ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -3

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 3

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

UDK: 635.132.

SABZINING (Daucus carota L.) 1000 DONA URUG‘ OG‘IRLIGIGA TA’SIR ETUVCHI OMILLAR

Abdullaev Ilxom Eshkurbanovich
Termiz davlat mu’andislik va agrotexnologiyalar universiteti dotsenti

Annotatsiya. 1000 dona urug‘ og‘irligi sabzi urug‘chiligida urug‘ning yirikligi, to‘liq to‘lish darajasi, fiziologik yetukligi va ekishboplik sifatini ifodalovchi muhim ko‘rsatkich hisoblanadi. Manbalar tahlili shuni ko‘rsatdiki, mazkur belgiga eng kuchli ta’sir qiluvchi omillar nav yoki genotip xususiyati, soyabon tartibi, ekish muddati, urug‘ to‘lish davridagi harorat rejimi, o‘simlik zichligi, ona ildiz (ildizmeva) o‘lchami hamda mineral oziqlanish hisoblanadi. Birinchi tartibli soyabonlarda shakllangan urug‘lar, odatda, og‘irroq va sifatliroq bo‘ladi; kechikib ekish hamda yuqori harorat esa 1000 dona urug‘ og‘irligini kamaytiradi. Adabiyotlarda kaliy bilan yetarli ta’minlash mazkur ko‘rsatkichni oshirishi, azotning ortiqcha me’yori esa ayniqsa birinchi soyabon urug‘larida massani pasaytirishi qayd etilgan. Ona ildiz massasining ta’siri esa hamma tadqiqotlarda bir xil emas: ba’zi ishlar bevosita ta’sirni topmagan, boshqalarida esa ta’sir bilvosita xarakterga ega ekani ko‘rsatilgan. Maqolada ushbu omillar qiyosiy tahlil qilinib, sabzi urug‘chiligi uchun amaliy xulosalar ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: sabzi, Daucus carota L., 1000 dona urug‘ og‘irligi, soyabon tartibi, ekish muddati, harorat, o‘simlik zichligi, ona ildiz, mineral oziqlanish, urug‘ sifati.

Аннотация. В данной статье проводится оценка основных биологических и агрономических факторов, влияющих на урожайность семян моркови (Daucus carota L.), с использованием аналитического подхода, основанного на литературных источниках. Вес тысяч семян является одним из наиболее информативных показателей размера семян, степени их наполнения, физиологической зрелости и пригодности к посеву при производстве семян моркови. Проведенные исследования показывают, что наиболее важными факторами, определяющими этот признак, являются генотип, порядок формирования зонтиков, время посадки, температура во время заделки семян, густота посадки, размер корней и минеральное питание. Семена, образующиеся на первичных зонтиках, как правило, более сочные и физиологически более качественные, поскольку задержка с посадкой и повышенная температура снижают вес семян. Опубликованные данные также указывают на то, что избыточное поступление калия улучшает массу семян, в то время как избыток азота может уменьшить размер семян первичных зонтиков из-за усиления конкуренции между зонтиками за ассимилируемые вещества. Прямая роль размера корня остается

ISSN 3030-3907

противоречивой в разных экспериментах и, по-видимому, слабее, чем влияние порядка расположения зонтиков и температурного режима. На основе сравнительного анализа доступной литературы в статье сформулированы практические рекомендации по получению более качественных семян моркови в условиях семеноводства.

Ключевые слова: морковь, Daucus carota L., масса семян, порядок формирования зонтиков, сроки посадки, температура, густота посадки, корневая система, минеральное питание, всхожесть семян.

