በኢትዮጵያ ውስጥ የሚገኙ ለጤና ጠቃሚ የሆኑ የምግብ እጽዋት

Rotary

FOOD PLANT SOLUTIONS
ROTARY ACTION GROUP
Solutions to Malnutrition and Food Security

N4ED
NUTRITION 4 EDUCATION & DEVELOPMENT

Solutions to Malnutrition and Food Security

A Project of the Rotary Club of Devonport North, District 9830 & Food Plants International

www.foodplantsolutions.org

ኒውትርሽን 4 ኤዱኬሽን ኤንድ ዴቨሎፐመንት (ኒፎኤዴ) በኢትዮጲያ የሚገኝ አግር በቀል የበጎ አድራጎት ድርጅት ነው፡፡ ተልእኮውም የልጆችን ስነ ምግብ በማሻሻል ፣የተሟላ የአእምሮና የአካል እድገታቸውን ማረጋገጥ ነው ፡፡ የድርጅቱ ዋና ተግባራት ለወላጆቻቸው እውቀት፣ ፍላጎት ፣ በራስ መተማመን እና ለልጆቻቸው ገንቢ እና ሚዛናዊ ምግብን ለማቅረብ የሚያስችላቸውን የገንዘብ አቅም ማዳበር ላይ ያተኩራሉ። ይህንንም የሚያደርገው የተለያዩ አግልግሎቶችን በመስጠት ነው። እነሱም የአመጋገብ እና የጤና ትምህርት ፣ የቁጠባ እና የብድር አገልግሎት ፣ የንግድ እና የህይወት ክህሎት ስልጠና ፣ ሙያዊ ስልጠና ፣ የህፃናት እንክብካቤ አገልግሎቶች ፣ የአትክልት ስፍራዎችን አዘገጃጀት ትምህርት ወዘተ … ናቸው ፡፡

ከ ላይ እንደተገለፀው የ ኒፎኤዴ አንዱ ፕሮግራም የአትክልት ስፍራዎች ላይ ያተኮረ ነው ፡፡ ይህ መርሃግብር ድርጅቱ የሚያስተምረውን የአመጋገብ ጽንሰ-ሀሳብ በተግባር ለማዋል ቁልፍ ተግባር ነው ፡፡ ፉድ ፕላንት ሶሉሽንስ (ኤፍ.ፒ.ኤስ) የተሰኘው የሮታሪ ክለብ መርሃ ግብር አስፈጻሚ ድርጅት በበለፀጉ ንጥረ ነገሮች የተሞሉ እና በኢትዮጵያ የአየር ንብረት ውስጥ በቀላሉ የሚለሙ እፅዋትን በተመለከተ በጣም ጠቃሚ የመረጃ ሀብቶችን በማቅረብ ኒፎኤዴ ን ይደግፋል ፡፡ ይህ መረጃ የተለያዩ እፅዋትን የሚዘረዝር ሲሆን የትኛው ተክል ሊበላ እንደሚችል እና የትኛው እጽዋት ለህክምና ሊውል እንደሚችል ያሳያል። በተጨማሪም የእያንዳንዱን ተክል ንጥረ-ነገር እና እንዲሁም ሌሎች አስፈላጊ መረጃዎች የያዘ ነው፡፡ ኒፎኤዴ እነዚህን መረጃዎች የአትክልት ልማት ኘሮጀክቶቹን ለመተግበር እና ለሌሎች ባለድርሻ አካላት በኢትዮጵያ ሰለሚያድጉ ጠቃሚ እጽዋት መረጃዎችን ለማሰራጨት ይጠቀምበታል ፡፡

የከተማ አትክልት ልማት ፕሮጀክቶች ህብረተሰቡ እራሱን እንዲመግብ የሚያስችሉና በዘላቂ መልኩ የሚያጠነክራቸው እንደሆነ ኒፎኤዴ ያምናል ፡፡ ዝቅተኛ ገቢ ያላቸው የማህበረሰቡ ክፍሎች በገቢ እና በዋጋ ተለዋዋጭነት የተነሳ የተመጣጠነ ምግብ ለመመገብ የሚያስችሉ አትክልቶችን ለመግዛት ሁል ጊዜም አቅም የላቸውም፡፡ ነገር ግን በየአከባቢያቸው የአትክልት ስፍራዎችን ካዳበሩ ሊተማመኑበት የሚችሉት የምግብ ምንጭ ይኖራቸዋል፡፡

በአጠቃላይ ፣ ይህ መርሃ ግብር የምግብ እጥረትን የመቀነስ ፣ ንጥረ ነገር አዘል የምግብ አቅራቦትን የማሻሻል እና የቤተሰብ ጤናማ ግንኙነቶችን የማጠናከር ዓላማ አለው፡፡

በኢትዮጵያ ውስጥ የሚገኙ ለጤና ጠቃሚ የሆኑ የምግብ እጽዋት

ማስታወሻ

ይህ መጽሐፍ ማስታወሻነቱ እነዚህን የምግብ እጽዋቶች ሆነ ሌሎች የምግብ እጽዋትን ለእለት ጉርሳቸው ለሚያለሙ፣እንዲሁም በሰፊው አካባቢያዊ ምህዳራቸው ተጠብቆ ሌሎች ግለሰቦች እንዲጠቀሙባቸው ላስቻሉ፣ በአለምአቀፍ ለሚገኙ 3 ቢሊየን ጠንካራ ሠራተኛ ገበሬዎች እና ቤተሰቦቻቸው ነው፡፡

የምግብ እጽዋት መፍትሄዎች የመስክ ላይ መመሪያ-ኢትዮጵያ ፣ ይዘት 4 ፣ ሚያዚያ 2021

መግቢያ

ይህ መመሪያ የተመሠረተው በምግብ እጽዋት አለም አቀፍ ዳታ ቤዝ (ኤስፒአይ) ላይ ሲሆን ይህም በታዝሜኒያዊው የግብርና ሳይንቲስት ብሩስ ፍሪንች የተዘጋጀ ነው፡፡ ለዚህ መጽሐፍ ዝግጅት ምንጭ ግብአት እንዲሁም መመሪያ በአለም አቀፍ የምግብ እጽዋት ድርጅት ድጋፍ፣ የዲስትሪክት 9830 ሮታሪ ክበቦች፣ በተለይም የዴቨንፖርት ሰሜናዊ ሮታሪ ክበብ በምግብ እጽዋት መፍትሔዎች ላይ ከተቋቋመው (ከዚህ ቀደም ትምህርት እና እድገት ፕሮጀክት በሚባለው) ተገኝቷል፡፡ እንዲሁም ብዙ በጐ ፍቃደኞች በተለያዩ መንገዶች እርዳታ ሰጥተዋል፡፡

በዚህ መመሪያ ላይ የተካተቱ እጽዋት ምርጫ የተዘጋጀው በሩስ ስቴፈንሰን ሲሆን እርሱም በበጐ ፍቃደኝነት በምግብ እጽዋት መፍትሄዎች በተቀመጠው የምርጫ መስፈርት መሠረት እየሰራ በነበረው ነው፡፡ ይህ የምርጫ መስፈርት የሚያተኩረው ከእያንዳንዳቸው ዋና የምግብ ቡድኖች ላይ በሚኙ የሀገር በቀል እጽዋት ላይ ሲሆን ይህም ከፍተኛ የንጥረ ምግብ ይዘት ያላቸው እና ለሰው ልጅ የተመጣጠነ ምግብ እንዲሁም ለተመጣጠነ ምግብ እጥረት ማስወገድ አስፈላጊ ናቸው፡፡ የታቀደው በረቂቅ መመሪያነት ብቻ ሲሆን ይህም አንዳንድ ለዚህ አላማ እንደ ምሳሌ የሚያገለግሉ አስፈላጊ የምግብ እጽዋትን ለማመላከት ነው፡፡ ሌሎች አስፈላጊ ንጥረ ምግብ አዘል እጽዋቶች በተመሳሳይ መልኩ ጠቃሚ ሊሆኑ የሚችሉ ሲሆን የኤፍፒአይ ዳታ ቤዝ በኢትዮጵያ እንደሚገኙ የታወቁ እጽዋቶችን ሙሉ ስፋት በተመለከተ እንደ መረጃ ምንጭ ጥቅም ላይ እንዲውል ይመከራል፡፡ ይህ መመሪያ የተዘጋጀው ፍላጐት ለመፍጠር እንዲሁም አስፈላጊ የኢትዮጵያ የሀገር ውስጥ እጽዋት ላይ ያለ ግንዛቤን ለማሳደግ ሲሆን እንዲሁም ወደ ፊት ይበልጥ አርትኦት እንደሚደረግበት እና በሀገር ውስጥ ባለሙያዎች አግባብ ባለው እውቀት እና የሀገር ውስጥ የምግብ እጽዋት ግንዛቤ እንደሚሻሻል ግንዛቤ ውስጥ በማስገባት ነው፡፡

የምግብ እጽዋት መፍትሔዎች የተጀመረው በሰሜን ዴቨንፖርት ሮታሪ ክበብ ሲሆን ይህም የምግብ እጽዋት ዳታ ቤዝ ላይ፣ በምግብ እጽዋት አለምአቀፍ ድርጅት በተዘጋጀው ላይ ግንዛቤ ለመፍጠር እንዲረዳ ሲሆን እንዲሁም የተመጣጠነ ምግብ እጥረት እንዲሁም የምግብ ዋስትና በማንኛውም የአለም ሀገር ውስጥ ከመፍታት አኳያ ባለው አቅም መሠረት ነው፡፡ በሰኔ 1999 ፣ የምግብ እጽዋት መፍትሔዎች በሮታሪ ግዛት 9830 ፣ የዴቨንፖርት ሰሜናዊ ሮታሪ ክበብ እንዲሁም የአለምአቀፍ የምግብ እጽዋት ድርጅት ፕሮጀክት በመሆን ተቋቁሟል፡፡ የፕሮጀክቱ ዋና አላማ በሀገር ውስጥ እጽዋት መልክ የሚገኙ ሰፊ የምግብ ግብአቶች ላይ ግንዛቤ እና እውቀት ለማሳደግ ሲሆን ይህም በተፈጥሮ የሚገኙ ነባራዊ ሁኔታዎች ላይ በተስማማ መልኩ እንዲሁም ይህ ግብአት ረሐብ፣ ያልተመጣጠነ ምግብ እንዲሁም የምግብ ዋስትና ለመፍታት እንዴት ጥቅም ላይ እንደሚውል ለማመላከት ነው፡፡ ለተጨማሪ መረጃ እባክዎትን www.foodplantsolutions.org ድህረ ገጽን ይጐብኙ ፡፡ ይበልጥ የተዘረዘረ ወይም የተለየ መረጃ በእጽዋት ላይ፣ በሌሎች ደራሲዎች የተጻፉ ጽሑፎችን በማጣቀስ በዲቪዲ አማካኝነት በጥያቄ ማግኘት ይቻላል፡፡

<u>**ማስጠንቀቂያ ፡**</u> ይህ የመስክ መመሪያ የተዘጋጀው ከ “የአለም የምግብ እጽዋት” ዳታ ቤዝ መረጃ በመጠቀም ሲሆን ይህም የተዋቀረው በብሩስ ፍሬንች ከምግብ እጽዋት አለምአቀፍ ድርጅት ነው፡፡ ከፍተኛ ጥንቃቄ በምግብ እጽዋት አለምአቀፍ ድርጅት እንዲሁም በምግብ እጽዋት መፍትሔዎች የተደረገ ቢሆንም ማንኛውም ድርጅት ወይም በዳታ ቤዙ ወይም በዚህ የመስክ መመሪያ ማጠናቀር ላይ የተሳተፉ ግለሰቦች

- ምንም አይነት የተገለጸ ወይም የተመላከተ መግለጫ በዳታ ቤዙ ላይ ወይም በመስክ መመሪያው ላይ በተካተተ መረጃ ትክክለኛነት ላይ የማይሰጡ ሲሆን ለማናቸውም ስህተቶች ወይም ጉድለቶች በሕግ ኃላፊነት ሊወስዱ ወይም ተጠያቂነት ሊወስዱ አይችሉም፡፡
- ከተሳሳተ የእጽዋት መግለጫ ወይም አግባብ የሌለው ጥቅም ለሚነሱ የካሣ ጥያቄዎች ኃላፊነት ሊወስዱ አይችሉም፡፡
- ለሕመም ፣ ሞት ወይም ለሌሎች በዳታ ቤዙ ላይ ወይም በመስክ መመሪያው ላይ የተገለጹ እጽዋትን በመብላት ወይም በመጠቀም ለሚመጡ ጐጂ ተጽእኖዎች ኃላፊነት ሊወስዱ አይችሉም፡፡

ትክክለኛው እጽዋት እንዳሎት እንዲሁም አግባብ ያለው የዝግጅት ዘዴ እንደሚጠቀሙ እርግጠኛ ሊሆኑ የሚገባ ሲሆን ይህንንም ከልዩ ባለሙያ ሳይንቲስቶች ጋር በመማከር ወይም ከእጽዋቱ በአካባቢ ውስጥ ያሉ ተጠቃሚዎች ጋር በመማከር ሊያከናውን ይገባል፡፡ የምግብ እጽዋት አለምአቀፍ ዳታ ቤዝ ፣ የዚህ የመስክ መመሪያ መረጃ የተወሰደበት በሂደት ላይ ያለ ሥራ ሲሆን በየጊዜው የሚሻሻል እና የሚለወጥ ነው፡፡

ማውጫ

መግቢያ 1

ስታርች ያላቸው የዘወትር ምግቦች 15

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች 25

ቅጠላማ አረንጓዴ ተክሎች 32

ፍራፍሬ 40

አትክልቶች 51

ለውዞች, ፍሬዎች፣ ቅጠላ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች 61

የምግብ ተክሎች የንጥረ ነገር መጠን በተክል ቤተሰብ 70

መግቢያ

ይህ መጽሐፍ የተዘጋጀው ጠቃሚ እንዲሁም በአነስተኛ መልኩ ጥቅም ላይ እየዋሉ ያሉ የኢትዮጵያ የምግብ እጽዋት ላይ ቀላል ማስተዋወቂያ ገለጻ ለማድረግ ነው፡፡ ሰዎች በነዚህ እጽዋት ላይ ከፍተኛ ኩራት እና ፍላጐት እንደሚያድርባቸው እንዲሁም እነርሱን እንዴት ማሳደግ እና መጠቀም እንዳለባቸው እርግጠኛ እና በመረጃ የተደገፉ እንደሚሆኑ ተስፋ ተደርጓል፡፡ በእያንዳንዱ ሀገር ላይ የሚገኙ አብዛኞቹ የሀገር ውስጥ የምግብ እጽዋት በጣም ጥሩ ጥራት ያላቸው ምግቦች ናቸው፡፡ ይሁን እና ሰዎች አብዛኛውን ጊዜ የተለምዶ የምግብ እጽዋትን አዲስ በሚመጡ ለየት ያሉ አማራጮች ምክንያት ውድቅ ያደርጓቸዋል፡፡ የምግብ እጽዋት መፍትሄዎች መርህ የነዚህን የሀገር ውስጥ እጽዋት አጠቃቀም ለማበረታታት ነው፡፡

የሀገር ውስጥ የምግብ እጽዋት አብዛኛውን ጊዜ በጣም ጥሩ ናቸው

ሰዎች አንዳንድ ጊዜ የሀገር ውስጥ የምግብ እጽዋት በጣም ልዩ እንዳልሆነ የሚያስቡ ሲሆን ማንኛውም አዲስ የሆነ የምግብ እጽዋት እንዲሁም ከሌላ ሀገር የሚመጣ በጣም የተሻለ እንደሆነ ያስባሉ፡፡ ይህ አንዱንድ ጊዜ እውነት ቢሆንም አብዛኛውን ጊዜ ሁኔታው እንደዚህ አይደለም፡፡ አብዛኛዎቹ አዲስ ወይም መጤ የምግብ እጽዋት እንደ ሞላላ ወይም የኳስ ጭንቅላት ያለው ጥቅል ጐመን እንዲሁም ሰላጣ በጣም ትንሽ የምግብ ዋጋ አላቸው፡፡ አብዛኛዎቹ ባህላዊ የትሮፒክ አረንጓዴ፣ ቅጠላማ አትክልቶች እንዲሁም ፈርሞች የኳስ ጭንቅላት ያላቸው ጥቅል ጐመኖች ወይም ሰላጣዎች አሥር እጥፍ ወይም ከዛ በላይ የሚሆነውን የምግብ ዋጋ አላቸው፡፡ በደንብ ልንበላቸው የምንፈልጋቸውን የተለያዩ ምግቦች የምግብ ዋጋ መረጃ ይበልጥ ማወቅ አስፈላጊ ነው፡፡ ቆምጣጣ ፍራፍሬዎች እንደ ሎሚ እና ብርቱካን ያሉት በአብዛኛውን ጊዜ የሚበቅሉት ለቫይታሚን ሲ ሲሆን የሰዎችን ጤንነት ለማስጠበቅ ይረዳሉ፡፡ እነዚህ አጽዋቶች በትሮፒክ አካባቢ ላይ በደንብ አያድጉም ፡፡የተለመደ የዘይቱን ፍራፍሬ ሦስት እጥፍ ቫይታሚን ሲ ያለው ሲሆን በሕጻናት በጣም ይወደዳል፡፡ ይህ የሀገር ውስጥ በጣም የተሻሉ እንዲሁም ከፍተኛ የንጥረ ምግብ ደረጃ ያላቸው አማራጮች እንዳሉ የሚያሳይ አንድ ምሳሌ ብቻ ነው፡፡

ለምግብነት ማብቀል

ቤተሰብን ለመመገብ ለምግብነት ማብቀል ያለ ምንም ጥርጥር ማንኛውም ሰው ሊያደርጋቸው ከሚችሉ በጣም አሰፈላጊ ከሆኑ ነገሮች ውስጥ አንዱ ነው፡፡በመስክዎ ላይ ይበልጥ ፍላጐት በወሰዱ ጊዜ ስል እጽዋት ይበልጥ የሚማሩ ሲሆን እነርሱንም እንዴት ማሳደግ እንዳለቦት ያውቃሉ፡፡ በዚህን ጊዜ የምግብ እጽዋትን ማሳደግ ይበልጥ መሳጭ እና አዝናኝ ይሆናል፡፡

በጣም ልዩ እጽዋት ያሏት ሀገር

የአብዛኛዎቹ ሀገራት የሀገር ውስጥ የምግብ እጽዋት የሚገባቸውን ያህል ትኩረት ተሰጥቶ አልተደገፉም፡፡ የሀገር ውስጥ የምግብ ገበያን መጐብኘት ሰፊ የሆነ የምግብ እጽዋት አይነት በዚህ ሀገር ውስጥ ማደግ እንደሚችል በፍጥነት ያሳያል፡፡ ስለነዚህ እጽዋት ጥሩ መረጃ መኖር በሀገር ውስጥ ገበሬዎች አሁንም አእምሮአቸው ውስጥ እንዲሁም በተሞክሯቸው ይገኛል ነገርግን በመጽሐፍት ውስጥ ተጽፎ አይገኝም፡፡ ይህ ለቀጣይ ወጣት ትውልድ እንዴት ማሳደግ እንዳለበት ለማወቅ አስቸጋሪ ያደርገዋል፡፡

በአብዛኛዎቹ ሀገራት ፣ አንዳንድ ባህላዊ የምግብ እጽዋት ከዱር ብቻ የሚሰበሰቡ ሲሆን አንዳንዶቹ ደግሞ የሚታወቁት በአነስተኛ የክልል ስፍራዎች ብቻ ነው:: ሌሎቹ በመቶዎች የሚቆጠሩ አይነቶች ያሏቸው ሲሆን በተለያዩ ክልሎች ለሚገኙ ሕዝቦች ዋነኛ ምግብ ናቸው:: በነዚህ እጽዋት ላይ ያለ መረጃ እንዲሁም አብዛኛውን ጊዜ የምግብ ዋጋቸው እንዲሁም እነርሱን የሚጐዱ ነፍሳት እና በሽታዎች በምግብ እጽዋት አለምአቀፍ ዳታ ቤዝ ላይ ይገኛል::

እጽዋትን ማወቅ

በመስኮች ውስጥ ከምግብ እጽዋቶቻቸው ጋር ጊዜ የሚያሳልፉ ሰዎች የምግብ እጽዋቶቻቸውን በደንብ የማወቅ እድል ይኖራቸዋል:: እጽዋትን በደንብ ከሚያሳድግ ግለሰብ መማር ጥሩ ሃሳብ ነው:: እያንዳንዱ እጽዋት በተወሰኑ ሁኔታዎች የተሻለ የሚያድግ ሲሆን እጽዋትን በደንብ ለማሳደግ አብዛኛውን ጊዜ ልዩ ዘዴዎች አሉ:: ለምሳሌ ስኳር ድንች አፈሩ በጣም ርጥብ ከሆነ ስሬ ግንድ የማይፈጥር ሲሆን በጣም ብዙ አረንጓዴ ቅጠሎችን ግን ሊያበቅል ይችላል:: ጎደሬ በብርሃን ጥላ ውስጥ ሊያድግ የሚችል ሲሆን ስኳር ድንች ግን አያድግም:: ዝንጅብል በጣም ጥላ በሆነ ስፍራ ውስጥ ሊያድግ ይችላል:: የሃረጋማ ቃሪያ ወይም የበርበሬ ሃረግ ጫፎችን መግረዝ ይበልጥ የጎን ቅርንጫፎች እንዲያድጉ ሊያደርግ የሚችል ሲሆን ስለዚህ ይበልጥ ፍራፍሬ ለማምረት ያስችላል:: የተከማቹ የስር ተክሎች ልዩ አትኩሮት የሚያስፈልጋቸው ሲሆን ይህም ግንዳቸው በጊዜ እንዲበቅል ነው:: ድንቾች ከአዲስ ፍሬዎች በየአመቱ ሊበቅሉ የሚገባ ሲሆን ይህም የቫይረስ በሽታዎችን ለመከላከል ነው:: ቲማቲሞች በቁጥራቸው ያነሱ ግን በመጠናቸው የተለቁ ፍሬዎችን የታችኛ ቅርንጫፎቻቸው ከተገረዙ ያበቅላሉ:: ስለእያንዳንዱ እጽዋት ብዙ ልዩ ነገሮች ያሉ ሲሆን ስለእነዚህ ማወቅ ጥሩ ባለእርሻ የበለጠ ምግብ እንዲያመርት ያስችላል::

የእጽዋት ስሞች

ብዙ የምግብ እጽዋት የሃገር ውስጥ ስሞች ያሉዋቸው ሲሆን ፣ እንዲሁም የተለመደ የእንግሊዘኛ ስም አላቸው:: እያንዳንዱ የእጽዋት አይነት በተጨማሪም የራሱ ሳይንሳዊ ስም አለው:: ሳይንሳው ስሙ ምናልባት በሰፊው የማይታወቅ ቢሆንም በተለያዩ ሀገራት እና በተለያዩ ቋንቋዎች የሚጠቀሙ ሰዎች በአብሮነት አንድን ተመሳሳይ ተክል የሚያውቁበት ዘዴ ነው:: ብዙ እጽዋት በተለያዩ ሀገራት እንደሚበቅሉ እናውቃለን:: ነገር ግን በሃገር ውስጥ እና በተለመዱ ስሞች ላይ በመመርኮዝ በተለያዩ ስፍራዎች ላይ የሚበቅሉ ተመሳሳይ እጽዋትን ለመለየት ላንችል እንችላለን:: እጽዋትን በትክክል ለመለየት ሳይንሳዊ ስሞችን ስንጠቀም፣ በሌሎች ሀገራት ከሚገኙ ሰዎች ጠቃሚ መረጃ ልናገኝ እንችላለን:: በተቻለ መጠን በዚህ መጽሀፍ ውስጥ የሚገኙ እጽዋት በተለመደ የአማርኛ ስማቸው እና በሳይንሳው ስማቸው ተሰይመዋል::

አስፈላጊ ማሳሰቢያ

ከላይ ለማስታወስ እንደተሞከረው፣ የምግብ እጽዋት ምርቶች መሪ መርህ የሀገር ውስጥ እጽዋትን ጥቅም ለማበረታታት ነው:: ከእነዚህ ውስጥ ጥቂቶቹ ዋና የግብርና ሰብሎች ሊሆኑ የሚችሉ ሲሆን እነዚህም በደንብ የታወቁ ናቸው::

ለምሳሌ:

