



የኢትዮጵያ ግብርና ምርምር ደርጅት

የቡና ችግኝ አያያዝና አመራረት



33-73
ኒግምቶ
1998

ተስፋዬ ሽምብር
ዓለምስገድ ይልማ
ታዬ ቁፋ
እንዳለ ታዬ
አንተነህ ነበረ

የቡና ችግኝ አያያዝና አመራረት

Ethiopia Agricultural Research Organization
 የኢትዮጵያ ምርትና ምርት ምርመራ ቤቅ
 የጥናትና ምርት ምርመራ ቤቅ

© ኢግሞዶ፣ ፲፱፻፺፰

ማወጫ	
መግቢያ	1
የቡና ዘር	1
የችግኝ ጣቢያ ማቋቋም	5
የችግኝ ጣቢያ እንክብካቤ	7

ሰርተራትና ገፅ-መወከ፡ አበበ ቅሩብ
 ግራፊክስ፡ ኪዳነማሪያም ሃጎሰ
 ህትመት፡ አቤሶሎም ካሳ
 ጥራዝ፡ ዉድነሽ ማሞ፣ ሚፍታህ አርጌታ፣ መሰረት ከበደ
 ሰርጭት፡ አክሊሉ ዉቤ፣ እናኑ ዳኚ፣ ቦጋለች አበበ

ማስታወሻነቱ

በጅማ ግብርና ምርምር ማእከል እውቅ የቡና ፊዚዮሎጂስት ለነበረት በስተ ያዕቆብ ኢጃሞ ሲሆን፣ የዚህን ፅሁፍ መነሻ ሀሳብ ሸፍሳዊና ስብዛኛው ሥራ በሳቸው መሪነት የተሰራ ነው።

መግቢያ

ቡና ቋሚ ተክል እንደመሆኑ መጠን ዘላቂና አስተማማኝ ምርት ለማግኘት ጠንካራ ዛፍ ማሳደግ አስፈላጊ ነው። ጠንካራና ክፍተኛ ምርት ሊሰጥ የሚችል የቡና ተክል ለማልማት አስቀድሞ ከጥሩ ዘር ተመርጦ የፈላና ጤናማ የሆነ ችግኝ መትከል ወሳኝነት አለው።

ምርትንና ምርታማነትን ለማሳደግ ብቸኛው መንገድ ባህላዊውን የአሰራር ዘዴ በዘመናዊ መልክ መቀየር እንደሆነ አያጠያይቅም። ስለሆነም ይህ ጽሑፍ በአገራችን በቡና ችግኝ ጣቢያ የተገኙ የምርምር ውጤቶችን፣ የተሻሻሉና ዘመናዊ የአሰራር ዘዴዎችንና ከልምድ የተገኙት ጠቃሚ እውቀቶችን በማካተት ቡና አብቃዩ ሀብረተሰብ ጥሩ እቋም ያለው ችግኝ ማፍላትና የቡናውም ምርታማነት ማሳደግ እንዲችል ታስቦ በቀላልና በሚገባ መንገድ ተዘጋጅቶ የቀረበ ነው። በዚህም መሰረት በአገራችን ወደፊት የሚለሙም ሆኑ በመልማት ላይ ያሉ ሰፋፊ እርሻዎችና አነስተኛ የገበሬ ይዘታዎች ዘመናዊ መልክ እንዲኖራቸው ይህ የቡና ችግኝ አመራራት መመሪያ ክፍተኛ እገዛ እንደሚያደርግ ይታመናል።

የቡና ዘር

ዘር አመራረጥ

ለዘር የሚሆን የቡና ፍሬ የሚለቀመው በእቋሙ፣ በየዓመቱ በሚለጠው ምርት መጠን፣ በሽታን፣ ድርቅንና ሌሎችን የአከባቢውን ችግሮች ለመቋቋም ባለው የተፈጥሮ ችሎታው ከተመረጠ የቡና ዛፍ ላይ ሲሆን ፍሬው በጥሩ ሁኔታ በስሎ የቀላ መሆን አለበት። ለዘር ምንጭነት የሚያገለግል እናት የቡና ዛፍ በእነዚህ መመዘኛዎች መሰረት በተለያዩ ወቅት ለተከታታይ ዓመታት ተገምግሞ መመረጥ ይኖርበታል። ነገር ግን በጥናት ተደግፈው ከሚወጡና ለአካባቢው ከተመረጡ የተሻሻሉና የታወቁ ቡና ዝርያዎች በምርምር ማዕከላት ወይም በዘር ማባገጥ ድርጅቶች የሚዘጋጀውን ዘር መጠቀም ለሚጠበቀው ውጤት የበለጠ አስተማማኝ ነው።

ዘር አዘገጃጀት

ከጠንካራ፣ ጤናማና በየዓመቱ በቂ ምርት ከሚለጡ ዛፎች የተለቀመ ብስልቀይ ፍሬ ውሃ በሞላ ባልዲ ወይም ገበቴ ውስጥ ይጨመራል። ከዚያም ሲማለል የሚገኘው ፍሬዎችን በማስወገድ፣ ከብደት ያላቸውና ከሥር ዘቅጠው የሚቀመጡ ፍሬዎች በእጅ ወይም በእጅ በሚሰራ መሳሪያ በመጠቀም

በመፈለፈል በደንብ ልጋጉ እንዲለቅ ተደርጎ ይታጠቡና የተፈለፈሉት ከነሽሚዙ ያሉ ቡናዎች እንደገና ውኃ ውስጥ በመጨመር የሚንሳፈቱትን መልሶ በማስወገድ ደህናዎቹን ከነሽሚዙ በማስቀመጥ ለዘር ይመረጣሉ።

በዚህ መንገድ ተመርጦ የተዘጋጀው ዘር ሙሉ በሙሉ አየር በሚዘዋወርበት፣ ጥላ ዳስ ሥር በወንፊት ሽቦ፣ በሰፊ ወይም በዘርዘራ ኬሻ ላይ በስሉ ተለጥቶ በነፋስ እንዲደርቅ ይደረጋል። ከዚያም የተጣመመ፣ የተለባበረ፣ የተሸራረፈ፣ ቀጭንና ረጅም፣ በጣም አነስ ያለና ያልተለመደ ወይም ያልተስተካከለ ቅርጽ ያለው የቡና ፍሬ በእጅ ተለቅሞ ይወጣና ደህና የተመጣጠነና ተመሳሳይ ቅርጽና ክብደት ያላቸው ፍሬዎች ለዘር ይቀመጣሉ። የዘና ፍሬ የዕርጥበት መጠን 12% መሆን አለበት።