Abstract. T’is article evaluates t’e major biological and agronomic factors affecting t’ousand-seed weig‘t in carrot (Daucus carota L.) using a literature-based analytical approach. T’ousand-seed weig‘t is one of t’e most informative indicators of seed size, degree of seed filling, p’ysiological maturity and planting ыuality in carrot seed production. T’e reviewed studies show t’at t’e strongest determinants of t’is trait are genotype, umbel order, planting or steckling planting time, temperature during seed filling, plant density, mot’er-root size and mineral nutrition. Seeds formed on primary umbels are generally ‘eavier and p’ysiologically superior, w’ereas delaed planting and elevated temperature reduce seed weig‘t. Published evidence also indicates t’at adeыuate potassium supply improves t’ousand-seed weig‘t, w’ile excessive nitrogen may reduce t’e size of primary-umbel seeds because of greater competition among umbels for assimilates. T’e direct role of mot’er-root size remains inconsistent across experiments and appears to be weaker t’an t’e effect of umbel order and temperature regime. Based on t’e comparative analysis of t’e available literature, t’e paper formulates practical recommendations for obtaining ‘eavier and better-filled carrot seed under seed production conditions.

Keywords: carrot, Daucus carota L., t’ousand-seed weig‘t, umbel order, planting time, temperature, plant density, mot’er root, mineral nutrition, seed ыuality.

KIRISH.

Sabzi dunyoda keng tarqalgan sabzavot ekinlaridan biri bo‘lib, uning ildizmevasi oziqaviy va texnologik ahamiyati yuqori sanaladi. Biroq yuqori hosil olish faqat agrotexnikaga emas, balki sifatli urug‘ bilan ta’minlanganlikka ham bog‘liq. Sabzi urug‘chiligida 1000 dona urug‘ og‘irligi urug‘ning morfologik yetukligi va to‘liq to‘lish darajasini baholashda eng ko‘p qo‘llaniladigan ko‘rsatkichlardan biri bo‘lib, u ko‘p hollarda unish, dala sharoitida chiqish hamda ko‘chat kuchliligi bilan o‘zaro bog‘liq bo‘ladi [1; 3; 7].

Sabzida gullash va urug‘ shakllanishi bosqichma-bosqich kechadi: avval markaziy birinchi soyabon, so‘ng ikkilamchi va uchlamchi soyabonlar hosil bo‘ladi. SHu sababli bir o‘simlikning o‘zida turli vaqtda va turli fiziologik sharoitda yetilishga ulgurgan urug‘lar paydo bo‘ladi. Bu holat 1000 dona urug‘

ISSN 3030-3907

og‘irligiga soyabon tartibi ta’sirini kuchaytiradi. Ilmiy manbalarda birinchi soyabon urug‘lari, odatda, ikkinchi va uchinchi soyabonlarga nisbatan og‘irroq va sifatliroq bo‘lishi qayta-qayta tasdiqlangan [3; 4; 7].

SHu bilan birga, 1000 dona urug‘ og‘irligi faqat biologik xususiyat emas; u tashqi muhit va agrotexnika ta’sirida ham o‘zgaradi. Ekish muddati, vernalizatsiyaning to‘g‘ri o‘tishi, gullash va urug‘ to‘lish davridagi harorat, o‘simliklar orasidagi masofa, ona ildiz o‘lchami hamda oziq moddalar bilan ta’minlanganlik urug‘ning to‘liq to‘lishiga bevosita yoki bilvosita ta’sir ko‘rsatadi [1–6; 8; 9]. SHu jihatdan, sabzida 1000 dona urug‘ og‘irligini shakllantiruvchi omillarni kompleks tahlil qilish urug‘chilik texnologiyasini takomillashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Ilmiy izlanishning maqsadi. Sabzining (Daucus carota L.) 1000 dona urug‘ og‘irligiga ta’sir etuvchi asosiy omillarni adabiyotlar asosida tizimli tahlil qilish va urug‘chilik amaliyoti uchun ilmiy asoslangan xulosalar ishlab chiqish.

