

YOPIQ URUG'LI O'SIMLIK LARNING JINSIY KO'PAYISHI

Navoiy Innovatsiyalar Universiteti
Biologiya ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari
Sayfulloyeva Sabina va Rajabboyeva Shahlo

Anotatsiya: Ushbu maqolada yopiq urug'lilarning vegetativ rivojlanishdan generativ rivojlanishga o'tishi gullash initsiatsiyasi bilan bog'liqligini o'rganamiz va gullash induksiyasi, gulning hosilasini shakllantirish uchun o'simlikning tashqi va ichki omillarga sezgirligini tahlil qilamiz. Yarovizatsiya nima ekanligi va o'simliklar uchun qanday jarayonlarda kerak bo'lishini o'rganamiz. Kunning uzunligi har xil o'simliklarning gullashiga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Bu jihatdan o'simliklarni quyidagi 5 guruhga bo'lib o'rganamiz: 1. Kun uzunligiga befarq o'simliklar. 2. Uzun kun o'simliklar. 3. Qisqa kun o'simliklari. 4. Uzun-qisqa kunli o'simliklar. 5. Qisqa-uzun kunli o'simliklar, shu guruhlarini o'rganib tahlil qilib chiqamiz.

Kalit so'zlar: Yopiq urug'li o'simliklar, vegetativ rivojlanishlar, Yarovizatsiya, Kun uzunligiga befarq o'simliklar, Uzun kun o'simliklar, Qisqa kun o'simliklari. Uzun-qisqa kunli o'simliklar. Qisqa-uzun kunli o'simliklar, garmonlar, M. Shaylaxyan nazariyasi.

SEXUAL REPRODUCTION OF ANIMAL SEED PLANTS

Abstract: In this article, we study the relationship between the transition from vegetative to generative development of angiosperms and flowering initiation, and analyze the sensitivity of the plant to external and internal factors for the induction of flowering, the formation of a flower bud. We study what vernalization is and in what processes it is necessary for plants. The length of the day has different effects on the flowering of different plants. In this regard, we will study plants by dividing them into the following 5 groups: 1. Plants indifferent to day length. 2. Long-day plants. 3. Short-day plants. 4. Long-short-day plants. 5. Short-long-day plants, we will study and analyze these groups.

Keywords: Angiosperms, vegetative development, Vernalization, Day length insensitive plants, Long day plants, Short day plants., Long-short day plants., Short-long day plants, harmony, M. Shaylakhyan's theory.

ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ЖИВОТНЫХ
И СЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Аннотация: В данной статье изучается взаимосвязь между переходом от вегетативного к генеративному развитию покрытосеменных растений и закладкой цветка, а также анализируется чувствительность растения к внешним и внутренним факторам, способствующим цветению и формированию цветочной почки. Изучается, что такое яровизация и для каких процессов она необходима растениям. Длина дня по-разному влияет на цветение разных

растений. В связи с этим мы будем изучать растения, разделив их на следующие 5 групп: 1. Растения, индифферентные к длине дня. 2. Растения длинного дня. 3. Растения короткого дня. 4. Растения длинного и короткого дня. 5. Растения короткого и длинного дня. Мы будем изучать и анализировать эти группы.

Ключевые слова: Покрытосеменные растения, вегетативное развитие, яровизация, Растения, нечувствительные к длине дня, Растения длинного дня, Растения короткого дня, Растения длинного и короткого дня, Растения короткого и длинного дня, Гармония, Теория М.Шайлахяна.

