsimon, bir oz cho'zinchoq uzunligi 2,5-5 mm atrofida. Urug'ning uchki qismida uzun qirqilgan kokollari mavjud bo'li ularning soni 10 ta bo'lib ranglari och sariq. Urug'larning absalyut og'irligi 0,4-0,6 gram.

Urug'lar unuvchanligini saqlanish sharoitiga qarab, bir necha yil saqlab turishi mumkin. Lekin o'simlik urug'larini uzoq vaqt saqlash urug'larning unuvchanligini pasaytirishi mumkin.

Virginil davri. *Valeriana Officinalis L* o'simligini urug'lari unuvchanligini dastlab laboratoriya sharoitida o'rganildi. Tajribalar urug'lar saqlanish muddatiga mos tarzda 1,2,3 yil saqlangan urug'larda o'tkazildi. Termostatda olib borilgan tajribalardan shu narsa ma'lum bo'ldiki, termostatdagi harorat ortishi bilan unuvchanlik ham ortib bordi, shu bilan birgalikda urug'larning unish vaqti qisqargan. Lekin urug'larning saqlanish muddatiga ortib brogan sari ularning unuvchanligi kamaya bordi. Buni quyidagi jadvalda ko'rish mumkin.

Valeriana officinalis L. urug'larining laboratoriya sharoitida unuvchanligi (n=200)

Urug'ning saqlangan muddati (yil)	Harorat, °C	Unuvchanlik, %	Unish uchun sariflangan kun
1	12-15	26,4	18
	17-20	58,1	16
	22-25	88,7	13
2	12-15	20,8	21
	17-20	43,3	23
	22-25	69,3	18
3	12-15	13,8	24
	17-20	21,5	23
	22-25	51,2	22

Keying bosqichda urug'larning unuvchanligini dala sharoitida olib bordik. Bunda ekilayotgan urug'larni ekish chuqurligi, quyosh yoki soya ekspozitsiyasida joylagan holda variantlarni joylashtirdik.

Bahor faslining mart oyida havo harorati 10-12 °C da olib borilganda, urug'lar yuza ekilganda 19,3%, chuqur ekilganda yani 0,2-0,3 sm qatlamda 21,7% unuvchanlik kuzatildi.

Aprel oyida havo harorati 14-16 °C, tuproq harorati 11-13 °C bo'lganda urug'lar uza va chuqur ekilganda, unuvchanlik mos ravishda 22% va 24 % tashkil etdi.

Bahor faslining so'ngi may oyida havo harorati 21-22 va tuproq harorati 17-18 °C tegishli holda 25%, 27% qayd etildi.

Urug'larning unuvchanligi issiq yoz oylarida yani iyun hamda avgust oylarida havo harorati 31-33 °C, tuproq harorati 24-27 °C ni tashkil qilganda unuvchanlik yuza ekilganda 25-27%, chuqurroq ekilganda 61-63 % ni tashkil qildi.

Urug'lar kuz oylari havo va tuproq harorati sovuganda ekilganda kelgusi yili fevral oyida unub chiqdi.

Urug'larni ekspozitsiyasi quyoshli bo'lgan joyga joylashtirganimizda urug'lar unib chiqmadi.

Olib borilgan tajribalarda urug'larni soya ekspozitsiyasida unuvchanligi havo harorati yuqori bo'gan iyun va avgust oylarida yuqori bo'ganligini ko'radtdi. Havoning va tuproqning harorati mos ravishda 32 va 26 °C bo'lgani unuvchanlikka ijobiy ta'sir etdi. Bundan shuni hulosa qilish mumkinki havo va tuproq haroratining ortishi unuvchanlikka ijobiy tasir etadi.