Ilmiy izlanishning vazifalari

1. 1000 dona urug‘ og‘irligining sabzi urug‘chiligidagi ahamiyatini yoritish;
2. nav yoki genotip, soyabon tartibi, ekish muddati va haroratning ta’sirini qiyosiy baholash;
3. ona ildiz o‘lchami, o‘simlik zichligi va mineral oziqlanishning roliga adabiyotlar asosida baho berish;
4. sabzi urug‘chiligida 1000 dona urug‘ og‘irligini oshirishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalarni shakllantirish.

Ilmiy izlanish materiali va uslubiyoti. Maqola adabiyotlar tahlili asosida tayyorlandi. Tahlil uchun sabzi urug‘chiligida 1000 dona urug‘ og‘irligi, urug‘ sifati, soyabon tartibi, ekish muddati, harorat rejimi, o‘simlik zichligi, ona ildiz o‘lchami hamda mineral oziqlanishga bag‘ishlangan ilmiy maqolalar va amaliy tavsiyaviy manbalar tanlab olindi [1–9].

Tanlangan manbalarda keltirilgan tajriba sxemalari, raqamli ko‘rsatkichlar va mualliflar xulosalari qiyosiy tahlil qilindi. Omillar ikki guruhga ajratildi: 1) 1000 dona urug‘ og‘irligiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir qiluvchi omillar; 2) mazkur ko‘rsatkichga asosan o‘simlikning o‘sish quvvati, assimilyatlar taqsimoti yoki mikroiqlim orqali bilvosita ta’sir qiluvchi omillar. Natijalar umumlashtirish, qiyoslash va tahliliy sintez usullari orqali sharhlandi.

Ilmiy izlanish natijalari va muhokamasi:

Nav yoki genotipning ta’siri. Adabiyotlar tahliliga ko‘ra, 1000 dona urug‘ og‘irligiga eng kuchli ta’sir etuvchi omillardan biri nav yoki genotip hisoblanadi. Lutfunna’ar va hammualliflar tajribasida turli sabzi navlarida 1000 dona urug‘ og‘irligi 1,39 g dan 1,81 g gacha o‘zgargan; shuningdek, ekish muddati bilan

ISSN 3030-3907

birgalikda qaralganda eng yuqori qiymat 1,98 g, eng past qiymat esa 1,28 g bo‘lgan [1]. Bu holat urug‘ yirikligi avvalo o‘simlikning irsiy xususiyatlari bilan belgilanishini ko‘rsatadi. Navning biologiyasi, gullash ritmi, soyabonlar soni va assimilyatlarni reproduktiv organlarga taqsimlash qobiliyati 1000 dona urug‘ og‘irligiga bevosita ta’sir qiladi.

Soyabon tartibining hal qiluvchi roli. Sabzi urug‘chiligida eng barqaror qonuniyatlardan biri — birinchi soyabon urug‘larining og‘irroq bo‘lishidir. Amjad va Anjum tajribasida 1000 dona urug‘ og‘irligi birinchi soyabonda 3,532 g, ikkinchi soyabonda 2,789 g va uchinchi soyabonda 2,285 g bo‘lgan [3]. Amjad, Anjum va Iьibal ishlarida ham xuddi shu tendentsiya takrorlangan: o‘rtacha qiymatlar birinchi, ikkinchi va uchinchi soyabonlarda mos ravishda 2,97; 2,51 va 2,10 g ni tashkil etgan, ona ildiz o‘lchami esa mazkur ko‘rsatkichga ishonchli ta’sir ko‘rsatmagan [4]. Patternning fiziologik izohi shundaki, birinchi soyabon ertaroq paydo bo‘ladi va bir vaqtning o‘zida boshqa soyabonlar bilan birga yetilsa ham, oziq moddalarni ko‘proq o‘zlashtirib ulguradi. SHu sababli birinchi va ko‘pincha ikkinchi soyabon urug‘lari yirikroq, embrioni yaxshiroq rivojlangan va fiziologik jihatdan ustun bo‘ladi [3; 4; 7].