Ko'payish bu organizmning o'ziga o'xshash organizmlarni hosil qilish fiziologik jarayoni bo'lib, ular shu tufayli o'z turlarining to'xtovsiz yashab turishi va atrof muhitda tarqalishini ta'minlaydilar. Urug'li o'simliklar ikki xil jinsiy va vegetativ ko'payadilar. Yopiq urug'lilarning vegetativ rivojlanishdan generativ rivojlanishga o'tishi gullash initsiatsiyasi bilan bog'liqdir. Gullash initsiatsiyasi bu apikal meristemalar tomonidan gul hosilasining hosil qilishi bo'lib, o'z ichiga ikki bosqichni induksiya va evokatsiyani oladi. Mana shu bosqichlardan so'ng floral morfogenez ro'y berib gul shakllanadi. Gullash induksiyasi bu gulning hosilasini shakllantirish uchun o'simlikning tashqi va ichki omillarga sezgirligidir. Ushbu bosqich, ekologik omillar harorat (yarovizatsiya), kun va tunning navbatlanishi (fotoperiodizm) yoki o'simlik yoshi bilan bog'liq bo'lgan endogen omillarga bog'liqdir. Yarovizatsiya-bu bir yillik, ikki yillik va ko'p yillik o'simliklarning nisbiy past harorat ta'sirida generativ organlarning rivojlanishining tezlashishiga olib keladigan jarayondir. Yarovizatsiyaga muhtoj o'simliklarni, ya'ni past haroratda o'sish davri zarur o'simliklarni kuzgi, muhtojmaslarini bahorgi deyiladi, Birinchi bor, boshqodoshlarda xususan, bug'doyda yarovizatsiya jarayonini o'rganish 1918-yilda G.Gasner tomonidan boshlangan. Ikki va ko'p yillik o'simliklar uchun yarovizatsiya jarayoni zarur hisoblanadi. Bir yillik o'simliklar uchun esa yarovizatsiya fakultativdir. Yarovizatsiya past haroratda bo'lib o'tganligi tufayli o'simliklardagi o'sish jarayonlari to'xtaydi, ammo boshqa bir qancha fiziologik jarayonlar u yoki bu darajada davom etib turadi. Masalan, yarovizatsiyadan so'ng o'simlikning o'sish yo'nalishidagi o'tkazuvchi to'qimalarning soni oshadi. Buning natijasida meristema trofik va boshqaruvchi omillar bilan yanada yaxshi ta'minlanadi. Shuningdek, boshqodoshlarning xususan, bug'doyning to'planishi ham yuqori darajada bo'ladi. Bu o'z navbatida faqatgina o'simliklarning yuqori hosildorligini ta'minlabgina qolmasdan, balki 1 ga maydonga sepilishi zarur bo'lgan bug'doy donlari miqdorini bahorgisiga nisbatan ikki baravar kari bo'lishiga olib keladi. Hozirgi vaqtda ekinlarga yarovizatsiyaning zarurligi ushbu davrda past harorat tufayli o'simliklarda qandaydir gullashni kuchaytiruvchi moddaning yig'ilishi bilan bog'liq deb qaraladi. Gullashni kuchaytiruvchi vernal in (lotincha-vernalin-bahorgi) deyiladi. Ayrim olimlarning fikricha vernalin GA gormonining faol bo'lmagan shakli ham bo'lishi mumkin.

Yarovizatsiya jarayonida hodisalarning ketma ket kelishligini quyidagi sxema orqali ko'rsatish mumkin. Past-----► Yarovizatsiya-----► Vem alin-----► Gullashni ----
 --► Gul harorat holati kuchaytiruvchi hosil (GAga o'xshash) bo'lishi. O'simliklarni past haroratga nisbatan sezuvchanligi bitta gen yoki bir nechta gen tufayli boshqarilishi mumkin. Masalan, past haroratga sezuvchanlik lunariya, belina o'simliklarida bitta gen orqali boshqarilsa, arabidopsis o'simligida bir nechta gen tufayli amalga oshyrovizatsiyaadi. Arabidopsis o'simligi urug'lari ivitilgandan 2 kundan so'ng qilinsa ularning gullashi 40—45 kundan so'ng ro'y bersa, uning 10-15 kunlik o'simtalarini yarovizatsiya qilish arabidopsisning 105-110 kundan so'ng gullashiga olib keladi. Yarovizatsiya odatda 1-3 oy davom etadi va nisbatan samarali harorat 0-7°C hisoblanadi. Issiqsevar o'simliklar yarovizatsiyasi mobaynidagi eng muqobil harorat 10-13°C hisoblanadi. Ayrim o'simliklarda, masalan, suli va karam o'simliklarida past haroratning bo'linib-bo'linib turishi yarovizatsiyaning samaradorligini kamaytiradi. Yarovizatsiyaning eng muhim sharoiti bu bo'linuvchi hujayralarning mavjudligidir. Ushbu hol murtakda yoki poya hamda yosh barglarning apikal meristemalarida ro'y beradi. Shuningdek, saqlab qo'yilgan sabzi va karam poyalari tepasida ham, yarovizatsiya yaxshi yuradi. Yarovizatsiya jarayonida hosil bo'lgan o'zgarishlar faqatgina hujayralarning bo'linishi orqali berilishi mumkin. Yarovizatsiyaning fiziologik-biokimyoviy tabiati hozircha ma'lum emas. Ammo ayrim o'simliklarda yarovizatsiya davrida yoki undan keyin GA gormoni miqdorining ko'payishi kuzatilgan. Fotoperiodizm. Fotoperiodizm tushunchasi 1920—1923-yillarda amerikalik olimlar U. Garner va G.Allerlar tomonidan fanga kiritilgan. Ularning tajribalar asosida qilgan xulosalariga asosan o'simliklarning vegetatsiyadan gullashga o'tishida hal qiluvchi omil bo'lib kun va tunning nisbiy uzunligi xizmat qiladi. Kunning uzunligi har xil o'simliklarning gullashiga turlicha ta'sir ko'rsatadi, Bu jihatdan o'simliklarni quyidagi 5 guruhga bo'lib qarash mumkin.

1.Kun uzunligiga befarq o'simliklar. Ularga keng arealda tarqalgan ko'pchilik o'simliklar va ayrim tropik o'simliklar turlari kiradi. Masalan, g 'o'za, no'xot va grechka o'simliklari.

2. Uzun kun o'simliklari. Ular uzun kunda va ayrim vaqtlarda to'la yorug'likda ham gullashi mumkin. Ularga mo'tadil iqlim o'simliklari, Masalan, boshoqdoshlar, karamguldoshlar oilalari vakillari va ukrop, lavlagi kabi o'simliklar hamda kleverning ayrim turlari kiradi.