- ሩዝ
- አጃ
- ማንጎ
- ስንዴ
- በቆሎ
- ሙዝ

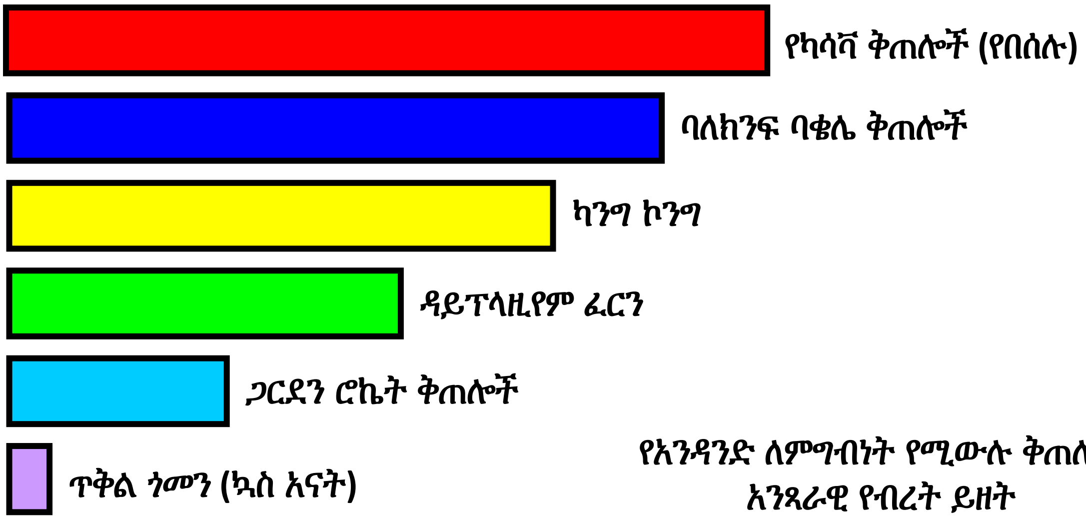
ሌሎችም ያሉ ሲሆን እነዚህን ለምሳሌነት ወስደናል።

እንደ አጠቃላይ መርህ፣ እነዚህ የእጽዋት አይነቶች በመስከ መመሪያው ላይ ያልተካተቱ ሲሆን ይህም በደንብ የታወቁ በመሆናቸው ነው፣ አንዲሁም በአንዳንድ ሁኔታዎች (ለምሳሌ በቆሎ)፣ ከፍተኛ ግብአት የሚያስፈልጋቸው ሰብሎች ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ ይሁንና በአንድ ሀገር ውስጥ በተለየ አስፈላጊ ከሆኑ፣ ለምሳሌ ሩዝ በተለያዩ የእስያ ሀገራት ውስጥ እንደሆነው እንዲህም ሆኖ ሊካተቱ ይችላሉ፡፡ የምግብ ምርቶች ውጤት ፕሮጀክት ዋና አላማ እነዚህን ሰብሎች አልፎ መመልከት ሲሆን ይበልጥ በማይታወቁ ሰብሎች ላይ በማተኮር ከላይ እንደተጠቀሰው አብዛኛውን ጊዜ ከፍተኛ የምግብ ዋጋ እንዲሁመ አነስተኛ የግብአት መስፈርት ያላቸው እጽዋት ላይ ማተኮር ነው፡፡

በተጨማሪም አንዳንድ እጽዋት ከፍተኛ የንጥረ ምግብ ደረጃ ያላቸው ቢሆንም ከእነዚህ ውስጥ አብዛኞቹ ምግቦች ላይ ጣእም ለመስጠት(በቅመምነት) ጥቅም ላይ የሚውሉ ሲሆን በአጠቃላይ በትንሽ መጠን ነው ጥቅም ላይ የሚውሉት፡፡ ስለዚህ በአመጋገብ ላይ የሚያበረክቱት የንጥረ ምግብ አስተዋጾ በንጽጽር አነስተኛ ነው፡፡ የእንደዚህ አይነት እጽዋት የተለመዱ አይነቶች ድንብላል፣ ፐርስሊ የመሳሰሉት ናቸው፡፡ በድጋሚ እነዚህ ዋንኛ የምግብ ምንጮች ተደርገው ሊወሰዱ አይገባም፡፡ ጥቂቶች በለውዞች፣ ፍሬዎች፣ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች የመስከ መመሪያ ክፍል ሊካተቱ ይችላሉ፡፡

የንጥረ ምግብ መጠን

ሰውነቶቻችን የተለያዩ የምግብ እጽዋትን እንድናሳድግ፣ ጤናማ ሆነን እንድንቆይ እንዲሁም ለስራ በቂ ሃይል እንዲኖረን ያስፈልጉናል፡፡ የተለያዩ ምግቦች ሀይል፣ ፕሮቲን፣ ቫይታሚኖች እንዲሆን ማእድናትን ለማቅርብ ያስፈልጋሉ፡፡ የሚከተለው ምስል የተለመዱ የምግብ፣ የትሮፒክ እጽዋት ቅጠሎችን የብረት መአድን ደረጃ ከጥቅል ጎመን ጋር ያወዳድራል፡፡ ብረት ለሰውነታችን በተለይም ለደማችን በጣም አስፈላጊ ንጥረ ነገር ነው፡፡ የብረት መአድን እጥረት ያለባቸው ሰዎች የደም ማናስ የሚይዛቸው ሲሆን ሀይል ያጥራቸዋል፡፡



የአንዳንድ ለምግብነት የሚውሉ ቅጠሎች አንጻራዊ የብረት ይዘት

ጤናማ የተመጣጠነ ምግብ

ጥሩ ንጥረምግብ ወይም የተመጣጠነ ምግብ መብላት በጣም ቀላል ነው:: ሰዎች ሰፊ የሆኑ የምግብ እጽዋትን ከተመገቡ ሰውነቶቻቸው ከሁሉም ነጥረምግቦች የሚያስፈልጋቸውን የተመጣጠነ መጠን ያገኛሉ:: በአንድ ተክል ላይ አንድ ንጥረምግብ የማይገኝ ከሆነ የተለያዩ የምግብ እጽዋትን እየተመገቡ ከሆነ ከሌላ ተክል ሊያገኙት ይችላሉ:: ለዚህ ምክንያት እያንዳንዱ ሰው የተለያዩ የምግብ እጽዋትን በየቀኑ ሊመገብ ይገባል:: ለወጣቶች በተለይ አስፈላጊ የሆነው የምግብ ቡድን ጥቁር አረንጓዴ ቅጠል ነው:: እያንዳንዱ ሰው ጥቁር አረንጓዴ ቅጠሎችን በየቀኑ ሊመገብ ይገባል:: ብዙ ቫይታሚኖች እና ማእድናት እንዲሁም ፕሮቲን አላቸው:: የምገብ ጣእምን ሊያሻሽሉ የሚችሉ ብዙ የቅመም እጽዋቶች ያሉ ሲሆን ጣእም ከምግብ ዋጋ ተለይቶ ግን ሊታሰብ ይገባል::

በደንብ ምግብ ማብሰልን መማር

አንዳንንድ በምግብ ውስጥ ያሉ ንጥረምግቦች ዋጋቸውን በማብሰል ጊዜ ሊያጡ ቢችሉም፣ ቢያንስ ለአጭር ጊዜ ሁሉንም የምግብ እጽዋት ማብሰል ይበልጥ ደህንነት አለው:: ተቅማጥ ሊያስከትል የሚችል ባክቴሪያ በመስኮች አና በምግብ እጽዋት ላይ ሊገኝ ይችላል:: እነዚህ በማብሰል ጊዜ ይሞታሉ:: አንዳንድ እጽዋት ሲያናይድ የሚያካትቱ ሲሆን ይህም መራራና መርዛማ ያደርጋቸዋል:: ይህ የሚከሰተው አብዛኛውን ጊዜ በ ካሳቫ (tapioca, manioc) እንዲሁም በባቄላዎች ላይ ሲሆን በሌሎች ተክሎች ላይም ሊከሰት ይችላል:: ምግቡን ለሁለት ደቂቃዎች በመደበኛ መልኩ ሲያናይድን የሚያወድም ሲሆን ምግቡን ለመብላት ደህና እንዲሆን ያደርጋል:: አንዳንድ ሰውነቶቻችን የሚፈልጋቸው ንጥረምግቦች (እንደ ቫይታሚን ኤ ለእይታ) ምግብ በዘይት በሚበስልበት ጊዜ በፍጥነት የሚገኝ ይሆናሉ::

የዱር የምግብ እጽዋትን ማሳደግ መማር

ብዙ እጽዋት በጢሻ ውስጥ በዱር የሚበቅሉ ሲሆን በሰዎች አይለሙም:: በእነሱ ላይ ፍላጎት ያለው እና እነሱን ማሳደግ የጀመረ ሰው በመደበኛ መልኩ ልናገኝ እንችላለን:: እነዚህ ሰዎች ከተለያየ ክልል ሊሆኑ ይችላሉ:: በእነርሱ ስፍራዎች በዱር ከሚበቅሉት የተሸለ አይነት ያላቸውን አግኝተው ሊሆን ይችላል::

የተሻለ አይነት ያላቸውን እጽዋት ማስቀመጥ

እጽዋት ከዘር እንዲበቅሉ ዝም ብለን ከፈቀድንላቸው፣ ይበልጥ ጣፋጭ እና የተሻሉ አይነቶችን ለማግኘት የተከናወኑ ማሻሻያዎች ሊጠፉ ይችላሉ፡፡ አንዳንድ የፍራፍሬ ዘፋች እንደዚህ አይነት ሲሆኑ የሚመረቱት ፍራፍሬዎች ምንም ጣፋጭ ላይሆኑ ይችላሉ፡፡ ከዛፍ ላይ ቁራጮችን መውሰድ አብዛኛውን ጊዜ አዲሱ ተክል በትክክል አንድ አይነት መሆኑን ለማረጋገጥ ያስፈልጋል፡፡ እጽዋቶቹ በመቁረጥ እና በመትከል በቀላሉ የማይበቅሉ ከሆነ፣(እንዲሁም በውሃ ውስጥ በማቆየት)፣ ሌሎች እነዚህ እጽዋቶች ስር እንዲያበቅሉ እና እንዲያድጉ የሚረዱ ዘዴዎች አሉ፡፡ አንደኛው ጥሩ መንገድ በልጅ ቅርንጫፍ ላይ አነስተኛ ቆረጣ በማከናወን በተቆረጠው ላይ አፈር መጠቅለል አና በፕላስቲክ መሸፈን ና፡፡ በአንዳንድ እጽዋት(እንደ ዘይቱን ያሉት)፣ አዲስ ስሮች ከዚህ ቁራጭ ላይ ማደግ የሚጀምሩ ሲሆን በቅርንጫፉ ላይ በተጠቀለለው አፈር ላይ ማደግ ይጀምራሉ፡፡ ከዚህ በኋላ ተቆርጦ ሊተከል ይችላል፡፡ ይህ የአየር-መደብ መስራት ይባላል፡፡ ተመሳሳይ ዘዴ በብሬድፍሩት ስሮች ላይ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ጥልቅ ያልሆነ ስር በማውጣት አነስተኛ ቆረጣ የሚከናወን ሲሆን ከዚህም ውስጥ አዲስ ጉጥ መብቀል ይጀምራል፡፡ ይህም ተቆርጦ መልሶ ሊተከል ይችላል፡፡

ከቁራጮች እና ከጉጦች ማብቀል

ብዙ የምግብ እጽዋት ከቁራጮች እና ጉጦች ይበቅላሉ፡፡ ይህ በጣም አስፈላጊ ሲሆን ሁሉም አይነት ያሞች፣ ጎደሬዎች፣ ሙዞች፣ ሰኳር ድንቾች እና ሸንኮራዎች በቀጣይነት ሊያድጉ የሚችሉ ሲሆን አይነቶቹ መጠበቃቸውን ያረጋግጣል፡፡ እያንዳንዱ ተክል የእራሱ የስርጭት ዘዴ አለው፡፡ ጤናማ የመትከያ ግብአት መጠቀም የሚያስፈልግ ሲሆን ይህም በሽታዎች በመተከያ ግብአት ላይ ሊሰራጩ ስለሚችሉ ነው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ አነስተኛ የያም፣ ጎደራ፣ ወዘት የስር ግንዶች ለቀጣዩ ሰብል ተከላ ይቀመጣሉ፡፡ ይህ ሁልጊዜም ጥሩ ድርጊት ላይሆን የሚችል ሲሆን ይህም አነስተኛ የስር ግንዶች በተክሉ ውስጥ የበሽታ ውጤት ሊሆኑ ስለሚችሉ ነው(እንደ ቫይረሶች). ጥሩ ህግ ቁራጮችን መውሰድ እና ከምርጥ ተክሎች ላ የስር ግንዶችን ለመልሶ ተከላ ማስቀመጥ ነው፡፡

ፍሬ ማስቀመጥ

አንዳንድ የምግብ እጽዋት ከፍሬ ይበቅላሉ፡፡ ይህ አንዳንድ ጊዜ በጣም ቀላል ነው፡፡ ይህም ፍሬዎች ትልቅ ስለሚሆኑ እና በደንብ ስለሚቀመጡ ፣ በቀላሉ ስለሚያድጉ እንዲሁም ከእጽዋቱ ጋር አንድ አይነት ሆነው ስለሚበቅሉ ነው፡፡ በአንዳንድ እጽዋት ይበልጥ አስቸጋሪ ነው፡፡ ብዙ ትልቅ ወፍራም ፍሬዎች እንደ ብሬድፍሩት ያሉት፣ በአዲስነታቸው መተከል ያለባቸው ሲሆን ይህም በቀላሉ መከማቸት ስለማይችሉ ነው፡፡ ሌሎች ፍሬዎች በተክክለኛነት የማይራቡ ሲሆን ከዋና ተክሎች ጋር ተመሳሳይ ወደሆኑ አዲስ እጽዋት አያድጉም፡፡ በአብዛኞቹ እንዲህ አይነት እጽዋት፣ እነሱን በመቁረጥ ወይንም በግራፍቲንግ የማሳደጊያ ዘዴዎችን ማግኘት አስፈላጊ ሊሆን ይችላል፡፡ አንዳንደ እጽዋት ውስጣዊ መራባት የሚያካሂዱ ሲሆን ያነሰ ወይንም ጥራቱ የቀነሰ ይሆናሉ፡፡ ይህ የሚፈጠረው አንድ ተክል ከራሱ የወንዴ ዘር ዘር በሚያስተላልፍበት ወይንም ከቅርብ ተዛማጅ የወንዴ ዘር በሚቀበልበት ጊዜ ነው፡፡

በትንሽ መሬጽ ላይ የሚበቅል በቆሎ በመደበኛ መልኩ ይህንን የሚያደርግ ሲሆን በዚህ ሁኔታ ካደጉ ፍሬዎች የሚበቅሉ ተሎች በየአመቱ እያነሱ ይሄዳሉ፡፡ ተመሳሳይ ታሪክ ካላቸው የተለያዩ ተክሎች ዘር ሊቀመጥ የሚገባ

ሲሆን ከመዘራት በፊት ሊደባለቅ ይገባል፡፡ በአንድ ቆረቆንዳ ላይ ያሉ ፍሬዎች በሙሉ ተዛማጅነት ያላቸው ሲሆን እርስበእርስ ይራባሉ፡፡ አንዳንድ ፍሬዎች ጠንካራ የፍሬ ሽፋን የሚኖራቸው ሲሆን መብቀል ከመጀመራቸው በፊት ሊፋቁ፣ በውሀ ውስጥ ሊዘፈዘፉ ወየም በተኩስ ውሃ ውስጥ ሊቀመጡ ሊያስፈልጋቸው ይችላል፡፡ የሀገር ውስጥ ዘሮችን ማስቀመጥ አብዛኛውን ጊዜ ጥሩ ሀሳብ ሲሆን ይህም በሀገር ውስጥ ሁኔታዎች ቀድመው የተስማሙ ስለሆኑ ነው፡፡ ለምሳሌ፣ በሀገር ውስጥ ከበቀሉ ዱባዎች የተቀመጠ ፍሬ በተባይ እና በበሽታ አናሳ ጉዳት የሚኖርበት ተክል የሚያስገኝ ሲሆን ይህም ወደሀገር ውስጥ ከገባ ዘር ጋር በንጽጽር ነው፡፡ ከሀገር ውስጥ መስኮች ዘሮችን እንዲሁም የሚተከል ነገር ካላገኛችሁ ምናልባት አመቺ የሀገር ውስጥ ተክል አይደለም፡፡ በድጋሚም ከተሻሉ ተክሎች ፍሬ ማስቀመጥ ቀጣይ በሚዘሩበት ጊዜ የተሻሉ ተክሎች እንደሚኖሩ ያረጋግጣል፡፡

የተደባለቁ ተክሎች ማሳ ማሳደግ

በተፈጥሮ፣ የአንድ ተክል አንድ አይነት ብቻውን አያድግም፡፡ ሁልጊዜም ብዙ የተለያዩ ተክሎች በተለያየ አይነት እና መጠን አብረው ያድጋሉ፡፡ በትሮፒክ ጫካ ውስጥ ገብቶ የሚያውቅ ሰው ይህንን በደንብ ያውቃል፡፡በምግብ መስክ ውስጥ እጽዋትን ማሳደግ በተፈጥሮ በሚያድጉበት ሁኔታ ተመሳሳይ አግባብ፣ በተለያዩ ተክሎች ቅይጥነት፣ ጥሩ ግብርና ነው፡፡ በመስክ ውስጥ እጽዋትን መቀላቀል ይበልጥ አስተማማኝ የሆነ የምግብ ምርት የሚሰጥ ሲሆን ይህም ማንኛውም ከአንድ ተክል የሚመጣ በሽታ በዝናብ አማካኝነት ታጥቦ ወደሌላ ተክል የሚሄድ ሲሆን በዚህም ውስጥ መኖር አይችልም፡፡ ትንንሽ እጽዋት ከፍተት የሚሞሉ ሲሆን የአረም ማረም አስፈላጊነትን ያስቀራሉ፡፡

የተለያዩ የእጽዋት አይነቶች ለምግብ ዋስትና

የተለያዩ የምግብ እጽዋትን የማሳደጊያ ሌላ ምክንያት በቤት ውስጥ መስክ ወይንም በመንደር አካበቢ ይገኛል፡ ፡ አንድ ነገር ካልተሳካ፣ በእጽዋት ላይ ከፍተኛ የነፍሳት ጉዳት ከደረሰ፣ በመስክ ውስጥ የሆነ በሽታ ከተከሰተ፣ ወይም አነስተኛ የመሳደጊያ ወቅት ከሆነ፣ አንዳንድ እጽዋት ከሌሎች የበለጠ የሚጎዱ ይሆናል፡፡ የተለያዩ እጽዋትን በምንጠቀም ጊዜ፣ ሌሎቹ እጽዋት እስከሚያገግሙ እንዲሁም መልሰው እስከሚያድጉ ድረስ የሚበላ የተወሰነ ምግብ ይኖራል፡፡ በተጨማሪም ስፋት ያላቸው የእጽዋት አይነቶች ማለት የተለያዩት በተለያየ ጊዜ ይበስላሉ ማለት ነው፡፡ ይህም ቀጣይነት ያለው የምግብ አቅርቦትን ያረጋግጣል፡፡ በቤት ዙርያ ሊተከሉ የሚችሉ ለምግብነት የሚውሉ ቁጥቋጦዎች ያሉ ሲሆን፣ ፍራፍሬዎች እና የለውዝ ዛፎች ለልጆችዎ እነደስጦታ ሊተከሉ ይገባል፡፡ ይህም እነርሱን መጠቀም ከመቻላቸው በፊት ብዙ አመታት ስለሚፈጁ ነው፡፡ አንዳንድ ለውዞች ተከማችተው በምግብነት ሊውሉ የሚችሉ ሲሆን ይህም ሌሎች ምግቦች በማይገኙበት ጊዜ ነው፡፡ አብዛኞቹ የስርግንዶች ለጥቂት ወራት በደንብ የሚከማቹ ሲሆን የህም በተክክለኛ ሁኔታዎች ነው፡፡

ሰብል ማቀያየር

ሰብል ማቀያየር ማለት የተለያዩ ሰብሎችን በተከታታይነት መትከል ማለት ሲሆን የህም የአፈር ለምነትን ለማሻሻል እና የነፍሳት ተባዮችን እንዲሁም የበሽታዎችን ተጽእኖ ለመቀነስ ነው፡፡ በመቀያየር ሂደቱ ላይ ያሉት ሰብሎች ሊመረጡ የሚገባው ከአንደኛው ሰብል ወደሌላኛው ሰብል የተባይ እና የበሽታ ተቀባባይነትን ስጋት

ለመቀነስ ነው፡፡ የሶስት አመት የማቀያየር ሂደት በመደበኛ መልኩ የሚያካትተው ባቄላ አይነት ጥራጥሬዎችን የአፈር ናይትሮጅን ደረጃን ለመጨመር ማሳደግ እንዲሁም ሁለት የተለያዩ ሰብሎችን ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎቹ መልሰው ከመተከላቸው በፊት መትከል ነው፡፡ ከፍተኛ የበሽታ እና የነፍሳት ቁጥጥር የሚገኘው የባቄላ መሰል ያልሆኑት ሰብሎች በሳር እና በሰፊ ቅጠል የተክል ቤተሰቦች መካከል ከተዘዋወሩ ነው፡፡ በሁለት ወይንም ከዚያ በላይ ዘሮች ድብልቅ የተተከሉ ተክሎች የበለጠ ስብጥር የሚያመጡ ሲሆን፣ ከዚህም ረገድ በተባይ እና በበሽታ ምክንያት የሚመጡ ኪሳራዎችን ይቀንሳሉ፡፡

የአፈር ጥበቃ

በትሮፒክ የተለምዶ ግብርና ላይ የሚገኙ አራሾች አብዛኛውን ጊዜ ማሳዎቻቸውን ወደአዲስ መሬት ይለውጣሉ፡፡ ለዚህም አብዛኛውን ጊዜ ሶስት ምክንያቶች አሉ፡፡

- በትሮፒክ ዝቅተኛ ስፍራዎች ላይ፣ አረሞች በጣም ከፍተኛ ችግር ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ በመጀመሪያው ወይንም በሁለተኛው አመት ላይ መሬቱ ከተጠረገ እንዲሁም ከተቃጠለ በኋላ በጣም አናሳ አረሞች የሚኖሩ ሲሆን ነገር ግን አረሞቹ በቀጣይ አመታት ላይ የሚጨምሩ ይሆናል፡፡
- በአፈሩ ላይ አንዳንድ ንጥረነገሮች በእያንዳንዱ አመት ጥቅም ላይ የሚውሉ ሲሆን አፈሩ ንጥረነገሩ እየቀነሰ ስለሚሄድ እጽዋት በደንብ አያድጉም፡፡ የዚህን የንጥረነገር እጦት የመቀነሻ ዘዴዎች አሉ፡፡
- ወስፋት አስተኔ የሚባሉ በጣም ትንንሽ ጽሎች ከጥቂት አመታት በኋላ የሚከማቹ ሲሆን በሰሮች ውስጥ በተለይም በአመታዊ የአትክልት እጽዋት ውስጥ የሚገቡ ሲሆን ስሮች በትክክል እንዳይሰሩ ያስቆማሉ፡፡ ለምሳሌ የስር አንጓ ወስፋት አስተኔ እንደ ቲማቲም እና ባቄላ ያሉ እጽዋት ስሮች እነዲጠማዘዙ እነዲሁም የተክሉ አነስተኛ እድገት እንዲኖር ያስከትላሉ፡፡

የአፈር መሸርሸር ጥበቃ

የአፈር መሸርሸር ወይም የአፈር ጥፋት የሚከሰተው ንፋስ ወይንም ፈሳሽ ውሃ አፈርን ከለሙ ስፍራዎች በሚወስድበት ጊዜ ነው፡፡ የአፈር መሸርሸር የሚከሰተው ከአመት እስከ አመት ሲሆን መሬቱ ምርታማ አይሆነም፡፡ ዛፎች እና ቁጥቋጦዎች በመስመር ሊተከሉ የሚችሉ ሲሆን ይህም በጠንካራ ንፋስ አቅጣጫ የንፋስ መሸርሸርን ለመከላከል ነው፡፡ ወይም በተዳፋት ላይ ሊተከሉ የሚችሉ ሲሆን ይህም በለሙ አፈሮች ላይ የሚፈስ ውሃን ዝግ ለማድረግ ነው፡፡ ጥሩ የቅጠል ሽፋን ያላቸውን ሰብሎች ማሳደግ ወይንም የተክል ትርፎችን የአፈር ወለልን ለመሸፈን መጠቀም የአፈር መጥፋትን በከፍተኛ መልኩ የሚቀንስ ሲሆን ይህም በንፋሳማ እና በርጥብ ወቅቶች ነው፡፡ በተቻለ ጊዜ ፣ ማንኛውም የአፈር መረበሽ እንደ ማረስ፣ ሊከናወን የሚገባው በጉብታዎች ላይ ባሉ እርከኖች መሰረት ሲሆን በተዳፋቱ ላይ ወደላይ ወይንም ወደታች ሊሆን አይገባም፡፡ የተለያዩ ዘዴዎች በታረሰ አፈር ላይ እርከኖችን ወይንም ጠርዞችን ለማስቀረት ጥቅም ላይ ሊውሉ የሚችሉ ሲሆን ይህም ውሃን ዝግ ለማድረግ፣ የንፋስ ተጽእኖዎች ለመቀነስ እንዲሁም የአፈር ጥፋትን ለመቀነስ ነው፡፡ ሁልጊዜም የማረስ ሂደትን በተቻለ መጠን መቀነስ የሚገባ ሲሆን ይህም የተሳካ ሰብል የማግኘት ሂደቱ እንዳለ ነው፡፡

