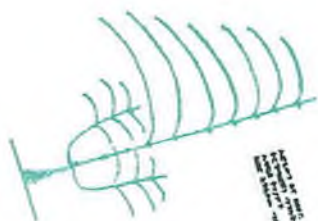


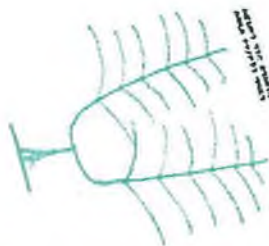


የኢትዮጵያ የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት

ዓለምአድ ጆሪያዎ
 ተዘፋዬ ሽምሁር
 ኢንግሊሽ ጆዶ



Copyright © 1988
 by the Ethiopian Institute of
 Agricultural Research

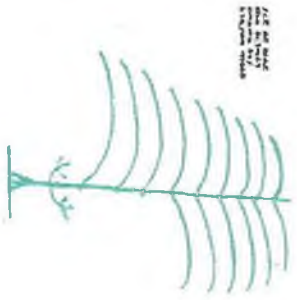
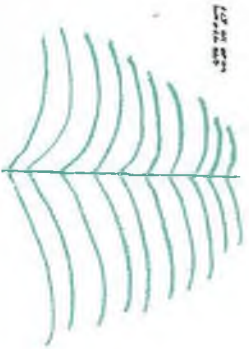


Copyright © 1988
 by the Ethiopian Institute of
 Agricultural Research

Ethiopian Institute of Agricultural
 Research Central
 LIBRARY

የኢትዮጵያ የግብርና ምርምር ኢንስቲትዩት
 ማዕከላዊ ግንባታ

የቡና ገረዘና ምቀሳ ህቀጭ ነዘገረ ነዘ



የቡና ገረዛና ምቀሳ መሰረታዊ የአሰራር ዘዴ

ዓለምስገድ ይልማ
ተሰፋዬ ሸምብር
እንዳለ ታዩ

ጅማ የግብርና ምርምር ማዕከል

©EIAR, 2012
አ.ግም.አ.፣ 2004
ድረ-ገፅ: <http://www.eiar.gov.et>
ስልክ: 011-646 26 33
ፋክስ: 011-646 12 94
የመ.ሣ.ቱ. 2003, አዲስ አበባ

ISBN: 978-99944-53-77-1

ቴክኒካል ድጋፍ: ስዘዘ ቀረብ
ሰርተፎት: ሴሳሣቤህ ማህበራዊ
ገፅ-መሰብ: ሴሳሣቤህ ማህበራዊ
ሐተመተ ስና ማህበራዊ: ስዘዘ-ም ካሳ፣ ሠጽነሽ ማህበራዊ ስና ማህበራዊ ማህበራዊ



መግቢያ

ገጽ

መግቢያ	1
የገረዛና ምቀሳ ዋና ዓላማ	2
የገረዛና ምቀሳ ክፍሎች	2
የገረዛና ምቀሳ ሥራ መሰረታዊ ዕውቀቶች	3
የቡና ገረዛ ዘዴ	17
የቡና ገረዛና የቡና እግር ብዛት	35
የምቀሳ ሥራ ዓይነትና ወቅት	36
ቡናን በገረዛና በምቀሳ ዘዴ ማደስ	38
ቡና ከመገረዙ በፊት ታሳቢ ሁኔታዎች	39
በገረዛና በምቀሳ ወቅት መደረግ ያለባቸው ጥንቃቄዎች	40
የቡና ገረዛና ምቀሳ የማይሣክበት ምክንያት	41
ማጠቃለያ	42
የቃላት መፍቻ	44

መግቢያ

ቡና ቋሚ ሰብል እንደ መሆኑ መጠን የግንድ፣ የቅርንጫፍ፣ የፍሬና የቅጠል አስተዳደግ ባህርይውን በጥልቀት አውቆ ጠንካራ የአያያዝ እና የእንክብካቤ ስራዎችን መስራት ያስፈልጋል። በተለይም የገረዛና የምቀሳ ስራ እንደ ሌሎች የአያያዝ ስራዎች ማለትም እንደ አረም ቁጥጥር፣ ኩትኳቶ፣ ማዳበሪያ መጨመር ወዘተ.. እኩል ወቅቱን ጠብቆ መስራት አለበት። ይህም ለቡና ተፈላጊ ዕድገትና ተክታታይ ምርት መስጠት ወቅቱን ጠብቆ ገረዛና ምቀሳ ማካሄድ ወግኝ በመሆኑ ነው።

የቡና ገረዛና ምቀሳ ማለት የቡና ተክልን በተፈለገ ቅርፅ ማሳደግና የማያስፈልጉ ዕድገቶችን ወቅቱን ጠብቆ በማስወገድ በቀረው የቡና አካል ላይ ጥንካሬ መፍጠር ማለት ነው። ቡና ካልተገረዘና ካልተመቀሰ ልቅ ይሆንና አላስፈላጊ ዕድገቶች በመብሃታቸው እና በሀሐይ ብርሃን እጥረት ቡናው ምርታማነቱን ከማጣቱም በላይ የተባይና የበሽታ መራቢያ ይሆናል። ስለዚህ የቡና ተክል ጤናማና ጠንካራ ሆኖ ተክታታይነት ያለው ከፍተኛ ምርት እንዲሰጥ ከተፈለገ ወቅቱን የጠበቀ የገረዛና ምቀሳ ስራ ማካሄድ ያስፈልጋል። ምንም እንኳን የተሻሻሉ ዝርያዎችንና ሌሎችም የአያያዝና የእንክብካቤ ዘዴዎች ብንጠቀምም የቡና ተክል ወቅቱን በጠበቀና በትክክለኛው መንገድ ካልተገረዘና ካልተመቀሰ መስጠት የሚገባውንና ጥራቱን የጠበቀ ምርት ሊሰጠን እንደማይችል መገንዘብ ይኖርብናል።

ስለሆነም ይህ የቡና ገረዛና ምቀሳ ዕሁፍ የተዘጋጀው የምርምር ውጤቶችና ምልክታዎችን ዋቢ በማድረግ ሲሆን በዋናነት በአገሪቱ ውስጥ በቡና ልማት ላይ ሰተሰማሩ ተጠቃሚዎች ሲሆን አገራችን ከነደፈችው የዕድገትና ትራንስፎርሜሽን ዕቅድ አንፃር የቡናን ምርትና ምርታማነትን ለማሳደግ በሚደረገው ጥረት የበኩሉን ድርሻ እንደሚያበረክት በማመን ነው።

የቡና ገረዛና ምቀሳ ዋና ዓላማ

የቡናን ተክል በገረዛና ምቀሳ የተፈለገውን ቅርፅና አቋም እንዲኖረው ማድረግና የማያሰፈልጉ ዕድገቶችን ወቅቱን ጠብቆ ማስወገድ የሚከተሉት ዋና ዋና ዓላማዎችና ጥቅሞች አሉት እነሱም፡

- ተክሉ በጣም ጠንካራ የሆነ የመጀመሪያና ሁለተኛ ደረጃ ቅርንጫፎችን እንዲያሳድግና እነኚህን የሚሸከም ጠንካራ ዋና ግንድ እንዲኖረው ለማድረግ፤
- አላሰፈላጊ የግንድና የቅርንጫፍ ዕድገቶችን በወቅቱ በማስወገድ ጤናማና ምርታማ የቡና ተክል በማሳደግ ተከታታይነት ያለው ምርት በየዓመቱ ለመልቀም፤
- የቅጠልና የፍሬን መጠን እኩሌታ በመጠበቅ ቡናውን ከቅርንጫፍ መድረቅና ከስር መጥፋት ለመጠበቅ ወይም ለማዳን፤
- በቁጥጥር ላይ እየሮ በቡናው አካል ውስጥ እንዲዘዋወር በማድረግ የባሽታና ተባይ መራባትን ለመቆጣጠርና ቡናውን ምርታማ ማድረግ፤
- ወቅታዊ ገረዛና ምቀሳ በማካሄድ የአፈሩንም ሆነ በተክሉ ውስጥ የሚገኙትን ንጥረ ነገሮች በተገቢው መንገድና መጠን ለመጠቀም፤
- የመድኃኒት ርጭት ብክነትን ለመቀነስ፤
- የቡናው አቋም እንዲያተፋፈግ ክፍት በማድረግ ለተመረጠ ፍሬ ለቀማ እመቺ እንዲሆንና ጥሩ ቅርፅ ያለውና የሞላ ፍሬ ከቡና ዛፍ ላይ በመልቀም የቡናውን ምርት ጥራት ለመጨመር፤
- አላሰፈላጊ የቁመት ዕድገትን በመቆጣጠር የቡናውን ግንድ በለቀማ ወቅት ከመስበር
- ለመከላከል ነው።

የቡና ገረዛና ምቀሳ ክፍሎች

የቡና ገረዛና ምቀሳ ሦስት ዋና ዋና ክፍሎች አሉት እነሱም፡

- የቡናውን ተፈጥሯዊ አቋም በማስተካከልና በመግራት የተፈለገውን ቅርፅና ቁመና እንዲይዝ ማድረግ፤ ይህ ክፍል ቡናው በመስክ ላይ ከተተክለ በጉላ በገረዛ ምን ዓይነት ቅርፅ ይዞ ማደግ እንዳለበት በቅድሚያ የሚወሰንበት ደረጃ ነው። የቡናውን ቁመት ለመቀንጠብ ወይንም ለመግራት ከታሰበ፤ ባለ ነጠላ ወይንም ባለብዙ ግንድ

እንዲኖረውና የተፈለገውን ቅርፅ እንዲይዝ ከወዲሁ ተወስኖ ቡናውን የምናሳድግበት ስራ ነው።

- የቅርንጫፎችን ርዝመትና ቁጥር መወሰን፤ በቡናው ምርታማ አካል ላይ የሚደረገው ዋና የምቀሳ ስራ ነው። በምርት ሰጪው አካል በቅርንጫፍ ላይ የምርት ዕድሜን መወሰን፤ የመጀመርያ ቅርንጫፍን ርዝመት ከምርት መሰጠት ጋር በማገናዘብ ጫፉን መቀንጠብ፤ ሁለተኛ ቅርንጫፎች እንዲወጡ ማበረታታት፤ የሁለተኛ ቅርንጫፍን ቁጥር የሚወሰንበትና የደረቁና በአንድ የአንን አይን ላይ በብዛት የወጡትን ቅርንጫፎችን የሚቀነስበት ክፍል ሲሆን በቀሪው አካል ላይም ጥንካሬን በመፍጠር ተከታታይነት ያለው ምርት ለማግኘት የሚሰራ ስራ ነው።
- የቡና ዕደሳ ክፍል፤ የቡናው ምርት በዕድሜ ብዛት ሲያረጅ ወይም በአያያዝ ጉድለት ምክንያት ከዓመት ዓመት እየቀነሰ ሲመጣ ዕድሳት ስለሚያስፈልገው የምርት ዕድሜውን በመወሰንና በማደስ ምርታማነቱን እንደገና እንዲያገኝ የማድረግ ስራ ነው።

የገረዛና ምቀሳ ሥራ መሰረታዊ ሰው-ቀቶች

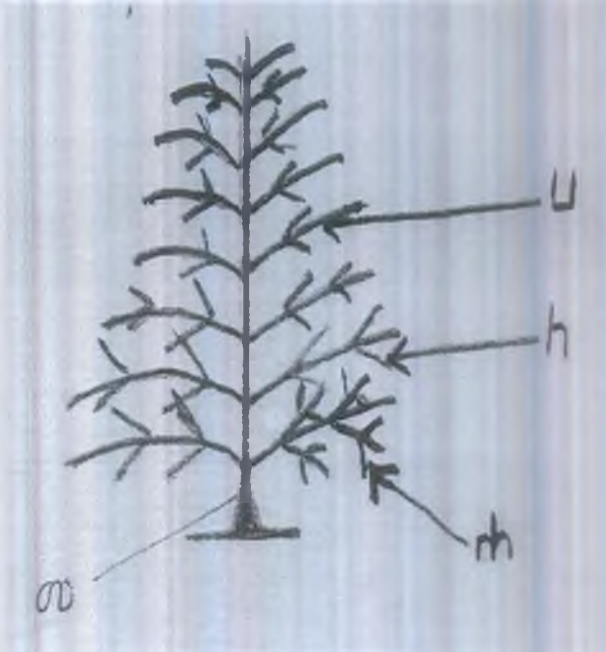
የቡናን ገረዛና ምቀሳ ሥራ በሳይንሳዊ ዘዴ ለመስራት ሁለት መሰረታዊ ዕውቀቶች ማወቅ ይገባናል። እነሱም የቡናን አስተዳደር ማህበርና አቋም እንደዚሁም ለቡና ዕድገት የምግብ ምንጮችንና የምግብ ተጠቃሚውን አካላት ግንኙነት ማወቅ ናቸው።

