



G'O'ZANING FOSFORLI OZIQLANISHIGA TA'SIRI

Akram Usmanov Axmatjonovich

Jizzax viloyati G'allaorol tumanidagi, Xalq ta'limi bo'limiga qarashli
56-maktabning biologiya fani o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5558682>

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 01октябрь 2021 г.
Утверждено: 05октябрь 2021г.
Опубликовано:10октябрь 2021г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

G'o'za, paxta tolasi, aeratsiya, mikroelementlar, fosforli o'g'itlar, sug'orma dehqonchilik zonalari.

АННОТАЦИЯ

Go'za, uning oilasi oilasi, kelib chiqishi. Fosforli o'g'itlar ularning go'za o'simligiga keltiradigan foyda va zararlari. Ularning qo'llanilishi haqida so'z boradi.

G'o'za — gulxayridoshlar oilasiga mansub o'simliklar turkumi; paxta tolasi olish uchun ekiladigan texnika ekini. 3 ta kenja turkum (Gossypium, Karpas, Sturtia)ni o'z ichiga oladi. Bular bir yillik va ko'p yillik butalar, daraxtlar hamda tropik mintqa buta va o'tlaridir. G'o'zaning 50 turi ma'lum. G'o'za turkumida xromosomalar soni diploid ($2n = 26$) va tetraploid ($2n = 52$) bo'lgan turlari bor. Genomining tarkibiga ko'ra ular 6 guruhga (A, V, D, S, Ye, G') bo'linadi. Tetraploidlarda genomi AD. Turlar guruhlar ichida oson, guruhlar o'rtasida esa qiyin chatishadi yoki duragaylarning to'liq bepustligi kuzatiladi. Tola olinadigan o'simlik sifatida hindi-xitoy, afrika-osiyo, meksika, peru g'o'zalari ekiladi (qarang Yovvoyi g'o'zalar, Madaniy g'o'zalar). G'o'za dehqonchilikdagi qadimgi

ekinlardan biri. G'o'za paxtasidan olinadigan toladan foydalanish qadim zamonlar — paleolit davridan boshlangan. G'o'zaning vatani Hindiston hisoblanadi. Hind vodiysi da miloddan avvalgi 3 ming yil ilgari paxta yetishtirilib, undan yigirilgan ip tayyorlangan. Shuningdek, Xitoy, Eron, Peru va Meksikada g'o'za miloddan avvalgi bir necha asr ilgari ma'lum bo'lgan. Arxeologik ma'lumotlarga ko'ra, O'rta Osiyoda miloddan avvalgi 6—5-asrdan boshlab ekilgan. 10-asrdan Ispaniyaga va undan boshqa Yevropa mamlakatlariga tarqalgan. Jahonda g'o'za 80 dan ortiq mamlakatda yetishtiriladi. Asosiy paxta yetishtiruvchi mamlakatlar: Xitoy (3,7 mln.ga, 30,6 s/ga, 11,4 mln. t), AQSH (5,4 mln. ga, 17,5 s/ga,



9,5 mln.t), Hindiston (9,0 mln.ga, 6,9 s/ga, 6,2 mln.t), Pokiston (2,9 mln.ga, 15,3 s/ga, 4,4 mln.t). Shuningdek, Braziliya, Turkiya, Misrda ham katta maydonlarni egallaydi. 20-asr oxiriga kelib asosiy paxta yetishtiruvchi mamlakatlardan Xitoyda 3,8, AQShda 3,6, Hindistonda 2,0, pokistonda 1,5, Turkiyada 0,8 mln.t; jahon bo'yicha 18,2 mln. t paxta tolasi yetishtirildi (1999). O'zbekiston paxta tolasi yetishtirish bo'yicha jahonda 4-o'rinda turadi (g'o'za ekin maydoni 1440,8 ming ga, hosildorligi 24,5 s/ga, yalpi hosili 3537,1 ming.t;2004). Botanik tavsifi. Ildiz tizimi kuchli rivojlangan, o'qildiz-li, keng tarmoqlanadi, yer bag'riga 2,4—2,6 m kirib boradi, ildizining asosiy qismi tuproqning haydaladigan qatlamida joylashadi. Poyasi tik o'sadi, shoxlaydi, bo'yi 70—150 sm. Pastki barglarining qo'ltig'idan to'g'ri, uzun o'suv (monopodial) shoxlar rivojlanadi, ular bosh poyadan o'tkir burchak ostida chiqadi. Tuzilishi jihatidan bosh poyaga o'xshaydi, biror sabab bilan bosh poya shikastlanib, nobud bo'lsa, uning o'rnini bosa oladi. Barglari birin-ketin joylashgan, yupqa yoki qalin, ko'pincha yashil, 3—7 bo'lmal, yonbarglarga ega. Birinchi chin barg nihol unib chiqqanidan 7—10 kun, ikkinchisi 4—5 kun keyin paydo bo'ladi. Ko'sakyaar ochilishi bilan yangi barglar chiqishi sekinlashadi, qarigan barglarning to'kilishi tezlashadi. Bosh poyada vegetatsiya oxirigacha 20—25 va undan ko'proq barg hosil bo'ladi. Guli ikki jinsli, yirik; gulband, gulyonbarglar, kosacha, gultoj, changchi ustunchasi va urug'chidan iborat. G'o'za — gulshirali o'simlik; shira bezlari gul ichida va gul tashqarisida bo'ladi. Tuguncha o'rta tolali g'o'zalarda 4—5, ingichka tolali g'o'zalarda 3—4 uyali. Har bir uyada 5—9