አፈሩን መገንባት

አዲስ መስክ በሚጠረግበት ጊዜ ብዙ የቅጠል ርጋፊ እንዲሁም ያረጀ ተክል ግብአት ይኖረዋል፡፡ ይህ አዲስ እጽዋት እንዲያድጉ የተክል ንጥረ ነገሮችን ያቀርባል፡፡ አፈርን ለማሻሻል እና እጽዋትን ለማሳደግ ቀላል ሕግ አለ -“ አንድ ጊዜ በሕይወት ኖሮ ከነበረ ፣ በድጋሚ መኖር ይችላል”፡፡ ማንኛውም ያረጀ ተክል ግብአት አዲስ እጽዋት እንዲያድጉ ንጥረ ነገሮችን ሊያቀርብ ይችላል፡፡ ነገር ግን ይህ እንዲሆን ወደ ብስባሽነት ወይም ፍግነት እንዲቀየር ለመበስበስ እድል ሊሰጠው ይገባል፡፡ የተክል ግብአቱ ከተቃጠለ አንዳንድ ንጥረ ነገሮች በተለይም ፎስፈረስ እና ፖታሺየም “ፖታሽ” አዲስ እጽዋት እንዲጠቀሟቸው በአመድ ውስጥ ይቀራሉ፣ ይህ እነዚህ ንጥረ ነገሮች በዝናብ አማካኝነት ታጥበው እንዲሄዱ ግን ሊፈቅድ ይችላል፡፡ በምናቃጥልበት ጊዜ ሌሎች ጠቃሚ ንጥረ ነገሮች እንደ ናይትሮጂን እና ሰልፈር ያሉት በጭሱ አማካኝነት የሚጠፉ ሲሆን ከመስኩ እና ከአፈር ውስጥ ይወገዳሉ፡፡ እነዚህ የመጨረሻዎቹ ሁለት የተክል ንጥረ ነገሮች በተለይም አረንጓዴ ቅጠሎችን ለማሳደግ አስፈላጊ ሲሆኑ መጠኖቻቸው አነስተኛ በሚሆኑበት ጊዜ ተክሎች አነስተኛ እንዲሁም ግራጫማ አረንጓዴ በመሆን ያድጋሉ፡፡ ናይትሮጂን በሚያጥርበት ጊዜ ያረጁ የተክል ቅጠሎች የሚገረጡ ሲሆን ቀድመው ይወድቃሉ፡፡ እንዲሁም የድኝ እጥረት በሚኖርበት ጊዜ አዲስ ቅጠሎች ይገረጣሉ፡፡ በተቻለ መጠን ያረጁ የተክል ግብአቶች በተወሰነ ያህል አፈር ሊሸፈኑ የሚገባ ሲሆን ይህም ለመበስበስ እድል ለመስጠት እንዲሁም በቀላሉ እንዳይደርቅ ወይም እንዳይቃጠል ለማድረግ ነው፡፡ ወደ አነስተኛ ቁርጥራጮች መቆራረጥ በፍጥነት ጥቅም ላይ ወደሚውል ብስባሽ እንዲሰባበር ይረዳል፡፡

ሰብሎች የማያድጉባቸው አመቺ ያልሆኑ አፈሮች

አፈሮች በጣም አሲዳማ (ቆምጣጣ)፣ በሚሆኑበት ጊዜ ተክሎች አስፈላጊ ንጥረ ነገሮችን ሊያገኙ አይችሉም፡፡ ለተክሎች ጉጂ የሆኑ የተፈጥሮ ኬሚካሎች በአፈር ውስጥ በከፍተኛ ደረጃ በሚገኙበት ጊዜ ሟሚ የሚሆኑ ሲሆን ወደ ተክሎች ውስጥ በመግባት እድገታቸውን ይገታሉ፡፡ ለነዚህ አፈሮች ኖራ መጨመር ሊያሻሽላቸው ይችላል፡፡ ብስባሽ መጠቀም አሲድነታቸው እንዲቀንስ የማያደርግ ሲሆን የተክል ንጥረ ነገሮቹን በአፈር ውስጥ ተክሎች ሊጠቀሙበት በሚችሉት ይበልጥ ተዘጋጅቶ የሚገኝ አግባብ ያቆያል፡፡

የተክል ንጥረ ነገሮች

ተክሎች 16 የተለያዩ አይነት የተክል ምግቦች ወይም ንጥረ ነገሮች በተለያዩ መጠኖች ለእድገት ያስፈልጓቸዋል፡፡ በእድገት ላይ ያለ ተክል እነዚህን ንጥረ ነገሮች የሚይዝ ሲሆን እነርሱንም ምንአልባት በተመጣጠነ መጠን ሊኖሩት ይችላሉ፡፡ ይህም ያረጁ የተክል ግብአቶችን ማበስበስ በጣም አስፈላጊ የሆነበት ምክንያት ነው፡፡ ተክሎች አብዛኛውን ጊዜ እነዚህ ንጥረ ነገሮች እያለቁባቸው ከሆነ አንዳንድ አመላካቾች ወይም ምልክቶችን ያሳያሉ፡፡

በጣም ከተለመዱ እንዲሁም ለተክል እድገት አስፈላጊ ከሆኑት ንጥረ ነገሮች መካከል አንዱ ናይትሮጂን ሲሆን ይህም ከአየር ይመጣል፡፡ ነገር ግን ወደ ተክሎች የሚባው በአፈር አማካኝነት ነው፡፡ ተክሎች የናይትሮጂን እጥረት በሚኖርባቸው ጊዜ ያረጁ ቅጠሎቻቸው ቢጫ ወይም ግራጫ ይሆናሉ፡፡ የሣር ቤተሰብ ተክሎች እንደ በቆሎ ያሉት የናይትሮጂ እጥረት በሚኖርባቸው ጊዜ ያረጁት (የታችኛዎቹ) ቅጠሎች መሀል ደረቅ እና የሞተ ቪ ቅርጽ ማውጣት ይጀምራል፡፡ ተክሉ በቂ ናይትሮጂን በአፈር ውስጥ ማግኘት ስለማይችል ካረጀው ቅጠል

በማግኘት አዲስ ቅጠል ማብቀል ይጀምራል፡፡ ይህ ያረጀው ቅጠል እንዲሞት የሚያደርግ ሲሆን ገላጭ የሆነ ቪ ቅርጽ በቅጠሉ መሀል ላይ ያወጣል፡፡

ያረጀ ቅጠል በሚሞትበት እና አዲስ ቅጠል በሚዘጋጅበት ጊዜ ተክሉ ምንም ያህል አያድግም፡፡ የመንደር ገበሬዎች አብዛኛውን ጊዜ በሣር ማሳ ውስጥ የሚራመዱ ሲሆን ይህም ለመስክነት ከማጽዳታቸው በፊት ነው፡ ፡ በዚህን ጊዜ የሣር ቅጠሎቹ የደረቁ እንዲሁም የሞቱ መሆናቸውን ለማረጋገጥ ይመለከታል፡፡ ይህም በእንደዚህ አይነት አፈር ላይ መስክ በአግባቡ እንደማይለማ ስለሚያውቁ ነው፡፡ ወደ አፈር ውስጥ ናይትሮጂን ለማስመለስ ብስባሽ ወይም የባቄላ አይነት ተክሎችን መጠቀም አስፈላጊ ነው፡፡ የባቄላ ቤተሰብ ተክሎች በአፈር ውስጥ የናይትሮጂን መጠንን ለመጨመር ብቁ ዘዴ ናቸው፡፡

በቆሎ የትኞቹ ንጥረ ነገሮች በአፈር ውስጥ እጥረት እንዳለባቸው ለማመላከት ጥሩ ተክል ነው፡፡ ያረጁት ተክሎች በጠርዛቸው አካባቢ መድረቅ ከጀመሩ አፈሩ የፖታሽ እጥረት አለበት፡፡ በመደበኛ መልኩ አረንጓዴ የሆኑ ቅጠሎች ወደ ሰማያዊ የሚወስድ ቀለም ካወጡ አፈሩ የፎስፈረስ እጥረት አለበት፡፡ በአጠቃላይ ቅጠላማ ተክሎች ብዙ ናይትሮጂን የሚያስፈልጋቸው ሲሆን የስር ሰብሎች ደግሞ ብዙ ፖታሽ ይፈልጋሉ፡፡

ብስባሽ ማዘጋጀት

ብስባሽ ያረጀ ተክል ግብአት ሲሆን ይህም ወደ ደቃቅ ጣፋጭ ሽታ ያለው ፍግ እንዲበሰብስ የተፈቀደለት ሲሆን ይህም በአፈር ውስጥ አዲስ ተክሎችን ለማሳደግ ሊመለሱ በሚችሉ ንጥረ ነገሮች የተሞላ ነው፡፡ ብስባሽ ንጥገ ነሮችን ወደ አፈር የሚመልስ ሲሆን የአፈሩን እርጥበት የማስቀረት አቅም ያሻሽላል እንዲሁም አሲድነት ወይም ጨዋማነት ያላቸውን አፈሮች ይረዳል፡፡

ጥሩ ብስባሽ ማዘጋጀት በጣም ቀላል ነው፡፡ ቀላል የተክል ግብአት ክምር በመስክ ጠርዝ ላይ ወይም በቤት አካባቢ ሊዘጋጅ ይችላል፡፡ የተክል ግብአቱ (በተለይ እንጨቶችን) ወደ አነስተኛ ከጣት ስፋት የማይረዝሙ ቁርጥራጮች መቆራረጥ በፍጥነት እንዲሰባበር ይረዳዋል፡፡ ከተቻለ የተክል ግብአት ደረጃዎችን በማዘጋጀት ከዚያም አነስተኛ የአፈር መደብ በማዘጋጀት በአናቱ ላይ የእሳት አመድ ይነስንሱ፡፡ ይህንን ሂደት ክምሩን ለማዘጋጀት መደጋገሞን ይቀጥሉ፡፡ ጥሩ የብስባሽ ክምር በውስጡ ሞቃት ሊሆን ይገባል፡፡ በሽተኛ በሆኑ የተክል ግብአቶች ረገድ ጥንቃቄ ይውሰዱ፡፡ ይህ ሊቃጠል የሚገባ ሲሆን ይህ ካልሆነ በሽታው ብስባሹን በሌላ ጊዜ በሚጠቀሙበት ሰዓት ሊሰራጭ ይችላል፡፡

የማበስበስ ሂደቱ በአነስተኛ አፈር ውስጥ በሚገኙ ባክቴሪያዎች የሚከናወን ሲሆን እነዚህም የሚበሰብሱ ተክሎች ላይ የሚመገቡ ናቸው፡፡ ያረጁ የተክል ግብአቶችን ወደ ብስባሽ ይሰባብራሉ፡፡ እነዚህ ባክቴሪያዎች በሕይወት ስላሉ አየር ፣ ውሃ እና ምግብ ያስፈልጋቸዋል፡፡ ጥሩ የብስባሽ ክምር አየር ሊሞላው የሚገባ ሲሆን በፕላስቲክ ሊሸፍኑት ወይም በማጠራቀሚያ ውስጥ ሊያስቀምጡት አይገባም፡፡ ይህ መጥፎ ሽታ ያለው ብስባሽ የሚያመጣ ሲሆን ይህም ሌሎች አየር የማያስፈልጋቸው ባክቴሪያዎች ወደ ሚያቆይ የአሲድ ውህድነት ስለሚቀይሩት ነው፡፡ ጥሩ ብስባሽ እርጥበት ሊኖረው የሚገባ ሲሆን ክምሩን እርጥብ ያድርጉት፡፡ ነገር ግን በጣም ሊረጥብ አይገባም፡፡ የብስባሽ ባክቴሪያዎቹ የተመጣጠነ ምግብ የሚወዱ ሲሆን ይህም ማለት አረንጓዴ ግብአቶች እንዲሁም የደረቁ ግብአቶች የካርበን እና የናይትሮጂን መጠንን በብስባሽ ክምሩ ላይ ለማመጣጠን

ያስፈልጋሉ፡፡ የብስባሽ ግብአቱ በጣም ደረቅ እና ቡኒ ከሆነ የማይሰባበር ሲሆን በጣም አረንጓዴ ከሆነ ደግሞ ይዝለገለጋል፡፡ ካረጀ ከምር ላይ ትንሽ የብስባሽ መጠን መጠቀም አጠቃላዩን ሂደት የሚጀምሩት ትክክለኛዎቹ ባክቴሪያዎች መሆናቸውን ያረጋግጣል፡፡

የተክል ግብአቱ ወደ ደቃቅ ፍግ ከተሰባበረ በኃላ በመስክ ላይ ሊቀመጥ ይችላል፡፡ ተቆፍሮ ቢቀበር የሚመረጥ ሲሆን በመደበኛ መልኩ በመስኩ ወለል ላይ የሚቀመጥ ከሆነ ትሎች በአፈሩ ላይ ይቀላቀላሉ፡፡ በእያንዳንዱ ተክል ሥር የሚቀመጥ እፍኝ ሙሉ ብስባሽ ጠቃሚ ሊሆን ይችላል፡፡

ተባዮች

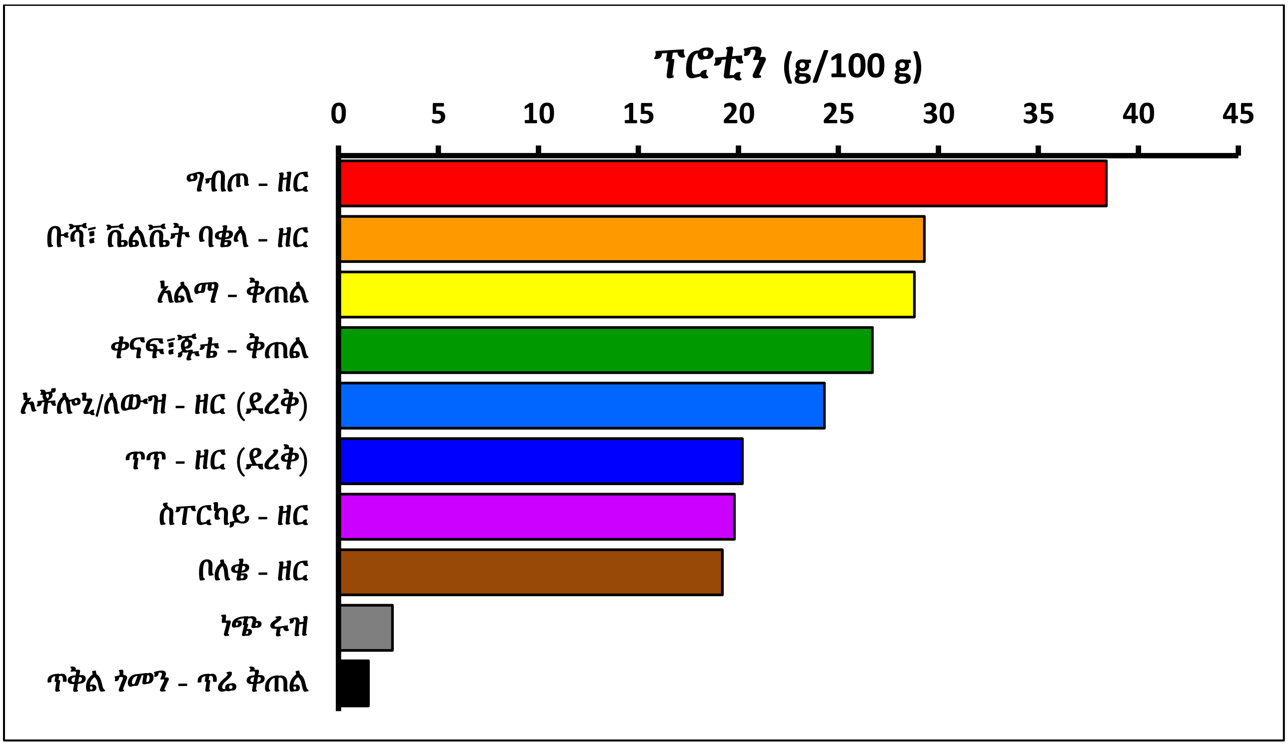
ከእኛ ጋር ምግብ መጋራት የሚወዱ ከፍተኛ ብዛት ያላቸው ነብሳት ይገኛሉ፡፡ እነዚህን ነብሳት ለመግደል መሞከር የሌለብን ሲሆን ይህም ሁሉንም በተፈጥሮ ያለውን ነገር ሚዛናዊ ለማድረግ አስፈላጊ ሚና ስለሚጫወቱ ነው፡፡ ማድረግ ያለብን እነዚህን ነብሳት መቆጣጠር መማር ሲሆን ይህም ሁላችንም የምንበላው ምግብ እንድናገኝ ነው፡፡ አንዳንድ ነብሳት በብርሃን የሚሳቡ ሲሆን መስኩ የሚገኘው በመንደር መብራቶች አካባቢ ከሆነ አንዳንድ ነብሳት ብዙ ጉዳት ሊያስከትሉ ይችላሉ፡፡ በተወሰነ ሰብል ከፍተኛ መጠን ያላቸው ስፍራዎች ከተተከሉ፣ ነብሳቶች በፍጥነት ሊራቡ የሚችሉ ሲሆን ከፍተኛ ጉዳት ሊያስከትሉ ይችላሉ፡፡ ለምሳሌ ሠራዊት ትሎች የሚባሉ ነብሳት በከፍተኛ ቁጥር በካካዎ ዛፎች ጥላ ስር መራባት የሚችሉ ሲሆን ወደ መስኮችም እንደ ጦር ሠራዊት ይገባሉ፡፡ አንዳንዱ ነብሳቶች ከፍተኛ ትልቀት ያላቸው ሲሆን በቀስታ ስለሚራቡ ተለቅመው ሊወገዱ ይችላሉ፡፡ ትልልቅ አረንጓዴ ሹል ጫፍ ያላቸው በጐደሬ ቅጠሎች ስር የሚሸፈኑ እጮች በተሻለ መልኩ መቆጣጠር የሚቻለው በቀላሉ ለቅሞ በማስወገድ ነው፡፡ አንዳንድ ነብሳቶች እንደ ጐደሬ ጥንዚዛ ያሉት ከፍተኛ ችግር ሊሆኑ የሚችሉ ሲሆን የነዚህ ነብሳት ልጅ ጠምዛዛ እጮች ተይዘው ከበሰሉ ጥሩ ጣዕም አላቸው፡፡ አንዳንዱ ነብሳት የፀሐይ ብርሃን አይወዱም፡፡ የሙዝ ፍራፍሬ የሚጐዳው በጣም ትንሽ የእሳትራት እንደዚህ አይነት ነው፡፡ በሙዝ ፍራፍሬው ላይ የአበባ ቅጠሉን ማንሳት ጉዳቱን የሚቀንስ ሲሆን ይህም የፀሐይ ብርሃን እንዲገባ ስለሚያደርግ እና ነብሳቱን በሮ እንዲሄድ ስለሚያደርግ ነው፡፡ የተባይ ጉዳትን ለመቀነስ የሚመረጠው ሕግ ጤነኛ እጽዋትን ማሳደግ ሲሆን ይህም አነስተኛ ጉዳት ስለሚደርስባቸው ነው፡፡ ሸረሪቶች፣ ጢንዚዛዎች፣ አንዥባቢ ዝንቦች እንዲሁም ሌሎች አይነት ነብሳት ስብሎቻችንን በሚያጠቁ የነብሳት ተባዮች ላይ ስለሚመገቡ ሊበረታቱ ይገባል፡፡

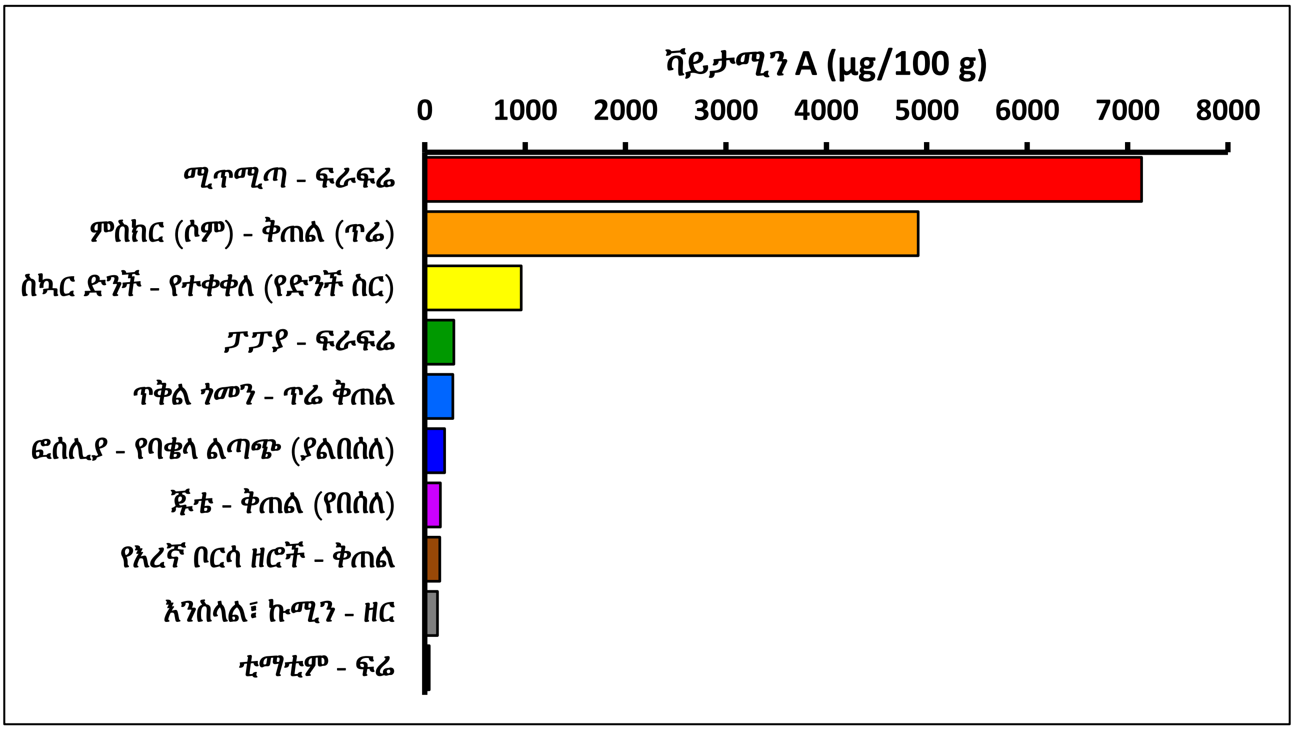
በሽታዎች

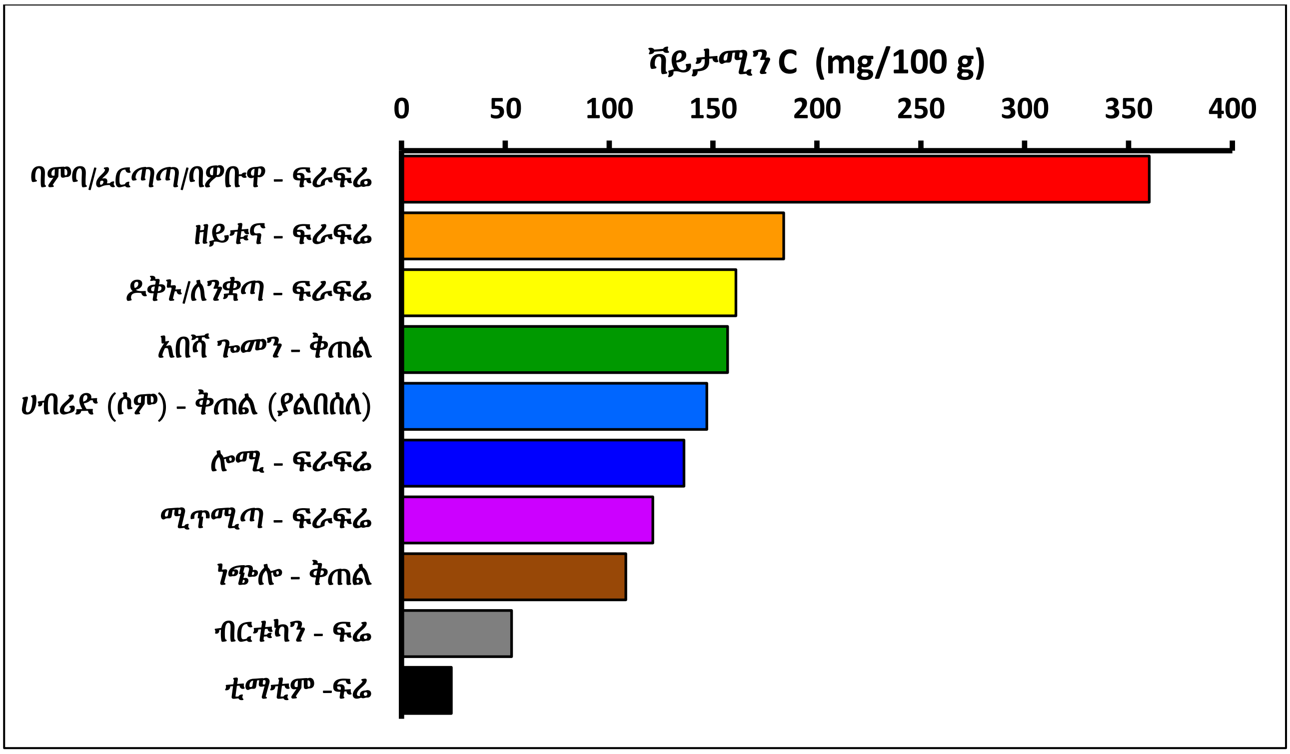
በሽታ የሚያስከትሉ ተህዋስያን ከነፍሳት በጣም ያንሳሉ፡፡እነዚህ በሽታ አምጪ ተህዋስያን አብዛኛውን ጊዜ ሊታዩ የሚችሉት በማይክሮስኮፕ ብቻ ነው፡፡ ሶስት ዋና በሽታ አምጪ ተህዋስያን ይገኛሉ፡፡ እነዚህም ፈንገሶች፣ ባክቴርያዎች እና ቫይረሶች ናቸው፡፡ ፈንገሶች እንደምንበላቸው መሽሩሞች ሲሆኑ ከነዚህ ግን በጣም ያንሳሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ የሚለዩ ደረቅ ነጥቦችን በቅጠሎች እና በሌሎች የተክል ክፍሎች ላይ ይፈጥራሉ፡፡ ፈንገሶች ዘሮች ያሏቸው ሲሆን እነዚህም አብዛኛውን ጊዜ በንፋስ ይጓጓዛሉ፡፡ ባክቴርያዎች አብዛኛውን ጊዜ በጣም የሚያንሱ ሲሆን በርጥበታማ ስፍራዎች ውስጥ ይኖራሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ እጽዋትን ለስላሳ እና ጭርሙቅ ጭርሙቅ የሚሉ የሚያደርጉ ሲሆን ሽታ ሊያስከትሉ ይችላሉ፡፡