የቡና አስተዳደር ማህበርና አቋም

ቡና አስተዳደር ዛሬ እንደ መሆኑ ወደ ላይ የሚያድገው አካል ዋናው ግንዱ ሲሆን ከጎኑ የሚያሳድጋቸው ከዋናው ግንድ ላይ የሚነሱ ቅርንጫፎቹ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ሲባሉ፤ ከዚሁ ላይ የሚነሱ ሁለተኛ ቅርንጫፎች፤ ከሁለተኛው ቅርንጫፍ ላይ የሚነሱ ደግሞ ሦስተኛ ቅርንጫፎች ይባላሉ (ሥዕል 1)።

የቡና ዋና ግንድ ባህርይ

የቡና ዋና ግንድ ቡናውን ቀጥ አድረጎ ለማቆምና ሥሮችን በመያዝ ምግብና ውኃን ወደ ተለያዩ የቡናው አካላት በማስተላለፍ የሚሰራ ነው። ከዋናው ግንድ ላይ የሚነሱ ተቀፅላ ግንዶች ዘወትር የቡናውን ግንድ ቁጥር ለመጨመርና ቡናውን ለማደስ የተዘጋጁ የቡናው ዓይነተኛ አካሎች ናቸው። እንደ ቡናው ዝርያ የቡና ግንድ ገታራና ተለማጭ ዓይነት አለው፣ ገታራው ግንድ በቀላሉ ሊለመጥ የማይችልና በለቀማም ጊዜ በገታራነቱ ምክንያት ለመለመጥ ሲሞክር ሊሰበር የሚችል ነው። ተለማጭ ግንድ በቀላሉ ሊለመጥ የማይችልና በለቀማም ጊዜም ከላይ ያሉትን የቡና ፍሬዎች ለመልቀም አመቺ ነው (ሥዕል 2)።



- ሀ - የመጀመሪያ ግንድ
- ለ - ሁለተኛ ቅርንጫፍ
- ሐ - ሦስተኛ ቅርንጫፍ
- መ - ዋና ግንድ

ሥዕል 1. የቡና ዋና ግንድ እና ቅርንጫፎቹ

በሰፋፊ የቡና አምራቾች አካባቢ ለማጣ የቡና ግንድ ባህርይ ያላቸውን ዝርያዎች መጠቀም የመልቀም ትጋትን ስለሚጨምር ሲኖር የሚችለውን የምርት ብክነት በእጅጉ እንደሚቀንሰው ይታመናል። ከዚህ በተጨማሪ ለማጣ ግንድ ያላቸው የቡና ዝርያዎች ትጥያ ለማውጣትም የበለጠ አመቺ ናቸው።



ሥዕል 2. ተለማጭ ግንድ

በቡና ዕደሳ ወቅት ለማጣ የቡና ግንድ ባህርይ ያላቸው የአጎሽያዶ ዕደሳ ዘዴን ለገታራ ግንዶች ደግሞ የሙሉ ጉንደላ፣ ከፊል ጉንደላና ኤሰኬሌታሜንቱ ዘዴ ብንጠቀም የተሻለ ውጤት ሲያሰገኝ ይችላል።

በአጠቃላይ ዝርግ የቡና ቅርንጫፍ አዘረጋግ ባህርይ ያላቸው ገታራ የግንድ ባህርይ ሲኖራቸው ችምችም የቅርንጫፍ አዘረጋግ ባህርይ ያላቸው ደግሞ ተለማጭ የግንድ ባህርይ አላቸው።

የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ሰድጎትና ምርታማነት

የቡና የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ከዋናው ግንድ ላይ የሚነሳ ሲሆን የወደ ጎን ዕድገቱ በአንድ በኩል በአማካይ እስከ 1.15 ሜትር ሊደርስ ይችላል። (ሥዕል 3፣ ሠንጠረዥ 1)። ወደ ዋናው ግንድ ተጠግቶ የተቆረጠ ወይንም ከመጀመሪያ የአንጓው ዓይን በታች የተቆረጠ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ የዕድገት መነሻ የአንጓ አይን ስለማይኖረው ተመልሶ አያድግም።



፩

ሥዕል 3. የመጀመሪያ ቅርንጫፍ

ነገር ግን የአንጓ ዓይን አስቀርቶ በቆረጥ ከአንጓው ዓይን ላይ መነሻ በማድረግ ሊያቆጠቁጥና ሁለተኛ ቅርንጫፍ ሊያወጣ ይችላል። በዚህ ዓይነት የሚወጡ ሁለተኛ ቅርንጫፎች ብዙም የዕድገት ተፅዕኖ ካልደረሰባቸው ጠንካራ ሆነው ያድጉና አንዳንዴ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ባህርይና ቅርፅ ይይዛሉ፤ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ሊመስሉም ይችላሉ። የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ጫፍ በቆረጥ ከተቆረጠው በታች ካሉ

እያንዳንዱ የአንገን እይታዎች በማንሻውም ጊዜ ሁለት ትይዩ ቅርንጫፎች ሊያድጉ ይችላሉ (ሥዕል 4) ::



ሥዕል 4. ጫፍ የተቆረጠ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ሁለት ትይዩ ቅርንጫፎች ያወጣ

ሠንጠረዥ 1. የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ዕድሜ አማካይ ርዝመትና የምርት አያያዝ

የቅርንጫፍ ዕድሜ(ዓመት)	የቅርንጫፍ ርዝመት (ሳ.ሜ)	ዓመታዊ የዕድገት አንፃራዊ ልዩነት	የፍሬ/ምርት መጠን (ቁጥር)
1	31.22	-	0.00
2	62.44	31.22	37.00
3	88.0	25.56	12.00
4	108.0	20.0	8.50
5	115.0	5.00	0.72

የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ዕድሜው በጨመረ ቁጥር አንፃራዊ ዕድገቱ እየቀነሰ የሚመጣ ነው (ሠንጠረዥ 1):: ሁለት ዓመት የቆየ

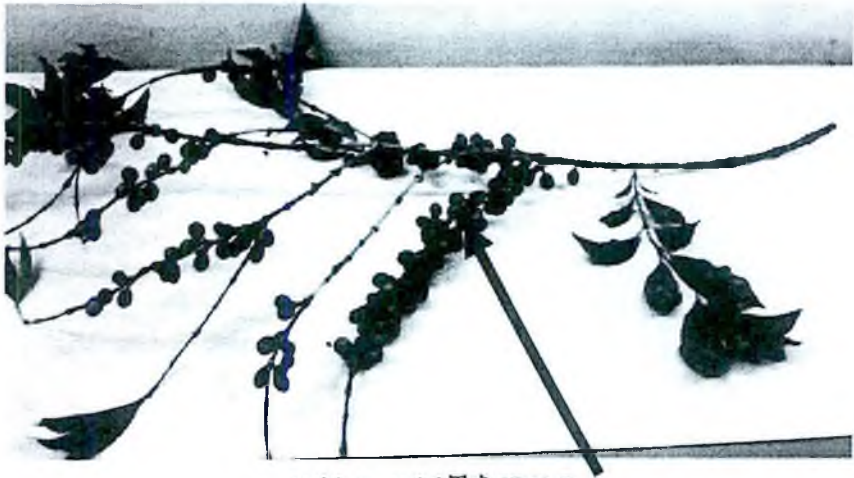
ማንኛውም ቅርንጫፍ ምርት ይሰጣል፣ ምርቱ ግን ዕድሜው በጨመረ ቁጥር እንደ ዕድገቱ ወይንም የማፍሪያ አካሉ ርዝመት ምርቱ እየቀነሰ ይመጣል። በአጠቃላይ ግን ብዙ ሁለተኛና ሶስተኛ ቅርንጫፎች ስለሚኖሩት ምርት ለተወሰነ ጊዜ ሊጨምር ይችላል። አንድ ወደ ታችኛው የቡና ግንድ አካል ላይ ያለ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ጠቃሚ ምርት ሊሰጥ የሚችለው ከሶስት እስከ አራት የምርት አመት ብቻ ነው (ሠንጠረዥ 1)። ከእነዚህ ዓመታት በኋላ የበለጠ ጠቃሚ ቅርንጫፍ የሚሆኑት ሁለተኛ ቅርንጫፎች ናቸው። ሁለተኛ ቅርንጫፍ በመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ሰለሚወጣ በየጊዜው አዳዲስ በማሳደግ መጠቀም ይቻላል።

በታችኛው የግንድ አካል ላይ የሚያድጉ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች እስከ አራት ዓመት ጠቃሚ ምርት ሲሰጡ ወደ መሀል ያሉት ደግሞ ከሁለት እስከ ሶስት ዓመት፣ ወደጫፍ የሚያድጉ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች ደግሞ ከአንድ እስከ ሁለት ዓመት ብቻ ጠቃሚ ምርት ሊሰጡ ይችላሉ (ሥዕል 6)። አንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ በቂ ሁለተኛ ቅርንጫፍ ማውጣት ካልቻለ ከሶስተኛው የምርት ዘመኑ በኋላ ጫፉን በመቀንጠብ ሁለተኛ ቅርንጫፎች እንዲያድጉ ማነሳሳት ይቻላል።

የሁለተኛ ቅርንጫፍ ሰድገትና ምርታማነት

ሁለተኛ ቅርንጫፍ ሊያድግ የሚችለው በመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ሲሆን በማንኛውም ጊዜ ሁለተኛ ቅርንጫፍ በሰበር ወይንም ጠቀሜታው አብቅቷል ብለን ብንቆርጠው አመቺ ሁኔታ ጠብቆ ተመልሶ ሊያድግ ይችላል ። የሁለተኛ ቅርንጫፍ እንደ መጀመሪያ ቅርንጫፍ ሁሉ ዕድሜው በጨመረ ቁጥር ወደ ጎን የሚያደገው ርዝመት በየዓመቱ በአንፃሩ እየቀነሰ ይመጣል (ሥዕል 5)። ሁለተኛው ቅርንጫፍ ጠቃሚ ምርት ሊሰጥ የሚችለው ከሁለት እስከ ሶስት ዓመት ብቻ ሲሆን ከእነዚህ ዓመታት በኋላ በሌላ አዳዲስ መተካት አለበት (ሠንጠረዥ 2)። አሮጌውን ሁለተኛ ቅርንጫፍ ወይንም ከሁለት እስከ ሶስት ዓመት ምርት የሰጠውን ሁለተኛ ቅርንጫፍ ከማስወገድ አንድ ዓመት ቀደም ብሎ ሌሎች ተተክ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በመጀመሪያ ቅርንጫፎች ላይ አራርቆ

እንዲያደጉ መተው ያስፈልጋል። አዲሶቹ ሁለተኛ ዓመት ወይንም ወደ ምርት ዘመን ሲሸጋገሩ አሮጌውን ወይንም ሁለት ወይንም ሶስት ምርት የሰጠውን ሁለተኛ ቅርንጫፍ ማሰወገድ ያስፈልጋል። ስለዚህ ሁለተኛ ቅርንጫፍ ለረጅም ዓመታት አንፃራዊ ጠቀሜታ ስለሌለው እየተከታተሉ አዲሶቹን ማሳደግና አሮጌዎቹን ማሰወገድ ያስፈልጋል። ከዚህ ውጭ ሶስተኛ ቅርንጫፍ ብዙም በባህርይ ከሁለተኛ ቅርንጫፍ የማይለይ ሆኖ በርዝማኔ፣ በምርትና በአንን ቁጥር ግን አነስተኛ ነው።



ሥዕል 5. ሁለተኛ ቅርንጫፍ

ሠንጠረዥ 2. የሁለተኛ ቅርንጫፍ ዓመታዊ ዕድገትና ምርት አያያዝ

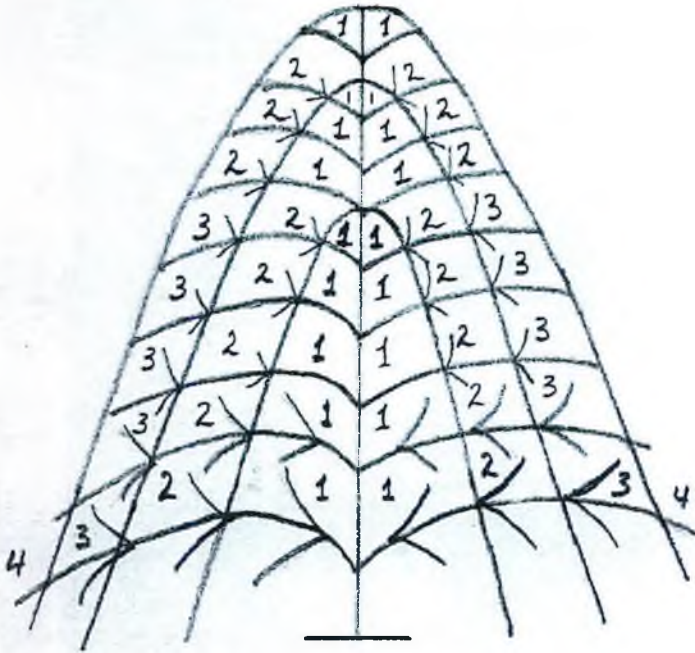
የቅርንጫፍ ዕድሜ	የቅርንጫፍ ርዝመት (ሳ.ሜ)	ዓመታዊ የዕድገት ልዩነት	የፍሬ/ምርት መጠን (ቁጥር)
1	28	-	0.0
2	41	13	11
3	69	28	17
4	73	4	2

