

DAYKON O‘SIMLIGINI NAV VA DURAGAYLARIDA BIOKIMYOVIY KO‘RSATKICHLAR

Razzaqova Shahlo Aliy qizi
Mirzo Ulug‘bek Nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti .
Biologiya fakulteti 1 kurs magistratura

ANNOTATSIYA.

Sabzavot ekinlari vitaminlar, mineral elementlar, uglevodlar, pektin moddalari, organik kislotalar, efir moylari, fitontsidlarning asosiy manbai bo‘lib, yuqori ozuqaviy qiymati va dorivor xususiyatlariga ega). Yangi istiqbolli sabzavot ekinlarini joriy etish assortimentni kengaytirish va aholining parhezini ekologik toza mahsulotlar bilan to‘ldirish uchun muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ma‘lumki, tuproqlarning og‘ir metallar, radionuklidlar, organik birikmalar bilan ifloslanishi ekotizimlarning holati va inson salomatligiga ta‘sir qiladi. Tuproqning og‘ir metallar bilan ifloslanishiga chidamli ekinlar va navlarni aniqlash, ayniqsa, o‘z ichiga olgan sanoati rivojlangan va texnogen ifloslangan mintaqalarda dolzarb bo‘lib qolmoqda. Bunday ekinlardan biri Daykon (*Raphanus sativus*, L. var. *longipinnatus*).

Daykon o‘zini og‘ir metallar va radionuklidlar bilan ifloslanishga chidamli madaniyat sifatida ko‘rsatdi. Og‘ir metallar nafaqat Daykon ildiz ekinlarida to‘planmagan, balki o‘simliklarning rivojlanishini rag‘batlantirgan, ildiz ekinlarining hosildorligini 50% gacha oshirgan. Biroq, oldingi mualliflar tomonidan o‘tkazilgan tajribalar model bo‘lib, muayyan ekologik sharoitlarga mos kelmagan va elementlarning tor doirasini (Pb, Cd, Zn) qamrab olgan. Daykonning tuproqning og‘ir metallar bilan ifloslanishiga chidamliligi nima sabab bo‘lganligi aniq emas edi.

KALIT SO‘ZLAR. Daykon, mineral, elementlar, duragay, biyokimyoviy.

KIRISH

Daykonni texnogen ifloslangan hududlarda o‘stirishni tavsiya etish uchun ma‘lumotlar olingan, chunki an’anaviy ildiz ekinlariga nisbatan Pb, Cd, Zn, As, Sb, V, HG kabi elementlarning to‘planishiga nisbatan ancha chidamli madaniyat. Himoyalangan tuproqda Daikon etishtirishda LFU 30 va ir lampalaridan foydalanishni tavsiya etamiz-2-220-375 qo‘shimcha yoritish manbalari sifatida. Urug‘larning ekish sifatini oshirish uchun ularni yu-5—yu-6 m konsentratsiyali IUK eritmalarida, 10" m konsentratsiyali 6-BAP eritmalarida