ባክቴርያዎች በአብዛኛው ጊዜ የሚሰራጩት በዝናብ እና በውሃ ውስጥ ነው፡፡ ቫይረሶች በጣም በጣም ትንሽ ሲሆኑ አብዛኛውን ጊዜ መደበኛ ያልሆኑ መስመሮችን እና ተደጋጋሚ ምልክቶችን በቅጠሎች እና በሌሎች የተክል ክፍሎች ላይ ያመጣሉ፡፡ ቫይረሶች አብዛኛውን ጊዜ በተክል ክፍል ላይ ወይንም በአነስተኛ ጠቢ ነፍሳት አፎች ላይ ይሰራጫሉ፡፡ በቫይረሶች የተጠቁ ተክሎች አብዛኛውን ጊዜ ቢጫ ሲሆኑ የታጠፉ የተጠቀለሉ ወይንም ያልተለመደ ቅርጽ የያዙ ቅጠሎች ሊኖሯቸው ይችላሉ፡፡ አንድ የተለመደ በስኳር ድንች ላይ ያለ የፈንገስ በሽታ ቅጠሎች እንዲጨማደዱ እና እንዲኮማተሩ ያደርጋል፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ባረጁ መስኮች ላይ እንዲሁም አፈሩ ንጥረነገሮቹን እየጨረሰ ሲሆን ይብሳል፡፡ ሁሉንም የስኳር ድንች አይነቶች በተመሳሳይ ደረጃ ተጽእኖ አያሳድርበትም፡፡ መልሱ በሽታውን አለማቀም፣ ነገር ግን አፈሩን ማሻሻል ነው፡፡ አጠቃላይ ህጉ በተክክል እያደጉ ያሉ ጤነኛ ተክሎች ከበሽታው የሚደርስባቸው ተጽእኖ አናሳ ነው፡፡

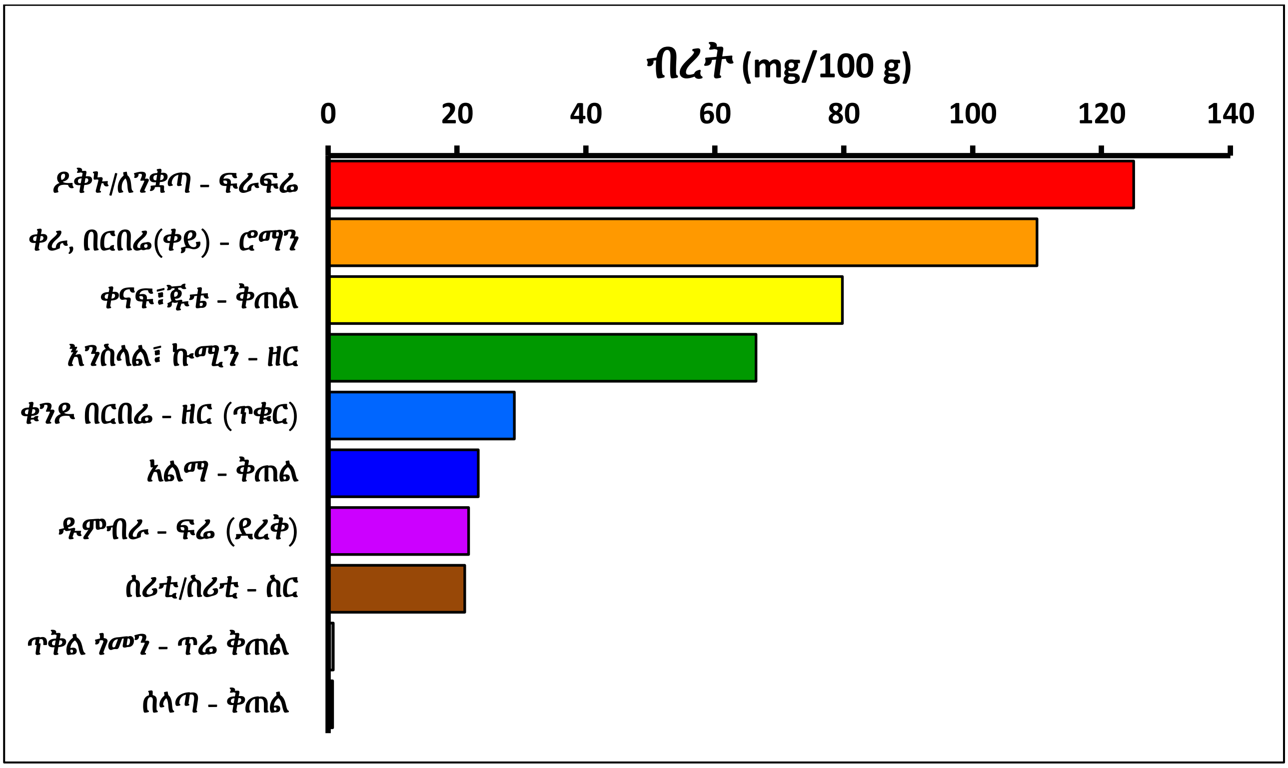
በኢትዮጵያ ውስጥ የሚገኙ የተወሰኑ እጽዋት ንጥረ ነገር መጠን መግለጫ ሰንጠረዥ



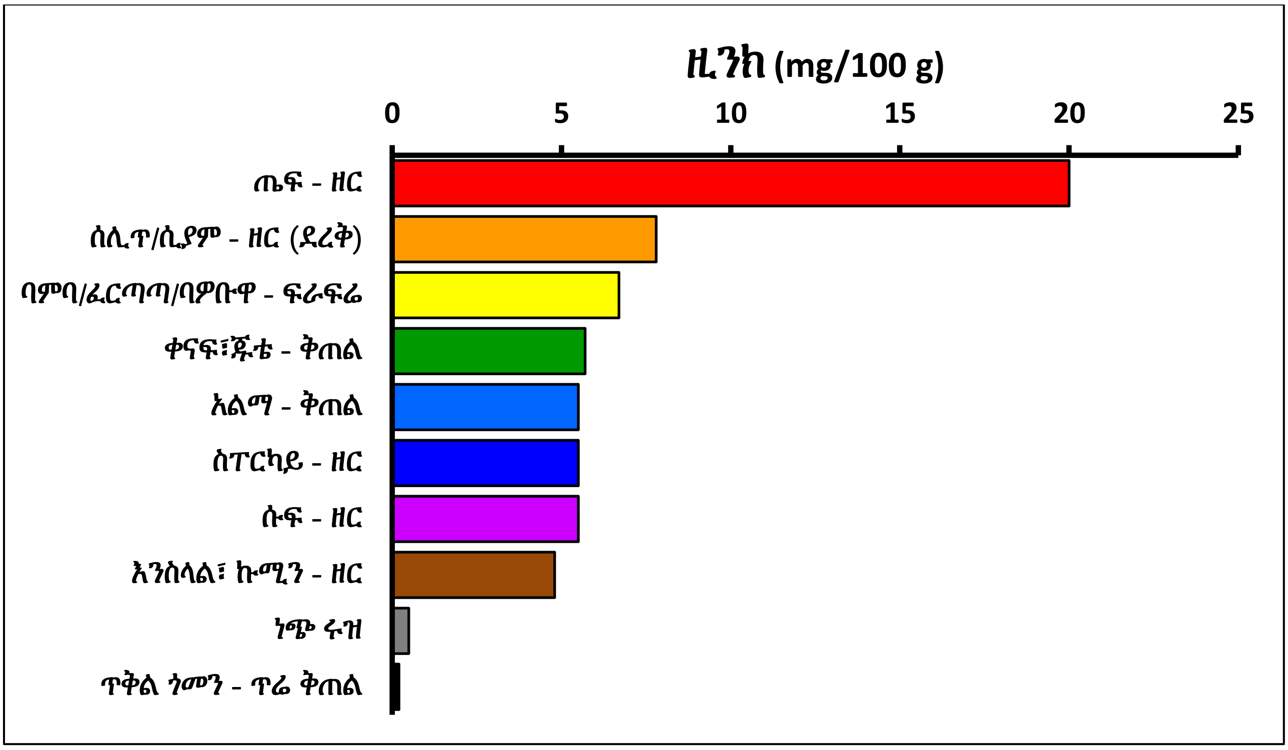




ቫይታሚን C (mg/100 g)
0
50
100
150
200
250
300
350
400
ባምባ/ፈርጣጣ/ባዎቡዋ - ፍራፍሬ
ዘይቱና - ፍራፍሬ
ዶቅኑ/ለንቋጣ - ፍራፍሬ
አበሻ ጐመን - ቅጠል
ሀብሪድ (ሶም) - ቅጠል (ያልበሰለ)
ሎሚ - ፍራፍሬ
ሚጥሚጣ - ፍራፍሬ
ነጭሎ - ቅጠል
ብርቱካን - ፍሬ
ቲማቲም -ፍሬ



ብረት (mg/100 g)
0
20
40
60
80
100
120
140
ዶቅኑ/ለንቋጣ - ፍራፍሬ
ቀራ, በርበሬ(ቀይ) - ሮማን
ቀናፍ፣ጁቴ - ቅጠል
እንስላል፣ ኩሚን - ዘር
ቁንዶ በርበሬ - ዘር (ጥቁር)
አልማ - ቅጠል
ዱምብራ - ፍሬ (ደረቅ)
ሰሪቲ/ስሪቲ - ስር
ጥቅል ጎመን - ጥሬ ቅጠል
ሰላጣ - ቅጠል



በእፅዋት ምርጫ ላይ ያለ ማሳሰቢያ፡እነዚህን የመስክ መመሪያዎች በማዘጋጀት፣ አንዳንድ የተለመዱ ምጎች እንዲሁም የንግድ ሰብሎች በታለመው ሀገር ላይ በብዛት የሚበቅሉት ሳይካተቱ ቀርተው ሊሆኑ እንደሚችሉ ግንዛቤ ውስጥ ከተናል፡፡ እንደዚህ አይነት ምግቦች አብዛኛውን ጊዜ በስታርች ያላቸው የዘወትር ምግብ ክፍል ውስጥ የሚካተቱ ናቸው (ምሳሌ፡ ሩዝ፣በቆሎ) ይህ ማለት ጠቃሚ አይደሉም ለማለት ሳይሆን የምግብ እጽዋት መፍትሄዎች ፕሮጀክት በደንብ ያልታወቁ እንዲሁም በአነስተኛ መልኩ ጥቅም ላይ የሚውሉ እጽዋት ላይ የማተኮር ፍላጎቱን የሚያንጸባርቅ ነው፡፡

ስታርች ያላቸው የዘወትር ምግቦች

እንግሊዘኛ: Taro

ሳይንሳዊ መጠሪያ: *Colocasia esculenta*

ሀገር ውስጥ: ጎደሬ

የተክል ቤተሰብ: ARACEAE

መግለጫ: ይህ ተክል ትልቅ ጠፍጣፋ ቅጠሎች ያሉት ሲሆን ይህም ቀጥ ባሉ የቅጠል አገዳዎች መጨረሻ ላይ ነው፡፡ እስከ 1 ሜትር ከፍታ ያድጋል፡፡ የቅጠል አደጋው ቅጠሉን ወደ ማህሉ ያገናኛል፡፡ ቅጠሎቹ 20-50 ሳሜ ርዝመት አላቸው፡፡ መሬቱ አካባቢ፣ ወፍራም የስርግንድ ይኖራል፡፡ በዚህ ተክል ዙርያ አብዛኛውን ጊዜ ጠቢዎች የሚባሉ የትንንሽ ተክሎች ክብ አለ፡፡ ብዙ የተለያዩ አይነቶች ይገኛሉ፡፡ እስከሚበለጽግበት ጊዜ ከቆየ በተከሉ መሃል የሊሊ አበባ አይነት በተክሉ መሃል ይወጣል፡፡ከ 15-30 ሳሜ የሚረዝም ጥሩምቤ ያለው ሲሆን ይህም ወደውስጥ ይጠቀለላል፡፡ አበቦቹ ቢጫ ሲሆኑ በአገዳው ላይ የተደባለቁ ናቸው፡፡ ብዙ ስም ያላቸው የሚለሙ አይነቶች አሉ፡፡ ጎደሬ በሁለት መደበኛ አይነቶች ይመጣል፡፡ የ ዳሽን አይነት *Colocasia esculenta* var. *esculenta* እና *Colocasia esculenta* var. *antiquorum* ወይም የEddoe አይነት ይገኛሉሉሉ፡፡ መደበኛው ልዩነት የኤዶ አይነት በወቅታዊ ደረቅ ስፍራዎች ለክምችት እና ለኑሮ ነው፡፡ የዳሽን አይነት ከሞላ ጎደል በቀጣይነት በሚያድግ የተክል ደረጃ ላይ ሊቀመጥ ይገባል፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ ጉደሬ የሚያድገው ከባህር ወለል አንስቶ እስከ 2300 ሜ ከፍታ በትሮፒክ ውስጥ ነው፡፡ በርጥበታማ ስፍራዎች ላይ በደንብ ያድጋል፡፡እርጥበታማ አፈርን መቋቋም የሚችል ሲሆን በብርሃን ጥላ ስር ያድጋል፡፡ የጥንካሬ ዞኖችን 9-12 ይስማማል፡፡

ጥቅም: ከማብሰል በኋላ የስር ግንድ፣ አገዳ እንዲሁም ቅጠሎች ለምግብነት ይውላሉ፡፡ ቅጠሎቹ እንዲሁም ደርቀው ይከማቻሉ፡ ፡ ትኩስ ቅጠሎች ለ 4-5 ቀናት መከማቸት ይችላሉሉ፡ ***ማስጠንቀቂያ*** አንዳንድ አይነቶች በኦክሳሌት ክሪስታሎች ምክንያት ጉሮሮ ያቃጥላሉ፡፡

ማልማት: ጎደሬ ከስርግንድ ወይንም ከማእከላዊው የስር ግንድ የላይኛው ክፍል ሊተከል ይችላል፡፡ ሌሎች የስርግንድ ክፍሎች ጥቅም ላይ ሊውሉ የሚችሉ ቢሆንም ይህ በተለምዶ አይከናወንም፡፡ የጎደሬ አበባ እንዲሁም የፍሬ ምርት አዲስ ልማት ሊያስከትል ይችላል፡፡ የማበብ ሂደቱ ጊበሬሊክ አሲድ በመጠቀም ሊፋጠን ይችላል፡፡ አጠቃላይ የእድገት ሂደቱ በላይኛው ክፍል እድገት ላይ የተመሰረተ ሲሆን ይህም በቅጠል ቁጥር፣ የቅጠል ስፋት እንዲሁም በቅጠል አገዳ ርዝመት ላይ ተመስርቶ ነው፡፡ ይህም በትሮፒክ ዝቅተኛ ሁኔታዎች ላይ ወደ 6 ወራት ያህል ለመቀጠል እንዲሁም ለእያንዳንዳቸው ለእነዚህ መቀነስ የስርግንድ ክምችት መጨመሩን ሊቀጥል ይገባል፡፡ የስርግንድ ክብደት ከ 5-11 ወራት በከፍተኛ ደረጃ ይጨምራል፡፡ የስተራች ይዘትም በጊዜ የሚጨምር ሲሆን የፕሮቲን ይዘት በስርግንድ የእድገት ጊዜ ውስጥ የሚቀንስ ይሆናል፡፡

ጎደሬ በጎርፍ ሁኔታዎች ላይ ሊያድግ የሚችል ሲሆን ውሃው ከረጋ ግን የስር መበስበስ ሊመጣ ይችላል፡፡ ለጎርፍ የማልማት ሂደት፣ መሬቱ ተጠርጎ፣ ታርሶ የሚለማ እና የሚረሰርስ ይሆናል፡፡ የዚህ አላማ ለጥ ያለ እና ለውሀ ማቆር ተዳፋት ያለው መሬት ማግኘት ነው፡፡ የመትከል ሂደቱ የሚከናወነው በ 2-5ሳሜ ቋሚ ውሃ ላይ ነው፡፡

ለደረቅ ስፍራ ጎደሬ፣ አፈሩ በቁፋሮ የሚዘጋጅ ሲሆን ይህም አዲስ የቁጥቋጦ መሬት የአፈሩ ተፈጥሮአዊ ፈራሽነት ተክሉ ባልተቆፈረው አፈር ውስጥ በተዘጋጀ አነስተኛ ቀዳዳ እንዲቀመጥ የማያስችል ከሆነ ነው፡፡ ተክሎች 5-7 ሂ.ሜ ወይም ከዛ በላይ ጥልቀት ባላቸው ቀዳዳዎች ውስጥ ይቀመጣሉ፡፡ እርጥበትን ለመጠበቅ እንዲሁም የአረም እድገትን ለመቀነስ ሽፈኖ ማቆየት ጠቃሚ ነው፡፡ ከሥር ግንዶች የሚወጡ ቡቃያዎች ከሥር ግንድ ቅርንጫፎች ከሚወጡት ይልቅ የተሻለ ምርት ይሰጣሉ፡፡ የበለጠ

የቅጠል ስፍራ እንዲሁም የሥር ምርት ለዚህ ኃላፊነት ሊወስድ ይችላል፡፡ ወደ 150 ግራም አካባቢ የሆኑ ብቃዮች መደበኛ ናቸው፡፡

የመትከያ ጊዜ በዋነኛነት የሚወሰነው በእርጥበት መኖር ላይ ተመስርቶ ነው፡፡ የመትከል ሂደቱ የሚከናወነው ዝናቡ መደበኛ ከሆነ በኃላ በአጭር ጊዜ ውስጥ ሲሆን ይህም በወቅት የተለዩ እርጥበት እና ደረቅ ሁኔታዎች የሚከሰቱ ከሆነ ነው፡፡ ከፍተኛ ዝናብ ፣ ከፍተኛ ሙቀት እንዲሁም ከፍተኛ የፀሐይ ብርሃን ሰዓታት ምርትን የሚያሳድጉ ሲሆን የምርት ወቅታማነትን ይወስናሉ፡፡

ትነት በጐርፍ የጐደሬ ምርቶች ላይ በቀን 4 ሚ.ሜ በአማካኝ ሲሆን ከ1.5-7.2 ሚ.ሜ ድረስ ይለዋወጣል፡፡ ይህም የሰብሉ 1200 ሚ.ሜ አጠቃላይ መጠን በመሆን ነው፡፡ ተለዋዋጭ እርጥበት መደበኛ ያልሆነ ቅርጽ ያላቸው የሥር ግንዶችን ሊያስከትል ይችላል፡፡ የጐርፍ መስኖ ከውሃ መርጫ መስኖ ወይም ከቦይ መስኖ በተሻለ ውጤታማ ሆኖ ተገኝቷል፡፡ ከፍተኛ መምጠጥ ፣ ከፍተኛ የቅጠል ስፋት መስጠት ለዚህ ምክንያቶች ናቸው፡፡

ጐደሬ በእድገቱ አብዛኛውን ጊዜ ላይ በአረም ውድድር ተጽእኖ የሚደርስበት ሲሆን ይህ በቀዳሚ እድገት እስከ 3-4 ወራት በተለይም ወሳኝ ይሆናል፡፡ ወደ 7-9 አረም የማረም ክንውኖች የሚያስፈልጉ ሲሆን ይህም ሰብሉን በትሮፒክ አነስተኛ ከፍታ ሁኔታዎች ስር በጐርፍ የማጠጣት ሂደቱ ጥቅም ላይ በማይውልበት ጊዜ ንጹህ አድርጐ ለማቆየት ነው፡፡ በከፍታ መቀነስ እንዲሁም በቅጠል ስፋት መቀነስ አማካኝነት በእድገት ዝውውሩ መጨረሻ አካባቢ በሥር ግንዶች ውስጥ የስታርች ክምችት ከፍተኛ በሚሆንበት ጊዜ የአረም ውድድር እንዲሁም የአረም ቁጥጥሮች በድጋሚ ከፍተኛ ናቸው፡፡ በማሽን የተደገፈ የአረም ማረም ሂደት ጥልቀት ሊኖረው የማይገባ ሲሆን ይህም ወጣ ብለው የሚገኙ የጐደሬ ስሮችን የመጉዳት ሁኔታ ለማስቀረት ነው፡፡ የተለያዩ ፀረ አረሞችን በተለያዩ ሁኔታዎች ተመክረዋል፡፡

ጐደሬ ከፍተኛ የደረቅ ግብአት ምርት በሙሉ ፀሐይ የሚሰጥ ሲሆን በመካከለኛ ጥላ ውስጥም ሊያድግ ይችላል፡፡ ነገር ግን በጥላ ሁኔታ ውስጥ በዝግታ የሚያድግ ሲሆን ጥቂት የሥር ግንዶችን ብቻ ያበቅላል፡፡ ጥሩ የእርጥበት ሁኔታዎችን የሚፈልጉ ሲሆን ለድርቅ አነስተኛ መቋቋም አላቸው፡፡ የጐደሬ ቅሪት የዘር ስርጭት የባህሪ ሁኔታ ያለው ሲሆን ይህም የሌሎች ተክሎችን መራባት እንዲሁም እድገት ይቀንሳል፣ ለምሳሌ የባቄላዎችን ፡፡

ጐደሬ ከፍተኛ ፍሬአማነትን የሚፈልግ ሲሆን በኤንኬ ማዳበሪያ ላይ ምላሽ ያሳያል፡፡ ከፍተኛ የፖታሺየም መጠን የስታርች ይዘትን የሚጨምር ሲሆን ከፍተኛ የናይትሮጂን መጠን የፕሮቲን ይዘትን ይጨምራል፡፡ ከፍተኛ የናይትሮጂን እና የፖታሺየም አጠቃቀም የግንድ ተክሎች የኦክሳሊክ አሲድ ይዘትን ይጨምራል፡፡

ማራራቅ አጠቃላይ ምርትን ተጽእኖ የሚያደርግ ሲሆን ለገበያ ሊውል የሚችል የሚሰበሰብ የሥር ግንድ ምርትን ይቀይራል፡፡ በቅርብ ርቀት መትከል የሥር ግንድ ምርትን በተወሰነ ስፍራ ላይ የሚጨምር ሲሆን ከመሬት በላይ ያለ የተክል ምርትን በተወሰነ ስፍራ ላይ ይጨምራል፡፡ ነገር ግን በአንድ ተክል ላይ የሚገኝ የሥር ግንድ ምርትን የሚቀንስ ሲሆን የተገንጣይ ሥር ግንዶች ለምርቱ የሚኖራቸውን አስተዋጽኦ ይቀንሳል፡፡ 30 ሣ.ሜ*30 ሣ.ሜ ርቀት ጥቅም ላይ በሚውልበት ጊዜ ወደ 110,000 ተክሎች በሄክታር ውስጥ የሚሰጥ ሲሆን ከፍተኛ መጠን ያለው የተክል ግብአት ያስፈልጋል፡፡ ይህም በአንድ የተክል ግብአት አማካኝነት የሚኖረውን የተጣራ ውጤት ይቀንሳል፡፡ 60 ሣ.ሜ*60ሣ.ሜ ርቀት ይበልጥ የተለመደ ነው፡፡ ከዚህ የሰፋ ርቀት በ90ሣ.ሜ*90ሣ.ሜ አጠቃላይ ምርትን ይቀንሳል፡፡

ምርት፡ ሰብሎች ከ6-18 ወራት ውስጥ ይበለጽጋሉ፡፡ 5-15 ቶን ምርት በአንድ ሄክታር አማካይ ተደርጐ ሊወሰድ ይችላል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡በ100 ግ ለምግብ የሚውል ክፍል ውስጥ

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ሥር	66.8	1231	1.96	3	5	0.68	3.2
ቅጠል	85.0	210	5.0	57	90	0.62	0.7
የቅጠል አገዳ	93.0	101	0.5	180	13	0.9	-
ቅጠል(የበሰለ)	92.2	92.2	2.7	424	35.5	1.2	0.2

ስታርች ያላቸው የእለት ተእለት ምግባች

ስታርች ያላቸው: Teff
ሳይንሳዊ መጠሪያ: *Eragrostis tef*
የተለምዶ ስም: ጤፍ
የተክል ቤተሰብ: POACEAE

መግለጫ: በየ አመቱ በቅሎ ለመብል የሚዘጋጅ የማሽላ ዘር ነው ቁመቱም ከ 60-120 ሴንቲ ሜትር ይደርሳል. ቀጭን ግንድ እና ረዥም ጠባብ ለስላሳ ቅጠሎች አሉት። አበቦቹ ከ15-35 ሳ.ሜ. ርዝመት ባለው ክፍት በሆኑ ፓነሎች ውስጥ ይበቀላሉ ፡፡ ቅርንጫፎቹ በጣም ቀጭን ስለሆኑ ወደ እታች ዘንበል ይላሉ. ዘሮቹ በጣም ትንሽ ናቸው (ከ1-1.5 ሚሜ ርዝመት አላቸው)። በአንድ ግራም ውስጥ ከ2500-3000 የሚደርሱ ዘሮች አሉት. ቡናማ እና ነጭ ዘር ያላቸው ዓይነቶች ተለይተው ይታወቃሉ ፡፡

ስርጭት: ድርቅ መቋቋም የሚችል ሞቃታማ አየር ንብረት ያላቸው ቦታዎች ጋር የሚያርግ ሳራማ ተክል ነው። የተወሰነ ደረቅ ወቅት ያላቸው ቦታዎች ያድጋል ፡፡ በኢትዮጵያ በተሻለ መልኩ ከ 25 እስከ 28 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ባለው የሙቀት መጠን ውስጥ በ 2000 ሜትር ከፍታ ላይ ይበቅላል ፡፡ ነገር ግን ከ 1700 ሜ እስከ 2800 ሜ ውስጥም ያድጋል. ቡናማ ጤፍ ከፍ ባሉ አካባቢዎች ይበቅላል ፡፡ በዚህ ክልል ውስጥ ያለው ዝናብ 950-1000 ሚሜ ያህል ነው ፡፡ በ 400 ሚሜ ዝናብ ባለበት አካባቢ ሊበቅል ይችላል ፡፡. አፈሩ በደንብ የለማ ሊሆን ይገባል ፡፡ ቅዝቃዜውን ሊታገስና በደረቅ ቦታዎች ሊበቅል ይችላል ፡፡