ለዘር የሚውል የቡና ፍሬ



ለዘር የሚይውል የቡና ፍሬ

የዘር አያያዝ፣ ዕድሜና ብቅለት

ለዘር የሚውል ቡና ሳይዘራ በተለያዩ ማስቀመጫዎች ውስጥ ለረጅም ጊዜ የሚቆይበት ሁኔታ ሊያጋጥም ይችላል። ነገር ግን የቡና ዘር በከፍተኛ ደረጃ በአማካይ ከ78% በላይ ሊበቅል የሚችለው በሸክላ ማስሮ፣ በጆንያ፣ በቆርቆሮ ጣሳ፣ ወይም ከመስተዋት (ብርጭቆ) በተለራ ማስሮ ውስጥ ሆኖ እንደ ሣር ጎጆ ባለ በቀገቃዛና ነፋሻ ቦታ ከ4 ወራት ላልበለጠ ጊዜ ሲቀመጥ ብቻ ነው ። ከዚያ በጉላ ቢዘራ ግን ለመብቀል ያለው ችሎታ እንደ ቆይታው ጊዜ መጠን እየቀነሰ የሚሔድ ሲሆን የዘር ቡና ከተዘጋጀ በጉላ ወዲያው ቢዘራ ብቅለቱ በጣም ከፍተኛ ይሆናል (ሠንጠረዥ 1)።

ሠንጠረዥ 1. የቡና ዘር ብቅስት በቆይታ ጊዜ

የዘር ቆይታ (ወር)	ብቅስት (%)
ከ1-2	ከ78-90
ከ3-4	ከ77-78
ከ5-6	ከ43-54
ከ7-8	ከ37-42
ከ9-12	ከ2-36

በሌላ መልኩ ዘር ተዘጋጅቶ በተለያዩ ምክንያቶች ሳይዘራ የሚቀመጥ ከሆነ በእርጥበት መብዛት (በአደራረቅ ማነስ) የተነሳ በመጋዘን ቆይታው ጊዜ ሻጋታ ፈጥሮ ሊበላሽ (ሊበሰብስ) ይችላል። በዚህ ሁኔታ የመብቀል ችሎታው የበለጠ እንዳይቀንስ ዘሩ በአመድ ወይም በደረቀ ጣውላ ፍግፋጊ (ሰጋቱራ) በሚገባ ታሽቶ ቢቀመጥ የተሻለ ውጤት ይሰጣል።

የአዘራር ዘዴ

የቡና ዘር በችግኝ ማፍያ መደቦች ላይ ወይም አፈር በተሞሉ የፕላስቲክ ክረጢቶች ከተዘራ በኋላ እንደ አከባቢው የአየር ፀባይ ከ45-70 ቀናት ውስጥ ይበትላል። ዘሩ ሲዘራ ስንጥቁን (ጠፍጣፋውን) ጎን ወደ መሬት በመድፋት ፍሬውን 1-2 ሳ.ሜ ጥልቀት ወደ ውስጥ መቅበርና አፈር መሸፈን ነው። ከዚህ ጥልቀት በላይ የተቀበረ ፍሬ የመብቀል ዕድሉ በጣም ዝቅ ያለ ይሆናል። ዘር በችግኝ ማፍያ መደብ ላይ በመስመር ከ10-15 ሳ.ሜ ተራርቆ መዘራት ይኖርበታል። በፕላስቲክ ክረጢቶች ሲዘራ ቁመቱ ከ22-23 ሳ.ሜ የሆነና የአፋ ስፋት 10 ሳ.ሜ የሆነ የፕላስቲክ ክረጢት መጠቀም ያስፈልጋል።

የመዝሪያ ጊዜ

ከላይ በተጠቀሰው ሁኔታ የተዘራ ዘር አስፈላጊው እንክብካቤ ከተደረገለት ችግኞቹ ከ8-10 ወራት ውስጥ ለተከላ ይደረሳሉ። ስለዚህ ዘር መምረጥና ማዘጋጀት፣ በችግኝ፣ ጣቢያ ማፍሰስ፣ የተከላ ቦታ ዝግጅትና በመስክ ላይ ችግኞችን መትከል የተያያዙ ሥራዎች ናቸው። ስለሆነም በቡና ተክል ልማት ዕቅድ ውስጥ እያንዳንዳቸው በቅደም ተከተል ከታቀደ የተከላው ቦታ በመጋቢትና ሚያዝያ መዘጋጀት ይኖርበታል። የቡናው ዘር ደግሞ አስቀድሞ ተመርጦና ተዘጋጅቶ ከ20-25 ሳ.ሜ ቁመትና ከ6-7 ጥንድ ቅጠሎች ወይም አንጓዎች ያላቸውን ችግኞች ለማግኘት በሚቻልበት ጊዜ መዘራት አለበት። ይህን ዕድገት ለማግኘት የሚፈጀው ጊዜ እንደአከባቢው የአየር ፀባይ የሚለያይ ቢሆንም በአማካይ ለሚያዝያ ተከላ በሰኔ ዘር ማፍሰስ፣ ለሰኔ ተከላ በመስከረም መዝራት፣ ለሐምሌ ተከላ ደግሞ በጥቅምት መዝራት ያስፈልጋል።

የዘር መጠን መገመት

በችግኝ ጣቢያ መዘራት ያለበት የዘር መጠን የሚወሰነው በተከላው በታ ስፋትና በመስክ ላይ በቡናዎች መካከል እንዲኖር በሚታሰበው የተከላ ርቀት (የቡና እግር ብዛት በሒክታር) ነው። ለምሳሌ በአንድ ሒክታር ላይ 2X2 ሜትር በሆነ የተከላ ርቀት ቡና ለማልማት የሚያስፈልገው የችግኝ ብዛት 2500 ሲሆን፣ እደንዳንዱ ችግኝ 1X2 ሜትር ተራርቆ ቢተከል ግን ለተከላ የሚያስፈልገው ችግኝ ወይም በሒክታር የሚኖረው የቡና እግር ብዛት ወደ 5000 ከፍ ይላል።

በዚህ ላይ በመመርኮዝ በችግኝ ጣቢያ መዘራት ያለበትን በር መጠን መገመት ይቻላል። ከዚህም ባሻገር ከሚዘራው ዘር ውስጥ ከፊሉ አይበቅልም፣ ከፊሉም የበቀለ ችግኝ ሥሩ ይጣመምና ለተከላ አይሆንም። እንዳንዱም በመቀጨጭ ወይም በተባይ በመጠቃት ስለሚበላሽ የሚያስፈልገውን ያህል ችግኝ ማግኘት አይቻልም። በተጨማሪ እንዳንድ ችግኞች ከተተከሉም በኋላ በመስክ ላይ ላይፀድቁ ወይም በተለያዩ ምክንያቶች ለምሳሌ በእንስሳት ሲሰበሩ ስለሚችሉ ጤናማ የሆኑ ጥቂት ችግኞች ለመተኪያ መደቡ ላይ ማስቀረት ያስፈልጋል።

