Haala Qajeelfama Omisha sanyii Kaarotaa (*Daucus carota L.*)

Kaarotni gosa midhaanii sanyiin walhoruu dha. Gosaawwan Kaarotaa sanyii oomishuuf hanga qorraa isaan barbaachisu irratti hundaa'uun bakka lamatti ni qoodamu. Gosaawwan sanyii Eeshiyaa midhaan yeroo gabaabaatti gahan yommuu ta'an, sanyii oomishuuf qorri xiqqaan kan isaan gahuudha. Gosti sanyiiwwan Kaarota kanaa biyyoota akka Itoophiyaa mudhii lafaa irratti argamaniitti sanyii omishuu danda'u. Fakkeenyaaf kan akkaa DZARC-5 fi AUA-108 biyyuma keenyatti filataman qorra xiqqaadhaan sanyii omishuu ni danda'u. Karaa biraatiinimmoo Awurooppaa fi Ameeriikaa Kaabaa irraa warri argaman kan akka Naantas fi Chaantan daraaruu fi sanyii oomishuuf qorra yeroo dheeraa barbaadu.

Qilleensa baramaa fi gosa biyyee kaarotaaf barbaachisan

Hiddi kaarotaa sanyiif oomishamu haala qilleensaa fi biyyee kaarota soorataaf oomishamuu waliin wal fakkaatu keessatti ni oomishama. Hiddamni dabarsamee dhaabame baala sadii yookiin isa ol baase daraaruu fi sanyii godhachuuf gosa kaarotaa irratti hundaa'ee qilleensa qabbana'aa (4-10^{0}C) torban 4 hanga torban 8 kan barbaaduudha.Kaarotni garuu hudhuu daraaraa, daraaruu fi guddina sanyiitiif qilleensa ho.aa ta'e kan barbaaduu dha.Sanyiin bilchaachuu fi walitti qabuuf qilleensa gogaa barbaada. Kaarotni biyyoo gadfageenya qabu, bittinnaawaa fi bishaan of keessatti yeroo dheeraaf qabachuu hin dandeenye irratti hundeen isaa rakkoo tokko malee, dheeraa, walifakkataa fi qajeelaa ta'ee ni guddata. Biyyoon sirriitti qooree fi salphaa ta'e dhukkuboota baakteriyaan dhufan kan hidda kaarota tottorsan akka hin babaldhanne ni godha.

Tooftaalee ittiin sanyii Kaarotaa oomishnu

Tooftaalee gurguddoo lamaan sanyii kaarotaa oomishuu ni dandeenya. Isaanis hiddarraa sanyii fi sanyiirraa sanyii kan jedhamaniidha.

Sanyiirraa sanyii: - sanyii kaarotaa kallattiidhumaan facaasuun hidda bilchaate oomishuudha. Hidda karootaa bilchaate lafarratti dhiisuu qabna gara fuulduraatti guddatee, daraaree fi sanyii akka kennuuf. Haala kana keessattis kaarotiin walitti heddummatee dhaabbachuu qaba. Yeroo hiddi bilchaatu addan fageenya biqilaa fi biqilaa gidduutti 50cm fi bo'oo fi bo'oo gidduutti 100cm hambisuun haphisuu qabna. Kan buqqisne nyaataaf ykn gurgurtaaf oolchuu dandeenya. Kaarota lafa keessatti dhiisne buqqisuu fi filachuu hin qabnu. Qulqullinni sanyii oomishamu qabuu sanyii jalqaba facaasnee sanarratti kan hundaa'uu fi haala ajajamuun gosaawwan biro irraa addaan fageessuun.

Hiddarraa sanyii: - sanyii kaarotaa waqxii jalqabaatti facaasuun hidda kaarotaa bilchaate lafa xiqqaarratti akka kennu godha. Hidda bilchaataa 1m^2 irra olkaa'uun(dhaabuun) oomisha kaarotaa 5m^2 hanga 10m^2 ni ga'a. Sanyiin 6-8 kg hektaara 1 irra facaasuuf ni ga'a. Yeroo walitti qabiinsaa hiddi akkaataa gosa kaarotaatiin filamuun gara lafa sanyii oomishuuf qophaa'eetti dabarfamee dhaabama. Hiddamni dhaabbate Kun akka coolligee hin duunetti guyyaa 2-3 tti bishaan oobaafamuu qaba.