ጥቅም: ዘሮቹን በመፍጨት በዱቄት መልኩ በተለያዩ መንገዶች ይዘጋል። እንደ ሾርባ መሰል ምግቦችን ለማዘጋጀት ይጠቅማል እንዲሁም እርሾ ያልገባበት ቂጣ ለመስራትም ያገለግላል፡፡ ይህ በኢትዮጵያ ውስጥ እንጀራ ተብሎ ይጠራል ፡፡

ማልማት: ጤፍ በደነንብ ለመብቀል የሚመቸው መሬት ይፈልጋል ቀድሞ ሌላ ተክል የበቀለበት ቢሆን ይመርጣል በተለይም የእህል ሰብሎች የበቀሉበት መሬት ምርጥ ነው ፡፡. የመሬት ዝግጅቱም በጣም ጥልቅ መሆን አለበት ፡፡ በጥሩ ሁኔታ ከአረም ነፃ የሆነ መሬት ያስፈልጋል። የጤፍ ዘሮች በብዛት የተሰራጩ ናቸው፡፡ እነዚህን ዘሮች ለይተው የሚወጡት በተቀጠፈው የጤፍ እህል ላይ ከብቶችን በመንዳት ዘሩን ለይቶ በማውጣት ነው ፡፡ ከ 25-30ኪ.ግ ዘር በ አንድ ሄክታር ላይ መዝራት ይቻላል በሚዘራበት ጊዜ የናይትሮጂን ማዳበሪያ መጠቀም ይመከራል። የጤፍ እህል ብዙውን ጊዜ የሚታጨደው በማጭድ ነው ፡፡

ምርት: የጤፍ እህል በፍጥነት የሚያድግ ዘር ነው ፡፡ የጤፍ የመጀመሪያዎቹ ዝርያዎች ለማደግ ከ 90-120 ቀናት ይወስዳሉ እንዲሁምና ዘግይተው ለማደግ ከ 120-160 ቀናት ይወስዳሉ ፡፡ አንድ ሄክታር ከ 300 እስከ 3000 ኪ.ግ. የጤፍ እህል ይሰጣል ፡ ፡ እነዚህ የጤፍ ዘሮች እንደ ተጠባባቂ ምግብ አቅርቦት ለብዙ ዓመታት ሊቀመጡ ይችላሉ ፡፡

ንጥረ ነገር መጠን: በ100 ግራም በምግብ ላይ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ዘር	9.3	1541	8.9	-	-	9.9	20

Image sourced from www.feedipedia.org

ስታርች ያላቸው የእለት ተእለት ምግባች

እንሊዘኛ: Sweet potato

ሳይንሳዊ መጠሪያ: *Ipomoea batatas*

የሀገር ውስጥ መጠሪያ: ስኳር ድንች

የተክል ቤተሰብ: CONVOLVULACEAE

መግለጫ: ይህ የሥር ተክል ሲሆን ረጅም ውስጥ ለውስጥ የሚሄዱ ሀረጐችን ይሰራል፡፡ ቅጠሎቹ በተናጥል በሐረጉ ላይ ይሄዳሉ፡፡ ቅጠሎች በከፍተኛ መልኩ የተለያዩ ሊሆኑ የሚችሉ ሲሆን ይህም በእጅ ላይ እንዳሉ ጣቶች የተከፋፈሉ ከመሆን አንስቶ ወጥ የሆኑ እንዲሁም ሞላላ ወይም ልብ ቅርጽ እስከመሆን ድረስ ነው፡፡ ወይንጠጅ ቀለም ያላቸው ትራምፔት ቅርጽ ያላቸው አበባዎች በሐረጉ አናት ላይ ይበቅላሉ፡፡ በመሬት ሥር ወፍራም የሥር ግንዶች ይኖራሉ፡፡ የተለያዩ በቅጠል ቅርጽ እና ቀለም ፣ በሥር ግንድ ቅርጽ፣ ቀለም ፣ ልስላሴ እንዲሁም በተለያዩ መንገዶች የሚለያዩ አይነቶች ይገኛሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ እንዲሁም የንዑስ ትሮፒክ ስፍራ ተክል ናቸው፡፡ የሚያድጉት ከባሕር ወለል አንስቶ እስከ 2700 ሜትር ከፍታ በትሮፒክ ውስጥ ነው፡፡ ተክሎች ሰፊ በሆነ የዝናብ ስብጥር ውስጥ እንዲሁም በተለያዩ የአፈር አይነቶች ውስጥ ሊያድጉ ይችላሉ፡፡ ተክሎቹ በበረዶ የሚሞቱ ሲሆን የውሃ ክምችትንም መቋቋም አይችሉም፡፡ ተክሎቹ ከ21-26^{0}ሴ ውስጥ በአግባቡ ማደግ ይችላሉ፡፡ በፒኤች 5.2-6.8 ወፋጥ ማደግ ይችላሉ፡፡ የጥንካሬ ዞን 9-12 ይመቻቸዋል፡፡

ጥቅም: የሥር ግንዶች ይቀቀላሉ ወይም ይጋገራሉ፡፡ በእንፋሎት ሊበስሉ ፣ ሊጠበሱ፣ ሊፈጩ ወይም ሊደርቁ ይችላሉ፡፡ ወደ አልኮል መጠጦች ሊጠመቁ ይችላሉ፡፡ በተጨማሪም በኬኮች፣ ጣፋጮች፣ ከረሜላዎች እንዲሁም ማርማላታዎች ውስጥ ጥቅም ላይ ሊውሉ ይችላሉ፡፡ በፖስታዎች ውስጥ ጥቅም ላይ ሊውሉ ይችላሉ፡፡ የተቆራረጡ እና የደረቁ የሥር ግንዶች ከሩዝ ጋር ሊቀቀሉ ወይም ወደ ዱቄትነት ሊፈጩ እና ከስንዴ ዱቄት ጋር ተደባልቀው ኬኮችን ወይም ዳቦ ለማዘጋጀት ጥቅም ላይ ሊውሉ ይችላሉ፡፡ አዳዲስ ቅጠሎች ለምግብነት ሊውሉ ይችላሉ፡፡

ማልማት: ለተከላ የሐረግ ቁራጮች ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በሣር መሬት አፈሮች ላይ በጉብታዎች ጠርዞች ወይም ሌሎች ከፍ ያሉ ወለሎች ላይ ያድጋሉ፡፡ በጫካ እርሻ መሬት ላይ አብዛኛውን ጊዜ የሚተከሉት ባልተቆፈረ ያልተጠቀጠቀ አፈር ላይ ነው፡፡ ፀሐያማ ስፍራ ይፈልጋል፡፡ የሥር ግንዶቹ አፈሩ የሥር ግንዶቹ ማደግ በሚጀምሩበት ጊዜ በውሀ የተሞላ ከሆነ አይፈጠሩም፡፡ ስኳር ድንች ሐረጉን በመቁረጥ ያድጋል፡፡ በአንድ ሄክታር ወደ 33ሺህ የሚሆኑ ቁራጮች ያስፈልጋሉ፡፡ እነዚህ ወደ 500 ኪ/ግ ያህል አላቸው፡፡ ወደ 30 ሣ.ሜ ያህል የሐረግ ርዝመት አመቺ ነው፡፡ ሐረጉ በአፈር ውስጥ በበቂ መልኩ እስከተቀመጠ ድረስ የተቀመጠው ሐረግ ርዝመት ምርትን በከፍተኛ መልኩ ተጽእኖ አያደርግም፡፡ አዲስ ስኳር ድንች በንጽጽር በቀላሉ የሚራባ ሲሆን አዲስ የሥር ግንዶች ምርትን በቀጣይነት በትሮፒክ ሁኔታዎች ውስጥ ያስገኛል፡፡ ከፍተኛ የናይትሮጂን መጠን የክምችት የሥር መነሳሳትን የሚገድብ ሲሆን በዚህም ረገድ ብዛት ያላቸው ቅጠሎች ይህ ነው የማይባል የሥር ግንድ ምርት ጋር ይመረታሉ፡፡ የደረቅ ግብአት መቶኛ በሰብል እድሜ ጭማሬ ይጨምራል፡፡ ከፍተኛ የደረቅ ግብአት የሥር ግንዶች በመደበኛ መልኩ ይመረጣሉ፡፡

ስኳር ድንቾች ጥላን መቋቋም አይችሉም፡፡ጥላማ በሆኑ ሁኔታዎች ላይ የቅጠሎች እድገት እንዲሁም የክምችት ስር ምርት ይቀንሳል፡፡ አንዳንድ የሥር ግንድ ቅርንጫፎች ለከፍተኛ በመካከለኛ ጥላ ሥር የሚኖር ምርት ሊመረጡ የሚችል ሲሆን ለከፍተኛ ጥላ ግን ይህንን ማድረግ አይቻልም፡፡ የቁራጮች በሕይወት መቆየት በተከላ ጊዜ በተጨማሪ በጥላማ ሁኔታዎች ይቀንሳል፡፡ በጥላማ ሁኔታዎች ሥር ተክሉ ይበልጥ ተንጠላጣይ የሚሆን ሲሆን አነስተኛ ቁጥር ያላቸው ቅጠሎች የሚኖሩት ሲሆን እነዚህ

ግን መጠናቸው ተለቅ ያለ ነው፡፡ ጥላ በሚጨምርበት ጊዜ አነስተኛ የሥር ግንዶች የሚመረቱ ሲሆን እነዚህም ይበልጥ ዝግ ባለ መልኩ ያድጋሉ፡፡ ስኳር ድንች ለፖታሺየም ማዳበሪያ ይበልጥ ምላሽ ይሰጣል፡፡ የሥር ግንዶች አብዛኛውን ጊዜ በአነስተኛ የመራባት ሁኔታዎች ስር በሚኖር ምርት ይመረጣሉ፡፡

በዝቅተኛ ስፍራ ሁኔታዎች ሥር በትሮፒክ ውስጥ የድንች የሥር ግንዶች ንቁ የሆነ የሥር ግንድ እድገት ከ6-16 ሣምንታት ያከናውናሉ፡፡ የአረም ቁጥጥር በተለይም በቀዳሚ የእድገት ደረጃዎች ላይ አስፈላጊ ነው፡፡ በቅጠል የሚኖር የመሬት ሽፋን በእድገት ሁኔታዎች ላይ በከፍተኛ መልኩ ተመርኩዞ የሚለያይ ሲሆን እንዲሁም በሥር ግንዱ ተመስርቶ ይለያያል፡፡ ነገር ግን የመሬት ሽፋን ከተከናወነ በኃላ የአረም ቁጥጥር አነስተኛ ችግር ይሆናል፡፡የስኳር ድንች የሥር ግንድ የመነሳሳት ሂደት በአፈር ላይ የሚኖር የአየር ሁኔታ ላይ ይመረኮዛል፡፡ ከባድ ሸክላ አፈሮች ፣ በውሃ የተጥለቀለቀ ሁኔታ ወይም ሌሎች የአየር ሁኔታን የሚቀንሱ ጉዳዮች በዝቅተኛ የሥር ግንድ ምርት ውጤት ላይ አስተዋጽኦ ይኖራቸዋል፡፡ ለዚህ ምክንያት ስኳር ድርቾች አብዛኛውን ጊዜ የሚያድጉት ከፍ ባሉ ወለሎች ላይ ነው፡፡ በደንብ የውሃ ማስወገድ በተከናወነባቸው ወይም ከፍተኛ ኦርጋኒክ ግብአት ባለባቸው አፈሮች ቁፋሮ ወይም የመቆለል ሂደት ይህንን ያህል አስፈላጊ ላይሆን ይችላል፡፡ የቅጠል ቅርፊት ምርት በከፍተኛ መልኩ ሊቀንስ የሚችል ሲሆን ይህም በተለይ የቅጠል ምርት ዝቅተኛ በሚሆንባቸው አነስተኛ የአፈር ለምነት ባለባቸው ስፍራዎች ናቸው፡፡ የስኳር ድንች የነቀዝ ጉዳትን ለመቀነስ ተክሎች በጉብታ ላይ ሊሆኑ የሚገባ ሲሆን የሥር ግንዶቻቸውን በአፈር በደንብ መሸፈን ያስፈልጋል፡፡ የተሰነጣጠቀ አፈር ወደ ሥር ግንዶቹ ነቀዝ እንዲገባ ሊያስችል ይችላል፡፡

ምርት፡ የእድገት ጊዜ ከ5 ወራት እስከ 12 ወራት ሊረዝም የሚችል ሲሆን ይህም በተተከለው አይነት ላይ እንዲሁም በሚያድግበት ጊዜ ከፍታ ላይ ተመስርቶ ነው፡፡ ምርቶች ከ6-23 ቶን/ሄክታር ሊደርሱ ይችላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን፡ በ100 ግራም በምግብ ላይ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
የሥር ግንድ (የተጋገረ)	72.9	431	1.7	961	24.6	0.5	0.3
የሥር ግንድ (ጥሬ)	70.0	387	1.2	709	25	0.7	0.4
የሥር ግንድ (የተቀቀለ)	72.0	363	1.1	787	15	0.6	0.3
ቅጠል	86.3	168	3.9	105	58	2.9	

ስታርች ያላቸው የእለት ተእለት ምግቦች

እንግሊዘኛ: Japanese arrowroot **ሳይንሳዊ ስም:** *Dolichos trilobus*

የሀገር ውስጥ መጠሪያ: ነጭ/ሴተከርታቱሜ **የተክል ቤተሰብ:** FABACEAE

መግለጫ: የባቄላ ተክል ሲሆን ጠመዝማዛ ተክል በመሆን ከአመት እስከ አመት ከሥር ግንዶች በመነሳት ያድጋል፡፡ ቅጠሎቹ ሦስት ዝንጣፊዎችን ይይዛሉ፡፡ የቅጠል አገዳዎቹ ከ2-3 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ዝንጣፊዎቹ አራት ጐን ያላቸው ሲሆን ከ2-6 ሣ.ሜ ርዝመት በመያዝ ከ2-5 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ አበባማ የሆኑት ከመሬት በላይ የሚገኙት የተክሉ አካላት በቅጠሎች መዋቅር ላይ ሲሆኑ በአንድ ቡድን ውስጥ ከ1-4 አበቦች ይኖሯቸዋል፡፡ ፍሬው 6 ሣ.ሜ ርዝመት በ8 ሣ.ሜ ወርድ ያለው ነው፡፡ በትንሹ የተቆለመመ ነው፡፡ ከ6-7 ፍሬዎች ይገኛሉ፡፡

ስርጭት፡ የትሮፒክ ተክል ሲሆን በሣራማ እንዲሁም በቁጥቋጧማ መሬቶች ላይ ያድጋል፡፡ የሚያድገው ከባህር ወለል አንስቶ እስከ 1200 ሜትር ከፍታ በታንዛኒያ ውስጥ ነው፡፡

ጥቅም፡ ፍሬዎቹ በምግብ ላይ ይውላሉ፡፡ የሚሰበሰቡ ሲሆን በአዲስነታቸው ወይም በፀሐይ ከደረቁ በኃላ ይበስላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ በተጨማሪም ለሕክምና አገልግሎት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡

ልማት፡ ከአዲስ ፍሬ ማደግ ይችላል፡፡

ምርት፡ የደረቁ ፍሬዎች ለበርካታ ወራት ሊከማቹ ይችላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም በምግብ ላይ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ሥር	72.4	1794	7.1	-	-	0.2	4.4

ምስሉ የተገኘው ከ: http://www.pittwateronlinenews.com/resources/Dipogon-lignosus1.jpg?timestamp=1398817248961

ስታርች ያላቸው የእለት ተእለት ምግቦች

እንግሊዘኛ: Climbing asparagus

ሳይንሳዊ ስም፡*Asparagus racemosus*

የሀገር ውስጥ መጠሪያ: ሴሪቲ/ሰሪቲ

የተክል ቤተሰብ: ASPARAGACEAE

መግለጫ: ተሳቢ ወይንም ተንጠልጣይ ቁጥቋጦ. አንጨታማ ግንዶች አሉት፡፡ 2 ሜ ከፍታ ያህል በማደግ 2 ሜ ያህል ይሰፋል፡፡ ግንዶቹ ቀጫጭን እና ተጎታች ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ ፈዛዛ አረንጓዴ እና ጠባብ ናቸው፡፡ 5ሳ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ አበቦቹ በጣም ትንንሽ ናቸው፡፡ ፍሬዎቹ አነስተኛ ድቡልቡል ቀይ ናቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን የተሻለ የሚያድገውም በበለጸጉ እርጥበታማ አፈሮች እንዲሁም በተጣራ የፀሐይ ብርሃን ስር ነው፡፡ በበረዶ እንዲሁም በድርቅ ይጐዳል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም፡ የሥር ግንዶቹ (rhizome) በስለው ይበላሉ፡፡ የውጪኛው ቆዳ የሚወገድ ሲሆን ወደ አነስተኛ ቁርጥራጮች ተቆራርጦ ይወቀጣል፡፡ አዲስ ቅጠሎች እንደ አረንጓዴ አትክልት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በስለው ወይም በጥሬው ይበላሉ፡፡ ለቆምጣጤ ቅጠላቅጠልነትም ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በጣፋጭ ፍሬነት ምግብ ላይ ይውላሉ፡፡ የተሰበሰቡ የመሬት በላይ አካላት ለ10 ቀናት ያህል ሊከማቹ ይችላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ ጥቅም ላይ የሚውለው የሽንት ቧንቧ ችግሮችን በተመለከተ ከሕክምና አንጻር ነው፡፡

ልማት: በፍሬ ወይም በመከፋፈል ሊያድግ ይችላል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም በምግብ ላይ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ሥር	78.4	1682	6.7			21.2	2.1

ስታርች ያላቸው የእለት ተእለት ምግቦች

እንግሊዘኛ: Short-staple cotton — **ሳይንሳዊ ስም፡** *Gossypium herbaceum*

በሐገር ውስጥ: ጥጥ — **የተክል ቤተሰብ:** MALVACEAE

መግለጫ: ቁጥቋጦ፡፡ 2 ሜትር ከፍታ ያድጋል፡፡ የቅጠል አገዳው 2.5-8 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ የቅጠሉ ወለል በ5 ክፍሎች የተከፋፈለ ሲሆን ይህም በእጅ ላይ እንዳሉ ጣቶች ነው፡፡ ቅጠሎቹ አግድም 5-10 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ የቅጠሉ ክፍሎች ሰፊ እና ሞላላ ሲሆኑ የቅጠሉ ርዝመት ግማሽ ያህል ይረዝማሉ፡፡ አበባዎቹ በቅጠሎቹ ዘንግ ላይ አንድ በአንድ ሆነው ይበቅላሉ፡፡ አበባዎቹ ቢጫ እንዲሁም ቀይ ወይም ወይን ጠጅ ሲሆኑ በመሐል ላይ ይበቅላሉ፡፡ ፍሬው እንክብል አይነት ሲሆን 3-4 ቀዳዳዎች አሉት፡፡ አግድም 3 ሣ.ሜ ያህል ርዝመት አለው፡፡ ፍሬዎቹ አግድም 1 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን ነጭ እና ጥጣማ ናቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ የሚፈልገው የሙቀት መጠን 13-18°ሴ ነው፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ ለሰላጣ ጥቅም ላይ የሚውል የጥጥ ዘይት ይሰጣሉ፡፡ በተጨማሪም ለማብሰያነት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ፍሬው ተቆልቶ የቡና ምትክ በመሆን ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ቅጠሎቹ ይበላሉ፡፡

ልማት: ተክሎቹ የሚያድጉት ከፍሬ ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም በምግብ ላይ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ (ደረቅ)	8.0	1827	20.2	-	-	-	-

ምስል የተገኘው ከ:www.medicinalplantsinnigeria.com

ስታርች ያላቸው የእለት ተእለት ምግቦች

እንግሊዘኛ: Yeheb nut **ሳይንሳዊ ስም:** *Cordeauxia edulis*

በሐገር ውስጥ: ይክብ **የተክል ቤተሰብ:** FABACEAE

መግለጫ: አነስተኛ ሁሌም አረንጓዴ የሆነ ቁጥቋጦ፡፡ ወደ 1.6 ሜ ርዝመት አካባቢ የሚያድግ ሲሆን በጥሩ የአድገት ሁኔታዎች ግን እስከ 2.5 ሜ ርዝመት ድረስ ሊያድግ ይችላል፡፡ ረጅም ዋና ሥር አለው፡፡ ቅጠሎቹ 3-5 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ወደ 4 መንታ ዝንጣፊዎች የተከፋፈሉ ናቸው፡፡ዝንጣፊዎቹ ሞላላ እና የሌዘር ቆዳ አይነት ናቸው፡፡1-2.5 ሣ.ሜ ርዝመት እና 1-1.4 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ አበባዎቹ ሁለቱም ጾታዎች ያሏቸው ሲሆን በጥቅል በቅርንጫፎች ጫፍ ላይ ይገኛሉ፡፡ ደማቅ ቢጫ ቀለም ያላቸው ሲሆን አግድም 2.5 ሣ.ሜ ናቸው፡፡ ዝምቡጦቹ 4-6 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆኑ በመሐል ላይ የተከፈለ ቅርስ ያላቸው ቆልማማ ናቸው፡፡ ዝምቡጦቹ 1-4 ፍሬዎች አሏቸው፡፡ ፍሬዎቹ ሞላላ ሲሆኑ አግድም ወደ 12 ሚ.ሜ አካባቢ ርዝመት አላቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል የሚያድገው በደረቅ እና ከፊል ደረቅ ስፍራዎች በሶማሊያ እና በኢትዮጵያ ነው፡፡ በጣም ጠንካራ ቁጥቋጦ ነው፡፡ ድርቅ መቋቋም ይችላል፡፡ አማካኝ ሙቀታቸው 25°ሜ. የሆኑ ስፍራዎች ይስማሙታል፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ከ300-1,000 ሜ ከፍታ ላይ ያድጋል፡፡ አማካይ ዝናብ 250-400 ሚ.ሜ ሲሆን ነገር ግን ከ150- 200 ሚሜ ላይም ያድጋል፡፡ አነስተኛ ናይትሮጂን ባላቸው አፈሮች ውስጥ ያድጋል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎች ደርቀው የሚቀቀሉ ወይም የሚቆሉ ሲሆን ወይም በጥሬው ይበላሉ፡፡ ከቅጠሎቹ ሻይ ይዘጋጃል፣ በኢትዮጵያ ውስጥ የዘላን ሰዎች የእለት ተእለት ምግብ ነው፡፡

ልማት: ተክሎች በተፈጥሮ በቀላሉ መልሰው ዘር ያበቅላሉ፡፡ ፍሬዎቹ እንዲተከሉ አመቺ የሆነው ተክሉ በትልቅ የስር ግንድ አማካኝነት በሚያድግበት ሁኔታ ነው፡፡ ፍሬዎች በአዲስነታቸው ሊዘሩ የሚገባ ሲሆን ይህም ለጥቂት ወራት ብቻ ጥቅም የሚሰጡ ስለሆኑ ነው፡፡

ምርት: በቀዳሚ ደረጃዎች ላይ ተክሎች በዝግታ ያድጋሉ፡፡ የተወሰኑ ዝምቡጦችን በመጀመሪያዎቹ 3 አመታት ውስጥ ሊያስገኙ ይችላሉ፡፡ ዛፎች ለብዙ አመታት መኖር ይችላሉ፡፡ በእርጥበታማ ሁኔታዎች ተክሎች ይበልጥ ቅጠሎችን የሚያመርቱ ሲሆን ፍሬዎች ግን ይቀንሳሉ፡፡ የተክሎቹ ዘሮች የሚሰራጩት በነብሳት አማካኝነት ነው፡፡ ዝምቡጦች ከአበባ ማበብ በኃላ በ2 ሣምንታት ውስጥ ያድጋሉ፡፡ያልበለጸጉ ፍሬዎች ዝናብ እንዲበለጽጉ እስከሚያደርጋቸው ድረስ በዘገምተኛነት በተክሉ ውስጥ ሊቆዩ ይችላሉ፡፡በአንድ ቁጥቋጦ ላይ ወደ 5 ኪ/ግ የሚሆን የፍሬ ምርት ሊገኝ ይችላል፡፡ አንድ ፍሬ 2-3 ግራም ይመዝናል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን: በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ስር	11.1	1664	10.8	-	-	6.4	-

ምስሉ የተገኘው ከ: www.satg.org

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ: Marama bean **ሳይንሳዊ ስም:** *Tylosema fassoglensis*

ሀገር ውስጥ: *ገውዝ* **የተክል ቤተሰብ: FABACEAE**

መግለጫ: ተጎታች ወይም ተንጠላጣይ ተክል፡፡ ሁል ጊዜም አረንጓዴ የሆነ ቁጥቋጧማ ተክል ነው፡፡ 6 ሜትር ርዝመት ሊኖረው ይችላል፡፡ ትልቅ ግንዳማ ስር አለው፡፡ ይህ እስከ 2.5 ሜ. ጥልቀት ሊኖረው ይችላል፡፡ አዲስ የተክል ክፍሎች ዝገታማ ቀለም ያላቸው ፀጉሮች አሏቸው፡፡ ቅጠሎቹ ቀላል እና ሞላላ ሲሆኑ ሁለት ዝንጣፊዎች አላቸው፡፡ ዝንጣፊዎቹ በጫፋቸው ላይ የተከፈሉ ናቸው፡፡ ቅጠሎች 5 - 20 ሳ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን 6 - 23 ሳ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ ከቅጠሎቹ ስር ዝገታማ ፀጉሮች በሥሮች ላይ ይገኛሉ፡፡ የአበባ ጥርቅሞቹ 2-42 ሣ.ሜ ርዝመት ያሏቸው ሲሆን አገዳዎቻቸው 2-17 ሣ.ሜ ርዝመት አሏቸው፡፡ አበባዎቹ 5 ቅጠሎች አሏቸው ከነዚህ ውስጥ 4ቱ ቢጫ ሲሆኑ አንደኛው ወደ አረንጓዴ ጉቶነት የወረደ ነው፡፡ የአበባ ቅጠሎቹ ቢጫ ናቸው፡፡ የወንዴ ዘሮቹ የውጪኛ ደረጃ ክንፎች አሏቸው፡፡ ፍሬዎች 7-12 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው 4-7 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ ፍሬዎቹ በደንብ ሞላላ አይደሉም፡፡ እንዲሁም 1.7-2.8 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ እርጥበታማ እና ደረቅ በሆኑ ወቅታዊ አየር ንብረቶች ላይ በጥሩ መልኩ ያድጋል፡፡ በደንብ ውሃ የተወገደለት አፈር ይፈልጋል፡፡ ሙሉ ፀሐይ ይፈልጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡ የጥንካሬ ዞን 9-12 ይመቹታል፡፡