እነዚህን ሁሉ ግምት ውስጥ በማስገባት ለመጠባበቂያ እንዲሆን መጀመሪያውን 25% (ከመቶ እጅ ሃያ አምስት) ጨምሮ ከሚፈለገው ችግኝ በላይ በር ማፍለስ ይገባል። በዚህም መሰረት እንደ ቡናው ዘር ዓይነት (ፍሬ መጠን) በ1 ኪ.ግ ደረቅ የዘር ቡና በአማካይ ከ4000-4500 ፍሬዎች ስለሚገኙ፣ ለምሳሌ እያንዳንዱን ችግኝ 2X2 ሜትር በሆነ ርቀት በመትከል ለ1 ሒክታር የሚያስፈልገውን 2500 ችግኝ ለማግኘት በመደብ ላይ መዘራት ያለበት የዘር መጠን 900 ግራም አካባቢ ነው። በ1 ሒክታር 5000 ችግኞችን ለመትከል ከታለበ በአማካይ 1 ኪ.ግ ከ750 ግራም ዘር ያስፈልጋል ማለት ነው። ለመጠባበቂያ ታስቦ የሚዘራው ተጨማሪ የዘር መጠን በሒክታር ከ25% ማነስ የለበትም።

ከላይ እንደተገለፀው መዘራት ያለበትን ዘር መጠንና የሚፈለገውን ችግኝ ቁጥር እንዲሁም የተከላ ርቀትና የቡና እግር ብዛት የሚወሰነው በማሳው ስፋት ብቻ ሳይሆን በሚተከለው የቡና ዝርያ አስተዳደግ (ቅርንጫፍ አወጣጥ) ባህርይም ጭምር ነው። ለዘላቂና አስተማማኝ ምርት ቅርንጫፎቻቸው ዝርግ የሆኑ ዝርያዎች ሰፊ የተከላ ርቀት (አነስተኛ የቡና እግር በማሳ) ሲያስፈልጋቸው ችግኞችም ዝርያዎች ግን ለተቀራረቡ ተከላ (ከፍተኛ የዛፍ ቁጥር በሒክታር) የሚያመቹ ናቸው። ዝርግ ዝርያዎች ፍሬዎቻቸው በአብዛኛው ትላልቅና በአንድ ኪ.ግ ዘር ውስጥ የሚኖረው የፍሬ ቁጥር ዝቅተኛ ሲሆን ችግኞችም የሆኑ ግን ትናንሽ ፍሬዎችና በተመሳሳይ የዘር ክብደት ውስጥ ከፍተኛ የፍሬ ቁጥር አላቸው። በተጨማሪም የአካባቢው የአየር ፀባይ (የቡና ተከል አስተዳደግ ፍጥነት) እንዲሁም በማሳው ላይ የሚኖረው የጥላ መጠን የዘር ፍላጎትን፣ የችግኝ ቁጥርንና የተከላ ርቀትን ይወስናል።

የችግኝ ጣቢያ ማቋቋም

የቦታ አመራረጥ

የቡና ችግኝ ጣቢያ ለማቋቋም የሚመረጠዉ መሬት ሜዳማና በመጠኑ ተጻፋነት ያለው፣ ውሃ የማይተኛበት ፣ ከባድ ነፋስና ውርጭ የማያገኘው መሆን አለበት። ለችግኝ ዕድገት የማያቋርጥ የውሃ አቅርቦት በጣም አስፈላጊ በመሆኑ ጣቢያውን ሁልጊዜ ወንዝ (ምንጭ) ወይም የመስኖ ውኃ በሚገባበት ሥፍራ ማቋቋም ያስፈልጋል። በችግኝ መደቡ ላይ ጥላ የሚጥል ዛፍ ሁሉ ከአቅራቢያው ማስወገድ ይገባል። በተጨማሪም በተከላ ወቅት ችግኝ ለማጓጓዝ ችግር እንዳይፈጥር የችግኝ ጣቢያው ከተከላው ቦታ ብዙ ባይርቅ ወይም አመቺ መንገድ ቢኖረው ይመረጣል።

አፈር ዝግጅት

የቡና ዘር ማፍሰሻና ችግኝ ማፍያ መደብ ከዳበረና ከፍተኛ የሆነ የዕዕዋት ብስባሽ ወይም የበሰበሰ የቡና ገለባ፣ ወይም ፍግ ካለበት የአፈር ድብልቅ መዘጋጀት አለበት። የችግኝ ጣቢያ አፈር ድንጋያማ ያልሆነ ከስራስርና ከአረም የነፃ ያልበሰበሰ የተክል ርዝራዥና ጓል የሌለውና በሚገባ የለሰለሰ መሆን ይገባዋል። ስለዚህ የጫካ አፈር የተለያዩ ለቡናው ችግኝ ዕድገት የሚያግዙ ንጥረ ነገሮች ስላሉትና ለዘር ብቅለት አመቺና ውሃ የማቆር ችሎታው ከፍተኛ ስለሆነ በጣም ተፈላጊ ነው።

የችግኝ ማፍያ አፈር የለሰለሰና ደቃቅ እንዲሁም ከማይፈለጉ ነገሮች የነፃ እንዲሆን በሚገባ ከደረቀና ከተከሰከሰ በጉላ ከ3-4 ሚ.ሜ ስፋት ባለው ወንፊት ተበጥሮ መዘጋጀት ይኖርበታል።

የቡና ዘር በቂ ውሃና አየር በሚያገኝ ቦታ በአሸዋ ላይ ወይም እርጥበት ያለዉ ጃንያ ውስጥ አስቀደሞ ሊበቅል ይችላል። ይህ ዘሩን አስቀደሞ ማብቀልና ማዛወር አስራር የችግኞች ዋና ስር ተጣም እንዲያድግ ሊያደርግ ስለሚችል በቆልቱን ከማዛወር ይልቅ የቡናውን ዘር በቀጥታ ችግኝ ማፍያ መደብ ላይ ማፍሰስ ወይም ችግኝን በአንድ ቦታ ብቻ ማሳደጉ ይመረጣል። ነገር ግን ዘሩን ይዞ የችግኝ ማፍያ የፕላስቲክ ከረጢት ወይም ሌላ ማሳደጊያ እቃዎች በጊዜ ካለተዘጋጁ በመደብ ላይ ዘሩን በማፍሰስ እና በጉላ በማዛወር ዘሩ እንዳይበላሸና የመዝርያ ጊዜውም እንዳያልፍ ማድረግ ይቻላል።

ሠንጠረዥ 2. የቡና ዘር ብቅሶትና የችግኝ ስድገት በተለያዩ የችግኝ ጣቢያ ስፈር ስዘገዥደት ዘዴዎች

የዕድር ቀመር	ብቅሶት (%)	የችግኝ ቀመት (ሳ.ግ.)	የችግኝ የቀጠሰ ቀጥር	የችግኝ ጠቅላላ የደረቀ ክብደት (%)	የተመራጭነት ደረጃ
የላይኛው አፈር	49.80	11.73	5.96	0.63	የማይመረጡ
ይጫካ የላይኛው ዐፈር	77.50	24.20	14.25	2.85	1
6አፈር፣3ብሰባሽ፣2አሸዋ	91.40	20.12	12.88	2.34	5
3አፈር፣2ብሰባሽ፣1አሸዋ	94.90	18.86	13.13	1.75	6
3አፈር፣1ብሰባሽ፣0አሸዋ	86.80	22.60	13.88	2.47	2
2አፈር፣1ብሰባሽ፣1አሸዋ	81.00	21.51	13.17	2.42	4
2አፈር፣1ብሰባሽ፣0አሸዋ	89.10	21.50	13.58	2.43	3
2አፈር፣0ብሰባሽ፣1አሸዋ	47.40	11.74	6.67	0.60	የማይመረጡ
1አፈር፣1ብሰባሽ፣1አሸዋ	89.10	17.84	12.08	1.65	7
2አፈር፣2ብሰባሽ፣1አሸዋ	84.50	16.88	11.08	1.54	8

