

SAMARQAND SHAHRI ALLERGEN FLORASINING PALINOLOGIK O‘RGANILISHI

¹Z.O‘.Jumayeva, doktorant,

²A.A.Urinova, b.f.n.

¹D.B.Fayzullayeva, doktorant,

¹Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti,

²Atrof-muhit va tabiatni muhofaza qilish texnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti.

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot Samarqand shahridagi turli o‘simliklar oilasiga mansub o‘ziga xos allergen turlarining palinomorfologik xususiyatlarini o‘rganishga qaratilgan. Olti xil tur, ya‘ni *Betula pendula*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Magnolia soulangeana*, *Pinus eldarica*, *Populus alba*, *Quercus robur* o‘simlik gul changlari to‘plangan, aniqlangan va keyin mikroskop ostida tekshirilgan. Yorug‘lik mikroskopi ostida gulchanglar donalarining miqdoriy va sifat ko‘rsatkichlari, jumladan, gulchang turi, gulchang hajmi, gulchang shakli (qutb va ekvatorial ko‘rinish), mezokolpium masofasi, ekzin qalinligi, kolpi turi, kolpi uzunligi va kengligi haqida ma‘lumotlar keltirib o‘tilgan. Aeropalinologiya va morfologiya sohasidagi tadqiqotlar ko‘plab ekologik muammolarni hal qilishga imkon beradi.

Kalit so‘zlar: morfologiya, palinologiya, o‘simliklar, gulchanglari, yorug‘lik mikroskopiyasi, flora, allergen/

Аннотация. Целью данного исследования является изучение палиноморфологических особенностей конкретных аллергенных видов, принадлежащих к разным семействам растений в городе Самарканд. Пыльцу шести видов, а именно *Betula pendula*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Magnolia Soulangeana*, *Pinus eldarica*, *Populus alba*, *Quercus robur*, собирали, идентифицировали и затем исследовали под микроскопом. Количественные и качественные характеристики пылевых зерен под световой микроскопией, включая данные о типе пыльцы, размере пыльцы, форме пыльцы (полярный и экваториальный вид), расстоянии мезокольпия, толщине экзины, типе колпи, длине и ширине колпи. Исследования в области аэропаллинологии и морфологии позволяют решить многие экологические проблемы.

Ключевые слова: морфология, полинология, растение, пыльца, световая микроскопия, флора, аллерген

Abstract. This study aims to study the palynomorphological characteristics of specific allergenic species belonging to different plant families in the city of Samarkand. Pollens of six species, namely *Betula pendula*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Magnolia soulangeana*, *Pinus eldarica*, *Populus alba*, *Quercus robur*, were collected, identified and then examined under a microscope. Quantitative and qualitative characteristics of pollen grains under light microscopy, including data on pollen type, pollen size, pollen shape (polar and equatorial view), mesocolpium distance, exine thickness, colpi type, colpi length and width cited. Research in the field of aeropalinology and morphology allows solving many ecological problems.

Keywords: Morphology, Pollinology, plant, pollen, light microscopy, flora, allergen.

Kirish. Botaniklar va allergologlar allergiya kasalliklarining asosiy sabablaridan biri bo‘lgan allergen o‘simliklar gulchanglariga qiziqish bildirmoqda. Bu yaqinda katta tibbiy, biologik va ijtimoiy muammoga aylandi. Har bir inson o‘t va daraxt polen allergiyasi eng ko‘p tarqalganligini biladi; global miqyosda aholi orasida gulchangga (pichan isitmasi) qandaydir allergik reaksiyani boshdan kechiradi, bu burun oqishi, aksirish, ko‘zlarning qizarishi bilan qichishish, yo‘talish va og‘ir nafas olish qiyinlashuvi kabi alomatlar bilan tavsiflanadi[1]. Alomatlarining aksariyati o‘tlar va daraxtlarning gulchanglari tomonidan yuzaga keladi. Bu o‘simliklarning gulchanglari allergik rinitga, shuningdek, yo‘tal, bronxial astma va nafas olish qiyinlashuvi kabi o‘pka kasalliklariga olib kelishi mumkin [2]. Global isish natijasida gullash davri ham uzaytirildi. Hozirgi kunda manzaralilik xususiyatiga ega bo‘lgan daraxtlar ko‘paydi va buning natijasida gulchanglar ko‘proq ishlab chiqariladi. Tabiiyki, gulchang ishlab chiqarishda mavsumiy o‘zgarishlar mavjud.