namlash, rivojlanishning generativ bosqichiga o'tadigan o'simliklar sonini kamaytirish va ajdaho navli o'simliklarning mahsuldorligini oshirish tavsiya etiladi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Daykon o'zining ildiz ekinlarida an'anaviy ildiz ekinlariga qaraganda o'simliklar va inson salomatligi uchun kamroq zaharli elementlarni to'playdi, ya'ni qo'rg'oshin, kadmiy, nikel, rux, vanadiy, xrom, mishyak kabi TM kabi ildiz ekinlarining ifloslanishiga chidamli. Ildiz ekinlarining barglari va peridermasida makro va mikroelementlarning maksimal to'planishi aniqlandi. Element juftlari uchun yuqori Pearson korrelyatsiya koeffitsienti aniqlandi: $g(K-sa) \approx 0,68$; $g(Ca-Sr) \approx 0,68$; $g(Ni-As) \approx 0,72$; $g(V-As) \approx 0,82$; $g(CG-As) \approx 0,83$; $g(Al-As) = 0,90$; $g(Fe-Sg) = 0,65$; $g(Fe-Mp) = 0,79$; $g(Fe-V) = 0,84$; $g(Fe-Co) = 0,92$; $g(Fe-Sr) = 0,92$; $g(Al-Sc) = 0,96$ ildiz ekinlari. Va Daikon organlari va to'qimalarida (barglar—periderma—Markaziy silindr) quyidagi elementlarning to'planishi o'rtasidagi yuqori ijobiy korrelyatsiya koeffitsienti: Na; Fe; Mn; Co; va; Sm; C1. Ni uchun tuproq tarkibi va Daikon ildiz ekinlari to'qimalari o'rtasida teskari bog'liqlik o'rnatildi (g tuproq-markaz, silindr $\approx -0,58$; g periderma—tuproq $\approx -0,96$).

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA

1. Daykonning tuproq ifloslanishiga reaksiyasi nav xususiyatlariga ega. Sasha navi tuproqning ifloslanishiga nisbatan kamroq chidamli bo'lib, ildiz ekinlarining to'qimalarida ko'proq As, V, Sr, Ni, Cd, Zn to'playdi.

2. Daykon — II o'n yillik tijorat ildiz ekinlarini olish uchun tula viloyati sharoitida optimal ekish davri, o'simliklarning ovqatlanish maydoni 0,140-0,175 m², bu 70x20 va 70x25 sm ekish sxemasiga mos keladi.

3. O'sish regulyatorlari va biologik faol moddalarning ishchi konsentratsiyasi aniqlandi, ular 3-indolilasetik kislota, 6-benzilaminopurin, amarantin yu-6 M ni tashkil qiladi, bu unib chiqish energiyasini o'rtacha 8% ga va urug'larning unib chiqish qobiliyatini 6% ga oshiradi, ko'chatlarning ildiz uzunligini 25% gacha oshiradi, gipokotil uzunligi — 12% gacha.

4. Daykon vegetativ o'simliklarini o'sish va rivojlanish regulyatorlari (IUK, 6-BAP) va bov (amarantin) bilan urug'larni kompleks davolash va barglardan purkash xlorofillar, karotenoidlar, askorbin kislotasi miqdorini oshirishga yordam beradi, Daykon hosildorligini oshiradi (mos ravishda 27%, 6% va 4%).

5. Amarantin 2×10^{-4} m konsentratsiyasida Daykon navli ajdaho o'simliklarining generativ fazaga o'tishiga inhibitiv ta'sir ko'rsatadi va pedunkul o'simliklari sonini 30 dan 60% gacha kamaytiradi.

6. Barglarning pigment apparatiga ta'sir qilishning samarali usuli, xlorofill va karotenoidlar, Daykon ko'chatlarining biomassasini ko'paytirish LFU 30 va RTR 2-220-375 lampalari bilan qo'shimcha yoritishdir. Chiroq nurlanishining ta'siri o'simlikning rivojlanish bosqichiga va barglarni yotqizishning dastlabki bosqichlarida maksimal darajaga bog'liq.

XULOSA.

Daykon an'anaviy ildiz ekinlari (Evropa turp, lavlagi, sabzi) bilan taqqoslaganda Pb, Cd, Zn, As, Sb, V, Hg kabi elementlar bilan tuproq ifloslanishiga chidamli madaniyat sifatida namoyon bo'ldi. Shu bilan birga, daikonning ildiz hosilida toksikantlarni kamroq darajada to'plash qobiliyati bir qator sabablarga bog'liq bo'lishi mumkin:

Qisqa vegetatsiya davri (50-70 kun) yuqori fotosintetik faollik bilan birgalikda bu davrda hosildorlikni 40-50 t/ga darajasida shakllantirishga imkon beradi. bunday holda, og'ir metallarning asosiy qismi barglarda to'planadi.