ለቡና ችግኝ ማብቂያ በተፈጥሮ ለም የሆነና በደንብ የተብላላ የላይኛው ከ5-10 ሳ.ግ ጥልቅት ያለው የጫካ አፈር ተስማሚ ነው። ነገር ግን ትክክልኛ የጫካ አፈር በማይገኝበት አካባቢ ከላይ በሠንጠረዥ 2 ከተጠቀሱት ውስጥ ከ2ኛ-6ኛ ደረጃ የተጠቀሱትን የአፈር ድብልቆችን በአማራጭ መጠቀም ይቻላል። ያልዳበረ የላይኛው አፈር ብቻውንና ያልዳበረው አፈር ከአሸዋ ጋር ተደባልቆ ያለ ብሰባሽ ለችግኝ ማፊያ ዝቅተኛ ውጤት እንደሚያሰገኝ ከሠንጠረዥ መረዳት ይቻላል።

ከ2-3 እጅ (50-75%) የላይኛው ክፍል አፈርና ከ1-2 እጅ (25-50%) ፍግ ወይም በሚገባ የተብላላ (የበሰበሰ) የቡና ገለባ ወይም የሁለቱ ቅይዘት በማደባለቅ ለቡና ችግኝ አስተዳደግ ይበልጥ አመቺ የሆነ አፈር ማዘጋጀት ይቻላል። አሸዋ በበቂ ሁኔታ በማይገኝበትና የበሰበሰ ቡና ገለባ እንደ ልብ በሚገኝበት አካባቢ ደግሞ 3 ወይም 2 እጅ አፈርና 1 እጅ የበሰበሰ የቡና ገለባ መጠቀም ጥሩ የቡና ችግኝ ስለሚያሰገኝ ከላይ በተገለጸው መሰረት መጠቀም ይቻላል።

የመደብ ዝግጅት

የቡና ዘር ለማፍሰስና ችግኝ ለማፍላት የሚያገለግሉ መደቦች መደቡ የሚያርፍበት ቦታው በሚገባ ተቆፍሮ፣ እረም፣ ድንጋይ፣ ሥራስርና ቆሻሻዎች በሙሉ መውጣት አለባቸው። እፈሩንም መላልሶ በመቆፈር መለሰሰ አለበት። መደቡን ለማዘጋጀት በ20 ሳ.ግ ክፍታ ውሃ ልክ ጠብቆ መደላደል ያስፈልጋል። ይህ የችግኝ ማፍያ አፈር መደብ በመደቡ ላይ በቀጥታ ለመዝራት ወይም በአፈር የተሞሉ የችግኝ ማፊያ የፕላስቲክ ከረጢቶች (10 ሳ.ግ ሰፋትና ከ22 ሳ.ግ ቁመት ባላቸው) ደረድሮ ለዚህ አገልግሎት መዋል ይቻላል። የቡና ዘር ለማፍሰስ የፕላስቲክ ከረጢቶችን መጠቀም ለዘር ብቅሶትም ሆነ ለችግኝ ስድገት ያለው ጠቀሜታ ከተራ ችግኝ መደቦች እንደሚበልጥ ተረጋግጧል።

ለአሰራር የሚያመች የመደብ ስፋት 1.25 ሜትር ሲሆን ርዝመቱ ግን የሚወሰነው ለተከላ በሚያስፈልገው ችግኝ ብዛት ወይም መዘራት ባለበት ዘር መጠንና እንደ መራቱ አቀማመጥ ነው። ሆኖም የተለመደውና ተስማሚ ሆኖ የተገኘው 10 ሜትር ርዝመት ያለው መደብ ነው። በዚህ ዓይነት የችግኝ ጣቢያ መደብ ላይ ከተዘራ በ10 ሳ.ሜ ርቀት 1000፣ በ15 ሳ.ሜ ርቀት ደግሞ እስከ 4666 የቡና ችግኞችን ማፍላት ያስችላል። በፕላስቲክ ከረጢቶች የሚዘጋጅ ከሆነ ደግሞ 1 ሜትር ወይም የ10 ከረጢቶች ድርድር ሲሆን በ1 መደብ ላይ እስከ 1000 ሺህ ችግኝ ይይዛል።

ብዙ መደቦች ሲዘጋጁ ለማረም፣ ውሃ ለማጠጣትና በጠቅላላው ለማንኛውም ስራ ሠራተኛው በችግኝ ጣቢያው እንዲንቀሳቀስ ለማመቻቸት በየመደቦቹ መሐከል የ1 ሜትር ስፋት ያለው መተላለፊያ መንገድ መስራት ተገቢ ነው። ይህ መንገድ በዝናብ ጊዜ ለጎርፍ መወረጃም ያገለግላል።

ዘር ማፍሰስ

1.25 ሜትር ስፋት ባለው መደብ ላይ ከ10-15 ሳ.ሜ በሆነ ርቀት ከመደቡ አንዱ ጫፍ እስከ ሌላኛው ጫፍ ቀጥ ያሉ መስመሮችን በሲባጎ ማውጣት ያስፈልጋል።

በመደቡ ዳርና ዳር ከ15-20 ሳ.ሜ ክፍት ቦታ በመተው በሚዘረጉ በእነዚህ መስመሮች ላይ በእንጨት ምልክት በማድረግ እያንዳንዱን የቡና ፍሬ ከ10-15 ሳ.ሜ ርቀት በማለቀመጥ ቀደም ሲል በተገለጸው የአዘራር ዘዴ መሰረት መዝራት ነው።

ዘር ከመዘራቱ 1 ቀን ቀደም ብሎ መደቡን ወይንም አፈር የተሞላበት የፕላስቲክ ከረጢት ውኃ በማጠጣት አፈሩን ለዘር ማለሰስ ያስፈልጋል። ቀደም ሲል እንደተገለጸው ዘሩ ሲዘራም የቡናውን ፍሬ ጠፍጣፋውን ወገን ወደ መራት በመድፋት በጣት ከ1.5-2 ሳ.ሜ ያህል ወደ አፈሩ ውስጥ መግፋትና አፈር በላይ ላይ መነሰነስ (ማልበስ) ነው። ከዚህ በታች አርቆ መቅበር ቶሎ እንዳይበቅል ከማድረጉም በላይ ዘሩን ሊያበሰብሰው ይችላል።