Ekish muddati va uning harorat rejimi bilan bog‘liqligi. Ekish yoki stekling ekish muddati 1000 dona urug‘ og‘irligiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri emas, balki urug‘ shakllanishi qaysi harorat va namlik sharoitiga to‘g‘ri kelishini belgilash orqali ta’sir qiladi. Lutfunna’ar va hammualliflar tajribasida 5 yanvarda o‘tqazilgan steklinglarda 1000 dona urug‘ og‘irligi 1,75 g bo‘lgan, 15 yanvarda 1,56 g ga, 25 yanvarda esa 1,44 g ga tushgan [1]. Mengistu va Yamoa’ tomonidan o‘tkazilgan tajribada esa noyabrda ekish variantida TSW 0,840 g bo‘lib, yanvar–fevral ekishlarida u 0,831 g atrofida qayd etilgan; ekish kechikkan sari urug‘ sifati va unuvchanlik ham pasaygan [6]. Demak, maqbul muddatda ekish urug‘ to‘lish davrini salqinroq va nisbatan qulay sharoitga to‘g‘ri keltirish orqali 1000 dona urug‘ og‘irligini saqlab qolishga yordam beradi.

Haroratning ta’siri. Urug‘ shakllanishi va to‘lish bosqichidagi harorat 1000 dona urug‘ og‘irligini belgilovchi eng muhim ekologik omillardan biridir. Gray va hammualliflar tadqiqotida kun/tun harorati 20/10°C dan 30/20°C gacha oshirilganda bir dona urug‘ning o‘rtacha og‘irligi 1984 yilda 20%, 1985 yilda esa 13% ga kamaygan [2]. Bu natija yuqori harorat sharoitida urug‘ning tashqi qobig‘i va umumiy massasi kamroq shakllanishini anglatadi. Pereira va hammualliflar ham yuqori harorat (35–36°C) sabzi urug‘ining unishini pasaytirishini, birinchi va ikkinchi soyabon urug‘lari esa bunday noqulay sharoitda ham yaxshi natija berganini ko‘rsatgan [7]. SHuning uchun yuqori 1000 dona urug‘ og‘irligiga erishish uchun urug‘ to‘lish fazasini haddan tashqari issiq davrga to‘g‘ri keltirmaslik muhim.

ISSN 3030-3907

Ona ildiz (ildizmeva) massasining roli. Ona ildiz o‘lchami sabzi urug‘chiligida an’anaviy ravishda muhim deb qaralsa-da, aynan 1000 dona urug‘ og‘irligiga uning ta’siri barcha tajribalarda bir xil tasdiqlanmagan. Amjad, Anjum va Iыbal tadqiqotida ona ildiz o‘lchami mazkur ko‘rsatkichga ishonchli ta’sir ko‘rsatmagan, asosiy farq soyabon tartibi hisobiga yuzaga kelgan [4]. 2001 yilgi boshqa tajribada esa ona ildiz o‘lchami va masofa o‘rtasida ma’lum o‘zaro ta’sir kuzatilgan bo‘lsa-da, soyabon tartibi ta’siri baribir ustun bo‘lib qolgan [3]. SHu bois, ona ildiz massasini 1000 dona urug‘ og‘irligining asosiy emas, balki bilvosita omili sifatida baholash maqsadga muvofiq.

O‘simlik zichligi va joylashtirish masofasi. O‘simlik zichligi ta’siri ko‘proq kontekstga bog‘liq. Amjad va Anjum ma’lumotlariga ko‘ra, birinchi soyabon va 45 sm masofa kombinatsiyasida 1000 dona urug‘ og‘irligi 3,994 g bo‘lib, eng yuqori qiymat qayd etilgan; uchinchi soyabon va 45 sm masofada esa eng past qiymat — 2,038 g kuzatilgan [3]. Bu kengroq oziqlanish maydoni birinchi soyabon urug‘larining yaxshiroq to‘lishini ta’minlashi mumkinligini ko‘rsatadi. Biroq Noland va hammualliflar ko‘p hududli tajribasida plant density urug‘ sifatiga, jumladan seed weig‘t ga, faqat yengil ta’sir qilgani va zichlikni o‘zgartirish asosan hosildorlikni, lekin sifatni sezilarli yaxshilamasligi xulosa qilingan [5]. Mengistu va Yamoa’ ishlarida ham plant density seed ыuality ga ishonchli ta’sir ko‘rsatmagan [6]. Demak, zichlik 1000 dona urug‘ og‘irligiga ta’sir qilishi mumkin, ammo uning roli soyabon tartibi va muhit sharoitlariga qaraganda kamroq va o‘zgaruvchandir.