Tooftaan hiddarraa sanyii Kun yeroo baayy'ee hojiirra kan ooluudha. Sababni isaas haala itti fufiinsa qabuun gosa kaarotaa fooyya'aa ta'e nuu kennu. Kunis deddeebinee hidda waan filannuufii dha.

Haala qophii fi dhaabbii hiddma (steckling)

- Suuta jechuun hidda bilchaate buqqisuu; balaan hidda waliin wal qabatu kamiyyuu dhukkubaaf(fangasii,baakteriyaa fi torttorsuuf) saaxiluu danda.a.
- Hidda dhukkuba , miidhama fi rakkina qabu fudhachuu dhiisuu
- Fiixee hiddaa irraa muruu (gubbaan hanga 5cm)
- Hiddaamni boolla keessa haalaan dhaqqabuu qaba
- Jiidhiinsa eeguu fi gogiinsa kaarotaa hambisuuf madabii uwwisuu(mulching)
- Haala of-eeggannoo qabuun bishaan obaasuu qabna guyyaa 2-3 gidduutti keessumaa hanga deebi'ee biqilutti
- Yeroo kaarotiin deebi'ee biqilu biyyoo ol itti kaabuu hanga 10cm tti

Kalaandera Oomishaa

Hidda Oomishuu:- baatii waxabajjii keessa dafanii sanyii facaasuun dhuma baatii hagayya yookiin jalqaba baatii fulbaanaa keessa hidda bilchaate walitti qabuu dha.

Haala sanyiirraa sanyii oomishuu keessatti baayyinaan walitti qabuun biqilaa gaarii ta'e filatanii dhiisuudha.

Hiddaama dabarsanii Dhaabuu:- Walakkaa baatii hagayyaa fi walakkaa baatii fulbaanaatti dabarsanii dhaabuu dha. Kanaafuu ho'a xiqqaa gidduu baatii onkoloolessaa fi sadaasa jiruufii ho'iinsa gidduu baatii eebilaa hanga caamsaa jiru ni argata. Yeroo kana googinsi waan jiruuf jaallisii fayyadamuu barbaachisaadha.

Balliinsa gidduu:-biqilootni daddaraaroon DZARC-5 fi AUA-108 baayyee babaldhoo waan ta'aniif fageenyi biqilaa lama gidduu jiru 50 cm fi kan sararoota(bo'oo) isaanii gidduu jiru immoo100 cm ta'uu qaba.

Xaa'oo:- DAPn 175 kg/ha tu ajajama yeroo sanyii kaarota gabaaf oomishamu dhaabnu(ARARI,2005).

Fakkii 1. Hiddaama dabarsanii Dhaabuuf qophaa'e

Biqiltuu sanyiif hin taane buqqisan gatuu: - biqiloota baala quucarame qabanii fi kan dursanii daraaraa baasan keessaa buqqisnee gatuun warra haalaan biqilan qofa hambisuudha.

Hidda isaanii ilaaluun gosa kaarota isa dhugaa ta'uu isaa tilmaamuu dha. Kunis boca, halluu, guddina hidda kaarotaa fi kkf ilaaluun kanneen gosa kaarota facaasnee (dhaabnee) sirriitti fakkaatan dhiisuun kanneen adda ta'an buqqisnee gatuudha.

Poolineeshinii (hormaata):- kaarotiin sirna poolineeshinii alagaa fi of-poolineessuu kan jedhamu adeemsisu.

Poolineeshinii alagaa:-Uumamaan daraaroti kaarotaa pirootandiroosii waan ta'aniif kaarotiiwwan gidduutti wal poolineessuun haalaan mul'ata.

Kanniisni dammaa kaarota poolineessuu keessatti ga'ee olaanaa kan taphattuudha.