የሁለተኛ ቅርንጫፍ ቁጥር መወሰን

በአንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ሊኖር የሚገባውን የሁለተኛ ቅርንጫፍ ቁጥር መወሰን አስፈላጊ ነው። ቁጥሩን ለመወሰን የቡናውን ዕድሜ፣ የአካባቢውን ስነምህዳር እንዲሁም ቡናው በምን ዓይነት የገረዛ ዘይ ማለትም ባለነጠላ ወይንም ባለብዙ ግንድ እንደሚያድግ ማወቅ ወሳኝ ነው። ይሁን እንጂ በአጠቃላይ አንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ አንድ ዓይን ላይ ማደግ ያለበት ሁለት ትይዩ ሆነው የሚወጡ ሁለተኛ ቅርንጫፍ ብቻ ናቸው። በአንድ አንድ ላይ ከዚህ በላይ ካደገ መመቀስ አለበት።

የቅርንጫፍ ዕድሜና ምርት ስለጣጥ

በቡና ዛፍ ላይ ያሉ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች ሁሉም እኩል ምርት አይሰጡም። ክታች የሚገኝ ቅርንጫፍ ከሶስት እስከ አራት ዓመታት ምርት ሲሰጥ ወደ ላይ ጫፍ የሚገኘው ደግሞ እንደ ዕድሜው አንድ ጊዜ ብቻ ምርት ሊሰጥ ይችላል። ይህ የሚሆነው የታችኛው ቅርንጫፍ ቀደም ብሎ ያደገና ረጅምና ተክታታይ ዕድገት እያሳየ የሚኖር በመሆኑና የላይኛው ደግሞ ዕድሜው አጭርና ዕድገቱም ውሱን ስለሆነ ነው። ስለዚህ የቡና ቁመት በጨመረ ቁጥር የቅርንጫፍ የምርት ዕድሜ እየቀነሰ ይመጣል (ሥዕል 6)። ነገር ግን የዛፉ ምርት በቅርንጫፍ ቁጥር መጨመር የተነሳ እስከተወሰነ ጊዜ ድረስ የቡናው ዕድሜ ሲጨምር በአጠቃላይ ምርቱም እየጨመረ ይሄዳል። በማንኛውም ጊዜ ግን በቅርንጫፍ ላይ ሊኖር የሚገባውን የቅጠልና የፍሬ መጠን/ቁጥር ማመጣጠን ለቡናው ጤንነትና ቀጣይነት ላለው ምርታማነት ጠቃሚ ነው።



ሥዕል 6. የቡና ቅርንጫፍና የምርት ዘመን

በአንድ የቅርንጫፍ አንጓ አይን ላይ ያሉ አበባ አውጭ እንቡጦች በሙሉ ተጠቅሞ ምርት አንድ ጊዜ የሰጠ እንቡጥ ደግሞ አያራራም። የቡና ቁመትም በጨመረ ቁጥርና በላይኛው ጫፍ ላይ የሚያደገው የመጀመሪያ ቅርንጫፍ የምርት እድሜ እየቀነሰ ይመጣል። በአጠቃላይ አንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ቢበዛ አራት ዓመት ብቻ ሊጠቅም ይችላል።

የቅርንጫፍ ስገን ዓይነት

በቡና ዛፍ ላይ በመጀመሪያም ሆነ በሁለተኛ ቅርንጫፍ ላይ ወይም በየትኛውም ፍሬ የሚይዙበት አገን ላይ የሚገኙ የአገን ዓይነቶች በሙሉ አቅማቸው ካበቡ ምርት መስጠት የሚችሉት አንድ ጊዜ ብቻ ነው። ስለዚህ ከላይ እንደተጠቀሰው ቅርንጫፎች ዕድሜያቸው እየጨመረ ሲመጣ በአንጻራዊ ዕድገታቸው ስለሚቀንስ፣ የማፍሪያ አካላቸውም እየተነሰ ይመጣል (ሠንጠረዥ 3፣ ሥዕል 7)።

ሠንጠረዥ 3. የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ዕድሜ፣ ርዝመት፣ የአገን ቁጥርና የምርት አሰጣጥ

የቅርንጫፍ ዕድሜ	የቅርንጫፍ ርዝመት (ሳ.ሜ)	ምርት ስጥቶ ያለፈ አገን ቁጥር	ምርት አየሰጠ ያለ አገን ቁጥር	አዲስ ዕድገት ላይ ያለ አገን ቁጥር	የፍሬ/ምርት መጠን (ቁጥር)
1	21.22	0	0	9.78	0
2	46.67	0	8.56	7.78	38.00
3	78.78	11.67	7.00	7.22	20.00
4	103.22	21.22	4.00	5.67	6.00
5	108.21	24.89	2.44	4.11	1.00



ምርት ስጥቶ ያለፈ አገን (ሰለት ዓመት)

ምርት የያዙ አገንዎች (ሁለት ዓመት)

ሥዕል 7. የቅርንጫፍ ዕድገቶችና ዕድሜ ከምርት አያያዝ አኳያ

አዲስ ዕድገት

ምንጊዜም አዲስ ዕድገት በግንድም ሆነ በቅርንጫፍ ላይ ሲታይ አረንጓዴ ነው። አዲስ ዕድገት እድሜው አንድ ዓመት ስለሆነ ምርት አይይዝም (ሥዕል 8)።



ሥዕል 8. አዲስ/ዓመታዊ ዕድገት

የቡና ዕድሜ ቅርንጫፎችና ምርት ስለጣጥ

ልጅ እግር ቡናዎች ወይንም ከሁለት እስከ ሶስት ዓመት ዕድሜ ያሉ ቡናዎች ላይ በአብዛኛው ምርት የሚጠበቀው ከመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ በመሆኑ ሁለተኛ ቅርንጫፎች ጠቀሜታቸው በቅጠሎቻቸው ምግብ ለማዘጋጀት እንጂ በብዛት ምርት ለመያዝ ባለመሆኑ ቁጥራቸው እጅግ ከበዛ መቀነስ ተገቢ ነው። ልጅ እግር ቡናዎች ከፍተኛ ምርት መያዝ አይገባቸውም፤ ያለዕድሜያቸው ካፈሩ የቅርንጫፍና የስር መድረቅ ብሎም የዛፉን መሞት ያሰክትላል።

ነገር ግን ከፍተኛ ምርት በመስጠት ላይ ያሉ ወይንም ዕድሜያቸው ከአራት ዓመት በላይ የሆኑ ቡናዎች ላይ ምርት የሚሰጡና ቅጠል የያዙ ቅርንጫፎች ተመጣጥነው ማደግ አለባቸው፤ በተለይ ፍሬ የያዘው ቅርንጫፍ ከበዛ የቅርንጫፍ መድረቅ ስለሚያስከትል ያበቡ ወይንም ፍሬ የያዙ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በድፍረት መቀነስ ተገቢ ነው። በተጨማሪ የቡና ዛፍ ከፍተኛ ምርት ከመስጠቱ የተነሳ እንዳይደክም ተጨማሪ ማዳበሪያ መስጠት ያስፈልጋል።

የቡና ምርታማ ግንድ ቁጥር

በጠነከሩ የዕድገት ደረጃ ላይ በሚገኙ የቡና ግንዶች ላይ ተቀፅላ ሊወጣ ይችላል። ተቀፅላ ማለት የወደፊት ምርታማ ግንድ ማለት ነው። ተቀፅላ ዕድሜው በጨመረ ቁጥር ግንድ በመሆን ምርታማ ይሆናል። በባለ ብዙ ግንድ የገረዛ ዘዴ ላይ አብዛኛውን ጊዜ ምርት የሚለቀመው ከመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ በመሆኑ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በተለይም ቁመታቸው ያልተገሩ ቡናዎች ላይ በጥቂቱ መተው በቂ ነው። ምርቱን ከግንድ ቁጥሩ መጨመር ጋር በማካካስ ከሁለተኛ ቅርንጫፍ የምናጣውን ማግኘት ይቻላል። ነገር ግን በባለ ነጠላ ግንድ ላይ ሊገኝ የሚገባው የሁለተኛ ቅርንጫፍ ቁጥር በባለ ብዙ ግንድ ላይ ካለው የበለጠ በማድረግ እንደዚሁ በማካካስ ምርትን መጨመር አለብን።

በተለያዩ የአገራቱ የቡና አብቃይ አካባቢዎች በተደረገው የምርታማ ግንድ ቁጥርና አያያዝ ምልከታ በአንድ ዛፍ ላይ ቁጥሩ በአማካይ እስከ 10 የሚደርስ የግንድ ቁጥር በማሳደግ የቡናውን ዛፍ ከምርት ውጭ የሚሆንበት ሁኔታ ይሰተዋላል። ይሁን እንጂ በአንዳንድ ቦታዎች የተለያዩ ዕድሜ ያላቸውን ከአራት አስከ እምስት የግንድ ቁጥር በመጠቀም ምርታማ የሆኑ የቡና አምራቾችን ማየት ተቻሏል። በአንድ ጊዜ ተመሳሳይ ዕድሜ ያላቸውን ብዙ ግንዶችን ማሳደግ ቡናውን ሊያቀጭጨውና በጥቂት ዓመታት ምርታማነቱን ሊያሳጣው ይችላል (ሥዕል 9)። ነገር ግን ቅጥያውን በአንድ ዛፍ ላይ በተለያዩ ዓመታት በማሳደግ በቅብብሎሽ ተከታታይነት ያለው ከፍተኛ ምርት መልቀም ያስችላል። ይሁን እንጂ ይህን ለመተግበር ጥንቃቄ የተሞላበትና ማማከር የሚያስፈለገው ይሆናል።



ሥዕል 9. ምርታማ ግንደች

በአንድ እግር ላይ ማደግ የሚገባውን ምርታማ የግንደ ቁጥር ለመወሰን በማሳ ላይ ያለው የቡና እግር ብዛት ወይም የተከላ ርቀት የገረዛ ዘዴ፣ የጥላ መጠንና የአፈር ለምነት ይወስኑታል።

ስቡና ሲድገት የምግብ ምንጭ

ቡና የምግብ አዘጋጅ ክፍሎች ወይንም ብርሃን አስተዳደር የሚካሄድባቸው ዋናኛ ክፍሎች ቅጠሎች ናቸው። ሌሎች ማለትም እንደ ለጋ ቅጠሎች፣ አበባዎች፣ ፍሬዎች፣ ግንደችና ሥሮች ያሉ ደግሞ የተዘጋጀውን ምግብ ተጠቃሚ ናቸው። ስለዚህ ሁልጊዜ ከምግብ ምንጭ ወደ ተጠቃሚ አካላት የሚፈስ ግንኙነት አለ ማለት ነው። የምግብ ምንጭ ሁለት ነገር በአንድ ጊዜ ይሰራል፣ ያፈራውን ፍሬ መመገብና ለማቀጥለው የግንደ፣ ቅርንጫፍና ስር ዕድገቶችን ያሳድጋል። ከፍተኛ ምርት በሚኖርበት ወቅት የምግብ ዝግጅቱ/ክምችቱና የፍሬው ምግብ ፍላጎት ስለማይጣጣም የምግብ

ምንጩን ፍሬው በብዛት ተጠቅሞ ስለሚሰጠው በፍሬው ይደክማል። ለሚቀጥለው ዓመት የሚሆን በቂ የምግብ ምንጭ ክምችት ባለመኖሩ ከላይ የተጠቀሰው የግንድ፣ የቅርንጫፍና የስር ዕድገቶች ይደክሙና የቡና ምርት አይኖራቸውም። በመጨረሻም በፍሬው የቅርንጫፍ መድረቅ ያጋጥመዋል (ሥዕል 10)። በዚህ የተነሳ በፍሬው አንድ ዓመት ከሰጠ ሌላ ዓመት ምርት አይሰጥም እየተባለ የፍሬውና የቅጠል እኩሌታን በቡና ገረዛ ባለማመጣጠንና የቡና ገረዛና ምቀሳን አስተዋጽዖ ባለመገንዘብ አልሚዎች ይቸገራሉ። በመሆኑም ይህንን ሁኔታ በቡና ገረዛና ምቀሳ በሚገባ በማሻሻልና በመቆጣጠር ምርት መጨመር ይቻላል። ሌሎችም የአያያዝ ዘዴዎች ለምሳሌ እንደምርት አያያዙ ማዳበሪያ መጨመርና ጥላን መጠቀም ችግሩን ያሻሽላል።



ሥዕል 10. የቅጠልና የፍሬ መጠን ያልተጠበቀለት በፍሬው የቅርንጫፍ

የቡና ገረዛ ዘዴ

ምንም እንኳን በአገራችን የቡና ገረዛና ምቀሳ ላይ እየተካሄደ ያለው ምርምር ያልተጠናቀቀ ቢሆንም አንዳንድ ጠቋሚና አመለካኝ ውጤቶችን አግንዞቤ በማሰገባት የሌሎችን አገሮች በተለይም ደግሞ የኬንያ ልምድን በማካተት ያሉትን የቡና ገረዛ አሰራር ዘዴዎች በዚህ ዕሁፍ ለማየት እንሞክራለን።