Tadqiqot materiallari va uslublari: Tadqiqot davomida ob-havoning gullash va allergiya kasalliklariga qanday ta’sir qilishi haqida batafsil tushuntirish berilgan. Ob-havo hayotimizning ko‘p jabhalarida, jumladan, o‘simliklarning o‘sishi va allergiya bizga qanday ta’sir qilishida muhim rol o‘ynaydi. Smarkand shahrining turli hududlaridan turli oilalarga mansub oltita o‘simlik turi

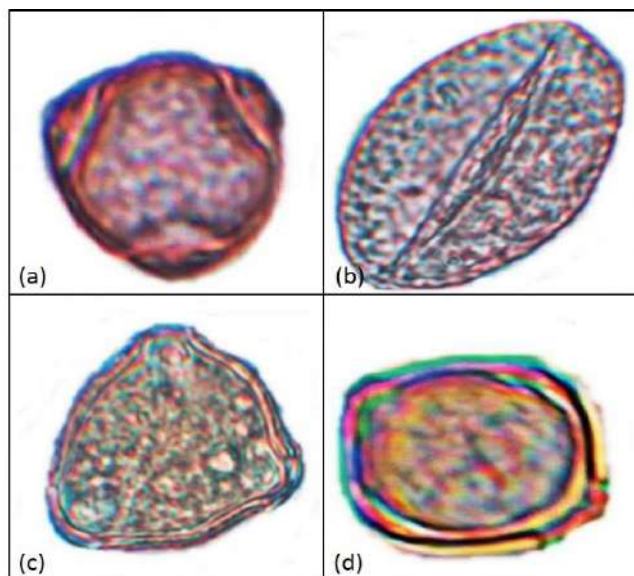
to‘plandi. O‘simliklar ekspert taksonomlar tomonidan aniqlangan, presslangan va palinologik tadqiqotlar uchun namuna sifatida foydalanilgan.

Ushbu usullarning har biri ko‘rib chiqilayotgan aniq tadqiqot savoliga qarab gulchanglar morfologiyasi va tuzilishi haqida qimmatli ma‘lumotlarni taqdim etishi mumkin.

Tahlil va natijalar. Changlanish vaqtini aniqlash va gulchanglarning morfologiyasini o‘rganish uchun biz Samarqand muhitidagi bir nechta allergen o‘simliklardan, ya‘ni *Betula pendula*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Magnolia soulangeana*, *Pinus eldarica*, *Populus alba*, *Quercus robur*.

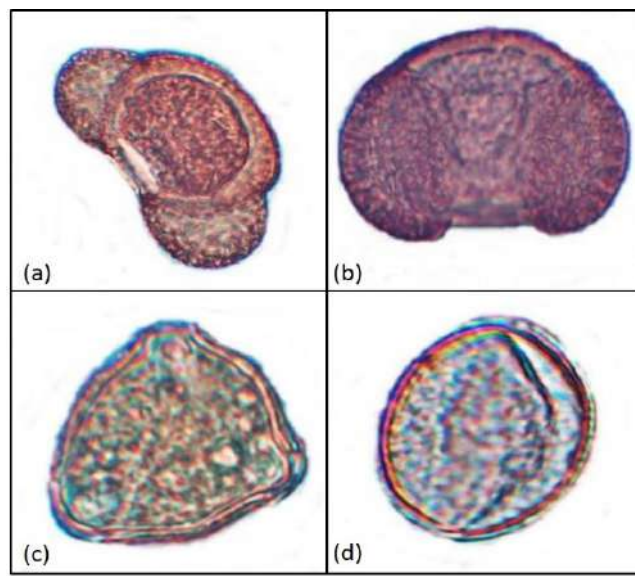
Betula pendula Roth. Oila: Betulaceae. Palyno-morfologik tavsif: Polen donalarining o‘lchami kichik, chunki raqamli ma‘lumotlar sifatida 10-25 mikron oralig‘ida. Qutb ko‘rinishi uchburchak (qavariq), ekzin tashqi tomonga yaxlitlangan, gulchang turi esa trikolpatdir, chunki yorug‘lik mikroskopidagi fotosuratda kolpi va teshik ko‘rinadi. O‘lchangan ikkita kolpi orasidagi mezokolpium masofasi (4,99 mkm). Polen shaklini aniqlash uchun qutb va ekvator o‘qlari nisbati (1.14) hisoblanadi. Ekzin qalinligi qayta kodlangan (1,866 mikron). Kolpi uzunligi qayta kodlangan (3,02 mkm), kengligi (2,96 mkm) (1a-plastinka)