Daykonning kelib chiqishi va genotipik xususiyatlari, bu barg rozetida va ildiz ekinlarida elementar tarkibni aniqlaydi.

Zn, Cd, Ni xelatlashi mumkin bo'lgan Daykon askorbin kislotasining ildiz ekinlarida yuqori miqdori (ushbu metallarni olma va boshqa past molekulyar og'irlikdagi organik kislotalar bilan xelatlash bo'yicha adabiyotlarda mavjud bo'lgan ma'lumotlarga o'xshash).

Ildiz ekinlarining biomassasi va Daykon o'simliklarining hosildorligini oshirishga olib keladigan fiziologik va biokimyoviy jarayonlarni faollashtirish uchun siz uzoq vaqtdan beri ma'lum bo'lgan o'sish regulyatorlaridan foydalanishingiz mumkin: IUK va 6-BAP, shuningdek tabiiy biologik faol modda—amarantin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Abutalibov N. G., Mordatov A. A., Ahmedov yu. k. sitokin tabiatidagi moddalarning buzilmagan o'simliklarning ildizlarida ozuqa moddalarining kirib kelishiga ta'siri. // O'simliklar fiziologiyasi. — 1975. - Jild 22. Qopqoq. 4. 747751-sahifa.
2. Avtsin A. P. va boshqalar. inson iz elementlari: etiologiya, tasniflash, organopatologiya. M.: Tibbiyot, 1991 Yil. 54 55-sahifa.
3. Alekseev yu. V. tuproq va o'simliklardagi og'ir metallar. L.: Agropromizdat, 1987 Yil. 56-99 betlar.
4. Aksenova O. F. o'simliklarning qishga chidamliligini shakllantirishda askorbin kislotaning roli // uch. zap. Tomsk un-ta. 1960. №36. 219-228-betlar.
5. Alekseev R. V. oziq-ovqat va urug ' etishtirish uchun Shimoliy Trans-Uralda Daikon va lobani etishtirish. // I xalqaro simpozium materiallari yangi va noan'anaviy o'simliklar va ulardan amaliy foydalanish istiqbollari. Pushchino, 1995 yil. 575-577-betlar.
6. Alekseev R. V. Sharqiy redekning ildiz ekinlarini biokimyoviy baholash. // Simpozium materiallari "yangi va noan'anaviy o'simliklar va ulardan amaliy foydalanish istiqbollari". Pushchino, 1997 yil.- Jild 3. 404-406 betlar.
7. Alekseyeva-Popova N. V., Ilyinskaya N. L. muayyan turlar va populyatsiyalarning muhitda misning yuqori miqdoriga reaksiyasi // haddan tashqari ovqatlanish sharoitida o'simliklar. L.: Fan, 1983 Yil. 42 53 - sahifa.
8. Alekseeva-Popova N. V. yuqori o'simliklarda metallga chidamlilik va uning mexanizmlarining o'ziga xosligi // biologiyadagi iz elementlari va ularni qishloq xo'jaligi va tibbiyotda qo'llash: tez. hujjat XI butun Ittifoq. konf. Samarqand, 1990 yil. 260-261-betlar.
9. Arbuzova K. S., Jarkov D. G., Malyshev V. V. o'simliklarni etishtirishda halogen akkor lampalardan foydalanish to'g'risida // yoritish texnologiyasi. 1983. — №7. 11-12 betlar.
10. Bandman A. II., Gudzovskiy T. A., Dubeykovskaya II.C. zararli kimyoviy moddalar. I IV guruh elementlarining noorganik birikmalari. - L.: Kimyo, 1988 Yil.
11. Baraxtenova L. A. pollutantlarning metabolizmga ta'siri va texnogen ifloslanish sharoitida oddiy qarag'ayning holati: Muallif. dis. - qaniydi? doktor biol. - qaniydi? fanlar. Novosibirsk, 1993 yil.