Maysa bosqichi. Maysalar fotosintez qila oladigan yashil rangli barglarga va rivojlangan ildiz sistemasiga ega.[98]. Maysa bosqichining o'ziga hosligi o'zida urug'palla bargaining saqlashidir. Y.A.Kondratyeva-Melvilning [60] ta'kidlashicha, maysa bosqichi urug' unib chiqishidan boshlab, to urug'palla barglarning to'la yozilishigacha va poyaning shakllanishigacha bo'lgan ontogeneznining boshlang'ich bosqichidir. O'simliklarning organlarini o'zaro bog'liqligi ontogenez bosqichida yaqqol kuzatiladi. *Valeriana Officinalis L* ning maysa bosqichining o'sishi dastlab laboratoriyada kuzatilganda gipokotilning o'sishi bilan boshlandi. Unda murtak urug' po'stini yorib chiqdi. Urug'dagi yopishgan urug'barglar hujayralarning bo'linishi va cho'zilishi hissobiga o'sa boshladi. 2-3 kunlik maysalarda urug'palla barglar urug' po'stidan ajrala boshlaydi. Aynan shundan keyin o'sish tezlashdi maysalar 2-3 kunlik bo'lganda urug'palla barglari 2 tomonga ajraldi, ularning uzunligi 2,0 mm, eni 1,0mm ga yetdi. Urug'palla barglarning shakli ellipssimon, uchki qismi to'mtoq yoki bir oz botiq, asosi ponasimon qirqilgan.

Dastlabki urug'palla barglarining bandi yaprog'iga nisbatan tezroq o'sadi. Maysalarning 4- 5 kunligida barg bandi yaprog'idan uzunroq bo'ladi. O'n kunlik maysalarda urug'palla barglarining uzunligi o'rtacha $2,5 \pm 0,2$ mm bo'lib, urug'palla barglar yaprog'idan 3,0-3,5 baravar uzunroq bo'ladi .

Valeriana Officinalis L o'simligining gipokotili ingichka oq rangda bo'lib, urug' ungan kundan boshlab, har kuni o'rtacha 1-2 mm o'sadi. Gipokotilning sekin o'sishi

va qisqa bo'lishi, urug'larni tuproqqa chuqur ekmaslik kerakligini bildiradi. Agar *Valeriana Officinalis L.* Ning urug'i 0,5 smdan juqurga joylashtirsa unib chiqolmay chirib ketishini ko'rastadi. Maysalarning o'sishi 10 kundan so'ng sekinlashib, 15-kundan to'htaydi.

O'simlik maysalarning o'sishida a'zolarining bir-biriga nisbatan o'zaro korellyativ bog'liqlikda bo'lishi aniqlandi, bunda, urug'palla barglarining o'sishi gipokotilning uzayishi bilan to'g'ri korellyativ bog'lanadi. Urug'palla barglarning o'sishi to'xtashi bilan gipokotil o'sishdan to'xtaydi.

O'simlik yani maysaning ildizi boshqa azolarga nisbatan tez o'sadi. O'sish boshlangandan 3 kun o'tib ildizning uzunligi 6,5-7,5 mm ni tashkil etdi. Ildiz har kuni o'rtacha 2-3 mm o'sib, 10 kunlikda 16, 20 kunligida 30-32 mm ga yetadi. Ildiz o'sishi bilan undagi tukchalar ham o'sib boradi ularning uzunligi turlicha bo'lib, asosiy qismi ildiz bo'g'izida bo'ladi. Chunki, bu yerda har bir rizoderma hujayralari baravariga shimuvchi tukchalarni hosil qiladi.

Maysalar o'n besh kunlik bo'lganda uchki kurtak harakatga kelib, boshlang'ich barglarning bo'rtmalari paydo bo'la boshlaydi. Bu vaqtda, urug'palla barglar va bandlarining o'sishi sekinlashadi.

Yuvenil bosqichi. 20 kunlik maysalarda urug'palla barglar o'sishdan deyarli to'xtaydi, uchki kurtakdan dastlabki assimilyatsiya qiluvchi birinchi barg paydo bo'ladi, epikotil yaxshi rivojlanmaydi. Chunki, poyaning boshlang'ich bo'g'imlari juda qisqa bo'lib, so'ngra navbatdagi barglar ketma-ket paydo bo'a boshlaydi.

30 kunlik maysalarning uchki kurtagidan ikkinchi barglar paydo bo'la boshlaganda, urug'palla barglar tuguniga yaqin joyida yoki gipikotilning yuqori qismida 2-3 ta ildiz poyalar paydo bo'lib, o'sadi. Ulardan, 1-3 tagacha yon shoxchalar o'sib chiqadi. Bu davirga kelib asosiy ildiz sekinlik bilan o'sishdan to'xtaydi. Yangi ildizpoyalarning hosil bo'lishi bilan yarni burglar rivojlana boshlaydi. Maysa bosqichida, a'zolarining o'zaro bunday bog'lanishi Y.A.Kondratyeva-Melvilning ishlarida ham kuzatilgan. Qirq kunlik maysalarda asosiy ildiz o'sishdan to'xtaydi. Urug'palla barglar tuguni va gipokotilni yuqorigi qismi yo'g'onlashadi. Unda paydo bo'lgan 3-4 ildiz poyalar jadal o'sib shoxlanadi.