Fraxinus pennsylvanica Marshall. Oila: Oleaceae. Palyno-morfologik tavsif: Polen donalarining o‘lchami juda kichik edi,



1-rasm Polen donalarining yorug'lik mikroagrafi:

- (a) *Betula pendula*
 (b) *Fraxinus pennsylvanica*
 (c) *Magnolia soulangeana*
 (d) *Populus alba*



2-rasm Polen donalarining yorug'lik mikroagraflari:

- Pinus brutia* var. *Aldarica*
 (a) qutb ko'rinishi (b) ekvatorial ko'rinish;
Quercus robur
 (c) qutb ko'rinishi (d) ekvatorial ko'rinish

chunki raqamli ma'lumotlarga ko'ra, diapazon < 10 mkm dan past bo'lgan. Ekvatorial ko'rinish prolat-sferoiddir. Ikki kolpi orasidagi mezokolpium masofasi (5,05 mikron) o'lchandi. Polen shaklini aniqlash uchun qutb va ekvator o'qlari nisbati hisoblanadi (1.12). Ekzin qalinligi qayta kodlangan (1,32 mkm). Kolpi uzunligi qayta kodlangan (3,21 mkm), kengligi (2,43 mkm) bo'lgan (1b lavha)

Magnolia soulangeana Soul.-Bod. Oila: Magnoliaceae. Palyno-morfologik tavsif: Polen donalarining o'lchami kichik edi, chunki raqamli ma'lumotlar sifatida 10-25 mikron oralig'ida. Qutb ko'rinishi uchburchak (qavariq), ekzin tashqi tomonga yaxlitlangan, gulchang turi esa trikolpatdir, chunki yorug'lik mikroskopidagi fotosuratda kolpi va teshik ko'rinishi. O'lchangan ikkita kolpi orasidagi mezokolpium masofasi (11,8 mkm). Polen shaklini aniqlash uchun qutb va ekvator o'qlari nisbati hisoblanadi (1,06). Ekzin qalinligi qayta kodlangan (1,052 mkm). Kolpi uzunligi qayta kodlangan (6,31 mkm), kengligi (1,94 mkm) (1c lavha)

Quercus robur L. Oila: Fagaceae. Palyno-morfologik tavsif: Polen donalarining o'lchami kichik edi, chunki raqamli ma'lumotlar sifatida 10-25 mikron oralig'ida. Qutb ko'rinishi uchburchak (qavariq), ekzin tashqi tomonga yaxlitlangan, gulchang turi esa trikolpatdir, chunki kolpi va g'ovak yorug'lik mikroskopidagi

fotosuratda, ekvatorial ko'rinishda esa sferoid shaklida ko'rinishi. O'lchangan ikkita kolpi orasidagi mezokolpium masofasi (4,99 mkm). Polen shaklini aniqlash uchun qutb va ekvator o'qlari nisbati hisoblanadi (1.14). Ekzin qalinligi qayta kodlangan (1,866 mikron). Kolpi uzunligi qayta kodlangan (3,026 mkm), kengligi (2,968 mkm) bo'lgan (Plastinka 2c, d).