Mineral oziqlanish ta’siri. Mineral oziqlanish urug‘ning to‘liq to‘lishi va fotosintatlar harakati orqali 1000 dona urug‘ og‘irligiga ta’sir qiladi. Noor va hammualliflar tadqiqotida kaliyning 80–100 kg/ga me’yori birinchi va ikkinchi soyabonlardagi 1000-seed weig‘t ni eng yuqori darajaga olib chiqqan, uchinchi soyabon urug‘larida ham bu ko‘rsatkich nazoratga nisbatan 60% gacha yaxshilangan [8]. OSU Extension kuzatuvlarida esa azot me’yori 0 dan 50 va 75 lb/a gacha oshirilganda birinchi soyabon urug‘larining 1000 dona og‘irligi ortib borgan, ammo 75 lb/a dan yuqori azot qo‘llanganda bu ko‘rsatkich pasaygan [9]. Mualliflar buni ortiqcha azot ikkinchi va uchinchi soyabonlar sonini ko‘paytirib, assimilyatlar uchun raqobatni kuchaytirishi bilan izohlaydilar. Demak, o‘g‘itlashda me’yoriy va muvozanatli yondashuv talab etiladi: kaliy yetarli bo‘lishi, azot esa ortiqcha berilmasligi kerak.

1 – jadval:

Omillarning qiyosiy tahlili

Omil	Ta’sir darajasi	Qisqacha tahlil

ISSN 3030-3907

Nav (genotip)	Juda kuchli	1000 dona urug‘ og‘irligining irsiy asosini belgilaydi; turli navlarda 1,39–1,81 g oralig‘ida farq qayd etilgan [1].
Soyabon tartibi	Juda kuchli	Birinchi soyabon urug‘lari eng og‘ir; ko‘p ishlarda primary > secondary > tertiary qonuniyati tasdiqlangan [3; 4; 7].
Ekish muddati	Kuchli	Bilvosita ta’sir qiladi: gullash va urug‘ to‘lish bosqichi qaysi havo sharoitiga to‘g‘ri kelishini belgilaydi [1; 6].
Harorat	Juda kuchli	Yuqori harorat urug‘ to‘lishini qisqartiradi; 20/10°C dan 30/20°C ga o‘tganda urug‘ og‘irligi 13–20% ga kamaygan [2].
Ona ildiz o‘lchami	O‘rtacha/beqaror	Ba’zi ishlarda ahamiyatsiz, ba’zilarida bilvosita ta’sir qayd etilgan; asosiy rol soyabon tartibiga tegishli [3; 4].
Zichlik va masofa	O‘rtacha	Kengroq oziqlanish maydoni ayrim hollarda og‘irroq urug‘ beradi, ammo umumiy ta’sir muhit va genotipga bog‘liq [3; 5; 6].
Mineral oziqlanish	O‘rtacha–kuchli	Kaliy 80–100 kg/ga ijobiy; ortiqcha azot birinchi soyabon urug‘lari og‘irligini pasaytirishi mumkin [8; 9].

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, sabzida 1000 dona urug‘ og‘irligiga eng barqaror va kuchli ta’sir etuvchi omillar — nav, soyabon tartibi hamda urug‘ to‘lish davridagi haroratdir. Ekish muddati va mineral oziqlanish ushbu asosiy omillar ta’sirini kuchaytiruvchi yoki susaytiruvchi boshqaruv omillari sifatida namoyon bo‘ladi.