ጥቅም: ዝንቡጦቹ በጥሬ ወይም በስለው ይበላሉ፡፡ አዲስ ዝንቡጦች በጥሬው ይበላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በጥሬው መበላት የሚችሉ ሲሆን ነገር ግን አብዛኛውን ጊዜ በስለው ወይም ተቆልተው ይበላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በተጨማሪም ቡናን በመተካት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ የሥር ግንዶቹ በጥሬው ይበላሉ፡፡ በተጨማሪም ውሃ ይሰጣሉ፡፡ ተቆልተው መበላት የሚችሉ ሲሆን ወይም ለሌላ ጊዜ ጥቅም ሊከማቹ ይችላሉ፡፡ በተጨማሪ ተሰባብረው ተፈጭተው ለምግብነት ሊውሉ ይችላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ ለሕክምና ለተቅማጥ የሚያገለግል ሲሆን በተጨማሪም በፀረ-ነፍሳትነት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬዎች ሊያድጉ ይችላሉ፡፡

ምርት: ተክሎች በፍጥነት ያድጋሉ፡፡ እስከ 78 ኪ/ግ ድረስ የሚደርሱ የሥር ግንዶች ተመዝግበው ያውቃሉ፡፡ ፍሬዎች በዝናባማ ወቅት ማብቂያ ላይ ይሰበሰባሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	7.5	452	43.5	-	-	-	-
ዝምቡጥ	72.5	446	6.4	-	39	0.5	2.2
የሥር ግንድ	79.4	237	1.6	-	6.5	0.3	0.5

ምስሉ የተገኘው ከ http://www.africamuseum.be/collections/external/prelude/view_plant?pi=12675

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ: Andean lupin **ሳይንሳዊ ስም:** *Lupinus mutabilis*

በሀገር ውስጥ: ግብጦ **የተክል ቤተሰብ:** FABACEAE

መግለጫ: ቀጥ ያለ አመታዊ ተክል ሲሆን የሚያድገውም እስከ 1.5 ሜ ርዝመት ነው፡፡ ወፍራም ዋና ሥር አለው፡፡ ከአመት እስከ አመት ማደግ መቀጠል ይችላል፡፡ ግንዶቹ በቅርንጫፍ የተከፋፈሉ እንጨታማ እና አብዛኛውን ጊዜ ፀጉሮች የሌሏቸው ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ በእጅ ላይ እንዳሉ ጣቶች የተሰደሩ ዝንጣፊዎች አሏቸው፡፡ 7-9 ዝንጣፊዎች ይገኛሉ፡፡ ረጅም ሲሆኑ 6 ሣ.ሜ ርዝመት በ1.4 ሣ.ሜ ስፋት አላቸው፡፡ ከሥራቸው ፀጉራማ ናቸው፡፡ አበባዎቹ ትልቅ ሲሆኑ ሽታ አላቸው፡፡ 2 ሣ.ሜ ያህል ርዝመት አላቸው፡፡ የተለመደው ነጭ እና ሰማያዊ ሲሆን በመሐከላቸው ላይ ቢጫ ምልክት አላቸው ፡፡ አብዛኛዎቹ (50 - 70%) ዝምቡጦች ሳየኖራቸው ይረግፋሉ፡፡ ፍሬዎቹ ዝምቡጦች ናቸው፡፡ በደቃቁ ፀጉራማ ሲሆኑ በለሙ አይነቶች መካከል ከመውደቃቸው አስቀድሞ ተከፍለው አይከፈቱም፡፡ ዝምቡጦቹ ረጅም ሲሆኑ በሁለቱም ጫፍ የሾሉ ናቸው፡፡ በአንድ ተክል ላይ 130 ዝምቡጦች ሊኖሩ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በመሀላቸው አካባቢ ያበጡ ናቸው፡፡ 8-10 ሚሜ ርዝመት እንዲሁም 6-8 ሚሜ ወርድ አላቸው፡፡ ቀላማቸው ከጥቁር እስከ ፈዛዛ ግራጫ ድረስ ሊለያይ ይችላል፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን ቅዝቃዜ የመቋቋም ችሎታ አለው፡፡ በከፍተኛ እርጥበት ጊዜ ጥሩ የማይሆን ሲሆን በሚያብብበት ጊዜ ድርቅ መቋቋም አይችልም፡፡ 350-880 ሚሜ ዝናብ ይፈልጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ አዳራቸውን የሚዘፈዘፉ ሲሆን ውሃውን በማስወገድ ፍሬዎቹ ይበስላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በሾርባ ፣ ወጥ ውስጥ ጥቅም ላይ የሚውሉ ሲሆን ወደ ዱቄትነትም ይቀየራሉ፡፡ እስከ 15% የሚሆን የግብጦ ዱቄት በዳቦ ዱቄት ላይ መጨመር ይችላል፡፡

ማስጠንቀቂያ: ፍሬዎቹ መርዛማ የሆኑ አልካሎይድ የሚይዙ ሲሆን እነዚህም መራራ ናቸው፡፡ ስለዚህም ተዘፍዝፈው ከመግብ በፊት ሊታጠቡ ይገባል፡፡ አልካሎይድ የሌላቸው አይነቶች ይገኛሉ፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬ ያድጋሉ፡፡ 100-120 ኪ/ግ በሄክታር ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ፍሬው ይሰራጫል፡፡

ምርት: የእድገት ዝውውሩ ከ150-360 ቀናት ይደርሳል፡፡ ከ3500 ኪ/ግ-7000 ኪ/ግ ድረስ ምርት ይገኛል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	8.2	1723	38.4	-	-	-	-
ዝምቡጥ	9.5	1671	37.8	-	-	-	-

ምስሉ የተገኘው ከ: https://en.wikipedia.org/wiki/Lupinus_mutabilis ከ Peruvian Field Lupines (*Lupinus mutabilis*), Pisac, Peru, D. Gordon E. Robertson

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ: Guar bean **ሳይንሳዊ ስም**: *Cyamopsis tetragonolobus*

ሀገር ውስጥ: ፎሰሊያ **የተክል ቤተሰብ: FABACEAE**

መግለጫ: ቀጥ ያለ ቁጥቋጦማ ተክል ሲሆን አብዛኛውን ጊዜ 1 ሜትር ያህል ብቻ ከፍታ ይኖረዋል፡፡ አንዳንድ አይነቶች እስከ 3 ሜ ድረስ ያድጋሉ፡፡ ቅርንጫፎቹ ደረቅ ሲሆኑ አብዛኛውን ጊዜ ነጭ ፀጉሮች አሏቸው፡፡ ቅርንጫፍቹ ወደ ላይ ወጣ የሚሉ ሲሆን ዘንበል ብለው ጐድጓዳዎች አሏቸው፡፡ ቅጠሎቹ በተቃራኒ አቅጣጫ የሚወጡ ሲሆን 3 ዝንጣፊዎች አሏቸው፡፡ ዝንጣፊዎቹ ሞላላ ሲሆኑ በስሱ የመጋዝ ጥርስ በጠርዛቸው አካባቢ አሏቸው፡፡ የቅጠል አገዳዎቹ ጓድጓዳዎች አሏቸው፡፡ አበባዎቹ አነስተኛ ሲሆኑ በብዛት በቅጠሎች ዘንድ ላይ ይገኛሉ፡፡ አበባዎቹ ነጭ ሲሆኑ ሮዝ ክንፎች አሏቸው፡፡ ጥቅጥቅ ያሉ ስጋማ ዝንቡጦችን ይሰጣሉ፡፡ ጠንካራ እና ቀጥ ያሉ ናቸው፡፡ በዝምቡጡ መስመር ላይ ባለመንታ መስመር ያለው ሲሆን ከሥር ደግሞ ባለ አንድ ይገኛል፡፡ በተጨማሪም በጠፍጣፋ ጐኖች ላይ ሁለት መስመሮች ይገኛሉ፡፡ ዝምቡጦቹ በመጨረሻ ላይ መንቁር አላቸው፡፡ 8-10 አነስተኛ ሞላላ ፍሬዎች በውስጥ ይገኛሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ ጠንካራ፣ ድርቅን መቋቋም የሚችል ተክል ሲሆን ደረቅ ስፍራዎች ይስማሙታል፡፡ የጐርፍ ለም አፈር እንዲሁም አሸዋማ አፈር በሚገኝባቸው ስፍራዎች እንዲሁም ከፍተኛ የክረምት ሙቀት እንዲሁም አነስተኛ የዝናብ መጠን በሚገኝባቸው ስፍራዎች ላይ በደንብ ያድጋል፡፡ አልካሊን አፈሮችን ፒኤች 7.5-8 የሆኑትን መቋቋም ይችላል፡፡

ጥቅም: አረንጓዴ ያልበለጸጉ ዝምቡጦች በስለው ይበላሉ፡፡ በማጣፈጫዎች ላይ ይጨመራሉ፡፡ ለወደፊት ጥቅም በዘይት መጠበስ ፣ በጨው መቀመም ወይም መድረቅ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ ይበላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በማወፈሪያነት ጥቅም ላይ ሊውል የሚችል ሙጫ ያካትታሉ፡፡ ይህም በአይስክሬም ፣ በሚጋገሩ ምርቶች ፣ በግሉተን ነጻ በሆኑ ምግቦች እንዲሁም በሰላጣ መቀቢያዎች ላይ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ቡቃያ ፍሬዎችን በተጨማሪነት ይበላሉ፡፡

ልማት: ከፍሬ የሚያድጉ ሲሆን አብዛኛውን ጊዜ በተቀላቀለ የሰብል ምርት ሁኔታ ውስጥ ያድጋሉ፡፡ ይህ 15-24 ኪ/ግ ፍሬ አንድ ሄክታር ላይ ለመዝራት ያስፈልገዋል፡፡ ፍሬዎች 2-3 ሣ.ሜ ጥልቀት ላይ ይዘራሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ 20-30 ሣ.ሜ በመካከላቸው እንዲራራቁ ተደርጐ የሚቀመጡ ሲሆን ይህም 65 ሣ.ሜ ርቅት ባላቸው መስመሮች ላይ ነው፡፡ ፍሬዎች በአንድ ሣምንት ውስጥ ሙብቀል ይጀምራሉ፡፡

ምርት፡ ተክሎች በ3 - 3.5 ወራት ውስጥ ይበለጽጋሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	9.9	1452	30.5	-	-	-	-
ዝምቡጥ(አዲስ)	82.0	-	3.7	198	49	5.8	-

ባቁላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ: Velvet bean

ሳይንሳዊ ስም: *Mucuna pruriens*

ሀገር ውስጥ: ቡሻ, ቬልቬት ባቁላ

የተክል ቤተሰብ: FABACEAE

መግለጫ: ሁል ጊዜም አረንጓዴ የሆነ ቅጠል ወይም ቁጥቋጦ ነው፡፡ ተንጠልጣይ ሀረግ ነው፡፡ እስከ 6 ሜትር ከፍታ ድረስ ይንጠለጠላል፡፡ በአየአመቱ መልሶ መብቀል ወይም ለጥቂት አመታት መኖር ይችላል፡፡ ግንዶቹ ቀጭን ሲሆኑ ረጅም ቀጭን ቅርንጫፎች አሏቸው፡፡ በልጅነታቸው ጊዜ በጣም ፀጉራማ ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ በተቃራኒ አቅጣጫዎች የሚበቅሉ ሲሆን ጐራዴ ቅርጽ ያሏቸው ቅጠሎች አሏቸው፡፡ የቅጠል አገዳዎቹ ፀጉራማ ናቸው፡፡ 3 ዝንጣፊዎች ይገኛሉ፡፡ ዝንጣፊዋቹ 5-19 ሣ.ሜ ርዝመት እና 4-16 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ ዝንጣፊዎቹ ከስራቸው ሞላላ ሲሆኑ የጐን ዝንጣፊዎቹ በቅርጻቸው እኩል አይደሉም፡፡ አበባዎቹ ትልቅ እንዲሁም ነጭ ሲሆኑ ሰማያዊ ቢራቢሮ ቅርጽ ያላቸው የአበባ ቅጠሎች አላቸው፡፡ በሁለት ወይም በሦስት ስብስብ ይገኛሉ፡፡ አበባዎቹ 2-4 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ፍሬዎቹ ወፍራም የሌዘር ቆዳ አይነት ዝምቡጦች በፀጉሮች የተሸፈኑ ናቸው፡፡ 10 ሣ/ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን 4-6 ፍሬዎችን ያካትታሉ፡፡ ዝምቡጦቹ ደማቅ ቡኒ ናቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ በበለፀገ ፣ እርጥበታማ እንዲሁም በደንብ ጠፈፍ ባለ አፈር ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ የተጠበቀ ፀሐያማ ስፍራ ይፈልጋል፡፡ በድርቅ እና በበረዶ ይጐዳል፡፡ ከባሕር ወለል አንስቶ እስከ 900 ሜትር ከፍታ ድረስ ያድጋል፡፡ 8^{0}ሴ በላይ ሙቀት ይፈልጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም: ዝምቡጦቹ እሾሆችን ለማስወገድ በእሳት የሚቃጠሉ ሲሆን ከዚያም ፍሬዎቹ ቡቃያ እስከሚያወጡ ድረስ ይዘፈዘፋሉ ከዚያም ታጥበው ይቀቀላሉ ወይም ይፈጫሉ፡፡ አዲስ ቅጠሎች እንደ አትክልት የሚበስሉ ይሆናል፡፡ የበሰሉ ፍሬዎች ይቆላሉ እንዲሁም ይበላሉ፡፡

ማስጠንቀቂያ፡ ፍሬዎቹ ልዩ ዝግጅት ይፈልጋሉ፡፡

ልማት: ተክሎች የሚያድጉት ከፍሬ ነው፡፡ ፍሬዎቹ እንዲበቅሉ እንክብካቤ ያሻቸዋል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	7.29	-	29.3	-	4.8	-	-

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ: African yam bean

ሳይንሳዊ ስም: *Sphenostylis stenocarpa*

ሀገር ውስጥ: በለቄ

የተክል ቤተሰብ: FABACEAE

መግለጫ: ሀይለኛ ተንጠላጣይ ሃረግ፡፡ 1.5-2 ሜ. ከፍታ ያድጋል፡፡ ቅጠሎቹ 3 ዝንጣፊዎች አሏቸው፡፡ 14 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 5 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው ፡፡ አበባዎቹ ሮዝ ፣ ወይንጠጅ ወይም አረንጓዴማ-ነጭ ቀለም አላቸው፡፡ 2.5 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ደረቅ አገዳዎች ላይ በቅጠሎች ዘንግ ላይ ይገኛሉ፡፡ የፍሬ ዝምቡጦች ለስላሳ ሲሆኑ 25-30 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 1-1.5 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ ጠፍጣፋ ሲሆኑ ሁለቱም ጠርዞቻቸው ከፍ ያሉ ናቸው፡፡ ፍሬዎቹ በቅርጽ፣ በመጠን እንዲሁም በቀለም የሚለያዩ ናቸው፡፡ 1 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 0.7 ወርድ ሊኖራቸው ይችላል፡፡ ክሬም ቀለም ወይም ቡኒ ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ አነስተኛ ጠባብ የሥር ግንዶች ከመሬት በታች ያድጋሉ፡፡ 5-7.5 ሣ.ሜ ርዝመት ሊኖራቸው የሚችል ሲሆን ከ50-150 ግ ክብደት ሊኖራቸው ይችላል፡፡ ስጋቸው ነጭ እና ውሃማ ነው፡፡

ስርጭት፡ የትሮፒክ ተክል ሲሆን ከባሕር ወለል አንስቶ እስከ 1800 ሜ. ከፍታ ያድጋል፡፡ በሳር መሬት እንዲሁም በእንጨታማ መሬት ስፍራዎች ላይ የሚያድግ ሲሆን አንዳንድ ጊዜም በጢሻማ መስኮች ላይ ያድጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም: ዝምቡጦች፣ ቅጠሎች፣ ፍሬዎች እንዲሁም የሥር ግንዶች በስለው ይበላሉ፡፡ በሾርባዎች ውስጥ ወይም ከበቆሎ ወይም ከሩዝ ጋር ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ጠንካራ ፍሬዎች በውሃ ለ12 ሰዓታት ያህል ከመብሰላቸው በፊት እንዲሁም ከመፈጨታቸው በፊት ሊዘፈዘፉ ይገባል፡፡ የሥር ግንዶቹ በስለው ይበላሉ፡፡

ልማት: ከፍሬ ወይም ከሥር ግንዶች ሊያድግ ይችላል፡፡

ምርት: የሥር ግንዶች ከተተከሉ በኃላ ወደ 8 ወር አካባቢ ላይ ለመሰብሰብ ዝግጁ ይሆናሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	9.0	1470	19.2	-	-	-	-
ዝምቡጦች	64.0	542	3.8	-	-	-	-

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ፡ Peanut

ሳይንሳዊ ስም: *Arachis hypogea*

የሀገር ውስጥ: ኦቾሎኒ/ለውዝ

የተክል ቤተሰብ: FABACEAE

መግለጫ: ለውዞች የሚበቅሉት በሚሰራጩ ቁጥቋጦማ ተክሎች ላይ ሲሆን እስከ 40 ሣሜ ከፍታ ድረስ ነው፡፡ ቅጠሎቹ በሁለት መንታ በተቃራኒ አቅጣጫ የተሰደሩ ዝንጣፊዎች የተዋቀሩ ናቸው፡፡ አበባዎቹ የሚዘጋጁት በቅጠሎቹ ዘንጐች ላይ ነው፡፡ ሁለት ዋና ዋና የለውዝ አይነቶች ይገኛሉ፡ሯጭ አይነቱ (የቨርጂኒያ ለውዝ) የአትክልት ወይም የቅጠል ቅርንጫፍ በእያንዳንዱ የፍሬ ቅርንጫፍ መካከል ያለው ሲሆን የሚሰራጭ ቁጥቋጦም ይሰጣል፡፡ የስብስብ አይነት(የስፔን-ቫሌንሺያ ለውዞች) የፍሬ ቅርንጫፎችን የሚሰጡ ሲሆን ይህም አንዱ አንዱን በሚተከልበት ተከታታይነት ቅርንጫፎቹን ተከትሎ ነው፡፡ ይበልጥ ቀጥተኛ እንደሆነ ተክል የሚያድጉ ሲሆን ይበልጥ በፍጥነት ያድጋሉ፡፡ ዝምቡጦች የሚዘጋጁት በረጅም ዘንጐች ላይ ሲሆን እነዚህም ከመሬት በታች በመርዘም 2-6 ፍሬዎችን ይይዛሉ፡፡ ከአበባው የሚገኘው አገዳ ወይም መቆሚያ ወደ አፈር ወደ ታች የሚያድግ ሲሆን ዝምቡጡን እንዲሁም ፍሬውን ከመሬት በታች ያዘጋጃል፡፡ አበባዎቹ ከ18 ሣ.ሜ በላይ መሆን የማይገባቸው ሲሆን ይህም ከአፈር ወለል በንጽጽር ነው፡፡ ይህም የሚሆነው የፍሬ ዝምቡጡን ከመሬት በታች እንዲያድግ ነው፡፡

ስርጭት: ለውዞች በትሮፒክ እና በወይናደጋ ስፍራዎች ላይ ያድጋሉ ከባሕር ወለል አንስቶ እስከ 1650 ሜትር ድረስ በምድር ወገብ ትሮፒክ አካባቢ ያድጋሉ፡፡ ከ24 - 33°ሴ. ድረስ ሙቀት ይፈልጋሉ፡፡ ተክሎች በበረዶ ይሞታሉ፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር የሚፈልጉ ሲሆን የውሃ ክምችትን መቋቋም አይችሉም ፡፡ እንዲሁም አብዛኛውን ጊዜ ከፍ ያለ የመስክ ወለል ይፈልጋሉ፡፡ ለውዞች 300-500 ሚሜ ዝናብ በእድገት ወቅታቸው ይፈልጋሉ፡፡ ደረቅ አየር ንብረት በመሰብሰቢያ ወቅት አካባቢ ያስፈልጋል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ በጥሬው ወይም በስለው ሊበሉ ይችላሉ፡፡ የሚቀቀሉ ፣ በእንፋሎት የሚበስሉ፣ የሚቆሉ ፣ በጨው የሚዘጋጁ ወይም በለውዝ ቅቤነት ወይም በዱቄት መልክ የሚዘጋጅ ናቸው፡፡ አዲስ ቅጠሎች እንዲሁም ያልበሰሉ ዝምቡጦች ከበሰሉ በኃላ ምግብ ላይ ይውላሉ፡፡ ቡቃያ ፍሬዎች ሊበሉ ይችላሉ፡፡ ከፍሬዎቹ ምግብ ላይ ሊውል የሚችል ዘይት ሊዘጋጅ ይችላል፡፡ የተቀረው ምግብ እንዲሁም ሊበላ ይችላል፡፡

ልማት: ለውዞች ጥሩ የካልሽየም እና የቦሮን ይዘት ያለው አፈር የሚፈልጉ ሲሆን ይህ ካልሆነ ባዶ ዝምቡጦችን ያመርታሉ፡፡ ለውዞች ናይትሮጂን የሚሰጡ የስር ባክቴሪያዎች ስላሏቸው ናይትሮጂን አነስተኛ በሆነባቸው አፈሮች ላይ ጥሩ ምርት ሊሰጡ ይችላሉ፡፡ ለውዞቹ ከቅርፊቶቻቸው ከመተከል በፊት የሚወገዱ ሲሆን የሚዘሩትን 2-3 ሣ.ሜ ጥልቀት ላይ በተክሎቹ መካከል 10 ሣ.ሜ ርቀት በመተው እንዲሁም 60-80 ሣ.ሜ በረድፎች መካከል በመተው ነው፡፡ አፈሩ ሊታረም የሚገባ ሲሆን አበባዎች በሚገኙበት ጊዜ ያልተጠቀጠቀ መሆን የሚኖርበት ሲሆን ይህም የፍሬ ዝምቡጦች አፈሩን እንዲበሱ ለማስቻል ነው፡፡

ምርት: ማበብ በ30 ቀናት ውስጥ ሊጀምር የሚችል ሲሆን 3.5-5 ወራት እስከሚበለጽግ ድረስ ሊፈጅ ይችላል፡፡ ለውዞች የሚሰበሰቡት የላይኛው የተክል ክፍል በሚሞትበት ጊዜ ጐትቶ በማውጣት ነው፡፡ ምርቱ ከተሰበሰበ በኃላ ለ3-4 ቀናት በፀሐይ ላይ እንዲደርቅ ሊተው ይገባል፡፡ የቨርጂኒያ ለውዞች ረጅም የእድገት ወቅት ያላቸው ሲሆን ፍሬዎቹም መልሰው ከማደጋቸው በፊት ለ30 ቀናት ያህል ሊከማቹ ይገባል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A μg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ፍሬ (ደረቅ)	4.5	2364	24.3	-	-	2.0	3.0
ስር (አዲስ)	45	1394	15	-	10	1.5	-
ቅጠል	78.5	228	4.4	-	-	4.2	-

ቅጠላማ አረንጓዴ ተክሎች

እንግሊዘኛ: Grain amaranth

ሳይንሳዊ ስም: *Amaranthus caudatus*

ሀገር ውስጥ: አልማ

የተክል ቤተሰብ: AMARANTHACEAE

መግለጫ: አመታዊ ተክል ሲሆን 2 ሜ ከፍታ ሊኖረው እንዲሁም አግድም 45 ሣ.ሜ ሊሆን ይችላል፡፡ ግንዶቹ ቆልመም ያሉ ሲሆኑ አንድ ግንድ ወይም ቅርንጫፍ ሊኖራቸው ይችላል፡፡ አብዛኛውን ጊዜ በላይኛው ክፍሎች ላይ አንካሳ ነው፡፡ ተክሎች ፀጉራማ ሲሆኑ በመጀመሪያ ከዚያ ግን ለስላሳ መሆን ይጀምራሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ በስሱ ወይንጠጅ ቀለም አላቸው፡፡ ቅጠሎች 2-4 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 0.7-1.6 ሣ.ሜ ወርድ በ0.5-1.5 ርዝመት ያለው የቅጠል አገዳ ላይ ይኖራቸዋል፡፡ ቅጠሎች ወደ ጫፋቸው አካባቢ ሾጠጥ ያሉ ናቸው፡፡ እንዲሁም ከሥር አካባቢ ቀጭን ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ የቅጠሎቻቸው ሥሮች ከሥራቸው ገርጠት ያሉ ናቸው፡፡ የአበባ ስብስቦቹ በቅርንጫፍ አናት እንዲሁም ጐኖች ላይ ባሉ መሰኪያዎች ላይ ናቸው፡፡ አበባዎቹ አንዳንድ ጊዜ ቅርንጫፍ ያላቸው ሲሆን ሊወድቁ ይችላሉ፡፡ 45 ሣ.ሜ ርዝመት ሊኖራቸው ይችላል፡፡ ፍሬው ሞላላ ነው፡፡ ዘሮቹ 1-1.3 ሚ.ሜ ርዝመት አግድም ይኖራቸዋል፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ በሞቃታማ ወይናደጋ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡ በረዶም መቋቋም አይችልም፡፡ ተክሎቹ በከፍተኛ ብርሃን፣ ሞቃታማ ሁኔታ እንዲሁም በደረቅ ሁኔታዎች ላይ የተሻለ ይሆናሉ፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር ይፈልጋሉ፡፡ አንዳንድ አይነቶች እስከ 8.5 የአሲዳማነት መጠን ድረስ መቋቋም የሚችሉ ሲሆን የተወሰነ ያህል ጨዋማነትን መቋቋም ይችላሉ፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደረግ ይችላል፡፡ የጥንካሬ ዞን 8-11 ይስማማዋል፡፡