Xulosa. Bugungi kunda allergen o'simliklarni o'rganish, ayniqsa, havo sifati yomonligi va noaniq muhitga aylandi. Allergik kasallikning mavsumiy epidemiyalariga kelsak, o'simliklar olamining fenologik xilma-xilligini hisobga olgan holda o'z vaqtida va to'g'ri harakat qilish juda muhimdir. O'simlikshunoslar, allergologlar bunga alohida e'tibor berishlari va juda ehtiyot bo'lishlari kerak. O'zbekistonda bahorning iliq kelishi sovuq iqlim sharoitidagi o'sish va changlanish fazalarini erta boshlashi kuzatildi. Shuning uchun aeropalinologik va morfologik tadqiqotlar atrof-muhitning turli muammolariga yechim topishi mumkin. Ushbu maqola masalalarni qisqa va etarli darajada aks ettirmaydi. Kelgusida ma'lumotlar to'plash Samarqand shahridagi allergen o'simliklar atlasini tuzish va bunday o'simliklardan gulchanglar tarqalishidan aholini elektron ogohlantirish tizimini ishlab chiqishda foydalaniladi.

ADABIYOTLAR:

1. Астафьева, Н. Г. Пыльцевая аллергия в Саратовской области [Текст] / Н. Г. Астафьева, Е. Н. Удовиченко, И. В. Гамова, И. А. Перфилова, Д. Ю. Кобзев // Российский аллергологический журнал. – № 1. – 2010. – С. 17–25.
2. Ненашева Г. И. Аэропалинологический мониторинг аллергенных растений г. Барнаула. Новосибирск: Изд СО РАН, 2013.- 94 с.
3. Мейер-Меликян Н. Р., Северова Е. Э., Гапочка Г. П., Полевова С. Б., Токарев П. И., Бовина И. Ю. Принципы и методы аэропалинологических исследований. М., 1999. 48 с.
4. Rakhimova, N.K., et al., The Study of Morphological Features of the Pollen of Some Allergenic Plants of the City of Tashkent (Uzbekistan). Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 2021. 25(6): p. 15163-15170.
5. Lake, I.R., et al., Climate change and future pollen allergy in Europe. Environmental health perspectives, 2017. 125(3): p. 385-391.
6. Gao, Z.-S., et al., Multidisciplinary approaches to allergies. 2013: Springer Science & Business Media.
7. Rieux, C., M.-B. Personnaz, and M. Thibaudon, Spatial variation of airborne pollen over south-east France: Characterization and implications for monitoring networks management. Aerobiologia, 2008. 24(1): p. 43-52.

MOSH EKININI ZARARKUNANDA VA KASALLIKLARDAN HIMOYALASH

Boltayev Botir Safarovich, q.x.f.n., professor,
Boltayev Sanjar Botirovich, mustaqil tadqiqotchi,
 Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Ekindan yuqori va sifatli hosil olish uchun uni zararkunanda va kasalliklari hamda ularga qarshi kurash usullari va vositalari to'g'risida ma'lumotlarga ega bo'lish lozim. Zararkunandalarni tur tarkibi ularni zarar etkazish xususiyatlari, uni oldini olish usullarini bilish kurash choralarini samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: mosh ekini, zararkunanda, kasallik, hasharot, kana, kurash, usul, vosita, biologik, tur, kimyoviy, oldini olish, preparat, entomofag.

Аннотация. Для получения высокого и качественного урожая из этой культуры необходимо иметь знания от основных вредителей и болезней а также методы и безопасные средства и методы борьбы с ними. Знание о видовом составе вредителей и основных болезней способствует повышению эффективности борьбы с ними.

Ключевые слова: Маиш, культура, вредители, болезни, меры борьбы, агротехнический, химический, биологические средства, методы, эффективные, профилактические, препараты.

Abstract. To get a high and high-quality yield from this crop, you need to have knowledge from the main pests and diseases, as well as methods and safe means of combating them. Knowledge of the species composition of pests and major diseases contributes to more effective control.

Keywords: mash, culture, pests, diseases, control measures, agrotechnical, chemical, biological means, methods, effective, preventive, preparations.