XULOSALAR.

1. Sabzining 1000 dona urug‘ og‘irligi urug‘ sifati, to‘liq to‘lish darajasi va ekishboplik xossasini baholovchi muhim ko‘rsatkich hisoblanadi.
2. Adabiyotlar tahliliga ko‘ra, mazkur belgiga eng kuchli ta’sir qiluvchi omillar nav (genotip), soyabon tartibi va urug‘ to‘lish davridagi harorat rejimi hisoblanadi.
3. Ekish yoki stekling ekish muddati 1000 dona urug‘ og‘irligiga asosan bilvosita ta’sir qiladi, chunki u gullash va urug‘ to‘lish bosqichining maqbul yoki nomaqbul iqlim sharoitiga to‘g‘ri kelishini belgilaydi.

ISSN 3030-3907

4. Ona ildiz o‘lchami va o‘simlik zichligining ta’siri mavjud bo‘lsa-da, ularning roli soyabon tartibi va haroratga nisbatan kamroq hamda ko‘proq sharoitga bog‘liq.

5. Kaliy bilan yetarli ta’minlash va azotni me’yordan oshirmaslik og‘irroq va to‘liqroq urug‘ shakllanishiga yordam beradi. Amaliyotda birinchi va ikkinchi soyabon urug‘lariga ustuvor ahamiyat berish, maqbul ekish muddatini tanlash va yuqori harorat stressini cheklash maqsadga muvofiq.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Lutfunna’ar, ‘ossain M.F., Malek M.A., Kamrunna’ar R., ‘ossain J. Planting Time Effect on Ьluality Seed Production of T’ree Varieties of Carrot (Daucus carota L.). Bangladesh Agronomy Journal, 2020, 23(2): 23–34.
2. Gray D., Steckel J.R.A., Dearman J., Brockle’urst P.A. Some Effects of Temperature during Seed Development on Carrot (Daucus carota) Seed Growt’ and Ьluality. Annals of Applied Biology, 1988, 112: 367–376.
3. Amjad M., Anjum M.A. Effect of Root Size, Plant Spacing and Umbel Order on t’e Ьluality of Carrot Seed. International Journal of Agriculture and Biology, 2001, 3(2): 239–242.
4. Amjad M., Anjum M.A., Iыbal A. Impact of Mot’er Root Size and Umbel Order on t’e Yield and Ьluality of Seed Produced and Resulting Roots in Carrot. Plant Breeding and Seed Science, 2005, 51(1): 49–55.
5. Noland T.L., Maguire J.D., Oliva R.N., Bradford K.J., Nelson J.L., Grabe D., Currans S. Effect of Plant Density on Carrot Seed Yield and Ьluality under Seed-to-Seed Production Systems in California, Oregon, and Washington. Journal of Applied Seed Production, 1988, 6: 36–43.
6. Mengistu T., Yamoa’ C. Effect of Sowing Date and Planting Density on Seed Production of Carrot (Daucus carota var. sativa) in Et’iopia. African Journal of Agriculture, 2020, 7(11): 1–10.
7. Pereira R.S., Nascimento W.M., Vieira J.V. Carrot Seed Germination and Vigor in Response to Temperature and Umbel Orders. Scientia Agricola, 2008, 65(2): 145–150.
8. Noor A., Ziaf K., Amjad M., A’mad S. Potash Application En’ances t’e Yield and Seed Attributes of Carrot by Improving t’e Ьluality of Tertiary Umbel Seeds. Pakistan Journal of Agricultural Sciences, 2019, 56(1): 83–94.
9. ‘art J., Butler M., CHristensen N., Et’eredge P., Rowe B., Silvernail T. ‘ybrid Seed Carrot. Oregon State University Extension Service, EM 8879, 2004.

ISSN 3030-3907