ጥቅም: ቅጠሎቹ እንዲሁም አዲስ ተክሉ በስሎ ይበላል፡፡ በተጨማሪም እየተማሰሉ በሚጠበሱ ምግቦች ላይ እንዲሁም በሾርባዎች ላይ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ፍሬዎቹ ወደ ዱቄትነት የሚፈጩ ሲሆን ዳቦ ለማዘጋጀት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡

ማስጠንቀቂያ: ይህ ተክል በከፍተኛ የናይትሮጂን ኦርጋኒክ ያልሆኑ ማዳበሪያዎች ላይ ካደገ ናይትሬቶች ሊኖረው የሚችል ሲሆን እነዚህም መርዛማ ሊሆኑ ይችላሉ፡፡

ልማት: አፈሩ ሞቃት ከሆነ ተክሎቹ ከፍሬ ሊያድጉ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ አነስተኛ ሲሆኑ በቀላሉ ያድጋሉ፡፡ የአዳጊ ተክሎች ቁራጮች በቀላሉ ሥር ያወጣሉ፡፡ እነዚህ ተክሎች በአብዛኛው የሚያድጉት ከፍሬዎች ነው፡፡ ፍሬዎቹ ካደገ የደረቅ ፍሬ አናት ካረጀ ተክል ላይ ይሰበሰባሉ፡፡ እነዚህ ደረቅ የአበባ አገዳዎች የሚከማቹ ሲሆን ከዚህም በኃላ አበባዎቹ በእጅ ላይ በመስኩ ስፍራ ይታሻሉ ፍሬዎቹን መሰብሰብ ቀላል ሲሆን ይህም የአበባ አናቶችን በምንጣፍ ላይ በመደብዳብ ወይም በጨርቅ ላይ ይህንን በማድረግ የሚገኙ ሲሆን አላስፈላጊው ክፍል ከዚህ ድብልቅ በመጣል እና በማወድቀበት ጊዜ በስሱ እፍ በማለት ሊለይ ይችላል፡፡ የነዚህ ተክሎች በጣም ትንንሽ ፍሬዎች በአመዶች ላይ የሚሰባጠሩ ሲሆን ወይም በደቃቅ አፈር ላይ በለም መሬት ላይ ይገኛሉ፡፡ አንዳንድ አይነቶች እራሳቸውን ይዘራሉ፡፡

የዚህ ተክል ፍሬዎች በጣም ትንንሽ ናቸው፡፡ 1000 ፍሬዎች ወደ 0.3 ግራም ያህል ክብደት አላቸው፡፡ እንዲህ አይነት በጣም አነስተኛ ፍሬዎችን በመሬት ላይ በተስተካከለ መልኩ መዝራት በጣም አስቸጋሪ ነው፡፡ እነዚህም ተክሎች በአግባቡ ርቀት ያላቸው እንዲሆኑ ለማድረግ ጥቅም ላይ ሊውሉ የሚችሉ አንዳንድ የተለያዩ ዘዴዎች አሉ፡፡ አንደኛው መንገድ ፍሬዎቹን ከአሸዋ ጋር መቀላቀል ሲሆን ይህንን በአንድ መስመር ላይ በሚበትኑበት ጊዜ ከአሸዋው መሀል ጥቂት ፍሬዎችን ብቻ ይይዛል፡፡ ሌላኛው መንገድ ፍሬዎችም በአነስተኛ መሬት ላይ መወርወር ሲሆን ይህም ማሳደጊያ በመሆን ያገለግላል፡፡ ከ2 ወይም 3 ሣምንታት በኃላ ቡቃያዎቹ መልሰው በመስክ ወለል ላይ እንዲያድጉ ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ ዝም ብለው በመስኩ ላይ ከተበተኑ ቡቃያዎቹ

ቀጫጫ ሊሆኑ ስለሚችሉ ወይ ሊበሉ ወይም ወደ ሌላ ስፍራ መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ቡቃያዎቹ 5-7 ሣ.ሜ ርዝመት በሚኖራቸው ጊዜ መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ተክሎች አነስተኛ እያሉ መሰብሰብ የሚችሉ ሲሆን ይህም በማቅጠን ወይም መልሶ በመትከል ወይም አብስሎ በመመገብ ነው፡፡ ተክሎቹ ሙሉ በሙሉ መሰብሰብ ወይም የላይኛው ቅጠሎቻቸው በተደጋጋሚ ጊዜ መሰብሰብ ይችላል፡፡ የምርት መሰብሰብ የሚጀምረው ከ4-7 ሣምንታት በኃላ ሲሆን በ2 ወራት ውስጥ ሊቀጥል ይችላል፡፡

አልማ በመጨረሻ ቅጠሎች ማውጣት እና አበቦች ማውጣት ያቆማል፡፡ የአበባ ማበብ ሁኔታ የሚከሰተው ከ3 ወራት በኋላ ሲሆን ፍሬዎች ከወር በኋላ መልሰው ይሰበሰባሉ፡፡ አልማዎች የቀን ርዝመት የማያጠቃቸው ተክሎች የሚባሉ ሲሆን ይህም የፀሀይ ብርሃን ሰዓት ቢረዝም ቢያጥርም በተመሳሳይ ደረጃ ላይ አበባዎችን ስለሚሰጡ ነው፡፡ የአበባ ማበብ ሁኔታ የቅጠሎችን ምርት የሚያቆም ሲሆን ይህ ችግር ይሆናል፡፡ ነገር ግን ምንም አይነት የአበባ ማበብ ሂደትን ዝግ የማድረጊያ ቀላል መንገድ የለም፡፡ የአበባ ማበብብ ሂደት የላይኛውን የተክሉን ክፍሎች እስከታችኛው ደረጃ ድረስ በመቀንጠብ በትንሹ ሊዘገይ ይችላል፡፡ በተጨማሪም ተክሎች በጥላ ውስጥ የሚያድጉ ከሆነ ትንሽ ሊዘገይ ይችላል፡፡ ነገር ግን የታችኛውን ክፍል መቀንጠብ እንዲሁም በጥላ ውስጥ ማሳደግ ማለት ተክሎቹ አናሳ ምግብ ያመርታሉ ማለት ስለሆነ ምንም ነጥብ የለውም፡፡ ተክሎች ዝግጁ በሚሆኑበት ጊዜ ተሰብስበው ጥቅም ላይ ሊውሉ ይገባል፡፡ ተክሎች እንዲያድጉ የሚተዉ ከሆነ መሰብሰብ የሚችለው ቅጠል የሚያንስ ሲሆን ጥራቱም እየደከመ ይሄዳል፡፡

የናይትሮጅን እጥረት ባረጁት ቅጠሎች ላይ የሚታይ ሲሆን ይህም ወደ ቢጫነት ወደሚሄደው የታችኛው የተክሉ ክፍል አካባቢ ነው፡፡ ተክሎቹ ይበልጥ አዲስ ቅጠሎችን ከላይ ለማውጣት የበለጠ ናይትሮጅን የሚያስፈልጋቸው ሲሆን በቂ ናይትሮጅን በአፈር ውስጥ ከሌለ ከዚያ ከአፈር ውስጥ ይህንን ማግኘት ያቅታቸዋል፡፡ ይህ በሚሆንበት ጊዜ ባረጁት ቅጠሎች ላይ የተጠቀመውን ናይትሮጅን መልሶ ይጠቀማል፡፡ እነዚህ ቅጠሎች ሰለዚህ ቢጫ መሆን ይጀምራሉ፡፡ የፖታሽየም እጥረት የሚታየው ያረጁት ቅጠሎች ጠርዞች ቢጫ ሲሆኑ ነው፡፡ እነዚህ የንጥረ ነገር እጥረቶች ጥቂት የናይትሮጅን ወይም የፖታሽ ማዳማበሪያ በመጨመር መሻሻል የሚችሉ ሲሆን ነገር ግን አብዛኛውን ጊዜ ለነባሩ ሰብል በጣም የረፈደ ይሆናል፡፡

ምርት: ተክሎች ከተተከሉበት ጊዜ አንስቶ ፍሬው እስከሚሰበሰብበት ጊዜ ድረስ 4-6 ወራትን ይወስዳሉ፡፡ እስከ 1 ኪሎ ግራም ድረስ የሚሆን ለምግብነት የሚያገለግል ምርት ከአንድ ስፍራ ላይ ተክሎችን ስቦ በማውጣት በ1 ካሬ ሜትር ውስጥ ተሰብስቧል፡ ፡ አዲስ ቅጠሎች ወይም ሙሉ ተክሎች በስለው ይበላሉ፡፡ ተክሎች 3 ወይም 4 ጊዜ በ6-8 ሳምንታት ውስጥ ከተሰበሰቡ 2 ኪ.ግ የሚሆን ለምግብነት የሚያገለግል ቅጠል ሊሰበሰብ የችላል፡፡ በጣም በፍጥነት በሚያድግ ተክል እንዲሁም ጥሩ ጥራት ባለው ምግብ ላይ ይህ በጣም ከፍተኛ ምርት ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	6.0	1034	28.8	33	-	23.3	5.5

ባቄላ መሰል ጥራጥሬዎች

እንግሊዘኛ: Fat hen

በሀገር ውስጥ: *ነጭሎ*

ሳይንሳዊ ስም: *Chenopodium album*

የተክል ቤተሰብ: CHENOPODIACEAE

መግለጫ: አመታዊ ተክል ሲሆን እስከ 1 ሜትር ርዝመት ድረስ ማደግ የሚችል ሲሆን አገድም እስከ 1 ሜትር ድረስ ይንሰራፋል፡፡ ግንዱ ቀጥ ያለ እና ወፍራም ሲሆን ምንም ፀጉሮች የሉትም፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ለስላሳ ለምግብነት የሚውሉ እባጮች ያሉት ሲሆን እነዚህም ተጠርገው ሊወገዱ ይችላሉ፡፡ ቅጠሎቹ ቀላል ሲሆኑ በእያንዳንዱ ጫፍ ላይ አንድ አንድ የሚገኝ ሲሆን በግንዱ ላይ በተጓዳኝ አቅጣጫ እየቀያየሩ ይገኛሉ፡፡ ቅጠሎቹም ሞላላ ሲሆኑ የሽብልቅ ቅርጽ ያላቸው እና እንደ ማጭድ አይነት ጠርዝ ያላቸው ናቸው፡፡ ከ5-12 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን 3-10 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ የቅጠል አገዳው አብዛኛውን ጊዜ ከቅጠሉ ወለል ያጥራል፡፡ የቅጠሉ የታችኛው ክፍል ነጭ እና ለምግብነት የሚውል ሲሆን ይህም ተጠርጐ መነሳት ይችላል፡፡ አበባዎቹ ጥቅጥቅ ባሉ ነጭ ጫፎች ላይ በግንዶች ጫፈ እና መጨረሻ ላይ ይገኛሉ፡፡ ፍሬው አነስተኛ ሞላላ ፣ ወረቀታማ ዝምቡጥ ሲሆን በጫፉ አካባቢ ይከፈታል፡፡ ዝምቡጡ ከፍተኛ ቁጥር ያላቸው አብረቅራቂ ጥቁር ፍሬዎችን የሚይዝ ሲሆን እነዚህም አግድም 1.2-1.8 ሚሜ ርዝመት አላቸው፡፡

ስርጭት: የወይናደጋ ተክል ሲሆን በትሮፒክ ክልል ውስጥም ይበቅላል፡፡ በተሻለ የሚያድገው በአነሰተኛ እስከ መካከለኛ እርጥበት የተወገደበት አፈር ውስጥ ሲሆን ክፍት ፀሐያማ ስፍራን የሚመች ሆኖ ጥላን መቋቋም ይችላል፡፡ የድርቅ እና የበረዶ መቋቋም ችሎታ አለው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ የሚገኘው ባረጁ ማሳዎች ውስጥ እንደ አረም በመሆን ነው፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ውስጥ ማደግ የሚችል ሲሆን ከ5 - 30°ሴ. ያለ ሙቀትን መቋቋም ይችላል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ ወደ ዱቄትነት ሊፈጩ ይችላሉ፡፡ ሳፖኒን የሚይዝ ሲሆን ይህም ሊወገድ ይገባል፡፡ ጥቅም ላይ የሚውሉት ለዳቦ፣ ፓንኬክ, መፊን እና ብስኩቶች ነው፡፡ ለስላሳ ቅጠሎች የሚበስሉ ሲሆን እንደ አትክልት ይበላሉ፡፡ በተጨማሪም በሾርባዎች ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ አዲስ አበባዎቹ በስለው ይበላሉ፣ ቡቃያ ፍሬዎቹም ይበላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ ከህክምና አንጻር የሽንት ቧንቧ ችግሮችን ለማከም ጥቅም ላይ ይውላል፡፡

ልማት፡: ተክሎች ከፍሬ ይበቅላሉ፡፡ ፍሬዎች በድጋሚ በ30ሳ.ሜ ርቀት መልሰው ይተከላሉ፡፡ ብዙ ናይትሮጅን ባላቸው አፈሮች ውስጥ በጥሩ ሁኔታ ያድጋል፡፡

ምርት: የላይኛው ክፍል ከማበብ በፊትም በኃላም ሊበላ ይችላል፡፡ ምርቱ ከ40 ቀን በኃላ ይሰበሰባል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን: በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	-	1654	16	-	-	-	-
ቅጠል (የተቀቀለ)	88.9	134	3.2	391	37.0	0.7	0.3
ቅጠል	87.7	113	5.3	33	108	-	-

ቅጠላማ አረንጓዴ ተክሎች

እንግሊዝኛ: Garden cress **ሳይንሳዊ ስም**: *Lepidium sativum*

በሀገር ውስጥ: ፌጦ **የተክል ቤተሰብ**: BRASSICACEAE

መግለጫ: የጥቅል ጎመን ቤተሰብ ቁጥቋጦ፡፡ አመታዊ ተክል ሲሆን ወደ 60 ሣ.ሜ ከፍታ አለው፡፡ በጠባቡ የተቆለመሙ ቅጠሎች አሉት፡፡ ቅጠሎቹ ከሥራቸው አካባቢ ረዥም አገዳዎች ያሏቸው ሲሆን ቅጠሎቹ በላይኛው የተክሉ ክፍል ላይ ሲሆኑ አገዳዎች የሏቸውም፡፡ አበባዎቹ አነስተኛ እና ነጭ ናቸው፡፡ ፍሬው ዝምቡጥ ነው፡፡ እነዚህ ሞላላ እና ጫፋቸው ላይ ቪ ቅርፅ ያለባቸው ናቸው፡፡ የፍሬ ዝምቡጦቹ ቀይ ቡኒ ናቸው፡፡ ተክሉ የሥር ግንድ የሚያበቅል ሲሆን ለ2ኛው የምርት ወቅት ያድጋል፡፡ አንዳንድ ስም የወጣላቸው ለልማት የሚውሉ አይነቶች አሉ፡፡

ስርጭት: የወይን አደጋ ተክል፡፡ በወይን አደጋው የአፍሪካ ክፍል ላይ ከ750-2900 ሜ የሚያድግ ሲሆን ቀዝቀዝ ባሉ ስፍራዎች ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ የተክል ጥንካሬ ዞን 4-10 ይስማማዋል፡፡

ጥቅም: ቅጠሎቹ በሰላጣ ውስጠ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በትንሽነታቸው ይቆረጣሉ፡፡ ለስላሳ ቅጠሎች በአትክልትነት ይበስላሉ፡፡ በሕንድ ወጥ ላይ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ አዲስ ወይም የደረቁ የዘር ዝምቡጦች ሽታ ያላቸው ቅመሞች ተደርገው ጥቅም ላይ ሊውሉ የችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በተጨማሪ የምግብ ዘይት ይሰጣሉ፡፡ ፍሬዎቹ ወደ በቆልትነት ተቀይረው ሊበሉ የችላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ ለሕክምና አገልግሎት ይውላል፡፡

ልማት: ፍሬዎች የሚዘሩት በመደበኛ ርቀት ሲሆን ይህም በ2 ሳምንት አመቱን ሙሉ ነው፡፡ በደቃቅ አፈር ላይ ጥልቀት በሌለው አግባብ ሊዘሩ ይገባል፡፡ ተክሎች በጥቂት ሳምንታት ውስጥ መሰብሰብ ሊጀምሩ ይችላሉ፡፡

ምርት: ፈጣን እድገት አለው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	87.2	150	4.2	58	59	2.9	0.2
ቅጠል (የተቀቀለ)	92.5	96	1.9	2310	23	0.8	0.2

ምስሉ የተገኘው ከ: www.gobotany.newenglandwild.org

ቅጠላማ ተክሎች

እንግሊዝኛ:

ሀገር ውስጥ: መስከር (ሶም)

ሳይንሳዊ ስም: *Leptadenia lancifolia*

የተክል ቤተሰብ: **APOCYNACEAE**

መግለጫ: ተንታች ቁጥቋጦ ሲሆን ብዙ ልምዶች አሉት፡፡ ቅጠሎቹ በተቃራኒ አቅጣጫዎች የሚበቅሉ ሲሆን በጫፋቸው አካባቢ ሾጠጥ ያሉ ናቸው፡፡ ግንዶቹ ፈዛዛ አረንጓዴ ናቸው፡፡ አዲስ የተከሉ የላይኛሉ ክፍሎች ወደ ላይ የሚቆለመሙ ሲሆን በጥቅሎች መካከል እረጅም ክፍተቶች ይገኛሉ፡፡ ቅጠሎቹ እስከ 10 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ሞላላ ሲሆኑ ፈዛዛ አረንጓዴ ናቸው፡፡ አበባዎቹ አረንጌያማ ቢጫ ናቸው፡፡ ፍሬው የኮን ቅርፅ ያለው ሲሆን 2 ቱቦዎች አሉት፡፡ እነዚህ የሚከፈቱ ሲሆን ጥጣማ ባለ ክንፍ ፍሬዎችን ያወጣሉ፡፡ ተክሉ በሚጨፈለቅበት ጊዜ የሚያጣብቅ ሙጫ አለው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን በደረቅ የሳቫና የሳር መሬት ላይ ይበቅላል፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ከ500 – 1,500ሜ ከፍታ ያድጋል፡፡ በአሸዋማ ለም አፈሮች ላይ ያድጋል፡፡ የሚያድገው አመታዊ የዝናብ መጠናቸው 1,100 - 1,500 ሚ.ሜ በሆኑ ስፍራዎች ላይ ነው፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡ ድርቅ መቋቋም ይችላል፡፡ በነፍሳት የሚደርስበት ጉዳት አነስተኛ ነው፡፡

ጥቅም: አዲስ ቅጠሎች የበላሉ፡፡ ታጥበው ይበስላሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ የሚበስሉት ከሌሎች ቅጠሎች ጋር በመሆን ነው፡፡ በትንሹ መራራ ሲሆኑ ከባቄላዎች፣ አተሮች ወይም ቦሎቄዎች ጋር ይበላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ በተጨማሪ ለሕክምና አገልግሎት ይውላል፡፡

ልማት: በቤቶች አቅራቢያ ባሉ አጥሮች ላይ ማደግ የሚችል ሲሆን ይህም ቅጠላማ አረንጓዴ ተክሎችን ለመስጠት ነው፡፡ ተክሎች የሚበቅሉት ከፍሬዎች ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል (ጥሬ)	81.0	226	4.9	4915	78	5.4	-

ምስሉ የተገኘው ከ፦
http://www.westafricanplants.senckenberg.de/images/pictures/leptadenia_hastata,_kafoutine,_senegal,_7116_6620915747_o_996_b0494d.jpg

ቅጠላማ ተክሎች

እንግሊዝኛ: Shepherd's purse **ሳይንሳዊ ስም**: *Capsella bursa-pastoris*

ሀገር ውስጥ: የእረኛ ቦርሳ ዘሮች **የተክል ቤተሰብ**: BRASSICACEAE

መግለጫ: የጥቅል ጎመን ቤተሰብ ቁጥቋጦ፡፡ አመታዊ ተክል ነው ወይም የህይወት ዝውውሩን ለማጠናቀቅ ይፈጅበታል፡፡ ግንዷ ቀጥ ያለ ሲሆን እስከ 60 ሣ.ሜ ከፍታ ያድጋል፡፡ ከስሩ አካባቢ የተሰበሰቡ ቅጠሎች አሉት፡፡ ቅጠሎቹ በቅርፃቸው የሚለያዩ ሲሆን በጠርዛቸው አካባቢ ጥርሳማ ናቸው፡፡ የላይኛዎቹ ቅጠሎች አነስተኛ፣ የጎራዴ ቅርፅ ያላቸው እንዲሁም አገዳ የሌላቸው ናቸው፡፡ አበባዎቹ ነጭ ናቸው፡፡ በስብስብ የሚገኙ ሲሆን ይህም በቅርንጫፎች መጨረሻ ላይ ነው፡፡ ፍሬው ጠፍጣፋ፣ 3 ማዕዘን ቅርፅ ያለው ዝምቡጥ ነው፡፡

ስርጭት: በወይን አደጋ እና በንኡስ ትሮፒክ ስፍራዎች ላይ ያድጋል፡፡ በከፍተኛ ዝናብ ያለባቸው ስፍራዎች ላይ የሚያድግ ሲሆን በእርጥብ አፈሮች ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ በረዶም እንዲሁም ድርቅን መቋቋም የሚችል ሲሆን የክረምት በረዶን ችሎ ማለፍ አቅም አለው፡፡

ጥቅም: አዲስ ለስላሳ ቅጠሎች የሚበስሉ ሲሆን በአትክልትነት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በተጨማሪም በጥሬ በሰላጣዎች ውሰጥ ሊበሉ የችላሉ፡፡ የማብብ ሂደት ከመጀመሩ በፊት መሰበሰብ ይኖርባቸዋል፡፡ የደረቁ የፍሬ ዝምቡጦች እንደ በርበሬ አይነት ጣዕም ይሰጣሉ፡፡ አዲስ እንዲሁም የደረቁ ስሮች ዝንጅብልን በመተካት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ በተጨማሪም ለሕክምና አገልግሎት ይውላል፡፡ **ማስጠንቀቂያ፡-** ይህንን ምግብ መመገብ በእርግዝና ወቅት የማይመከር ሲሆን ይህም ውርጃ ሊያስከትል ስለሚችል ነው፡፡

ልማት: ተክሎች የሚያድጉት ከፍሬ ነው፡፡ ፍሬዎቹ በአፈር ውስጠ ከ30 ዓመት በላይ ዝም ብለው ሊቆዩ ይችላሉ፡፡

ምርት: ፍሬዎቹ 15- 20 በመቶ ዘይት ያካትታሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	88.2	138	4.2	150	91	4.8	-

ምስሉ የተገኘው ከ: https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Capsella_bursa-pastoris_1.JPG

.ቅጠላማ ተክሎች

እንግሊዝኛ: Indian nettle **ሳይንሳዊ ስም**: *Acalypha indica*

ሀገር ውስጥ: *ሀብሪድ (ሶም)* **የተክል ቤተሰብ: EUPHORBIACEAE**

መግለጫ: ቀጥ ያለ እና በጥቂቱ በቅርንጫፍ የተከፋፈለ አመታዊ ቁጥቋጦ፡፡ ከ30 - 80 ሣ.ሜ ድረስ ርዝመት ሊኖረው ይችላል፡፡ ቅጠሎቹ ረዥም የቅጠል አገዳዎች አሏቸው፡፡ ቅጠሎቹ የቪ ቅርፅ ያለበት ወይም ጥርሳማ ጠርዝ ያላቸው ሲሆን 3-6 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ አበባዎቹ የሚገኙት በነጠላ በቅጠሎች ዘንግ ላይ በሚገኝ ጫፍ ላይ ነው፡፡ ወንድ አበባዎች ጥቂት፣ አነስተኛ እንዲሁም በመጨረሻው ላይ ሚገኙ ናቸው፡፡ በአበባ መስመር ላይ የሚገኙ ቅጠሎች ጥቂት እንዲሁም አረንጓዴ ሲሆኑ እነዚህም ከአበባው ርቀው 5-6 ሚ.ሜ ርዝመት ይዘው ይገኛሉ፡፡ ሴት አበቦች ከስር ይገኛሉ፡፡ እነዚህ ትልቅ፣ አረንጓዴ፣ የኩባያ ቅርፅ ያላቸው የአበባ ቅጠሎች አሏቸው፡፡ አንድ ወይም ከዚያ በላይ የሴት አበባዎች ሊኖሩ ይችላሉ፡፡ እንክብሉ 2 ሚ.ሜ ርዝመት ያለው ሲሆን ወፈር ያሉ ፀጉሮች አሉት፡፡

ስርጭት: - የትሮፒክ ተክል ሲሆን በሞቃት ስፍራዎች ላይ ይበቅላል፡፡ ተክሎቹ የሚገኙት እንደ አረም ሲሆን በፊሊፒንስ በሙሉ በቆሻሻ ስፍራዎች ይገኛሉ፡፡ በትሮፒክ አፍሪካ እስከ 1350 ሜትር ከፍታ ይበቅላል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡ የሚያድገው ፀሐያማ በሆኑ የቆሻሻ ስፍራዎች ላይ ነው፡፡