በዋናነት ሁለት ዓይነት የቡና ገረዛ ዘዴዎች ሲኖሩ እነሱም ባለ ነጠላ ግንድ ገረዛ እና ባለ ብዙ ግንድ ገረዛ ዘዴ በመባል ይታወቃሉ። የባለ-ብዙ ግንድ አገራረዝ ደግሞ ሁለት አይነት ስልቶች አሉት። እነሱም ጫፉ የሚቀነጠብና የሚገራ እንዲሁም ጫፉ የሚቀነጠብና የማይገራ ናቸው።

ባለ ነጠላ ግንድ የቡና ገረዛ ዘዴ

ባለ ነጠላ ግንድ ገረዛ ሥልጠናን፣ እውቀትንና ልምድን የሚፈልግ ሥራ ነው። የመጀመሪያ በቁጥር አነስተኛ የሆኑ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በማሳደግ ተክታታይነት ያለውና ጥራታቸው የተጠበቀ የቡና ምርቶችን መልቀም ይቻላል። አሰራሩም የሚከተሉትን ዝርዝር ሥራዎች ይይዛል።

- አንድ ግንድ ብቻ ማሳደግ፣ (ሥዕል 11)
- የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን ወደ ጎን ብቻ እንዲያድጉ በማድረግ የላይኞቹ በታችኞቹ ላይ ጥላ እንዲያጠሉ ያለአግባብ ያደጉትን በመመቀስ ብርሃን እንዲተላለፍ ማድረግ፣
- የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን ሁለት ምርት ክልጠ በኋላ በ75 ሳ.ሜ. ርዝመት ጫፋቸው ይቀነጠብና በእያንዳንዱ ላይ 4 ሁለተኛ ቅርንጫፎች በማራራቅ በግራና በቀኝ በኩል እንዲያድጉ ማድረግ፣
- የተመረጡ ሁለተኛ ቅርንጫፎች ራቅ ራቅ ብለው በተለያዩ የአንጻር ዓይኖች ላይ ግራና ቀኝ እንዲያድጉ ማድረግ እንዲሁም ሁለተኛ ቅርንጫፎቹ ሁለት ምርት ክልጠ በኋላ በመቀስ በማስወገድ በአንድ አንጻር ላይ ሁለት ሁለተኛ ቅርንጫፎች ማሳደግ፣
- ሁለተኛ ቅርንጫፎችን አራርቆ በግራና በቀኝ በአንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ በማስቀረት በቀጣይ ከምርት በኋላና ክረምቱ

መጨረሻ ላይ አዲስ የሚወጡትን ለመተካት በማዘጋጀት የመቆጣጠር ስራ መስራት፤

- ከዋናው ግንድ እስከ 15 ሳ.ሜ. ድረስ በመጀመሪያው ቅርንጫፍ ላይ የሚያደጉ ሁለተኛ ቅርንጫፎችና እስተጻጻጋቸው ወደ ታች፣ ወደ ላይና ወደ ውስጥ ያደጉ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን ማስወገድ፤
- ከዝናም በኋላ የሚወጡ የማይፈለጉትን ማንኛውም ለጋ የቅርንጫፍ ላይ ዕድገቶችን ማስወገድ፤
- ቡናውን ለማደስ ወይንም የተሰበረን ለመቀየር ካልሆነ በስተቀር አዲስ ተቀዕላ እንዳያደግ ማድረግ፤
- በሁለት ወይም በሦስት ወር አንድ ጊዜ የቡና ማሳዎችን በመፈተሽ አላስፈላጊ ዕድገቶችን መቆጣጠር፤



ሥዕል 11. ባለ ነጠላ ግንድ ቡና

የባለነጠላ ግንድ ገረዛ ጥቅም

- ለለቀማና ለርጭት አመቺ ነው
- የቡናው አዘረጋግ ለመፈቱ ጥላነት ያገለግላል
- የግንድ መሰበር /መሰነጠቅ/ በለቀማ ወቅት ብዙ አያጋጥምም
- የቡናው ዛፍ ዕድገቱ ተመሳሳይነት አለው
- አቀራረብ የቡናን እግር ለመትከል አመቺ ነው

የባለነጠላ ግንድ ገረዛ ጉዳት

- የምቀሳው ስራ በቂ ዕውቀት ልምድና ጊዜ ይፈልጋል
- ብዙ የሰው ሀይል ይፈልጋል
- የጥላ ዛፍ በሌለበት የላይኞቹ ቅርንጫፎች ለሀይለኛ ዐሐይ ይጋለጣሉ

የባለ ብዙ ግንድ ገረዛ

የባለ ብዙ ግንድ ጫፍ የሚቀነጠብና የሚገራ ቡና ገረዛ

የባለ ብዙ ግንድ የገረዛ ሥራ የሚጀመረው በመስክ ላይ የተተክለው ቡና ከ10 እስከ 12 ወራት ባለው ጊዜ ውስጥ ቁመቱን ከ45 እስከ 50 ሳ.ሜ. ላይ በመቀንጠብና ከሥሩ የሚወጡትን ተቀጥሎች ቁጥራቸውን በመወሰን እና በኋላም ቁመቱን በመግራት ነው። አብዛኛውን ጊዜ የሚያድጉት ምርታማ ግንዶች ቁጥራቸው የሚወሰነው በቡናው ዕድሜና ዓይነት በሆንም ለመጀመሪያ ግን ሁለት ብቻ መሆን አለበት (ሥዕል 12) ። የዚህ የቡና ገረዛ ዘዴ ዝርዝር አሠራር የሚከተሉትን ነጥቦች ያካትታል

- የቡናው ችግኝ ከተተክለ በኋላ የመቀንጠቢያ ቦታውን ታሳቢ በማድረግ ከ45 እስከ 50 ሳ.ሜ. ተቀንጥቦ ሁለት ምርታማ ግንዶች እንዲያድጉ ማድረግ፤
- በሁለተኛው ዓመት በቂ ማዳበሪያ ካላገኘ ወይም የአፈሩ ለምነት አስተማማኝ ካልሆነ በስተቀር አበባ ካለው ማራገፍ፤ ይህ ካልሆነ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችና መጋቢ ሥሮች ስለሚጎዱና ስለሚደርቁ ለተከታዩ ዓመት የቅርንጫፍ መድረቅ ያጋጥመውና ከምርት መቀነስ ባሻግር ዛፉንም ሊገለው ይችላል።
- ወደ መሬት ተጠግተው ያደጉ ቅርንጫፎች ጫፋቸውን መልሶ በመቁረጥ ለተባይ መወጣጫ መሰላል እንዳይሆኑ ማድረግ፤
- የመጀመሪያው ቅንጠባ ተካሃዶ ከሁለት የምርት ጊዜ በኋላ ከቅንጠባው በታች ያሉት ቅርንጫፎች ይወገዱና በላይኞቹ አዳዲስ ግንዶች በሚያድጉ ቅርንጫፎች ላይ ብቻ እንክብካቤ ማድረግ።
- በመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ የሚያድጉ የሁለተኛ ቅርንጫፎች ቁጥር ከዋናው ዝናብ ወቅት በኋላ ስለሚታወቁ በሚፈለገው ቁጥር ማስተካከል፤

- ሁለተኛ ቅርንጫፎቹም ሁለት ምርት ከሰጡ በኋላ ይወገዱና በሌሎች አዳዲስ ሁለተኛ ቅርንጫፎች እንዲተኩ ማድረግ። በየጊዜው ግን እነዚህን የሚተኩትን አዲሶቹን ሁለተኛ ቅርንጫፎች ከአንድ ዓመት በፊት በማዘጋጀት በሁለተኛው ዓመት ሁለት ምርት የሰጡት ሲወገዱ እነዚያኞቹ አዲሶቹ ለምርት ዝግጁ መሆን ይኖርባቸዋል።
- ከዋናው ግንድ እስከ 22 ሳ.ሜ ርቀት ላይ የሚያድጉትን ሁለተኛ ቅርንጫፎች በማስወገድ ቡናውን ለዓየር መዘዋወርና ለፀሐይ ብርሃን ክፍት ማድረግ፤
- የግንዱ ቁጥር ሁለት በመሆኑ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች ስለሚበዙ ከላይ ያሉትን የሁለተኛ ቅርንጫፎች ቁጥር በማሳሳት የፀሐይ ብርሃን ወደ ታች እንዲደርስ ማድረግ፤
- የቡናው ቁመት የተንቀሳቀሰ እንዳይሆንና ለለቀማ አመቺ ለማድረግ ለለማጣ የቡና ግንድ ላላቸው እስከ ከ2.50 ሜትር እና ለገታራ የቡና ግንዶች ደግሞ 2.20 ሜትር ላይ በመጣራት ምርታማነቱን መጠበቅ፤
- በሁለት ወይም በሦስት ወር ጊዜ በቡና ማሳ ውስጥ በመዘዋወር አለአስፈላጊ ዕድገቶችን በመቀስ በማስወገድ የቡናውን ዕድገት ጥንካሬና ጤናማነት መጠበቅ ያስፈልጋል።



ሥዕል 12. የተቀነጠበ የባለ ብዙ ግንድ የቡና ገረዛ ዘዴ

ጫፍ የሚቀነጠብና የማይገራ የቡና ገረዛ

በዚህኛውም የገረዛ ዘዴ በቅንጠባ ሁለት ግንድ በማሳደግ ይጀምርና ከላይ ግን ቁመቱ ስለ ማይገራ ልቅ ሆኖ ያድጋል (ሥዕል 13) ። በአብዛኛውን ሁልጊዜ ምርት የሚጠበቀው ከመጀመሪያው ቅርንጫፍ ብቻ ሲሆን፣ አሰራሩ የቡና ዛፋ ዕድሜው በጨመረ ቁጥር የማያሰፈልጉና ጠቃሚ ያልሆኑትን ቅርንጫፎች በማስወገድና ለወደፊት ቡናው ሲደክም በአዳስ ግንድ ለመተካት አዳዲስ ቅጥያዎችን በማዘጋጀትና ለምርት ሲደርሱ አሮጌውን ግንድ በመቁረጥ በመተካት የሚሰራ ስራ ነው። አሰራሩ ጥንቃቄ የተሞላበት ሲሆን፣ በምስራቅ አፍሪካ እንደ ኬንያ ባሉ አገሮች በአብዛኛው በአነስተኛ ገበሬዎች ይዘወተራል።

ገረዛው ቡናው ሦስት ዓመት ሲሞላውና የመጀመሪያውን ምርት መስጠት ሲጀምር መሬት የሚነኩ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን፣ በትክክል ያላደጉና ቀጫጫ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን፣ የተጠጋጉና የተፋፈጉ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን በመመቀስ የአያያዝና የቅጥያ ማሳሳት ሥራ ይካሄዳል።

በአራተኛው ዓመት ወይንም በሁለተኛው የምርት ወቅት የግንዱን የምርት ርዝማኔ መወሰን ያስፈልጋል። የምርት ርዝማኔ ሲሰራ የላይኛው የቡና ጫፍን መነሻ በማድረግ ነው። ለዚሁም በዝቅተኛ ቦታ እስከ 1500 ሜትር፣ ከጫፍ ወደታች በ1.40 ሜትር፣ በመካከለኛ ቦታ ከ1500 እስከ 1700 ሜትር በ1.50 ሜትር፣ በከፍተኛ ቦታ ከ1700 ሜትር በ1.70 ሜትር በመለካት የምርት ርዝማኔ በመወሰን የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ሲኖሩ የሚገባቸውን የሁለተኛ ቅርንጫፎችን ቁጥር መወሰን አስፈላጊ ነው። የሁለተኛ ቅርንጫፍ ቁጥር የሚወሰነው አሁንም በአካባቢ ከባህር ወለል ከፍታ መሆኑ ሲረጋገጥ ነው።

ሞቃታማ በሆኑ ዝቅተኛና በመካከለኛ ቦታዎች በአንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ስድስት ሁለተኛ ቅርንጫፎች ኖረው ሁለቱ ሊያፈሩ የሚችሉ ይሆናሉ። የማፍራቱ ሁኔታ የሚወሰነው ቡናው ጤናማና የመጀመሪያ ቅርንጫፎቹ ጠንካራ በሆኑ ላይ መሆኑን ሲረጋገጥ ነው። ቀዝቃዛማ በሆኑ ከፍተኛ ቦታዎች ግን አራት ሁለተኛ ቅርንጫፎች

የሚያፈሩ ብቻ በአንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ መተው አስፈላጊ ነው። በአምስተኛ ዓመት በሦስተኛ የምርት ወቅት የቡናው መሐል በመቀስ የመክፈት ሥራ ማካሄድ ይገባል። ከምርት ርዝመቱ በታች የሚገኙ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች እያንዳንዳቸው ሁለት ምርት ከሰጡ በኋላ ማስወገድ አለብን። ባደጉት ሁለት ግንደች ከመሐል የሚገኙ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች ከመሬት ወደ ላይ ከ30 እስከ 45 ሳ.ሜ. በመመቀስ የግንዱን መጋደል ማነሳሳት ስራ ማካሄድ ተገቢ ነው። የአያያዝና የቅጥያ ማሳሳት ሥራ ከዋናው ግንድ እስከ 22 ሳ.ሜ. ላይ የሚገኙትን ሁለተኛ ቅርንጫፎች በማንሳት ይሰራል። ከታች የሚያድጉ ቅጥያዎች ካሉ በመምረጥና በማስቀረት ለወደፊት ለመተካት የማመቻቸት ስራ ይካሄዳል።