የችግኝ ጣቢያ እንክብካቤ

ጉዝጓዝ

የቡናው ፍሬ እንደተዘራ ወዲያውኑ ጉዝጓዝ በማልበስ መደቡ እስኪጠግብ ውኃ ማጠጣት ያስፈልጋል። ዘሩ እስኪበቅል ድረስም መደቡን ከ3-5 ሳ.ሜ ውፍረት ያለው ጉዝጓዝ አልብሶ ማቆየት ተገቢ ነው። ለዚህም ተግባር ሰንበሌጥ፣ የደረቀ

የሙዝ ወይም የእንሰት ቅጠል፣ የዘንባባ ዝንጣፊና የመሳሰሉትን ለጉዝጓዝነት መጠቀም ይቻላል።

ቡናው ከበቀለ በጉላና ችግኝ መደቡ ላይ ብቅ ማለት ሊጀምር ጉዝጓዝነት ማንሳትና ለጥላ የሚሆን ዳስ መስራት ያስፈልጋል (ቀጥሎ የቀረቡትን ምስሎች ይመልከቱ) ።



ጉዝጓዝ



ዳስ

ዳስ

የጥላ ዳስ ለመስራት የሚያገለገሉ ቋሚ እንጨቶች ወይም ባላዎች በመደቡ ግራና ቀኝ ትይዩ ሆነው ሲያንስ በየ2 ሜትሮች ርቀት በፀድሚያ መተክል ይኖርባቸዋል። በቋሚዎች ላይ የዳስ ልባሱ የሚያርፍበት እግዳሚ (ርብራብ) እንጨት ወይም ሽቦ በሁሉም አቅጣጫ ተዘርግቶ እንዲቆይ ማድረግ ይመረጣል።

የጥላዉ ዳስ ቁመት እንደየአካባቢው እንጨት የማግኘት አቅም ይወሰናል። እንጨት የማግኘት አቅሙ ባለበት አካባቢ በውስጡ ተዘዋውሮ ለመስራት በሚያመች መልኩ ቁመቱ እስከ 1.80 ሜትር ቢሆን ይመረጣል። ነገር ግን እጥረቱ ካለ ከ80 ሳ.ሜ እስከ 1 ሜትር መጠቀም ይቻላል።

በችግኝ ማፍያ መደቦች ላይ የተደረገው ጉዝጓዝ እንደተነሳ አስቀድሞ በተዘጋጀው የዳስ ርብራብ ላይ ከ50-75% የሆነ ጥላ ማጥላት የሚችል ዳስ ማዘጃት አስፈላጊ ነው። ዳሱ የሚያስተላልፈው ወይም የሚከላከለው የፀሐይ ብርሃን 50% ቢሆን ለችግኙ እድገት በጣም ተስማሚ ነው (ሠንጠረዥ 3)። ችግኙ እድገት በጨመረ ቁጥር በተለይ ለተከላ ከ2-3 ወራት ሲቀረው የዳሱን መጠን መቀነስ ወይም ማሳሳት፣ ከተከላ 1 ወር በፊት ደግሞ የዓየር ሙቀቱና ምዝን የዓየር እርጥዞቱ መካከለኛ ከሆነ ሙሉ በሙሉ የሚንሳት ለችግኙ የበለጠ ጥንካሬ ይለጠዋል። ከሠንጠረዥ 3 እንደምንረዳዉ ዳስንም ሆነ ጉዝጓዝን መጠቀም የዉኃ ትነትን በመቀነስ የአፈር እርጥበትን እንደሚያሻሽልና ለቡና ችግኝ ዉኃ የማጠጣት ወጪን መነስ እንደሚያስችል ሊታወቅ ይገባል።

ሠንጠረዥ 3. የጥላ መጠን በቡና ችግኝ ስድገት ላይ ያለው ውጤት

የጥላ መጠን (%)	ቁመት (ሳ.ሜ)	የቅጠላ ቁጥር	ጠቅላላ የደረቅ ከብደት (ግ)	የሰፈር እርጥበት (%)
0	24.7	14.4	5.33	16.64
25	28.5	15.3	6.11	21.66
50	30.0	17.0	6.62	22.80
75	30.2	15.1	6.06	23.48

ውሃ ማጠጣት

በጥሩ ሁኔታ ጉዝጓዝ የለበሰ መደብ የቡናው ዘር በቅሎ የቢራቢሮ ቅጠል እስኪያወጣ ድረስ በሁለት ቀናት አንድ ጊዜ ውሀ ጠግቦ መጠጣት ይኖርበታል። ዘሩ ከበቀለና ጉዝጓዙ ከተነሳ ከቢራቢሮ ቅጠል በጎላ በተለይ ከበድ ያለ የጥላ መጠን (እስከ 75%) ከተደረገለት ቢያንስ በሳምንት ሁለት ጊዜ ማጠጣት የችግኙን እድገት ብዙም አይጎዳውም። ችግኙ ከሁለት እስከ አራት ጥንድ ቅጠሎች እስኪያወጣ ድረስ በየአራት ቀኑ፣ በቂ ጥላ ካለው ደግሞ ቢያንስ በሳምንት አንድ ጊዜ እስኪጠግብ ድረስ ውሀ ማጠጣት አስፈላጊ ነው (ሠንጠረዥ 4)።

የቡና ችግኝ ከ4 ጥንድ ቅጠሎች በላይ ማውጣት ሊጀምርና ለተከላ ሲቀረብ ከ1-2 ሳምንት ባለው ጊዜ ውስጥ አንዴ ማጠጣት በቂ ይሆናል። በማንኛውም ጊዜ ግን በውሃ እጥረትና በጥላ ማነስ ምክንያት መደቡ ላይ ያለው አፈር መድረቅና መሰነጣጠቅ የለበትም። በተጨማሪም የቡና ችግኝ የውሃ ፍላጎትን

ማርካት በዝናብ መኖርና ያለመኖር ስለሚወሰን በየወቅቱ ተከታተሎ ውሃ የማጠጣት ሥራ በደረት ወራት ይበዛል።



ሠንጠረዥ 4. የቡና ችግኝ ውሀ አጠጣጥ በብቅሶትና በዕድገት ሳይ ያሳየው ውጤት

ጀውሀ ማጠጣት ድገገሞሽ	ብቅሶት (%)	ቁመት (ሳ.ሚ)	የቅጠህ ቀጥር	ጠቀላላ የደረቅ ከብደት (ግ)	የተመራዎነት ደረጃ
በቀን 1 ጊዜ	75.00	29.42	13.42	4.30	5
በየ 2 ቀናት	84.73	33.68	14.08	5.07	3
በየ 4 ቀናት	92.35	34.11	17.86	6.70	1
በየ 6 ቀናት	90.98	37.07	16.50	6.33	2
በየ 8 ቀናት	81.25	29.96	15.38	5.35	4
በየ 12 ቀናት	76.14	28.75	11.41	3.60	6
በየ 16 ቀናት	27.08	25.78	13.31	4.50	የማይመረጥ