40 kunlik maysada 3 tabarg bo'lib to'rtinchisi shakillana booshlaydi. Assimilyatsiya qiluvchi barglar shakli va o'lchamlari jihatidan urug'palla barglardan farq qiladi. Bu barglar keng tuxumsimon yoki doira shaklda, chekkalari to'lqin yoki sal qirqilgan, asosi dumaloq, barg bandi uzun bo'ladi.

O'simlik o'sishni boshlagan davrdan boshlab ildizlar jadal o'sib o'simlikni suv va boshqa moddalar bilan ta'minlashni boshlaydi.

Shunday qilib, *V. officinalis* urug'larining unib chiqishi epigeal tipida bo'lib, novdasi qisqargan, barglarning poyada joylashishi ketma-ket, barglari oddiy doira

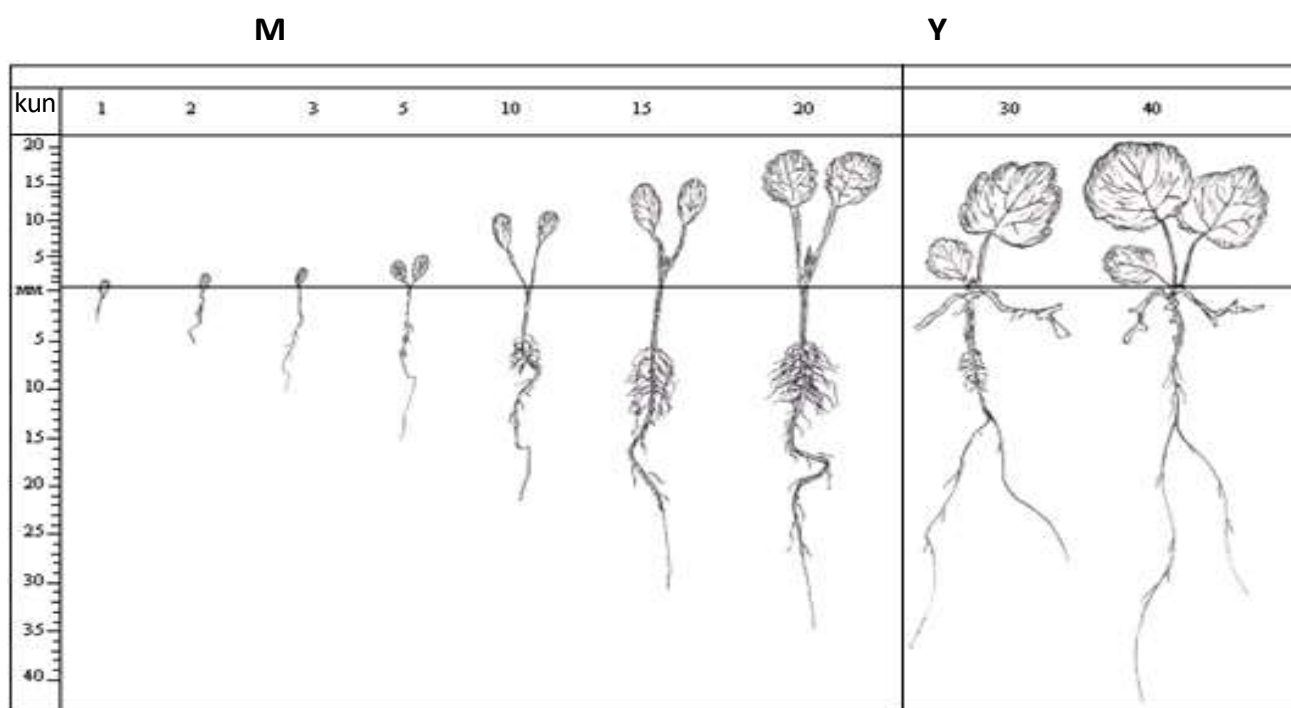
shaklida, barg bandi uzun. O'simlikning ildiz sistemasi ildiz poyalardan va qo'shimcha ildizlardan tashkil topgan.