በስድስተኛው ዓመት በአራተኛው የምርት ወቅት የበለጠ መሐሉን የመክፈት ሥራ ይሰራል። ካደጉት ሁለት ግንደች የመሐሉን የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ከቡናው የላይኛው ጫፍ መነሻ በማድረግ ወደ ታች 76 ሳ.ሜ ለክቶ በማሰቀረት ከዚያ በታች ያሉትን በመመቀስ ማስወገድ ተገቢ ነው። የውጭኛውን የመጀመሪያ ቅርንጫፍ ከቡናው ጫፍ ወደታች በ106 ሳ.ሜ. ለክቶ በማሰቀረት ከታች የሚቀሩትን በመመቀስ ማስወገድ ጠቃሚ ነው። በዚህ ጊዜ ከታች ቅጥያ ለመውጣት አመቺ ሰለሚሆን አዳዲሱ ቅጥያ የሚወጣ ከሆነ በ45 ሳ.ሜ. ክፍታ ላይ የሚገኙትን መርጦ እንዲያድጉ ማድረግ ተገቢ ነው። በቂ ርቀት ያላቸውን ሦስት አዳዲስ ቅጥያዎችን መምረጥ ሲያስፈልግ፣ ይህ ሥራ በዋናኛው የገረዛ ወቅት በበጋ ወራት መሰራት አለበት።

በስፋተኛው ዓመት በአምስተኛው የምርት ወቅት መሐሉ በመሐሉ የመክፈት ሥራ ማካሄድ ያስፈልጋል። የሁለቱን ግንደች መሀል የመጀመሪያ ቅርንጫፎች መሐሉ በመሐሉ በመመቀስ ክፍት ማድረግና የውጭኛውን ቅርንጫፍ ክፍ አድርጎ መመልመል፣ የተመረጡት አዲስ ቅጥያዎች ወይም የወደፊት ምርታማ ግንደቹ እንዲያድጉ ማድረግ ተገቢ ነው።

በስምንተኛው ዓመት ከአሮጌ ግንደች የመጨረሻና ከአዲሶቹ ግንደች የመጀመሪያ ምርት ይገኛል። አዲሶቹ ቅጥያዎች ምርታማ ግንድ ሆነው ለአበባ ይዘጋጃሉ። በምርት ዓመቱ መጨረሻ ምርት መልቀም፣ ከምርት በኋላ ከሁለቱ አሮጌ ግንደች አንዱን መቀረጥ፣ እንዲሁም

የሚቆረጠውን አሮጌውን ግንድ ምርትን በማየትና በመጓጓት አስመተው ጠቃሚ ነው። ስለሆነም የወደፊቱን የዛፋን ምርታማነት በማሰብ መቆረጥ ያለባቸውን ግንዶችና ቅርንጫፎች ማንሳት ተገቢ ነው። በተጨማሪም ሌሎች ወቅታዊ የምቀሳ ስራዎችን መስራት ያስፈልጋል።

ዘጠነኛ ዓመት አዲሱ ግንድ ወደ ሁለተኛ የምርት ወቅት ይሸጋገራል። ከአሮጌዎቹ ግንድ ቀሪው አንዱ ይቆረጣል፣ ሙሉ በሙሉ በአዲስ ምርታማ ግንዶች ላይ መሰረት ያደረገ ለቀማ ይካሄዳል፣ አዲሶቹ ግንዶች የተሻለ ምርት መስጠት ይጀምራሉ።

አስረኛ ዓመት ይሞላል፣ አዲሶቹ ግንዶች ሦስተኛ የምርት ወቅት ላይ ይደርሳሉ። አስራ አንደኛ ዓመት አራተኛ የምርት ወቅት፣ አስራ ሁለተኛ ዓመት አምስተኛ የምርት ወቅት፣ አምስተኛው ዓመት ላይ ልክ እንደ መጀመሪያው ዙር በአምስተኛው ዓመት ከላይ የተሰራውን የቡናው መሐል በመቀስ የመክፈት ሥራ ስራ መሰራት ይጀምርና በማከታተል በየዓመቱ በዋናነት የሚሰሩት ስራዎቹ በመቀጠል ቡናውን ለስድስት የምርት ዓመት በመጠቀም እና በአዲሶች በመቀየር ከላይ የተዘረዘረውን ሂደት በመከተል ቡናውን ምርታማ ማድረግ ነው።



ሥዕል 13. ጫፋ ያልተገራ ቡና

የባለ ብዙ ግንድ ገረዛ ጥቅም

- ቀላልና ቶሎ መሰራት ስለሚቻል አፍርቶ የመድረቅን ሁኔታ መቆጣጠር ይቻላል።
- ቡናው ሲያረጅ ወይም ሲደክም ለማደስ ቀላል ነው።
- ምርት በአብዛኛው ከመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ስለሚለቀም ፍሬዎቹ ትላልቆችና ፈርጣማዎች ናቸው።
- የቡና መድከም ቶሎ ስለማይታይበት የዕደላ ዕድሜው ረጅም ነው።

የባለ ብዙ ግንድ ገረዛ ጉዳት

- በለቀማ ወቅት የግንድ መሰንጠቅ ያጋጥማል።
- ብዙ ቅርንጫፎች ስለአሉት ለለቀማና ርጭት አስቸጋሪ ነው።
- በቡና ማሳ ውስጥ እኩል የሆነ አስተዳደግ አይኖርም።
- በገዛቸው ቦታዎች ቡናው ቶሎ ስለሚደክም በአንፃሩ በአጭር ጊዜ ውስጥ ዕደላ ይፈልጋል።

መቀንጠብ

መቀንጠብ ማለት በዋና የቡና ግንድ ላይ ከጫፍ የሚገኘውን አዲስ ዕድገት መቁረጥ ማለት ነው። የመቀንጠብ ዋና ዓላማ ከተቀነጠበው ስር ካሉ ኖሮች /የአንጓ ዓይኖች/ ላይ ሁለት ቅጥያ ለማሳደግ ነው። ይህ የቅንጠባ ስራ በሚካሄደበት ጊዜ ቅንጠባው የሚካሄደበት ርዝመት ላይ የቡናው ግንድ ሊኖረው የሚገባ የዕድገት ደረጃ ለጋ ወይንም አረንጓዴ መልክ የያዘ /አዲስ ዕድገት/ መሆን የለበትም፤ ይልቁንም ከቢጫማ መልክ ወደ ቡኒ መልክ የተቀየረ የጠነከረ የግንድ መልክ የያዘ መሆን አለበት። ለዚህም ምክንያቱ ለጋው ላይ በቀረጥ ያልጠነከረ በመሆኑና ቅጥያ ወይም ግንድ ሊያሳድግ የሚችል ዕድሜ ላይ ባለመሆኑ ቶሎ ቅጥያ ሊያቆጠቁጥ አይችልም። ስለዚህ ከአረንጓዴነት ወደ ቢጫማ ቡኒነት እየተቀየረ ባለው የላይኛው የቡና ግንድ አካል ላይ በቀነጠብ በቶሎ ቅጥያዎችን ሊያሳድግ ይችላል። /ሥዕል 14፣ 15 እና 16/። ይህ የቅንጠባ ስራ ለባለቤቱ ግንድ የገረዛ ዘዴ የሚያገለግል ሲሆን ለቅንጠባ የመድረሻ ጊዜው እንደ የአካባቢው ስነምህዳር የተለያየ ቢሆንም በአማካይ የቡናው ችግኝ መስክ ላይ ከተተክለ በኋላ ከ10 እስ 12 ወር ባለው ጊዜ ውስጥ ከ45 እስከ 50 ሳንቲ ሜትር ከፍታ ላይ እንዲቀነጠብ ይመከራል። በዚህን ወቅት

መቀንጠብ ያለበት ቦታ ከላይ በተገለፀው መሰረት ከቢ.ጫማ መልክ ወደ ቡኒ መልክ የግንድ መልክ የያዘ መሆን እንዳለበት መዘንጋት የለበትም።



ሥዕል 14. ትኩክለኛ የቅንጠባ ቦታ

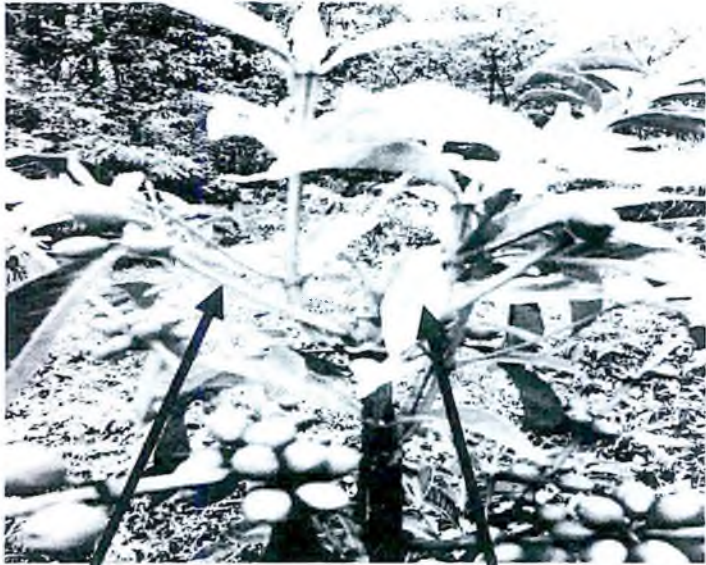


በትክክለኛ የቅንጠባ ቦታ የተቀነጠበ
የተቀነጠበ ቅጥያ ያወጣ
ሥዕል 15. እኩል ተቀንጥበው የተለያዩ ቅጥያ የማውጣት አቅም ያሳዩ



አረንጓዴ/ሊጋ ቦታ ላይ
ቅጥያ ያለወጣ

ከተቀነጠበው ስር ከሚወጡት አዲስ ቅጥያዎች በላይ የሚገኙ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች ቅጥያዎች፣ እስኪያድጉና እስኪጠነክሩ መተው ያስፈልጋል። ይህም የሚሆነው ያልጠነከሩትን አዳዲስ ቅጥያዎችን እንጨት ቢወድቅባቸው ወይንም እንስሳት ቢዘሉባቸው ከላይ በመሸፈን እንዳይሰበሩ ሊከላከሉላቸው ስለሚችሉ ነው። ይሁን እንጂ የቅርንጫፍ ዕድሜ በጨመረ ቁጥር ከላይ በመግፋት ቅጥያውን ሊገነጥለው ስለሚችል ቅጥያው ከጠነከረ በኋላ ካላይ ያሉት ሁለቱም የመጀመርያ ቅርንጫፎች መወገድ ይኖርባቸዋል (ሥዕል 16)።



ሥዕል 16. መወገድ ያለባቸው ቅርንጫፎች

ቁመት መግደት

አብዛኛው የአገራችን የቡና አልማድ አምራች አርሶ አደር የቡናውን ቁመት የመግራት ልምድ የለውም። በዚህም የተነሳ የቡናው ቁመት እጅግ ዘመንቀዋለል ዕድገቱና ምርቱ በጥቂት የላይኛው የቡና ክፍል ላይ ብቻ በመወሰን ቀረው እና አብዛኛው የታችኛው አካል በተለይም ቅርንጫፉ በሚያደርስበት የዕድገት ተፅዕኖ ምክንያት ባዶውን በመቅረት ከ 70 እስከ 80 በመቶ የሚሆነው የዛፉ ክፍል ከምርት ውጭ ይሆናል።

በሌላ በኩል ቁመታቸው ባልተገናኙ በናዎች ላይ ሊገኝ የሚችለው ምርት በጥቂቱ ከላይኛው አካሉ ወይም ቅርንጫፎቹ ላይ በመሆኑ ቁመቱ ሰው በተላሉ ደረሰ የቡናውን ፍሬ ሊለቅመው የሚችል ባለመሆኑ ከጫፉ ላይ ያለውን ቡና ለመልቀም ሲባል ቡናውን ለማስጎነጎስ በሚደረገው የለቀማ ሃይት እጅግ በርካታ የቡና ዛፎች

በየዓመቱ እንደሚሰበሩ ከምርት በኋላ የቡና ማላዎችን ማሰተዋል ይቻላል። ከዚህ በተጨማሪ ጥቂት የቡና ፍሬዎችን ከጫፍ ላይ ለመልቀም የሚወሰደው ጊዜ ረጅም ከመሆኑ የተነሳ የቡና አልሚው ሌሎች በሰለው የደረሱ ቡናዎችን ለመልቀም ጊዜ ስለሚባክንበት ብዙ የቡና ፍሬዎች በጊዜ ባለመለቀማቸው ወደ መሬት በመርገፍ የምርት ብክነትና የቡና ፍሬ ጥራት ላይ ክፍተኛ ተፅዕኖ ያሳድራል።