va undan ko'proq urug'kurtaklari bor. Mevasi 3—5 chanoqli ko'sak, chanoq, meva bandi, gulyonbarglar, kosa-cha, meva qati, markaziy urug'don, chigit va tolalardan iborat. G'o'zaning ayrim turlari (jaydari g'o'za)da ko'sak unchalik ochilmaydi, ayrim turlarida esa chanoqlari shu qadar keng ochiladiki, hatto paxtasi yerga to'kilib ketadi. Chigiti tuxum yoki noksimon shaklda, uzunligi 0,6—1,5 sm gacha boradi, eng yo'g'on qismining diametri 0,5—0,8 sm. Uzun, asosan, oq tolalar va ko'pincha kalta tuklar bilan qoplangan. Ekiladigan G'o'zalar tolasi uzunligi 25–55 mm, oson yigiriladi, chigit qobi-g'idan yengil ajraladi, tuklari kalta (4–6 mm), qalin, dag'al, chigitdan ajratish qiyin. Pishib yetilgan chigitning qobig'i to'q jigarrang bo'ladi. Dastlabki rivojlanish davrida chigitda uglevodlar ko'p bo'ladi, pishib yetilgan sayin yuqori molekulyar azotli birikmalar va yog'lar to'planadi. 1000 dona chigit massasi 80—160 g atrofida. Biologik xususiyatlari. Chigitning hayot faoliyati boshlanishi uchun minimal harorat 10—12° hisoblanadi. Yetarli namlik, aeratsiya, yorug'lik bo'lganda harorat 13—14° da murtak una boshlaydi; chigit ekilgandan 5—7—15 kun keyin nihollar qiyg'os to'liq unib chiqadi. Nihollar unib chiqqandan taxminan bir oy o'tgach, birinchi shona hosil bo'ladi, yana 25—30 qundan keyin gul ko'rinadi. G'o'za o'zidan changlanadigan o'simlik (chetdan changlanish kamdan-kam kuzatiladi). Navning biologik xususiyatlariga qarab, gullagandan 50—60 kun keyin birinchi ko'sak pishib ochiladi. Vegetatsiya davri o'rtacha 110—145 kun davom etadi. Vegetatsiya davrida g'o'zaga (g'o'za navi va o'stirish o'rniga qarab) jami 3100°—4900° faol (1700-2200° samarador) harorat zarur.



—1—2° da nihollari nobud bo'ladi. O'sish, rivojlanish va hosil to'plash uchun sutkalik o'rtacha harorat 25—30° optimal hisoblanadi. G'o'za qisqa kun o'simligi, lekin 13—15 soatlik yorug' kunda ham normal o'sib rivojlanadi. Gullash va hosil to'plash davrida maksimal suv talab qiladi. Suvga bo'lgan umumiy talab gektariga 8—10 ming m³ni tashkil qiladi. G'o'za sur, qumloq va o'tloqibotqoqi va boshqa har xil tuproqlarda o'sib rivojlanishi mumkin, lekin soya joy, namni yoqtirmaydi, quchli shamolga, ayniqsa, garmselga chidamsiz. Sho'rlangan tuproqlarda o'smaydi. Xo'jalik ahamiyati. G'o'za qimmatlitexnika o'simligi; G'o'zadan olinadigan mahsulotlardan to'qimachilik, tikuvchilik, kimyo, aviatsiya, avtomobil, oziq-ovqat va boshqa sanoat tarmoqlarida keng foydalaniladi. Paxta tolasidan kiyim-kechak va texnika gazlamalari tayyorlanadi. Chigitidan lingp, paxsha moyi, kunjara, shulxa, shrot olinadi. Paxta moyi (chigit tarkibida 22—29%) qimmatli oziq mahsuloti bo'lib, glitserid, Ye, A vitaminlari va D provitami hamda linolat kislotaga boy. Paxta shulxasi va shroti chorvachilik uchun yuqori sifatli to'yimli ozuqa hisoblanadi. Paxta shrotidan ajratib olingan oqsilli ozuqa yosh hayvonlarga sut o'rnida beriladi. G'o'zapoyadan sellyuloza, qog'oz, karton, mebellar uchun plita materiallari ishlab chiqarishda foydalaniladi. Barglaridan limon, olma kislotalari, o'sish stimulyatorlari olinadi, chanoqlari ksilit ishlab chiqarishga yaraydi. Yetishtirish texnologiyasi G'o'za almashlab ekish dalalariga ekiladi, ulardan g'o'za-beda va g'o'za-don almashib ekish keng tarqalgan. Agrotexnika tadbirlari orasida kimyolashtirish muhim o'rin egallaydi. Mineral o'g'itlar normalari, ularning nisbati