Immatur bosqichi. 3-4 oddiy bargdan so'ng 3-4 ta murakkab barglar paydo bo'lib, ularda 13 tagacha segmentlar hosil qiladi. Bu bosqichda ildizlarning uzunligi 8-9 sm ga yetdi. Yer ostki a'zosi ildipoyadan va qo'shimcha ildizlardan tashkil topgan.

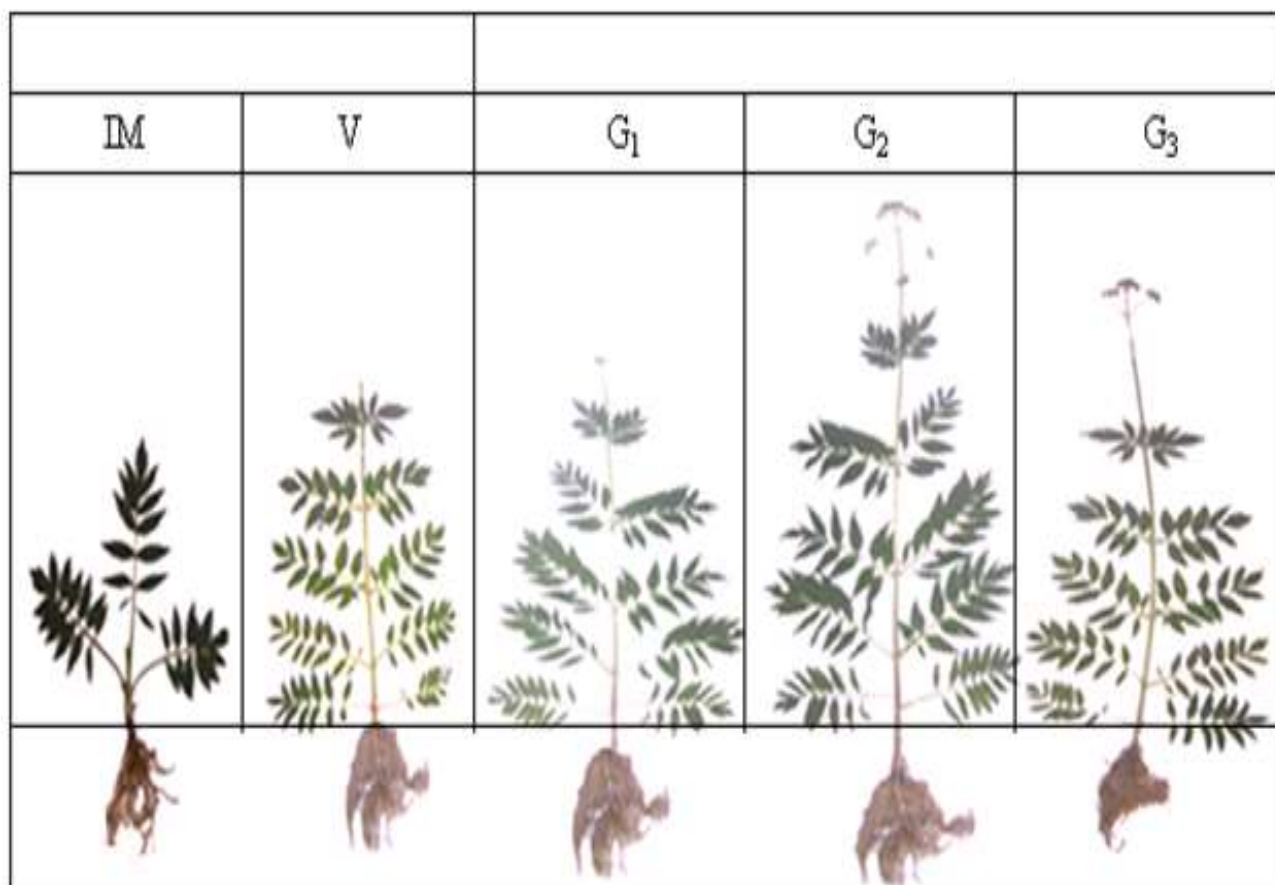
Voyaga yetgan virginil o'simlik poyasida 5 juft murakkab barglar va har birida o'rtacha 11-15 tagacha segmentlar hosil bo'lganligi qayd etildi. O'simlikning bo'yi 70-80 sm va ildizlarning uzunligi 22-25 sm ni tashkil etdi.