ማዳበሪያ

ጤነኛ የሆነ የቡና ችግኝ ለማሳደግ የተለያዩ አስፈላጊ ንጥረ ነገሮች በተመጣጠነ ሁኔታ ለችግኝ ማፍያ በተዘጋጀው አፈር ውስጥ መገኘት አለባቸው። አፈሩ እነዚህን ማዕድናት በተፈለገው መጠን ካልያዘ ለችግኝ ተጨማሪ ሰው ስራሽ ማዳበሪያ መስጠት ያስፈልጋል። በዚህ ረገድ የችግኝ ጣቢያ አፈር በተፈጥሮ ከዳበረ የጫካ አፈር፣ አልያም ከመሬት የላይኛው ክፍል አፈርና ከፍግ ወይም ከተብላላ የቡና ገለባና የዕፅዋት ብስባሽ ቀደም ሲል በተገለፀው መሰረት ተደባልቆ ቢዘጋጅ ለቡና ችግኝ እድገት ተስማሚ ነው።

አፈሩ ከፍግና ከብስባሽ በተጨማሪ ማዳበሪያ የሚያስፈልገው ከሆነና ቢደረግበት የበለጠ ጠንካራና አስተማማኝ ችግኝ ለማግኘት ያስችላል። በዚህም መሰረት በመደብ ላይ ችግኞች 2 ቅጠል ካወጡ በኑላ ለ1 ችግኝ 2 ግራም ዳፕ መስጠት ዕድገታቸውን በማሻሻል ለመስክ ተክላ በታቀደው ጊዜ እንዲደርሱ ለማድረግ ይረዳል።

አረም ቁጥጥር

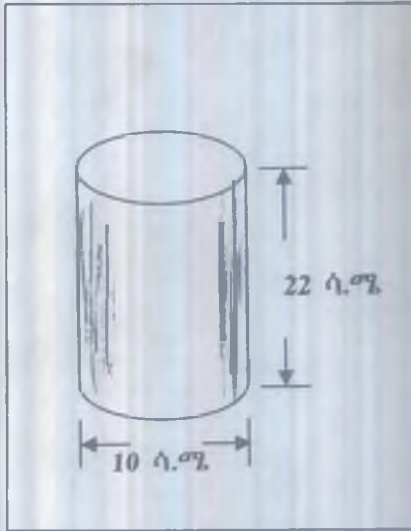
አረም በማንኛውም ቦታ ሊበቅል የሚችል በመሆኑና በቡና ችግኝ ጣቢያ ውስጥም ቁጥጥር ካልተደረገበት ሊታይ ይችላል። በችግኝ ጣቢያ ውስጥ ትልቁ የአረም መዛመቻ መንገድ አካባቢው ያልፀዳ ከሆነ ወይም ከሌላ ቦታ ተቆፍረው በሚመጡ የቡና ችግኝ ማፍያ አፈሮች ውስጥ በዘር፣ በስርና በችግኝ መልክ በመደባለቅ ነው። ስለዚህ በችግኝ ጣቢያ አረምን ለመቆጣጠር

- የችግኝ ማፍያ መደብ የሚያርፍበት ቦታ ወይም አፈሩ በሚገባ ተቆፍሮ ተከስከሶና ተብላልቶ በውስጡ ያሉት አረሞች በተደጋጋሚ ተጎልጉለው መውጣት ይኖርባቸዋል። የችግኝ ማፍያ አፈር ከ3-4 ሜ.ሜ ሰፋት ባለው ወንፊት ከተነፋ የአረም መዛመቻ መንገዱ የቀነሰ ይሆናል።
- የችግኝ መደብ በሚገባ ከተከሰከሰና ከተጎለጎለ አፈር ከተዘጋጀ በጉላ ዘሮቻቸው እድብተው የሚቆዩና ምቹ ጊዜ ሊያገኙ የሚበቀሉ የሣር አረሞች በደንብ እስከሚበቅሉ ድረስ ጠብቆ 'ራውንድ አፕ' የተባለ ፀረ-አረም ኬሚካል 250 ሚሊ ሊትሩን በ15 ሊትር ውሃ በመበጠጠ በመደቦች ላይ በመርጨት ማስወገድ ይቻላል። መድኃኒቱ ዘር ከመዘራቱ ከ1 ወር በፊት ቀደም ብሎ ቢረጭ የተሻለ ነው። የቡናው ዘር በመደቡ ላይ ከበቀለ በጉላ የሚታዩ ለስላሳና የሣር አረም ዝርያዎች አፈሩ ረጠብ ባለ ሰዓት በመንቀል ማስወገድ ይቻላል።
- የችግኝ ጣቢያ ዙሪያው ሁል ጊዜ ከአረም ነፃ ካልሆነ ወደ መደቡ ወይም ወደ ፕላስቲክ ከረጢቱ ሥር አረሞች ስለሚዛመቱ የሚሳቡ የሣር አረሞችና የሚበተኑ የአረም ዘሮች ከመራባታቸው በፊት መወገድ አለባቸው።

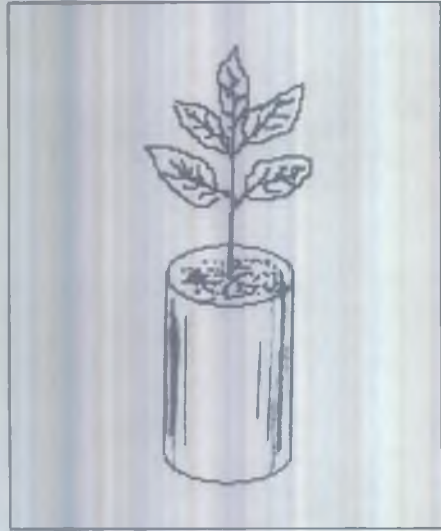
በአጠቃላይ በቡና ችግኝ ጣቢያዎች የአረም ቁጥጥር በየዕለቱ መካሄድ ያለበት ሲሆን አረሞች በችግኝ እድገት ላይ የሚያደርሱት ጉዳት የሌሎች እንክብካቤዎችን ውጤት በሙሉ ፍሬ አልባ ሊያደርገው ይችላል።

ችግኝ መረጣ

አስተማማኝ የሆነና ጥሩ ምርት የሚሰጥ የቡና ተክልን ለማልማት ከተፈለገ ከመደመሪያው ጤናማ የሆነ ችግኝ መርጦ መትከል ያስፈልጋል። ጤናማ ችግኝ ለማግኘት ደግሞ ተገቢውን የችግኝ ጣቢያ እንክብካቤ ማድረግ ወሳኝ ነው። ምርጥ ዘር ቢዘራም ወይም አስፈላጊው እንክብካቤና ጥንቃቄ ቢደረግም አንዳንዴ ደካማ/ቀጫጫና ተጣመው ያደጉ፣ ከአንድ በላይ ግንድ ያወጡ ወይም የተጣመመ ስር ያላቸውና ለተክላ የማይፈለጉ ችግኞች ሆነው ይገኛሉ። እነዚህ አጠራጣሪ ችግኞች መወገድ ሲኖርባቸው ጠንካራዎችና ጤናማዎች ደግሞ ተመርጠው በመስክ ላይ ቢተክሉ ለወደፊት ምርታማነታቸው አስተማማኝ ነው። ስለዚህ ከመስክ ተክላ በፊት ለዚህ ተግባር ሊሆኑ የሚችሉ ችግኞችን ችግኝ ጣቢያ እያሉ መምረጥ በቡና ልማት ከፍተኛ ትኩረት የሚሰጠው ጉዳይ ነው።