tuproqqlim zonalariga, dala sharoitiga, nav va uning hosildorligiga bog'liq. O'rta tolali G'o'za 1 t paxta to'plashi uchun tuproqdan 50—60 kg azot va kaliy, 12—20 kg fosfor; ingichka tolali G'o'za esa oziq moddalarni bunga nisbatan 20 — 25% ko'proq oladi. Mikroelementlar (bor, marganets, rux, mis, molib-den), organik va mahalliy o'g'itlar ishlatiladi. Chigit ekish tuproq harorati 10 kun davomida 12—14° bo'lganda mart oxiri—aprel boshlarida boshlanadi. Ekishda tuksizlantirilgan (chigitni aniq ekish) yoki tukdor chigitlardan foydalaniladi. Qo'sh qatorlab, keng qatorlab (qator orasi 60, 90 sm) ekiladi. Ko'chat qalinligi tuproq sharoitlari va navning biologik xususiyatlariga qarab har gektarda 110—170 minggacha niholni tashkil etadi. O'rta Osiyoda G'. faqat sug'oriladigan zonalarda ekiladi.

Hosilni yig'ib olish paxta terish mashinalariga mo'ljallangan dalalarda defoliatsiya yoki desikatsiya qilingandan keyin boshlanadi. G'. agrotexnikasining barcha kompleksi, paxtani terib olish, qisman sug'orish va boshqa ba'zi agrousullar mexanizatsiyalashtirilgan. Navlari. 20-asrning 20-yillaridan boshlab O'zbekistonda 800 dan ortiq G'. navlari yaratildi, shundan 130 ga yaqini r-nlashtirildi (o'rta tolali navlardan 80 ta, ingichka tolali navlardan 50 ta). 90-yildan boshlab eki-layotgan asosiy navlari: o'rta tolali g'o'za navlaridan S—4727, S—6524, 175—F, An—Boyovut 2, Namangan 77, Oq oltin, ANO'zbekiston 3, Toshkent 6, Chimboy 3010, 138—F, Qirg'iziston 3, Yulduz, Buxoro 6 va boshqa; ingichka tolali navlardan Termiz 24, Ter-miz 31, Surxon 5, 6249-V, 9883-I, 9871-I, S-6037, 6465-V va boshqa

Zararkunandalari : G'o'zaga umurtqasiz



hayvonlarning 214 turi zarar yetkazadi, bulardan 207 tasi bo'g'imoyoklilar, shu jumladan, 203 tasi — o'rgimchakkana, shira, kuzgi tunlam, karadrina, g'o'za tunlami va shu kabi hasharotlardir. Zararkunandalarga qarshi kurashda agrotexnik, biologik, kimyoviy, integral himoya usullaridan foydalaniladi. Kasalliklari: vertitsillyoz va fuzarioz vilt, gommoz, ildiz chirishi va boshqa G'o'za ekiladigan maydonlarda begona o'tlarning 74 turi, chunonchi ajriq, g'umay, qo'ypechak, salomalay-kum, itqo'noq, qora kurmak va boshqalar ko'p uchraydi. Begona o'tlarga qarshi mexanik va kimyoviy usullar bilan kurash olib boriladi