Generativ davri. *Valeriana Officinalis L* tabiiy sharoitda vegetatsiyaning ikkinchi yilidan generativ davrga kiradi.

Birinchi vegetatsiya yilida poyaning balandligi 80 sm, ildizning uzunligi 27 sm ga yetdi. Birinchi vegetatsiya yilning oxirida yer ustki qismi qurib qoladi. Ikkinchi vegetatsiya yilida poyaning balandligi 125-130 sm, ildizning uzunligi 35-38 sm bo'lib, bu ko'rsatkichlar uchinchi vegetatsiya yilida 94-96 sm va 32-34sm ga yetdi. Ildiz sistemasi popuksimon tipda. Generativ davr 60-70 kunni tashkil etdi.



Valeriana officinalis L. ning maysa va yuvenil bosqichlari



Virginil davr

G y e n y e r a t i v d a v r

Valeriana officinalis L. ning virginil va generativ davrlari

Hulosa: O'simliklarni mavsumiy rivojlanish jarayonida, alohida fazalar bo'yicha tanishib chiqish, o'simlikni maqsadga muvofiq madaniylashtirishni baholashda, alohida ahamiyatli.

O'simliklarda rivojlanish darajasining o'zgarishi, ularning o'stirishdagi tuproq, ekologik va geografik muhitlarda yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Fenologik kuzatishlar o'stirilayotgan o'simliklarni o'rganishda eng qulay va samarali usullardan biridir. Fenologik kuzatishlar nafaqat turli fazalarning o'tish muddatlarini belgilash, balki o'simliklarning chidamliligi, mahsuldorligi, shuningdek ulardagi hayotiy jarayonlarning maromini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Василевская В.К. Анатомическое строение зародыша и проростков некоторых травянистых растений // Вестник. ЛГУ. Сер. биол. 1959. –№3. С. 5-19.
2. Ворошилов В. Н. Лекарственная валериана. –М.: Изд. АН СССР, 1959. – 159 с.
3. Иванова И. А. Морфофизиологическая характеристика семян *Vartisia australis* L. –М.: Наука, 1985. –С. 112-122.
4. Кондратьева-Мельвиль Е.А. Закономерности развития структуры проростков травянистых двудольных // Труды Ленинградского общ-ва естествоиспытат. – 1969. Т.71. вып. 3. –48 с.

5. Мамыкова Р. У. Интродукция лекарственных растений в предгорной зоне юга Казахстана.: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. –Ташкент: НПЦ «Ботаника»АН РУз. 2005. –23 с.
6. Терехин Э.С. Семя и семенное размножение. –СПб. Мир и семья, 1996. –376 с.
7. Mashrabovich, H. M., & Baratjon o'g'li, S. F. (2022). MELISSA OFFICINALIS L O'SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA YETISHTIRISH USULI. *MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH*, 2(18), 18-20.
8. Haydarov, M., Yusupova, Z., Sayramov, F., & Rahmonova, O. (2022). Lamiaceae oila vakillarining biz bilgan va bilmagan dorivorlik xususiyatlari. *Science and innovation*, 1(D7), 89-94.
9. Хайдаров, М. М. (2022, November). ЛАБГУЛДОШЛАР ОИЛА ВАКИЛЛАРИНИНГ ЭФИР МОЙИГА БОЙ БЎЛГАН БАЗИ ТУРЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE* (Vol. 1, No. 8, pp. 16-20).
10. Haydarov, M., Sayramov, B., Rahmonova, O., & Eshnorova, J. (2022). TARKIBIDA MONOSIKLIK MONOTERPENLAR BO 'LGAN EFIR MOYLAR VA DORIVOR O 'SIMLIKLAR. *Science and innovation*, 1(A7), 337-343.
11. Хайдаров, М., & Sayramov, F. (2022). ЛАБГУЛДОШЛАР ОИЛА ВАКИЛЛАРИНИНГ ТИББИЁТДА ҚЎЛАНИЛИШИ ВА КИМЁВИЙ ТАРКИБИ. *Science and innovation*, 1(D8), 262-270.
12. Хайдаров, М., & Sayramov, F. (2022). MEDICINAL USE AND CHEMICAL COMPOSITION OF MEMBERS OF THE LABGULODASH FAMILY. *Science and Innovation*, 1(8), 262-270.