3.Qisqa kun o'simliklari. Bu o'simliklar uzoq tunli kunlarda gullaydilar. Ular ekvatoridan shimolroq yoki janubroqda o'sadi. Qisqa kun ekinlariga makkajo'xori, sholi, soya va xrizantema kabi o'simliklar misol bo'la oladi.

4.Uzun-qisqa kunli o'simliklar. Ushbu o'simliklarning gullash davriga o'tishi uchun ular avvalo uzun kunlarda, so'ngra esa qisqa kunlarda o'sishi zarur. Shunday o'simliklarga Bryophyllum srenatum, Sestrum nocturnum kiradi.

5. Qisqa-uzun kunli o'simliklar. Bu o'simliklar avval qisqa kunda so'ngra uzun kunda o'ssalarigina ularning gullashi ro'y beradi. Shunday o'simliklarga o'rimalovchi sebarga va qo'ng'iroqguldoshlarning ayrim turlari misol bo'la oladi. O'simliklarning kun uzunligiga sezgirligi bitta gen tufayli, masalan, mamont navli tamakida, arabidopsisning mutant o'simligida yoki bir nechta gen tufayli (sorgo, jenshin) bo'lishi mumkin. Ammo gullashni indutsirlovshi genlar maxsus genlar emas. Bu genlar pleyotrop (ko'p qirrali) samaradorlikka ega. Masalan, bug'doydagi gullashga javobgar gen uning bo'yiga ham ta'sir qiladi. No'xotdagi shunday genlar esa bo'g'im oraliqlari uzunligiga, shonalashga va barglarning morfologiyasiga ta'sir qiladi. Evokatsiya bu lotincha-«evocatio» chaqirish ma'nosini anglatadi va gullash initsiatsiyasining tugallovshi fazasi bo'lib, apeksda gul hosilasi vujudga keladi. Agar biz fotoperiodning gullash initsiatsiyasini barg fazasi deb qarasak, evokatsiya uning poya bosqichidir. Bunda poya apikal meristemasida ketma-ket eruvchan qandlar miqdori, invertaza fermenti faolligi, mitoxondriyalar soni, nafas olish jadalligi hamda nuklein kislotalar va oqsillar sintezi kuchayib oqsilning miqdor va sifat o'zgarishlari ro'y beradi. Buning natijasida hujayralarning mitotik faolligi oshadi va gul hosilasining hosil bo'lishi uchun sharoit yaratiladi. Apikal meristemaning gul hosil qilishga qat'iy o'tishi determinatsiya deyiladi. Bunday vaqtda apeksda gistologik va morfogenetik o'zgarishlar kuchli boshlanadi. Binobarin evokatsiya o'z ichiga molekular va hujayra ichki jarayonlarini olib floral morfogenez, ya'ni gul shakllanishi uchun sharoit yaratib beradi. Rossiyalik olim M.Shaylaxyan 1937-yilda o'zining o'simliklar gormonal rivojlanishi nazariyasini yaratdi. Bu nazariyaga asosan o'simliklar uchun qulay fotoperiodda uning barglarida florigen gormoni hosil bo'lib buning natijasida o'simlikning gullashiga induksiya beriladi. Floral morfogenez. Gullash initsiatsiyasi (induksiya va evokatsiya) gulning rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. Shakllangan gul kosachabarglar, gultojibarglar, androtsey (changchilar) va ginetsey (mevabarglardan) iborat. Changchilar mikrosporofillardan, meva barglari esa megasporofillardan iboratdir. Changchilar changchi ipidan va changdondan iboratdir. Changdon odatda ikki qismdan iborat va ularning har bir yarmida ikkitadan uyacha yoki chang xaltachasi bo'lib, ular mikrosporangiyalarga o'xshashdir. Changchi tashqi tomondan epiderma bilan qoplangan. Uning ostida uchta qavat bo'lib, ularning eng keyingisi tapetum deyiladi. Tapetumda ko'p yadroli hujayralar bo'lib, oziq to'qimasi vazifasini bajaradi. Har bir uyacha markazida sporogenli to'qima joylashgan bo'lib, uning hujayralarida mikrosporalar (changdonlari) hosil bo'ladi. Urug'chi 3 qismdan, ya'ni tumshuqcha, poyacha va tugunchadan iborat. Tugunchada meva barglaridan hosil bo'lgan bir yoki bir qancha urug' kurtaklar bor. Meva barglarining ichkarisida urug' murtak mavjud. Urug' murtak ichida esa sakkiz yadrolik murtak xaltasi joylashgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Алиханов Б.Б , Григоруанц А.А, Доценко Н.П . и др Популярная экологическая энциклопедия Республики Узбекистана 1-2-3-4том -Т : Chinor ENK ,2008
2. Alixonov B.B i dr Qo‘riqxonasi va milliy bog‘lar . -T : Chinor ENK ,2005
3. Alixonov B.B , Dotsenko NP i dr ,Ozon qatlami .- Toshkent ,2007
4. Baratov A. Tabiatni muhofaza qilish , - T : O‘qituvchi ,1991
5. Бекназов Р. У , Новиков Ю. В . Охрана природы - Т : Укитувчи ,1995