የአንድ የቡና ቁመት ርዝማኔ የሚወሰነው በመጀመርያ የቡናው ዛፍ በሚያሳየው ጥንካሬና ተከታታይ ምርታማነት ሲሆን ከዚህ ጋር ተያይዞ ለለቀማ አመቺነቱም ይታያል። ለለቀማ አመቺ ካልሆነ የሚያሰክተለው የመሰበር፣ የለቀማ ወጪና ጥራቱን ያልጠበቀ ቡና የመልቀም ሁኔታ ለያሰከትል እንደሚችል ይታወቃል።

ስለዚህ የአንድ የቡና ቁመት ለመልቀም አመቺ የሚሆንበት ርዝመት ከ2.20ሜትር እስከ 2.50 ሜትር ቢሆን ይመረጣል። ቁመቱ ሲገራ ዕድገቱን ማዘግየት ከፈለግን በቅርበት የሚገኘውን የአንጓ ዓይን (ኖድ) ላይ በመመቀስ ዕድገቱን ማዘግየት ይቻላል። ነገር ግን ዕድገቱ እንዲቀጥል ከፈለግን በሁለት አንጓዎቹ መሀል ላይ በመመቀስ ለተወሰኑ ጊዜ ዕድገቱን አቁሞ ሊቀጥል ይችላል (ሥዕል 17፣18)።

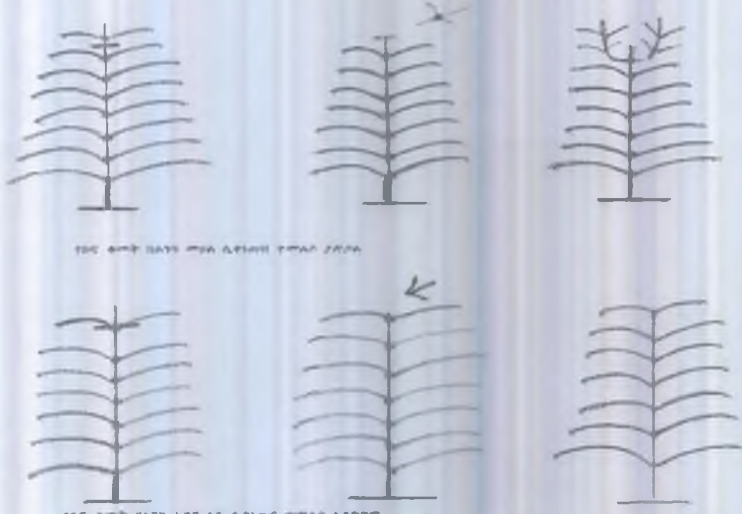
በጅማ ግብርና ምርምር ማዕከል በተጠና እንደ ጥናት ቁመታቸው በተገሩና ባልተገሩ ቡናዎቹ ላይ በተካሄደው የቡና ለቀማ ትጋት፣ የተገሩ ቡናዎች ምርት ውጤት ካልተገሩ 50 በመቶ ብልጫ አሳይተዋል። ስለዚህ ያልተገራ ቡና ስንለቅም ተጨማሪ የጉልበት ዋጋ ክፍያ ፣ ጊዜ ማባከንና ቡናውን ለመልቀም ከምናጠፋው ጊዜ የተነሳ ሌሎች ቡናዎች በጊዜ ባለመለቀማቸውና በመርገፋቸው ጥራቱን ያልጠበቀ ምርት በመጨረሻ ለቅመን ዝቅተኛ ዋጋ ሊያሰጠን ይችላል።



ሥዕል 17. ቁመታቸው የተገና ቡናዎች

ቁመት መግቢት የሚሰጠው ጥቅም

- ወደ ላይ የሚያድገው ቁመትን በመግታት በቀሪው የታችኛው የቡና አካል ላይ በቂ ጥንካሬን በመፍጠር የተሻለ ምርት ማግኘት ይቻላል።
- ከታች ያሉት የቡና ቅርንጫፎች የላይኛው ዕድገት ስለማይጫናቸው ተከታታይ ምርታማናታቸውን አያሉም።
- በቂ የፀሀይ ብርሀን በሁሉም የቅርንጫፍ አካሎች ስለሚደርስ ቅርንጫፎች ምግብና ምርት ለማዘጋጀት አይቸገሩም።
- በዝቅተኛ አካባቢዎች የቡናው ዕድገት ፈጣን ስለሆነ ቁመታቸው ያልተገና ቡናዎች ቶሎ ስለሚደክሙ ቁመትን መግራት የቡናውን የምርት ዘመን ያራዝማል።



ሥዕል 18. የቡና ቁመትን መግራት

የቡናን ስቋም ማስተካከል

በተለያዩ ምክንያት ከሚፈለገው ቁመት በታች ላይ እናታቸው የተሰበሩ ወደ ላይ ዕድገታቸውን ለመቀጠል የተቸገሩና የወደ ጎን ዕድገታቸው ብቻ እየበረከተ ውስብስብ ያሉ ቅርንጫፎችን የያዙ ቡናዎች በማሳዎች ውስጥ ዘወትር ይታያሉ። የዚህ ዓይነት ሁኔታ ሲያጋጥም በቅድምያ ከላይ ግራና ቀኝ የሚገኙትን የመጀመሪያ ቅርንጫፍ በማስወገድ የግንዱ አካል ብርሐን እንዲያገኘው ማድረግ ነው። በመቀጠል ዕድገቱ በመግታቱ ምክንያት በብዛት ያደጉትን ሁለተኛና አንዳንድ ጊዜም ሶስተኛ ቅርንጫፎች ሊያጋጥሙ ስለሚችሉ፣ ሶስተኛ ቅርንጫፎችን ሙሉ በሙሉ በማስወገድና ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በመቀነስ ቡናው በቂ የህይወት ብርሃን እንዲያገኝና ከግንዱ ላይ አዲስ ቅጥፍ እንዲወጣ ማሳሳት ያስፈልጋል (ሥዕል 19፣ 20፣ 21 እና 22)።



ሥዕል 19. ወደ ላይ ማደግ ያቃተው የቡና ዛፍ



ሥዕል 20. መሀሉ የተከፈተና ወደ ላይ ቅጥያ እንዲያወጣ የተደረገ ዛፍ



ሥዕል 21. መሀሉ የተከፈተው ቡና ወደላይ ማደግ ሲጀምር



ያለተጠቀሰ እና ወደ ላይ ግደግ
ያልቻለ የደና ጭ



የደና ጭ ተጠቅሞና ወደላይ እንዲሄድ
የላይኛው ለክፍ ወይን ጭን ሊጋጥ

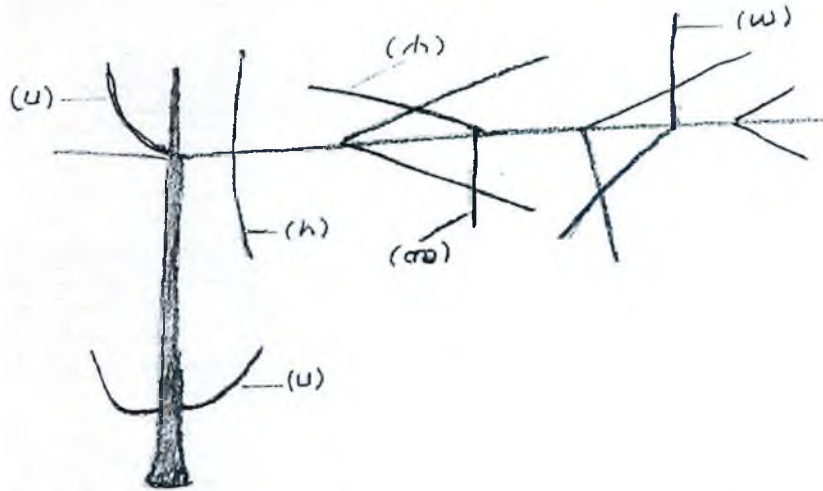


ለወይን ጭን የተጋዘመ የላይኛው የደና
ጭን ከላይ ትግን ሊቻጭ

ሥዕል 22. ግንዱ ከላይ ተሰብሮ ወደላይ ማደግ ያቃተውን ቡና አንዲያደግ ማነሳሳት

መወገድ ያለባቸው የቅርንጫፍ ዓይነቶች

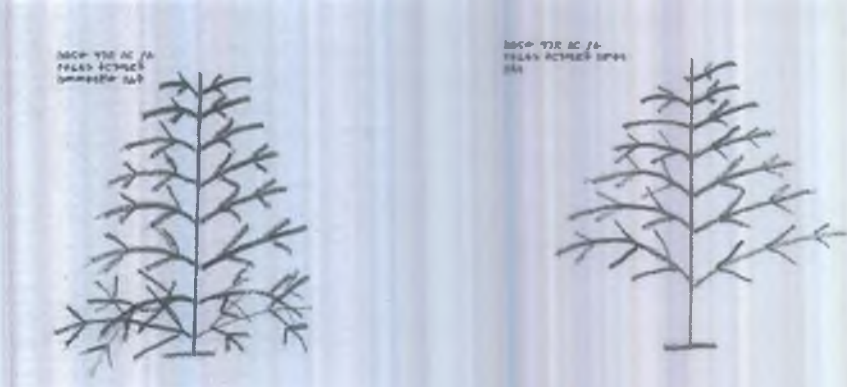
- የቡናን ዛፍ የተሰተካከለ እቋምና ቀጣይነት ያለው ምርት እንዲኖረው ለማድረግ አንዳንድ አላስፈላጊ የሆኑና ለሌሎች ጠቃሚ አካላት ዕድገትና ለቡናው ምርት ሊሆን የሚችለውን ምግብ የሚሻሙ ቅርንጫፎችን ማነሳት ያስፈልጋል።
- በአንድ የአንጓ ዐይን ላይ ትይዩ ሆነው ካደጉት ሁለት ሁለተኛ ቅርንጫፎች ውጭ ሌሎች ያደጉ ካሉ ማስወገድ
- ወደላይ፣ ወደ ታች፣ ወደ ጎን እና ከሌሎች ቅርንጫፎች ጋር ተቆላልፎ ያደገ (ሥዕል 23)
- መድረቃቸው የተረጋገጡ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን ማንሳት፣ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ፣ ከምርት በኋላ በደረቁ ወራት በአብዛኛው የደረቀ ስለሚመስል ከመቀረጥ ይልቅ የርጥቡቱን ወራት ጠብቆ መነሳት አለመነሳቱን ማረጋገጥ ያስፈልጋል።



ሥዕል 23. ያልተመቀሰ የቡና ዛፍ (ሀ. ቅጥያ ለ. ወደ ላይና ወደታች ያደገ ቅርንጫፍ ሐ. ወደ ውስጥ ወደታች ያደገ ቅርንጫፍ መ. ወደ ታች ያደገ ቅርንጫፍ ሠ. ወደ ላይና ወደ ውስጥ ያደገ ቅርንጫፍ)



ሥዕል 24. የቡና ዛፍ ቅርንጫፍ ከምቀሳ በኋላ



ሥዕል 25. የቡና ግንድ ሥር የምቀሳ በሬ

በተጨማሪም ለአረም ቁጥጥር፣ ለኩትካቶና ማዳበርያ ለመጨመር አመቺ ለማድረግና ተባይ ተንጠላጥሎ በናው ላይ እንዳይወጣ ከመሬት ወደ ላይ ከ20 እስከ 30 ሳ.ሜ. ላይ ያሉትን የመጀመርያ ቅርንጫፎችን

ሁለት ምርት ከሰጡ በኋላ በመመቀሰ ማስወገድ ለአያያዝ ስራ ያስፈልጋል (ሥዕል 25)።

የቡና ገረዛና የቡና እግር ብዛት (በተከላ ርቀት)

የቡና ተከላ ርቀት ወይም እግር ብዛት የሚወሰነው በዝርያው ቅርንጫፍ አዘረጋግ ባህርይ፣ በገረዛና ምቀሳ ዘዴና በአካባቢው የአየር ንብረት ፀባይ ነው። የቡና ቅርንጫፍ አዘረጋግ ባህርይ ለአያያዝና ለአሰራር በሚመች መልኩ በሁለት ይከፈላል፣ ይህም ዝርግና ችምችም የአዘረጋግ ባህርይ ያላቸው ናቸው። ለተለያዩ የቡና ገረዛ ዘዴዎችም የተለያዩ የቡና እግር ተከላ ርቀትን መጠቀም ያስፈልጋል። የባለ ነጠላ ግንድ የገረዛ ዘዴ ከባለብዙ ግንድ ተቀራርቦ ቢተክል የተሻለ ምርት ሊያሰገኝ ይችላል። ነገር ግን በባለብዙ ግንድ የቡናው እግር ተቀራረቦ ከተተከለ የፀሀይ ብርሃን፣ የአፈር ንጥረ ነገርና የውሃ ሽሚያ ለሰሚበዛ ምርታማነቱ ሊቀንስ ይችላል።

ስለዚህ በጅም ግብርና ምርምር ማዕከል የቡና ዝርያዎችን የቅርንጫፍ አዘረጋግ ባህርይን መሰረት በማድረግ በጥናት የተደገፈ የቡና ገረዛ ዘዴ ከምርታማ ግንድ ቁጥር እና ከቡና እግር የተከላ ርቀት ጋር በማመጣጠን ብንጠቀም የተሻለ እና ምርታማ ያደርገናል /ሠንጠረዥ 4/።