የችግኝ ማፍያ ፕላስቲክ ክሬሚት



ለተከላ ዝግጁ የሆነ ችግኝ

የችግኝ በሽታና መከላከያዎች

የችግኝ ግንድ አበሰባሽ

መነሻና ምልክት

አፈር ውስጥ በሚገኝ ፈንገስ የሚመጣ በሽታ ሲሆን በአብዛኛው ጊዜ የሚከሰተው መደቡ ዉሃ ሲበዛበት ነው። የጥቃቱ ጊዜና ዓይነት በ3 ይከፈላል።

- የቡናው ዘር ተዘርቶ ከመብቀሉ በፊት ወይም ከበቀለ በኋላ አፈር ውስጥ እያላ ይገድለዋል።
- የቡናው ዘር ተዘርቶ ከአፈር ውስጥ ብቻ ካለ በኋላ ባሉት ጥቂት ቀናቶች የችግኙ ግንድ እፈሩን በሚነካበት ላይ ያበሰብሰቡና ችግኙ ጠውልጎ ይሞታል።
- የቡናው ችግኝ ከበቀለ ከሳምንታት በኋላ ሥሩ ከመበሰብሉ የተነሳ ቅጠሉ ቢጫ ሆኖ ጠውልጎ ችግኙ ይሞታል። ይህ ሁኔታ በኔማቶድ፣ በተባይ፣ በአፈር ንጥረ ነገር ዕጥረት ወይም በውሃ አጥረት ከሚከሰቱት ምልክቶች ጋር ሊመሳሰል ይችላል።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

- የችግኝ መብቀያው መደብ ወይም ፕላስቲክ ክረጢቱ በውሃና በጉዝገዝ መብዛት የተነሳ ከመጠን በላይ እርጥበት እንዲኖረው ማድረግ።
- በችግኝ መሐል ያለ የተከላ ርቀት በቂ የአየርና የብርሃን መዘዋወሪያ እንዲኖረው ማድረግ።
- የብስባሽ አፈርን ከሌሎች አፈር ጋር ማመጣጠንና የአፈሩን ኮምጣጣነት ከ5-6 መጠበቅ።
- እንደ የችግኝ ጣቢያን ቦታ ወይም አፈርን በተደጋጋሚ አለመጠቀም ወይም የችግኝ መደብ ቦታን በየወቅቱ መቀያየር።

የፀረ-ፈንገስ ርጭት

“ሚታይል ብርማይድን ወይንም “ቫፕም” የተባለውን ፀረ-ፈንገስ ለ10 ካሬሜትር 100 ሚሊ ሊትር በ20 ሊትር ውኃ በመበጠጠጥ መርጨት ጠቃሚ ነው። ሆኖም ችግሩ በከፍተኛ ደረጃ ተዛማጅ ካልሆነ በስተቀር መድኃኒት መጠቀም አስፈላጊ አይደለም።

ቡናማ ነጠብጣብ

መነሻና ምልክት

በሽታው በፈንገስ የሚመጣ ሆኖ በቅጠሎች ላይ ትልልቅ ቡናማ ነጠብጣቦች በመፍጠር መሐሉ ላይ ነጣ ያለ ነጥብ ያሳያል። ምልክቱ የታየበት ቅጠል ያለጊዜው ይወድቃል። ብዙውን ጊዜ የሚከሰተው የጥላ መጠኑ አነስተኛ በሆነና በቂ ውሃ በማያገኙ ችግኞች ላይ ነው።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

- ከ50-60% የሆነ የጥላ መጠን ችግኝ ጣቢያው እንዲኖረው ማድረግ።
- ችግኞቹን በቂ ውኃ ማጠጣት።
- ማጸበሪያ ወይም ፍግ በመጨመር ለችግኙ ዕድገትና ጥንካሬ መስጠት።

የፀረ-ፈንገስ ርጭት

ችግሩ በጣም ተዛማጅ ከሆነ “ኮፐር” ነክ የሆነ ፀረ-ፈንገስ መርጨት ያስፈልጋል።

የቡና ቅጠል ዋግ

መነሻና ምልክት

ከፊንገስ የሚመጣ በሽታ ሆኖ፣ ከቡና ቅጠል በስተጀርባ ሽሮ ወይም ቢጫ ዱቄት በመምሰል ቀጥሎ ብርቱካንማ መልክ የሚይዝ ክብ ምልክት ያለው ነው። በሽታው ቅጠሎችን ያሰጊዜያቸው እንዲረገፉ ሲያደርግ የቡናውን

ዕድገትም ይቀንሳል። የመዛመቻው መንገድ በውኃ! በዝናብ! በሰው! በወፍ! በቡና መግረዥ መቀስ ለሆን ይችላል።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

በችግኞች መሀል በቂ አየር መዘዋወርያ እንዲኖር ችግኞች እንዳይተፋፈጉ ማድረግ

የፀረ-ፈንገስ ርጭት

ፀረ-ፈንገስ ኬሚካል መርጨት።

ኔማቶድ

መነሻና ምልክት

ይህ በቀላሉ በዓይን የማይታይ ትል ሲሆን በአፈር ውስጥ በመኖር የችግኞቹን መጋቢ ሥሮች በማላበጥ ካዳከመ በኋላ ችግኞቹ እንዲሞቱ ያደርጋል።

መከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

ለብዙ ዓመታት በአንድ መደብ ላይ ችግኝ ማፍላት ለኔማቶድ በሽታ ስለሚያጋልጥ የችግኝ ጣቢያ ቦታን በየወቅቱ መቀያየር ተገቢ ነዉ።

ተባዮችና መከላከያዎቻቸው

ሊፍ ስኬለተናይዘር

መነሻና ምልክት

በቡናው ቅጠል በስተጀርባ በነጠላና በብዛት ቢጫማ-አረንጓዴ መልክ የያዙ እንቁላሎቹ ይገኛሉ። በሳምንት ጊዜ ውስጥ እንቁላሎቹ ይፈለፈሉና የሚወጣው ግራጫ ወይም ቢጫ ምልክት ያለው ትል የችግኝን ቅጠል በስተጀርባ ወደ መሐል በመጠጋት አሳስቶ የቅጠሉን ሼይንና የላይኛውን ሽፋን በማስቀረት ቅጠሉን ይበላል። ይህ ተባይ ጠንክር ያሉ ቅጠሎችን በማጥቃት የችግኝ እድገት እንዲቀጭጭ ያደርጋል።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