Kirish. Ma'lumki mosh (*Phaseolus aureus* Piper. va oxirgi klassifikatsiyasi bo'yicha *Vigna radiate* (L.) Wilczek) dunyoda keng tarqalgan ekin bo'lib, u ozuqa uchun qimmatli ekin hisoblanadi [3; 8-10-b]. Mosh tuproq unumdorligini yaxshilaydi, uning ildizlarida vegetatsiya davomida azot yig'uvchi bakteriyalar to'planadi. Vegetatsiya davrida ob-havoning qulay sharoitlarida u gektariga 200 kg miqdoricha azot to'plashi mumkin. Shuning uchun mosh ildizlarini yerda qoldirib yerni haydash tavsiya etiladi. Mosh qurg'oqchilikka chidamli, resurstejamkor ekin, uni yetishtirishda katta harajat talab etilmaydi [2; 10-14-b, 3; 12; 8-b]. Almashlab ekish tizimida mosh yaxshi o'tmishdosh ekin hisoblanadi. Mosh boshqoli don va sabzavot hamda boshqa bir qator ekinlardan keyin takroriy ekin sifatida ishlatilishi maqsadga muvofiqdir. Mosh ekini deyarli barcha o'zidan keyin yetishtiriladigan ekinlarning hosilini oshiradi va barcha qishloq xo'jalik ekinlari bilan yaxshi uyg'unlashadi.



1-rasm Moshning Zilola navi

Mosh ekiniga ham boshqa ekinlar singari bir qancha zararkunanda va kasalliklar zarar yetkazadi. Mosh ekiniga kasalliklardan ayniqsa ildiz fuzarioz quruq chirishi, unshudring, mosh mozaikasi kasalliklari hamda kuzgi tunlam, ko'sak qurti (g'o'za tunlami), shiralar (akatsiya shirasi, no'xat shirasi va b.), o'rgimchakkana, issiqxona oqqanoti, loviya donxo'ri, no'xat donxo'ri zarar etkazadi. Ularni o'rganish va kurash choralarini olib borish dolzarb hisoblanadi. Agar kurash tadbirlari o'tkazilmasa yetishtirilgan hosilni 40,4-62,5% gacha yo'qotilishi mumkin. Ayrim zararkunandalar (loviya donxo'ri, no'xat donxo'ri va b.) hattoki hosilni saqlash davrida ham 71,5-80,5% gacha zarar yetkazishi mumkin. Buni oldini olishda ularni tur tarkibi, tarqalishi va zararini o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Mosh ekinida uchraydigan zararkunanda, kasallik va entomofaglarni hisobga olish va tur tarkibini aniqlash, namunalar yig'ishda G.M.Yaroslavsev, B.P.Adashkevich, V.I.Tanskiy va boshq., G.Ya. Bey-Biyenko, Sh.T.Xo'jayevva boshqalarni uslublardan foydalanildi.

Tadqiqotlar Toshkent va Sirdaryo viloyatlari fermer xo'jaliklari dalalarida olib borildi.

Tadqiqot tahlili va natijalari. O'tkazilgan tadqiqotlarda mosh ekiniga zarar etkazuvchi asosiy zararkunandalar tugunak uzunburuni, loviya donxo'ri, no'xat donxo'ri, no'xat mevaxo'ri, dukkak yoki akatsiya parvonasi, g'o'za tunlami, gamma tunlami, akatsiya yoki beda shirasi, dala qandalasi, issiqxona oqqanoti, beda qandalasi, oddiy o'rgimchakkana, ombor zararkunandalari, loviya donxo'ri va to'rt dog'li donxo'r ekanligi aniqlandi.

Olib borilgan tadqiqotlarimiz natijalari va adabiyotlar tahlilidan kelib chiqib mosh ekini zararkunandalari va kasalliklariga qarshi quyidagi kurash choralarini qo'llash tavsiya etiladi. Profilaktika tadbirlari sifatida yangi hosilni qabul qilishdan oldin ombor, jihoz, qoplar va idishlarni ta'mirlash, ombor inventarlarini yuqimsizlantirmay turib boshqa omborlarga olib chiqilmaslik, ombor atroflari hasharot ko'payishi uchun qulay bo'lgan begona