ሠንጠረዥ 4. የቅርንጫፍ ባህርይንና የቡና ገረዛ ዘዴን መሰረት ያደረገ የተከላ ርቀት

የቡና ቅርንጫፍ ባህርይ	የምርታማ ግንድ ቁጥር	የተከላ ርቀት ካሬ ሜትር
ችምችም	ባለ ብዙ ግንድ	1.8 እስከ 2.2
	ባለ ነጠላ ግንድ	1.7 እስከ 1.8
ዝርግ	ባለ ብዙ ግንድ	2.0 እስከ 2.5
	ባለ ነጠላ ግንድ	1.8 እስከ 2.0

የምቀሳ ሥራ ዓደነትና ወቅት

የዋናው ምቀሳ ሥራ

ይህ ሥራ መካሄድ ያለበት ምርት ከተሰበሰበ በኋላ ነው። በዚህ ወቅት በአብዛኛው የሚሰራው ስራ የደረቁ ቅርንጫፎችን የማሰወገድ ስራ ነው። በተጨማሪ ካለቦታቸው ያደጉ ቅርንጫፎችን የማንሳት ስራ ይካሄዳሉ። የመጀመሪያውን ቅርንጫፍ በደረቅ ወራት ከመቁረጥ ይልቅ የዘናብ ወቅትን ጠብቆ በማየት ሊያቆጠቁጥ የሚችልበትን ሁኔታ ካለ ማየቱ ይመከራል። በዚህ ወቅት የሁለተኛ ቅርንጫፍ ቁጥርን የማስተካከያ ሥራም ይሰራል።

ተደጋጋሚ የምቀሳ ሥራ

የተደጋጋሚ ምቀሳ ሥራ በአብዛኛው የሚሰራው የዋናው ዝናም ስርጭት ማለቂያ ላይ ሆኖ በእርጥበት ወቅት አቆጣጠው በግልፅ መታየት ሲጀምሩ ነው። ሆኖም ግን በሦስት ወይም በአራት ወር አንድ ጊዜ የቡናውን ማሳ በመጎብኘት የምቀሳ ሥራውን ማካሄድ ያስፈልጋል። በዚህ ወቅት ሁለት ዋና ሥራዎች ይካሄዳሉ፣ እነሱም፡

የስድያዝ ምቀሳ

- የመጀመርያ ቅርንጫፍ ላይ ከዋናው ግንድ በ15 ሳ.ሜ /ለባለ ነጠላ ግንድ ገረዛ/፣ በ22 ሳ.ሜ /ለባለ ብዙ ግንድ ገረዛ/ ላይ የሚገኙትን ሁለተኛ ቅርንጫፎችን ማስወገድ
- እንደየገረዛው ዘዴ በዓይነት በመለየት ከመጀመሪያ ቅርንጫፍ ላይ ያደጉ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን ቁጥር በመጠሰን መመቀስ /ማሳደግ/
- ወደ ጡስጥ፣ ወደታች፣ ወደ ላይ ተጣመው ያደጉ ሁለተኛ ቅርንጫፍን መመቀስ (ሥዕል 26)



ሥዕል 26. የቅርንጫፍ ምቀሳ

የቅጥያ ማንሳት ሥራ

ከዋናው ግንድ ላይ አዳዲስ የወጡ ቅጥያዎችን በመመቀስ የማስወገድ እና አስፈላጊ ሲሆን መርጦ የማስቀረትና የማላደግ ሥራ በዓመት ውስጥ ከሁለት እስከ ሶስት ጊዜ በማሳ ውስጥ በመዘዋዋር መሠራት አለበት (ሥዕል 27)።

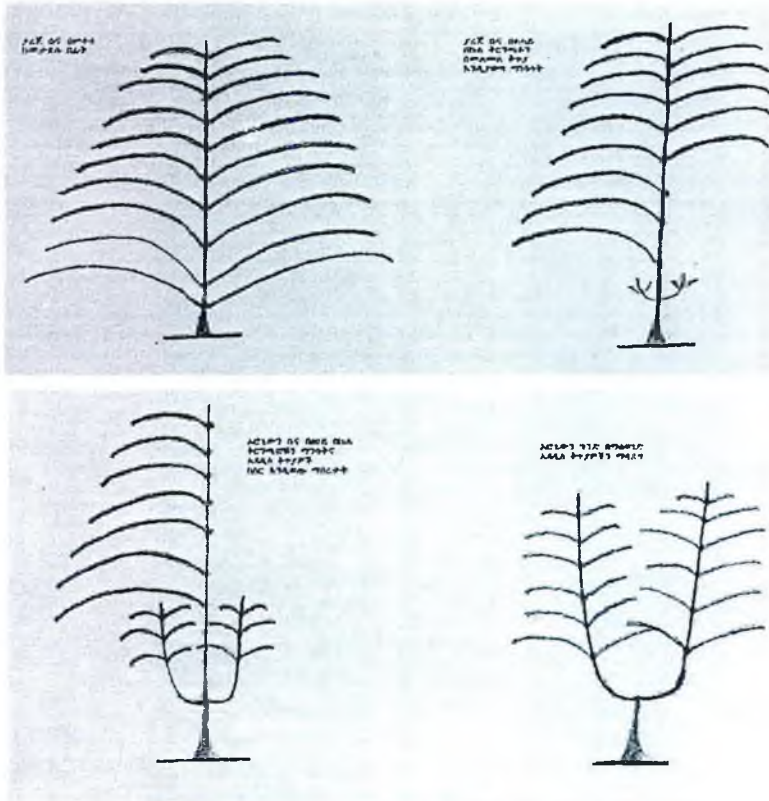


ሥዕል 27. የቅጥያ ማንሳት ስራ

ቡናን በገረዛና በምቀሳ ዘዴ ማደስ

ቡና በተለያዩ ምክንያቶች ሊደክምና ምርታማነቱን ሊቀንስ ይችላል። ከነቢህም ምክንያቶች ውስጥ ዋና ዋናዎቹ ዕድሜ፣ የአያያዝ ጉድለት፣ የአካባቢ የአየር ንብረት እና የዝርያ ዓይነት በዋናነት ሊጠቀሱ ይችላሉ። ስለዚህ መልሶ ምርታማ ለማድረግ ዕደሳ ያስፈልገዋል። ቡናን ለማደስ የተለያዩ ዘዴዎች መጠቀም ይቻላል። ነገር ግን በዚህ ዕሁፍ ለማየት የምንሞክረው በቡና ገረዛ ሂደት ውስጥ ያለውን የእደሳ ዘዴ አካሄድ ነው።

- ለባለቤቱ ግንድ ጫፉ የማይቀነጠብ የገረዛ ዘዴ በአዳዲስ ቅጥያዎች መተካት የሚሰራ በመሆኑ ከላይ የተጠቀሰውን የኪንያን አሰራር መከተል ጠቃሚ ነው።
- የቡና ዕደሳ ሥራ ዝግጅት የሚጀመረው እሮጌውን ቡና ከመቀረጣችን ሁለት ዓመት ቀደም ብሎ መሆን አለበት፤
- ለፀሐይ ፊቱን የሰጠውን ወይም በስተምስራቅ አቅጣጫ ያለውን የመጀመሪያ ደረጃ ቅርንጫፍ ከቡናው ጫፍ ከላይ ወደታች 1.00 ሜትር በማስቀረት የታችኛውን የመጀመሪያ ቅርንጫፍ መመልመል፤
- ለፀሐይ የተጋለጠውን የግንድ አካል ከጥቂት ሠራት በኋላ ቅጥያዎች ስለሚያወጣ የሚወጡት ቅጥያዎች የሚመረጡት ከ30-45 ሳ.ሜ ቁመት ሲኖራቸው ነው።
- የተመረጡት ቅጥያዎች አድገው 45 ሳ.ሜ ርዝማኔ ላይ ሲደርሱ እንደየገረዛው ዓይነት ተራርቀው የሚያደጉትን በመምረጥ ሊላውን መቀረጥ፤
- አዲስ የወጡት ቅጥያዎች አድገው አንድ ዓመት ሲሞላቸው የነባሩን ግንድ ለፀሐይ ፊቱን የሰጠውን ቅርንጫፍ ሙሉ በሙሉ ማንሳት፤
- ለፀሐይ ፊቱን ካልሰጠው ቅርንጫፍ ምርት እየተለቀመ አዲስ ያደገው ግንድ በሁለተኛው ዓመት ምርት መሰጠት ሲጀምር እሮጌውን ግንድ ሙሉ በሙሉ መጎንደል ያስፈልጋል፤
- ዋናው ዝናብ ከመምጣቱ አስቀድሞ የማይፈለጉትን በመቀረጥ የተመረጡ አዲሶቹን ማሳደግ ይገባል።



ሥዕል 28. የቡና ዛፍን በገረዛና በምቀሳ ዘዴ ዕደሳ ማከናወን

ቡና ከመገረዘ በፊት ታሳቢ ሁኔታዎች

የቡና ገረዛ ከመካሄዱ በፊት የትኛው የገረዛ ዘዴ ለአካባቢው እንደሚስማማ ማወቅ ያስፈልጋል። ስለዚህ ገረዛ ከመካሄዱ በፊት አራት ዓባይት ጉዳዮችን ማጤን ያስፈልጋል።

- የአፈር ለምነት፡- በኑናው ለም ባልሆነ ቦታ ላይ ከተተከለ ባለ ብዙ ግንድ ገረዛ ማካሄድ ውጤታማ ላይሆን ይችላል። ምክንያቱም ከባለብዙ ግንድ ገረዛ ብዙ ምርት የሚጠበቅ በመሆኑ በንጥረ ነገር የተራቆተው አፈር በኑናውን መመገብ ስለማይችል ገረዛው ውጤት አይኖረውም። ለምነቱን ላጣ መሬት የተፈጥሮ ወይንም ሰው ሰራሽ ማደባሪያ መጠቀም ግድ ይላል።
- ተባይ እና በሽታ፡- አካባቢው የቡና ተባይና በሽታ የሚበዛበት ከሆነ ባለብዙ ግንድ ገረዛ በካሄድ ችምችም ያሉ ቅርንጫፎች ስለሚወጡ ለተባይና በሽታ መራባት አመቺ ይሆናሉ። ስለዚህ በዚህም ሁኔታ ባለብዙ ግንድ ገረዛ ማካሄድ ውጤታማ አያደርግም።
- የጥላ መጠን፡- ጥላ በሚበዛበት አካባቢ ባለ ብዙ ግንድ ገረዛ በካሄድ ሁኔታ ደካማና ረገጥኛም አንጻሮች እንዲፈጠር ያደርጋል። ይህም የሚሆንበት ምክንያት በቂ የፀሐይ ብርሃን በቡናው አካል ውስጥ መዘዋወር ስለማይችል ነው። ነገር ግን ጥላውን በማሳሳት ባለብዙ ግንድ ገረዛን መስራት እንደሚቻል መገንዘብ ያሻል።
- የቡና እግር ብዛት፡- በአንድ የቡና ማላ ውስጥ የተከለ ርቀቱ የተቀራረበ ከሆነ ለባለ ነጠላ ግንድ የገረዛ ዘዴ አመቺ ነው። ይሁን እንጂ ባለ ብዙ ግንድ የገረዛ ዘዴ ብንጠቀም የምርት አካል የሆነው ቅርንጫፍ በቂ የፀሃይ ብርሃን ስለማያገኝ ምርት ሊይዝ አይችልም። ይልቁንም ከስር ያሉት ቅርንጫፎች እርስ በእርስ በማያያዝ እና በቡና ቅርንጫፍ ጥላ መብዛት የተነሳ ደርቀው ሊሞቱ ይችላሉ። ስለዚህ ከላይ የተጠቀሱትን ሁኔታዎች በማየት የቡና ገረዛ ዘዴዎችን እንደ የአካባቢው መስራት እንዳለበት መገንዘብ አለብን።

በገረዛና በምቀሳ ወቅት መደረግ ያለባቸው ጥንቃቄዎች

- በገረዛና በምቀሳ ወቅት አላስፈላጊ ቅጥያዎችና የቅርንጫፍ ዕድገቶችን ማስወገድ ያለብን በተገቢው የቡና መግረዥ መቀስ በመጠቀምና ተገቢውን ወቅት በመጠበቅ ነው።
- ቅጥያዎችንና ቅርንጫፎችን በእጅ የምንገነጥል ከሆነ በኑናውን እያቆሰልነው መሆኑን መገንዘብ ያሻል። በኑናው ቁስሉን ለመጠገን ምግብ ስለሚያስፈልገውና በኑናው ውስጥ ካለው ነባር ምግብ ስለሚጠቀም ለኑናው ለዕድገት መጠቀም ያለበትን ምግብ ቁስሉን ለመጠገን ስለሚጠቀመበት በቡናው ዕድገት ላይ ከፍተኛ ተፅዕኖ ያሳድራል። እንዲሁም በቆሰለው በኩል የተለያዩ በሽታ አምጭ