ችግሩ ያለባቸውን ቅጠሎች ማስወገድ።

የፀረ-ተባይ ርጭት

ችግሩ የከፋ ሲሆን ብቻ 'ሬንይትሮይንን የተባለ ፀረ-ተባይ 15 ሚ.ሊ. በ20 ሊትር ውኃ በመበጠጥ መርጨት ያስፈልጋል።

ሊፍ ማይነር

መነሾና ምልክት

በዓይን የሚታዩ እንቁላሎች በላይኛው የቅጠል አካል በቀጥታ መስመር ወይም በብዛት የሚገኝ ሲሆን፣ እነሱም ከ1-2 ሳምንት ጊዜ ውስጥ በመፈልፈል ቅጠሉን በመሰረስር ቡናማ ጠባላ በላይኛው የቅጠል አካል ላይ ይፈጥራሉ። ቅጠሉ በቡናማ ጠባላው መሐል ለመሐል ሲታጠፍ ጠባላው ይለገጠቅና ትናንሽ ነጭ ትሎቶ ሊታዩ ይችላሉ ወይም ትሎቶ ወጥተው ሊሆን ይችላል። ቡናማ ጠባላ ያለው ቅጠል ያለ ጊዜው በመራገፍ ችግኞቹን ይጎዳል።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

- ችግኝ የሚፈላበትን ጻስ በመጠኑ ማሳሳት
- ችግሩ ያለባቸውን ቅጠሎች ወይም ችግኞችን ማስወገድ።

የፀረ-ተባይ ርጭት

ችግሩ የከፋ ሲሆን ብቻ 'ፊንይትሮይንን' የተባለ ፀረ-ተባይ 2 ሚ.ሊ በ1 ሊትር ውኃ በመበጥበጥ መርጨት ያስፈልጋል።

አረንጓዴና ቡናማ ቶርትሪክስ

መነሾና ምልክት

በ2 ሊነካኩ የሚችሉ ቅጠሎች መሀል፣ በሁለት ተቀራራቢ አንጓዎች መሀልና በቅጠል ፒቶይልና ግንድ መሀል በመገኘት ሀራዊ መረብ በመስራት ለጋ የቡና ግንደችንና ቅጠሎችን ይበላሉ። የችግኝ ግንድ ጫፎች ሲበሉ ችፍርግ ያለ ቅርንጫፍ ያወጡና የችግኝን አስተዳደግ በማበላሸት ለተከላ ብቁ እንዳይሆን ያደርጉታል። ቅጠሎቹም ያለጊዜያቸው ይረገፋሉ።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

በቶርትሪክስ የተጠቀሱትን በመለየት ከችግኝ ጣቢያ ማስወገድና ቶርትሪክሷን ከችግኞቹ ላይ መፈለግና ማስወገድ።

የፀረ-ተባይ ርጭት

ችግሩ በጣም ተዛማችና አሳሳቢ ደረጃ ላይ ሲደርስ 'ትራይክሎሮፎን' የተባለ ፀረ-ተባይ 45 ግራም በ20 ሊትር ውኃ በመበጥበጥ መርጨት።

ችግኝ ቀርጥፍ

መነሻና ምልክት

ቡናማ ወይንም ግራጫ ወይንም ጥቁር መልክ ያላቸው ትሎች ቀን አፈር ውስጥ በመሆን ምሽት ላይ ከአፈር ውስጥ በመውጣት ለጋውን የቡና ችግኝ ልክ ግንዱ አፈር በሚነካበት ላይ የችግኙን ግንድ ቅርፊት ዙርያ እየቀፈፉ ግንዱን ቆርጠው በመጣል ጉዳት ያደረሳሉ።

የመከላከያ ዘዴ

የችግኝ ጣቢያ አያያዝ

በችግኙ መደብ ወይም ፕላስቲክ ከረጢት ላይ የሚታዩ ትሎችን ማስወገድ አስፈላጊ ነው። የመደቡንም ሆነ የከረጢቱን አፈር በትንሹ በመቆፈር ትሎን ለማግኘትና ማስወገድ ይቻላል።

የፀረ-ተባይ ርጭት

የችግኝ ማፍያ መደብ ዘር ከመዘራቱ በፊትና ችግኙ ከበቀለ በጉላ "አልድሪን" የተባለውን ፀረ-ተባይ 125 ግራም በ10 ሊትር ውሃ በጥብጦ መርጨት።

በአጠቃላይ ለተባዮችና ለነፍሳቶች መከላከያ የሚሆን መድኃኒት እንዲረጭ ብዙ ጊዜ አይመከርም። ምክንያቱም ጠቃሚ የሆኑ ነፍሳቶች በስነ-ተፈጥሮ ሂደት ቁጥጥር ውስጥ ያሉ ሁሉ በመድኃኒቱ አብረው ስለሚጠፉ የተፈጥሮ ሚዛናዊነትን ያናጋል። ስለዚህ በተቻለ መጠን ወደ መድኃኒት ቁጥጥር ከመሔድ በፊት ሌሎች አማራጮችን መጠቀም እጅግ አስፈላጊ ነው።

የቡና ችግኝ አያያዥና አመራራት

ሠንጠረዥ 5. የቡና ዘር ዝግጅትና የችግኝ ጣቢያ ሥራ የገዜ ሠልጻ

የሥራ ዓይነት	የሥራ ወራት													
	ሐ	ነ	መ	ጥ	ገ	ታ	ጥ	የ	መ	ግ	ግ	ሰ		
የቡና ዘር ለተማና ዝግጅት														
ቀደም ያለ ለተማ	xxxxxxx													
ከፍተኛ የለተማ ጊዜ			xxxxxxxxxxx											
መግጠሚያ ለተማ						Xxxxxxx								
የችግኝ ጣቢያ ዝግጅት														
የዘር መረጣ ዝግጅት	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx													
የችግኝ ጣቢያ አፈር ዝግጅት	xx		xxxxxxx						xxxxxxx					
አፈርን በመደብ/በጥላላት ከረጠ.ት ማዘጋጀት			xxxxxxxxxxx							xxx	xxx			
ዘር መዝራት			xxxxxxxxxxx									xxx		
የችግኝ ጣቢያ እንክብካቤ														
ውሃ ማጠጣት			XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX											
ጉዝጓዝ ማድረግ	xx		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX										xx	
የጸሐይ ሥራና ጥገና				XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX										
ማዳበሪያ መልካሚ			xx					Xxx						
አረም ቁጥጥር	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX													
ችግኝ መረጣ									xxx		xxx			
በችግኝ ጣቢያ የተከፈ ዝግጅት														
ችግኝ ነቀላ	xx									xxx		xxx		
ችግኝ ማጓጓዝ	xx									xx		xx		
ችግኝ ተከላ	xx	xx								xxx	xxx			