Fosforli o'g'itlar - tarkibida fosfor bo'lgan mineral va organik moddalar; o'simliklarning fosfor bilan oziklanishini yaxshilash uchun ishlatiladi. O'simliklar o'zlashtirgan fosforning tuprokdagi jamg'armasini to'ldirishning birdanbir manbaidir. Fosforli o'g'itlar tarkibida fosfor bo'lgan rudalar — apatit va fosforitlarni qayta ishlab olinadi. Bulardan tashqari, metallurgiya sanoati chiqindilari — tomasshlak va marten fosfatshlak hamda organik moddalar, mas, suyak uni, tung va boshqalar Fosforli o'g'itlar sifatida ishlatiladi. Qishloq xo'jaligiga yetkazib beriladigan Fosforli o'g'itlar tarkibidagi fosfor ortofosfat kislota (N_3RO_4)ning ortofosfat tuzlari shaklida bo'ladi. Ayrim F.o'. esa polifosfat (superfosfat) kislota, shu jumladan, metafosfat kislota asosida olinadigan murakkab o'g'itlardir. Fosforli o'g'itlar sanoat yo'li bilan olingan birinchi mineral o'g'itlardan hisoblanadi (1842 yilda Buyuk Britaniyada superfosfat ishlab chiqarila boshlagan). Eruvchanlik darajasiga qarab Fosforli o'g'itlar ni 3 asosiy

guruhga ajratish mumkin: suvda eriydigan (oddiy, qo'shaloq va ammoniydashgan superfosfat, ammofos, diamfifos) Fosforli o'g'itlar Bu o'g'itlarda fosfor bir asosli kaltsiy fosfat $Sa(N_2RO_4)_2 \cdot 2H_2O$ holida bo'ladi; suvda erimaydigan (pretsipitat yoki kaltsiy gidrofosfat, tomasshlak, marten fosfatshlagi, ftorsizlangan fosfat va boshqa termik fosfatlar) Fosforli o'g'itlar; bu o'g'itlarda fosfor 2 asosli kaltsiy fosfat — $Sa_2NRO_4 \cdot H_2O$ yoki tetrakaltsiy fosfat — $Sa_4R_2O_5$ holida bo'ladi. Ammoniy sitrat, limon kislota eritmalarida eriydigan bu o'g'itlar shudgorlashda asosiy o'g'it sifatida yoki kultivatsiya vaqtida qo'llaniladi; qiyin eriydigan yoki suvda va kucheiz kislotalarda erimaydigan (fosfrit uni va suyak uni) Fosforli o'g'itlar Ularda fosfor kaltsiy fosfat — $Sa_3(RO_4)_2$ holida bo'ladi. Bunday o'g'itlar qiyin eriydigan fosfatlarni o'simliklar o'zlashtira oladigan shaklga keltiruvchi nordon tuttkroklarga bilvosita o'g'it sifatida yuqori dozalarda solinadi. Fosforli o'g'itlarni ishlatish xususiyati ularning eruvchanlik darajasiga bog'liq.

Suvda eriydigan Fosforli o'g'itlar kukuni va donador holda limon kislota va ammoniy sitratda eriydiganlari kukun holida, qiyin eriydiganlari juda mayda kukun holida qo'llaniladi. Sug'orma dehqonchilik zonalarida, odatda, suvda eriydigan Fosforli o'g'itlar qo'llaniladi. Ularning barchasi nam tortmaydi, mushtlanib qolmaydi. Survoha tuproklarda Fosforli o'g'itlar tarkibidagi fosfor, azot va kaliy nisbatlari 1:0,7:0,3; o'tloqi voha tuproqlarda 1:0,8:0,5 qilib qo'llanganda yaxshi samara beradi. Fosfor suvda kam eriganligi sababli yuvilib ketmay tuproqning yuqori qatlamida to'planadi. Tuproqqa solingan Fosforli o'g'itlar tarkibidagi fosforning 20—25% solingan



yili, 40— 60% 2—3 yil o'simliklar tomonidan o'zlashtiriladi. Fosforli o'g'itlar o'simlik rivojlanishi uchun zarur o'g'itdir. Fosforli o'g'itlar ta'sirida hosil pishishi tezlashadi, hosildorlik ortadi, mahsulot

sifati yaxshilanadi, kartoshkada kraxmal, qand lavlagida qand ko'payadi (fosfor yetishmaganda o'simlik barglarining cheti qorayib quriydi, o'simlik nimjon bo'lib o'sadi).

Литература:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 6 aprel 2018 yil 187-son Qarori.
2. G'ofurov A.T., Tolipova J.O. va boshqalar. Biologiya o'qitish metodikasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013.
3. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oliy ta'lim muassasalari ta'lim oluvchilari uchun darslik. Toshkent, 2014.
4. <http://ziyonet.uz/>
5. <http://nambiolg.zn.uz/>