Of-poolineessuu:-gosti poolineeshinii kun kan mudatu yoo yeroon daraaruu fagaateedha.

Walirraa fageenya qophummaa

Sanyii bu'uraa:- fageenyi gosawwan kaarotaa gidduu jiru yoo xiqqaate 1600m ta'uu qaba.

Sanyii baayyatan:-fageenyi gidduu isaanii jiru 100m ta'uu qaba.

Carroti dagaalaa "Wild carrot" kan jedhamu yoo naannawa lafa sanyii oomishnuu jiraatan nu jalaa faaluu danda'a. Kanaafuu, naannawa oyiruu keenyaa ilaalludhan gosaa kaarotaa kanaa balleessu qabna.

Bilchinaa fi walitti qabiinsa sanyii

Daraaruu fi bilchinni kaarotii tartiiba mataasaatii qaba kunis haala teessuma kutaalee daraaraa(fkn umbel) irratti kan hundaa'ee dha.

Mootiin umbel jalqaba kan daraaruu fi umbel 2 ^{ffaa} fi 3 ^{ffaa} tti aanee kan bilchaatuudha.

Haala qilleensaa Debrazeit (bishooftuu) 1900masl jalatti mootiin umbel kan AUA-108 kan daraare, bichaate fi walitti qabame hiddaamni dhaabatee gaafa guyyaa 110, 128 fi 145 wal duraa duubaan. Umbeln 2 ^{ffaa} fi 3 ^{ffaa} n kan daraare fi bilchaate wal duraa duubaan torbee 1-2 fi 3-4 mootii unbel tti aanuuniidha. Yeroo bilchinaa sanyiin halluu magariisa ta'eerraa gara keelloo kan jijjiiramuu fi umbelitti kan rarra'uudha.

- ❖ Ganamaan walitti qabuu: Kunis harca'iinsa sanyii bubbee fi roobaan dhufu ni ittisa
- ❖ Oomisha xiqqaa jalatti ykn oomisha sanyii gatii olaanaa baasan jalatti umbeloota akkauma bilchaataniin harkaan muruun ni filatama.
- ❖ Umbelii walitti qabame gogsuu
- ❖ Wantoota ala sanyiitti bibbiqilan balleessuun qabiyyee sanyii xiqqeessuu.

Kenniinsaa fi Qulqullina Sanyii

Gosawwan kaarotaa polineeshinii banaa qaban naannoo tempireetiitti sanyii 600kg/ha kennu (George, 2009). Naannoo tirooppikaaliittimmoo gosaawwan kaarotaa warra Awurooppaa kan kennuu danda'an 300kg/ha dha. Akkasumas gosaawwan kaarotaa warra Eeshiyaa kennuu kan danda'an hanga 250 kg/ha qofaadha.

- ❖ Sanyii kuma tokko damee 1ffaa, 2 ffaa fi 3ffaa AUA-108 irraa Debrazeeytitti fudhatameen ulfaatinnii sanyii walduraa duubaan1.66g,1.61g fi 1.54g dha.
- ❖ Sanyiin qulqulliina gaarii qabu guutuu, ulfaataa fi yeroo barruu harkaarratti sukkuumnu kan hin caccabneedha.

a

b

Fakki 2. a) Mataa daraara biqiltuu tokko sadarkaa guddina adda addaa irraa jiru. b) mataa kaarota sadarkaa bilchinaa irraa jiru

Kuusaa sanyii

Sanyii haalaan goge boorsaa jirbiirraa hojjatame, boorsaa laastikaa fi biikeriin olkaa'uu dandeenya.

Madda odeeffannoo

ARARI. 2005. Technical guide for technicians on production of vegetables. ARARI, Bahir Dar, Ethiopia.

George A. T. Raymond. 2009. Vegetable Seed Production. 3rd Edition.P226-237.

Organic Seed Alliance, 2010.Principles and Practices of Organic Carrot Seed Production in the Pacific Northwest. Port Townsend, USA. 18 pp