ተዋህስያን በቀላሉ ቡናው ውስጥ ሊገቡ ስለሚችሉ ቡናው ለተለያዩ በሽታዎች ሊጋለጥ ይችላል። በተለይም የቡና ግንድ አድርቅ በሽታ ፈንገስ በቆሰለ ካል በኩል ስለሚገባ በሽታው በከፍተኛ ሁኔታ ሊከሰት ይችላል።

- በገረዛና ምቀሳ ወቅት የምንጠቀምበትን መቀስ በተቻለ መጠን በአልኮል በማሸት/በመጥረግ ወይም በአሳት በመሰብሰብ ማዕዳት ይኖርብናል። እንደ ቡና ግንድ አድርቅ ያሉ አደገኛ በሽታዎች በቀላሉ ከታመሙ ቡና ወደ ጤነኛ ቡና በመተላለፍ፣ ማሳን በበሽታ ሊበክሉ ስለሚችሉ የእርሻ መሰሪያዎችን በማዕዳት ቡናን ከቡና ግንድ አድርቅ በሽታ መከላከል አለብን።

የቡና ገረዛና ምቀሳ የማይሣካበት ምክንያት

የቡና ገረዛና ምቀሳን የተሳካ የማይደርጉት ሦስት ዋና ዋና ምክንያቶች ስለቡና ገረዛና ምቀሳ በቂ ዕውቀት አለመኖር እና ጥቅሙን ባለማወቅ ሰዎች ቡናቸውን በወቅቱ ለመመቀስና ለመቁረጥ ክህሎቱ ስለሌላቸውና ባለመስራታቸው ቡናቸው ተከታታይ ምርት አይሰጥም።

የቡና ገረዛና ምቀሳ ሰራ በሚፈለገው ወቅትና መጠን በቸልተኝነት ምክንያት አይሰራም። ወቅቱን ጠብቆ ያልተገረዘ ቡና ደግሞ በአያያዙና በአቋሙ የተፋፈገ ስለሆነ ለበሽታና ለተባይ አመቺ ይሆናል፣ በቂ የፀሐይ ብርሃን ስለማያገኝም ምርታማነቱ እነሱተኛ ነው።

ይህ ሁኔታ የሚከሰተው የቡና ተክል ከአቅሙ በላይ አበባ ወይም ምርት ይይዝና ሰዎች ምርት የያዘውን ቅርንጫፍ በመሰሰት ለመቁረጥ ፈቃደኞች ሳይሆኑ ይቀራሉ። ስለሆነም የፍሬና የቅጠል አለመመጣጠን ይከሰትና ቡናው ራሱንና ፍሬውን በበቂ ሊመግብ ባለመቻሉ የተነሳ የቅርንጫፍ መድረቅና የመጋቢ ሥሮቹ ጉዳት ደርሶባቸው በመጨረሻም ሙሉ በሙሉ ይደርቃሉ።

ማጠቃለያ

የቡና ገረዛና ምቀሳ ሥራ በኢትዮጵያ እጅግ ብዙ በሳይንሳዊ በዴ ስለማይሰራ አብዛኛው የቡና አምራች የደረቀ ቅርንጫፎችን በእጅ ከማንሳት ባሻገርና አልፎ አልፎም ቅጥያ ከመገንጠል ውጭ ምርት በማሰጡ ቅርንጫፎች ላይ የሚሰራ የገረዛና ምቀሳ ዘዴ የለም። በአብዛኛው ልቅ የሆነ የቡና አስተዳደግ የሚከተል ነው። በአጠቃላይ የተሰተካከለ ዕድገትና ተከታታይነት ያለው ምርት ለማግኘት ከዚህ የሚከተሉትን ነጥቦች በማሳተፍ መስራት ይጠበቅብናል።

- የመጀመሪያ ቅርንጫፍ፣ ሙሉ በሙሉ አንዴ ከደረቀ ወይንም ከተቆረጠ ተመልሶ ሲወጣ ስለማይችል፣ ካልደረቀ በስተቀር ከዋናው የቡና ግንድ ተጠግቶ ያለውን የአንጓ ዓይን ሳያስቀሩ መቆረጥ የለበትም።
- መሬት የሚነኩ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን መልሶ መቁረጥ ተባዮች እንዳይንጠላጠሉበት ይረዳል።
- የመጀመሪያ ቅርንጫፍን ከሶስት ምርት በኋላ ጫፉን መልሶ በመቁረጥ በቂ ሁለተኛ ቅርንጫፍ እንዲያደግ ማበረታታት ያስፈልጋል።
- ለአረም ቁጥጥርና የአፈር ለምነትን ለመጨመር የሚደረጉ ስራዎችን ለማቀላጠፍ፣ እንዲቻል ከታችኛው ግንድ ላይ የሚገኙ ሁለት ምርት የሰጡ የመጀመሪያ ቅርንጫፎች መቆረጥ ይገባቸዋል።
- በመጀመሪያ ቅርንጫፍ የመጀመሪያው የአንጓ ዓይን ላይ የሚያደጉ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በማሰወገድ ቡናው በቂ የፀሃይ ብርሃን እንዲያገኝና አየር እንዲዘዋወርበት ከፍተኛ ማደረግ ተገቢ ነው።
- በአንድ የመጀመሪያ ቅርንጫፍ የአንጓ ስይን / ሳይን / ላይ ከሁለት ትይዩ ሁለተኛ ቅርንጫፍ በላይ ካደገ መመቀስ ይኖርበታል።
- አዳዲስ የሚወጡ ሁለተኛ ቅርንጫፎችን በማበረታታት ከአንድ ዓመት በፊት ቀደም ብሎ በአያያዝ ስራ ወቅት በማዘጋጀት የደክሙና ሁለት ምርት የሰጡትን በአዲሶቹ መቀየር ተገቢ ነው።
- የቡና ገረዛና ምቀሳ ስራ ከሌሎች የአያያዝ ስራዎች ጋር ካልተጣመረ ብቻውን ውጤታማ አያደርግም።
- ለአሰራርና ለሰቀማ አመቺ ይሆን ዘንድ የቡናን ዛፍ ግንድ ባህርይውን በመለየት ቁመት የመግራት ስራ መሰራት ያስፈልጋል።
- የአያያዝና የቅጥያ ማንሳት ስራ በዓመት ከሁለት እስከ ሶስት ጊዜ መሰራት አለበት
- በአጠቃላይ ምቀሳ ቀላልና ብዙ ወጪ የማያስወጣ መሆን አለበት

ከላይ በተጠቀሰው መልኩ በ-ናዎች ልቅ ሆነው እንዲያድጉና፤ በተመጠኑ ምርታማ ቅርንጫፎች ላይ ምርት እንዲይዙ ለማድረግ፤ ወቀቱን የጠበቀ የገረዛና ምቀሳ ስራ ከተሰራ በ-ናውን ከቅርንጫፍ መድረቅ፤ ከምርት መዋሻርቅና ከተባይና በሽታ መከላከል ይቻላል።

ስለዚህ ማንኛውም በቡና ልማት ላይ የተሰማራ በ-ናን ለማልማት ሲነሳ ከተከላ በኋላ ሦስቱን የቡና ገረዛና ምቀሳ ክፍሎች ማለትም፡

- አቋሙን ማስተካከልና መግራት
- የምርታማ ቅርንጫፎቹን ርዝመትና ቁጥር በምቀሳ መወሰንና
- በአያያዝ ችግርና በዕድሜ ምክንያት በቂ ምርት የማይሰጡትን በ-ናዎች በዕደሳ ዘዴ በመጠቀም መልሶ ምርታማ ማድረግ ይጠበቅበታል።

የተሻሻሉ ዝርያዎችን መጠቀም ብቻውን የቡናን ምርትና ምርታማነት በተፈለገው መልኩ ሊያሳድገው አይችልም። ስለዚህ የተሻሻሉ የቡና ዝርያዎችን መጠቀም በቡና ገረዛና ምቀሳ ስራ በተገቢው መንገድና ወቅት ሲደገፍና በተሻሻሉ የቡና ማሳ አያያዝ ስራዎች /የተመጣጠነ ጥላ፤ በቂ የተከላ ርቀትና የአፈር ለምነት ወዘተ/ ሲታገዙ የተፈለገውን ውጤት ማምጣት እንደሚቻል መታወቅ አለበት።

የቃሳት መፍቻ

ገረዛ	በዋናው ግንድ ላይ የቡናውን ቅርፅ ለመወሰን የሚሰራ ሰራ፤
ምቀሳ	በቅርንጫፍ ላይ የሚሰራ አለአስፈላጊና የደረቀ ዕድገቶችን የመመቀስ ወይም የማንሳት ሰራ፤
የመጀመሪያ ቅርንጫፍ	ከዋናው ግንድ ላይ የሚነሳ ቅርንጫፍ
የሁለተኛ ቅርንጫፍ	ከመጀመሪያው ቅርንጫፍ ላይ የሚነሳ ቅርንጫፍ፤
መቀንጠብ	የቡናውን ዋና ግንድ ከጫፉ በመቀረጥ አዳዲስ ዋና ግንዶችን እንዲወጡ /እንዲያደጉ ማድረግ፤
መግራት	ከተወሰነ ዕድሜና ዕድገት በኋላ የቡናውን ዋና ግንድ ከጫፉ በመቀረጥ ቁመተና ዕድገቱ እንዲገታ ማድረግ፤
አገሺያዶ ዕደሳ ዘዴ	በዋናው ግንድ ላይ ከስር ጀምሮ ያረጁ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን በማንሳት፤ ጫፍ ላይ ያሉትን አዳዲስ ቅርንጫፎች በማስቀረት እና ዋናውን ግንድ በማስገባት (በመለመጥ) አዳዲስ ቅርንጫፎች ከዋናው ግንድ ላይ እንዲበቅል ማድረግ፤
ኤስኬሌታጫንቶ ዕደሳ ዘዴ	በዋናው ግንድ ላይ ከስር ጀምሮ ያረጁ የመጀመሪያ ቅርንጫፎችን በማንሳት፤ ጫፍ ላይ ያሉትን አዳዲስ ቅርንጫፎች በማስቀረት እና ዋናውን ግንድ እንደቆመ በእለበት አዳዲስ ቅርንጫፎች ከዋናው ግንድ ላይ እንዲበቅል ማድረግ፤
መልሶ መቀረጥ	የመጀመሪያ ቅርንጫፍን ጫፉን በመቀረጥ ሁለተኛ ቅርንጫፎች እንዲወጡ ማበረታታት፤
የአንጓ ዓይን/ኖድ	በግንድና ቅርንጫፍ ላይ የሚገኝ አንጓዎችን የሚለይና ቅርንጫፍ ወይንም ቅጠል ወይንም አበባና ፍሬ ሊያወጣ የሚችል እምቡጦች የሚበቀሉበት አካል
አዲስ ዕድገት	ዓመታዊ ዕድገት፣ መልኩአረንጓዴ የሆነ ለምርት ያልደረሰ፤
ምርት ሰጥቶ ያለፈ	ከሁለት ዓመት ያለፈ ቀደም ሲል ምርት የሰጠ የአረንጓዴነት መልክ የሌለው የግንድ ወይንም የቅርንጫፍ አካል፤
ቅጥያ	ከዋናው ግንድ ላይ የሚነሳ፣ የቡናውን ግንድ ለመተካት ወይንም የግንድ ቁጥፍን ለመጨመር የሚረዳ የሚያደግ ለጋ አዲስ ግንድ፤
ቅጥያ ማንሳት	በዋናው ግንድ ላይ በተለያዩ ጊዜ የሚወጡትን ተቀፅላዎች አለአስፈላጊ ሲሆኑ ማንሳት፤
ምርታማ ግንድ	በአንድ አግር ቡና ላይ ወይም በዋናው ግንድ ላይ ቅጥያ ሆነው የሚያደጉና በኋላም ግንድ በመሆን ምርት የሚሰጡ ዋና ግንዶች፤
የአያያዝ ምቀሳ	በቅርንጫፍ ላይ የሚሰራ የምቀሳ ሰራ፤
ባለ ነጠላ ግንድ	አንድ ዋና ግንድ ብቻ ማሳደግ፤
ባለ ብዙ ግንድ	ሁለትና ከሁለት በላይ ዋና ግንድ ማሳደግ፤
ቅጠል	ምግብ አዘጋጅ፤
ፍሬ	የምግብ ተጠቃሚ፤
ለማጣ ግንድ	በቀላሉ የሚለመጥና ለለቀማ አመቺ የሆነ ዋና ግንድ፤
ገታራ ግንድ	የማይለመጥ በቡና ፍሬ ለቀማ ጊዜ ሲገነባ ሊሰበር የሚችል ዋና ግንድ፤
የምርት ርዝማኔ	በባለ ብዙ ግንድ ጫፉ የማይቀነጠብ የገረዛ ዘዴ ዓመታዊ ምርት የሚለቀምበት የቡና ዘፍ ርዝማኔ፤

ዕደሳ

የቡና ዛፍ በዕድሜ ወይንም ከአቅም በላይ በማፍራት ምርት መስጠት ሲቀንስ በገንደላና በተለያዩ ዘዴዎች አዳዲስ ቅጥዖ እንዲወጡ በማድረግ ምርታማነቱን መመለስ፤