ጥቅም: - ቅጠሎቹ በአትክልትነት በስለው ይበላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ከላይ ያሉ ክፍሎች የሚወቀጡ እንዲሁም መጠጥ ለማዘጋጀት ከውሃ ጋር የሚፈሉ ናቸው፡፡

ልማት: - ተክሎች የሚበቅሉት ከፍሬ ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል (አዲስ)	80	269	6.7	-	147	17	-

ምስሉ የተገኘው ከ:- http://farm5.static.flickr.com/4108/5004450272_229449ed20.jpg

ቅጠላማ አረንጓዴ ተክሎች

እንግሊዝኛ: Flower-of-an-hour

ሳይንሳዊ ስም፡ *Hibiscus trionum*

ሀገር ውስጥ: ቀናፍ፣ ጁቴ

የተክል ቤተሰብ: MALVACEAE

መግለጫ: አመታዊ ቁጥቋጦ፡፡ ቀጥ ያለ ሊሆን ወይም ሊያጎነብስ ይችላል፡፡ 25-70 ሣ.ሜ ከፍታ አለው፡፡ ቅጠሎቹ በተጓዳኝ አቅጣጫ የሚበቅሉ ናቸው፡፡ የቅጠል አገዳው 2-4 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ የቅጠሉ ወለል 3-5 ክፍሎች ያሉት ሲሆን ዝንጣፊዎች ያሉት ሲሆን እነዚህም በእጅ ላይ እንዳሉ ጣቶች የተሰደሩ ናቸው፡፡ የቅጠሉ ወለል አግድም 3-6 ሳ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ የማህከለኛው ዝንጣፊ ይረዝማል፡፡ የቅጠሉ ወለል ሸካራ በሆኑ ኮኮብ አይነት ፀጉሮች የተሸፈነ ነው፡፡ አበባው በተናጠል በቅጠሎች ዘንግ ላይ ይገኛል፡፡ እነዚህ ከሥራቸው ላይ ቢጫ እንዲሁም ወይን ጠጅ ናቸው፡፡ እንደ ሂቢስከስ አበባ አይነት ናቸው፡፡ ፍሬው እንክብል አይነት ሲሆን አግድም 1 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ ፀጉራማ ባለ 5 ክፍል እንክብል ነው፡፡ ብዙ ጥቁር ፍሬዎች ይገኛሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ፣ የንኡስ ትሮፒክ እንዲሁም የወይን አደጋ ክልሎች ይመቹታል፡፡ በፀሐያማ ስፍራ ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ በሞቃት እርጥበታማ የትሮፒክ ዝናባማ የደን ዞኖች ላይ አይገኝም፡፡ ደረቅ ያሉ ሞቃት ስፍራዎች ይመቹታል፡፡ በሞቃት ደረቅ ዞኖች ላይ በተወሰነ የደረቅ ወቅት ላይ ማደግ ይችላል፡፡ ከባህር ወለል በላይ እስከ 2,635 ሜትር ያድጋል፡፡ በደረቅ ሥፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡ የጥንካሬ ዞኖች 10-12 ይስማሙታል፡፡

ጥቅም: የላይኛው የተክል ክፍል እንዲሁም ቅጠሎች የሚበስሉ እና የሚበሉ ናቸው፡፡ ዝምቡጦቹ በሾርባዎች እና ወጦች ላይ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ዝምቡጦቹ በፀሐይ የሚደርቁ ሲሆን እንዲሁም ወደ ዱቄት ተቀይረው ለሌላ ጊዜ ለምግብነት እንዲውሉ በሱዳን አገር ይደረጋሉ፡፡ ፍሬዎቹ በጥሬው የሚበሉ ሲሆን የሰሊጥ አይነት ጣዕም አላቸው፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬዎች ወይም ከቁራጮች ሊያድጉ ይችላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	6.3	1263	26.7	-	-	79.8	5.7
የላይኛው የተክሉ ክፍል	-	-	21.0	-	-	21.8	9.4

ምስሉ የተገኘው ከ: - L. von Richter ©The Royal Botanic Gardens & Domain Trust

ፍራፍሬ

እንግሊዝኛ: Maroola plum

ሳይንሳዊ ስም: *Sclerocarya birrea*

የሀገር ውስጥ: ኮክ

የተክል ቤተሰብ: ANACARDACEAE

መግለጫ: ቁጥቋጦ ወይም ዛፍ፡፡ 9 ሜ ከፍታ የሚያድግ ሲሆን 6 ሜ ወርድ ያህል ይንሰራፋል፡፡ 15 ሜ ያህል ርዝመት ሊኖረው ይችላል፡፡ በአመት ውስጥ ቅጠሎቹን ያረግፋል፡፡ አናቱ ጥቅጥቅ ያለ እና ሞላላ ነው፡፡ ቅርፊቱ ግራጫ እና በደቃቁ የተሰነጣጠቀ ነው፡፡ ቅጠሎቹ በዘንጉ ላይ ንኡስ ቅጠሎች ያሏቸው ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ በቅርንጫፎቹ ጫፎች ላይ ናቸው፡፡ የቅጠሎቹ ጠርዝ ጠመዝማዛ ሊሆን ይችላል፡፡ ተክሎቹ በተናጠል ወንድ እና ሴት ናቸው፡፡ ሴት ተክሎች ቀያማ ሲሆኑ በቅርንጫፎች መጨረሻ ላይ በረጅም አገዳዎች ላይ ናቸው፡፡ ፍሬዎቹ የእንቁላል ቅርፅ ያላቸው ወይም ሞላላ ሲሆኑ 2 -4 ሳ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ አረንጓዴ ሲሆኑ በሚበስሉበት ጊዜ ግን ወደ ቢጫነት ይቀየራሉ፡፡ ቆዳው ጠንካራ ሲሆን የሌዘር ቆዳ አይነት ነው፡፡ መሐሉ ፈሳሻማ እንዲሁም ነጭ ነው፡፡ አንድ ትልቅ ጠጣር ፍሬ አለው፡፡ አንዳንድ ንኡስ ዘሮች ይገኛሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል በዝቅተኛ ስፍራዎች ላይ ያድጋል፡፡ በመካከለኛው አፍሪካ ውስጥ ያድጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ያድጋል፡፡ በሳሀራ በረሀ ውስጥ ያድጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ውስጥ ያድጋል፡፡ በአፍሪካ ውስጥ በሚዮምቦ የእንጨት መሬት ላይ ያድጋል፡፡

ጥቅም: ፍራፍሬዎቹ ይበላሉ፡፡ ጁሱ የቆምጣጤ አይነት መጠጥ ለማምረት ሊጠቅም ይችላል፡፡ ዘይታማ ፍሬው ይበላል፡፡

ልማት: - ተክሎች በፍሬዎች መብቀል የሚችሉ ሲሆን ነገር ግን ፍሬዎቹ በቀላሉ አይበቅሉም፡፡ በጠንካራ የፍሬ ሽፋን ላይ ቀዳዳ እንዲሰራላቸው ወይም በሰልፈሪክ አሲድ እንዲቀመጡ ይፈልጋሉ፡፡ ፍሬዎቹ በውሃ ውስጥ ከመተከላቸው በፊት አዳራቸውን ሊዘፈዘፉ ይችላሉ፡፡ ከስር ቅርንጫፎች እንዲሁም ከቁራጮች ሊያድግ ይችላል፡፡ ማዳበሪያ፣ ፍግ እንዲሁም የቀደመ የመስኖ ስራ የአዲስ ተክሎችን ቆይታ እንዲሁም እድገት ሊቀንስ ይችላል፡፡ አነስተኛ ለምነት እንዲሁም አመታዊ የዝናብ ሁኔታ ላይ ተላምደው ይገኛሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
የፍሬ ዘር	3.9	2704	28.3	-	-	0.4	-
ፍሬ	87.0	226	0.5	-	-	-	-

ምስሉ የተገኘው ከ:-: Wikimedia.commons

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: Boabab

ሳይንሳዊ ስም: *Adansonia digitata*

ሀገር ውስጥ: ባምባ/ፈርጣጣ/ባዎቡባ

የተክል ቤተሰብ: BOMBACACEAE

መግለጫ: ትልቅ ዛፍ፡፡ እስከ 25 ሜ. ከፍታ ያድጋል፡፡ ቅጠሎችን በየአመቱ ያረግፋል፡፡ ቅርንጫፎቹ ወፍራም ማዕዘን ያላቸው እና በሰፊ መልኩ የተንሰራፉ ናቸው፡፡ ቅርፊቱ ግንዱ አጭር እና ጠንከር ያለ ሲሆን 10-14 ሜ. ዙሪያውን ርዝመት አለው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ግንዱ ጥልቅ የሆኑ ሸንተረሮች ያሉት ሲሆን ወይም ዙሪያውን መስመሮች ያሉት ነው፡፡ ቅርፊቱ ለስላሳ እና ግራጫ ሲሆን ነገር ግን ሸካራ እና የተኮረማመተ ሊሆን ይችላል፡፡ ቅጠሎቹ በእጅ ላይ እንዳሉ ጣቶች የተከፋፈቱ ናቸው፡፡ 5-9 ዝንጣፊዎች አሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ቅጠሎቹ በቅርንጫፎች ማብቂያ አካባቢ እየተጠቀጠቁ ናቸው፡፡ አበባዎቹ ትልልቅ እና አግድም 12-15 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ናቸው፡፡ የአበባዎቹ ቅጠሎች ነጭ ሲሆኑ የወንዴ ዘሮቹ ወይንጠጅ ናቸው፡፡ ፍራፍሬው በረጅም ማቀፊያ ላይ በተናጥል ይንጠለጠላል፡፡ ፍራፍሬው እንጨታማ ቅርፊት አለው፡፡ ይህ 20-30 ሣ.ሜ ርዝመት ያለው ሲሆን አግድም 10 ሣ.ሜ ነው፡፡ በፍራፍሬው ውስጥ ጠንካራ ቡኒ ፍሬዎች አሉ፡፡ እነዚህ አብዛኛውን ጊዜ 15 ሚ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ፍሬዎቹ በቢጫማ ነጭ ዱቄታማ ስጋ ውስጥ ናቸው፡፡ ስጋው የሚበላ ነው፡፡ ወፍራም ስሮች በፋፉ የስር ግንዶች ይቋጫሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን በዝቅተኛ ከፍታ መሬቶች ላይ ይበቅላል፡፡ በትሮፒክ አፍሪካ እንደ ሳህል ባሉ ሞቃት ደረቅ ክልሎች ላይ ይበቅላል፡፡ በደረቅ አየር ንብረቶች ውስጥ በጥሩ መልኩ ይኖራል፡፡ የዝናብ መጠን 100-1000 ሚ.ሜ በአመት ውስጥ በሚሆንበት ጊዜ ያድጋል፡፡ እሳት መቋቋም ይችላል፡፡ አመታዊ ሙቀት 20-30^0 ሴ. በሚሆንበት ጊዜ ይበቅላል፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ከ900 ሜ. ከፍታ በታች የሚያድግ ሲሆን አንዳንድ ጊዜ ግን እስከ 1500 ሜ. ከፍታ ያድጋል ፡፡ ጥሩ ፍሳሽ ይፈልጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ የሚያድግ ሲሆን የጥንካሬ ዞን 11-12 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: አዲስ ቅጠሎች እንደ በሰለ አትክልት ተደርገው ይበላሉ፡፡ የደረቁ ቅጠሎች በተጨማሪነት ሾርባዎችን ለማወፈር ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ የፍራፍሬው ስጋ በጥሬ መልኩ ይበላል፡፡ በተጨማሪ ለመጠጥነት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ አበባዎቹ በጥሬው ወይም በስለው ይበላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በአዲስነታቸው ወይም ደርቀው እንዲሁም ወደ ዱቄትነት ተፈጭተው በሾርባዎች ውስጥ ሊጨመሩ ይችላሉ፡፡ የምግብ ዘይት ይሰጣሉ፡፡ የሚራቡ ዘሮች ከመሬት በላይ ያለው ክፍል ይበላል፡፡ አዲስ ለስላሳ ስሮች ይበላሉ፡፡ የወፈሩት የስር ግንዶች በስለው ይበላሉ፡፡ ቅርፊቱ የሚበላ ሲሆን የደረቁ ቅጠሎች በቅመምነት ያገለግላሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ የኩላሊት፣ የጨጓራ እንዲሁም የመተንፈሻ አካላት ችግሮችን ለማከም ጥቅም ላይ ይውላል፡፡

ልማት: ዛፎች ከፍሬዎች ያድጋሉ፡፡ ፍሬዎቹ ለበርካታ አመታት ጥቅም ላይ የሚውሉ ሲሆን ነገር ግን ፍሬዎቹ ከመተከላቸው በፊት ጠንካራ የፍሬ ሽፋኑን ለመስበር መስተካከል ያለባቸው ሲሆን ይህም ፍሬዎቹን ለተወሰኑ ደቂቃዎች በሙቅ ውሀ ውስጥ በመዘፍዘፍ እንዲሁም የፍሬ ሽፋኑን በመቁረጥ ነው፡፡ በውሃ ላይ የሚንሳፈፉ ፍሬዎች ጥቅም ላይ ሊውሉ አይገባም፡፡ ፍሬዎች በማሳደጊያዎች ውስጥ በፕላስቲክ እቃዎች ሊተከሉ የሚችሉ ሲሆን ከ6 ወራት በኃላም መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ተክሎቹ በተጨማሪም ከቁራጮች ሊያድጉ ይችላሉ፡፡

ምርት: ዛፎች በፍጥነት የሚያድጉ ሲሆን በ2 አመታት ውስጥ 2 ሜ. ከፍታ ይደርሳሉ፡፡ ዛፎቹ ከ2-15 አመታታ በኃላ ፍራፍሬ ያመርታሉ፡፡ ተክሉ የዘር ስርጭት የሚያከናውነው በሌሊት ወፎች፣ በነፍሳት እንዲሁም በንፋስ ነው፡፡ ዛፎቹ 600 ወይም ከዛ በላይ አመታት ሊቆዩ ይችላሉ፡፡ ፍራፍሬው ለአመት ያህል ሊከማች ይችላል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A μg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ፍሬ(ደረቅ)	7.8	1832	33.7	-		13.9	-
ፍራፍሬ	16.0	1212	2.2	-	360	7.4	6.7
ቅጠል	77.0	290	3.8	-	50	-	-

ፍራፍሬ

እንግሊዝኛ: Guava **ሳይንሳዊ ስም**: *Psidium guajava*

ሀገር ውስጥ: *ዘይቱና* **የተክል ቤተሰብ: MYRTACEAE**

መግለጫ: አሪስተኛ ምንግዜም አረንጓዴ የሆነ ዛፍ ሲሆን 8-10 ሜ ርዝመት ሲኖረው ለስላሳ ነጠብጣባማ ቅርፊት ያለው ሆኖ ይህም ቅርፊት በለስላሳ ስባሪዎች የሚላላጥ ነው፡፡ ወደ መሬት አካባቢ በቅርንጫፍ የሚከፋፈል ሲሆን ሥሩም ብዙ ጥልቀት የለውም፡፡ ቅርንጫፎቹ 4 ማዕዘኖች አሏቸው፡፡ ቅጠሎቹ ተቃራኒ፣ ደብዛዛ አረንጓዴ እንዲሁም የሆነ ያህል ፀጉራማ ናቸው፡፡ ሞላላ ሲሆኑ የሆነ ያህል በሁለቱም ጫፍ የሾሉ ናቸው፡፡ 15 ሣ.ሜ ርዝመት በ2 - 5 ሣ.ሜ ወርድ ያላቸው ሲሆን አጭር የቅጠል አገዳዎች አሏቸው፡፡ ለእይታ ቅርብ የሆኑት አበባዎቻቸው ነጭ ሲሆኑ በስስ ኢ መደበኛ አስተዳደር 1 - 3 አበቦች በአዲስ እድገት ላይ በቅጠሎች ዘንግ ላይ ይበቅላሉ፡፡ የአበባዎቹ ቅጠሎች 1.5 - 2ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ የግል እንዲሁም የእርስ በእርስ የዘር ስርጭት ይከናወናል፡፡ ፍሬው ሞላላ ሲሆን 4-5 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ አረንጓዴ ሲሆን በሚወስድበት ጊዜ ወደ ቢጫ ይቀየራል፡፡ የውጨኛው ሽፋን ጠንከር ያለ ሲሆን ሮዝ ወይም ወደ ነጭ የሚያደላ ጣፋጭ ሽታ ያለው ብዙ ዘሮች ያሉት የሚበላ ስጋ አለው፡፡ በተሻለ መልኩ በተመረጡ አይነቶች ላይ ቆዳው እና ፍሬዎች ሙሉ በሙሉ መበላት ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ በጣም አሲዳማ ከመሆን በጣም ጣፋጭ እስከመሆን ድረስ ይለያያሉ፡፡

ስርጭት: - በማዕከላዊ እና በደቡብ አሜሪካ ሀገር በቀል ሲሆን በአብዛኞዎቹ የትሮፒክ አገራት ላይ ይበቅላል፡፡ ዘይቱን በርጥበታማ ሆነ በደረቅ የትሮፒክ አየር ንብረቶች ላይ የሚኖር ሲሆን በፀሐያማ ስፍራዎች ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ በዱር የሚበቅል ሲሆን በተጨማሪም ይለማል፡፡ በበረዶ የሚሞት ሲሆን ፍሬዎቹ ቀዝቀዝ ያለ ወቅት በሚሆንበት ጊዜ ይሻላሉ፡፡ ወደ 30°ሴ አካባቢ የሚሆን ሙቀት የተሻለ ምርት ይሰጣል፡፡ በደንብ የጠፈፈ አፈር በጥሩ ኦርጋኒክ ግብአት የሚመርጥ ሲሆን ለአጭር ቆይታ የውሃ መጥለቅለቅን ግን መቋቋም ይችላል፡፡ የአፈር ፒኤች 5-7 ተመራጭ ሲሆን ከ4.6 - 8.9 ድረስ የአሲድ መጠን መቋቋም ይችላል፡፡ ዛፎቹ ጨዋማ ሁኔታዎችን መቋቋም አይችሉም፡፡ የጥንካሬ ዞን 9-12 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: ፍራፍሬው በጥሬ የሚበላ ሲሆን ለማርማራቶች እንዲሁም ለጄሊዎች ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ የጄሊ ምርት ለማገዝ በደንብ ያልበሰለ ፍሬ ይጨመራል፡፡ አዲስ ቅጠሎች በጥሬው ወይም በሰለው ይበላሉ፡፡ የሚስብ እና በንጥረ ምግብ የተሞላ ፍራፍሬ ነው፡፡

ልማት:- አብዛኛውን ጊዜ ከዘር የሚበቅል ሲሆን የተዘሩ ዛፎች በጥራት ይለያያሉ፡፡ ዘሮቹ ለአመት ወይም ከዚያ በላይ ጥቅም ላይ ሊውሉ ይችላሉ፡፡ ዘሮቹ ከ2-3 ሣምንታት ባለ ጊዜ ውስጥ ይበቅላሉ፡፡ ነገር ግን 8 ሣምንታትን ሊወስዱ ይችላሉ፡፡ የተመረጡ ዛፎች በጉጥ አማካኘነት ወይም በግራፍቲንግ ሊሰራጩ ይችላሉ፡፡ ከዚህም በተጨማሪ በደረጃ፣ በስር ቁራጭ እንዲሁም በግንድ ቁራጭ አማካኝነት ሆርሞኖች ቅጥም ላይ ከዋሉ ሊሰራጩ ይችላሉ፡፡ ለግንድ ቁራጮች ጫፎች ጥቅም ላይ የሚውሉ ሲሆን በጭጋግ ውስጥ በ28 - 30°ሴ በአነስተኛ ሙቀት ይበቅላሉ፡፡ የግንድ ተገንጣዮችን ጥቅም ላይ መዋል ይችላሉ፡፡ የስርጭት የአትክልት ዘዴዎችን በመጠቀም የተሻሉ የፍራፍሬ አይነቶች እንዲቆዩ ለማድረግ ያስችላል፡፡ በዝቅተኛ መሬት ትሮፒክ ስፍራ ላይ ዛፎች በራሳቸው አማካኝነት ይዘራሉ፡፡ ፍራፍሬዎች በአዲስ ወቅት እድገት አማካኝነት በሚመረቱበት ጊዜ መግረዝ የፍራፍሬ አበቃቀል በከፍተኛ ሁኔታ ተፅዕኖ አያደርግበትም፡፡ ዛፎች ከፈተኛ ቁጥር ያላቸው አዲስ የተክል የላይኛው ክፍል ለማምረት ቁጥጥር ሊደረግባቸው ይገባል፡፡ ዛፎች ለቅርፅ ሲባል ሊገረዙ የችላሉ፡፡ ዛፎች በ2.5 ሜ ሊያድጉ የሚችሉ ሲሆን ይህም በረድፍ አማካኝነት 6 ሜትር በማራራቅ ነው፡፡

ምርት: የተዘሩ ዛፉች ፍሬ ማፍራት መልሰው ከተተከሉ በኋላ ከ2-3 ዓመታት ውስጥ ይጀምራሉ፡፡ ጫፎቻቸውን መልሶ መግረዝ የፍራፍሬ ምርትን በጥቂቱ ይጨምራል፡፡ ፍራፍሬው በዛፉ ላይ ከበሰለ ይበልጥ ይጣፍጣል፡፡ ተቀንጥበው ከወረዱ በኋላ የሙብሰል ሂደቱን ለማፍጠን በቡኒ የወረቀት ቦርሳ ውስጥ ከሙዝ ወይም ከፖም ጋር ማስቀመጥ ይቻላል፡፡ ቀለም ያልቀየሩ የደረሱ ፍራፍሬዎች 2-5 ሣምንታት ያህል በ8-10°ሴ እንዲሁም በንፅፅር የእርጥበት መጠን 85-95 በሙቶ መቀመጥ ይችላሉ፡፡ የደረሱ ፍራፍሬዎች የሚበስሉት በመደበኛ ሙቀት ውስጥ በ2-3 ቀናት ሲሆን ለ7 ቀናት ያህልም ይቆያሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍራፍሬ	77.1	238	1.1	60	184	1.4	0.2

ፍራፍሬ

እንግሊዝኛ: Small-leaved white raisin

ሳይንሳዊ ስም: *Grewia tenax*

የሀገር ውስጥ: ዶቅኑ/ለንቋጣ

የተክል ቤተሰብ: MALVACEAE

መግለጫ: እስከ 2 ሜ ከፍታ ድረስ የሚያድግ ቁጥቋጦ ነው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ በመሬት ላይ በመስመር ይጋደማል፡፡ ቅጠሎቹ አነስተኛ ስለሆኑ ወደ ሞላላነት ይወስዳቸዋል፡፡ 5 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ 5 ዋናዋና ስሮች አሏቸው፡፡ የቅጠሉ ጫፍ የሾለ ሲሆን ጠርዞቹ ጥርሳማ ናቸው፡፡ የታችኛው የቅጠሉ ወለል ፀጉሮች አሉት፡፡ አበባዎቹ ነጭ ሲሆኑ በተናጠል ይገኛሉ፡፡ አግድም 2 ሣ.ሜ ናቸው፡፡ በረጅም ቀጭን ቅርንጫፎች ላይ ይገኛሉ፡፡ ፍራፍሬው ብርቱካናማ - ቀይ ሲሆን ለስላሳ እና ለምግብ የሚውል ነው፡፡ 1-4 ዝንጣፊዎች ፈአሏቸው፡ ፡ የበቆሎ ፍሬ ያህል መጠን አላቸው፡፡

ስርጭት: - የትሮፒክ ተክል ሲሆን በደረቅ ዞኖች ላይ ይበቅላል፡፡ በጣም ደረቃማ በሆኑ የእንጨት መሬቶች ላይ ይገኛል፡፡ በአለታማ እንዲሁም ጠጠራማ አፈሮች ላይ ይበቅላል፡፡ በሳህል ላይ ይበቅላሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ጊዜያዊ ኩሬዎች አካባቢ ይበቅላሉ፡፡ ከ200 ሚ.ሜ በላይ ዝናብ ባለባቸው ስፍራዎች ይበቅላል፡፡ ጨው መቋቋም ይችላል፡፡ በምስራቅ አፍሪካ በባህር ወለል እንዲሁም 1,500 ሜ ከፍታ መካከል ይበቅላል፡፡

ጥቅል: - ፍራፍሬዎቹ በጥሬነታቸው እንዲሁም በአዲስነታቸው ይበላሉ፡፡ በተጨማሪም በሌላ ጊዜ ለመበላት ይደረቃሉ፡፡ በገንፎ ውስጥ ከእህሎች ጋር ይቀላቀላሉ፡፡ ፍራፍሬውን አዳሩን በመዘፍዘፍ እንዲሁም በመጭመቅ እና በማጥለል እንዲሁም ጭማቂውን በማጣፈጥ መጠጥ ይዘጋጃል፡፡ ፍሬዎቹ ይበላሉ፡፡

ልማት: - ተክሎች ከፍሬዎች መብቀል ይችላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍራፍሬ (ደረቅ)	9.2	1157	5.5				
ፍራፍሬ	59.1	-	4.5	-	161	125	-

ምስሉ የተገኘው ከ:-
http://www.southernafricanplants.net/photocollection/batch005/medium/G/TILLIACEAE_Grewia_tenax_Arandis_20090215_072_(1).jpg

ፍራፍሬ

እንግሊዝኛ: Gadda

ሀገር ውስጥ: *ዱምብራ*

ሳይንሳዊ ስም: *Zanthoxylum chalybeum*

የተክል ቤተሰብ: **RUTACEAE**

መግለጫ: ቁጥቋጦ ወይም አነስተኛ ዛፍ ቅጠሎቹን በአመት ውስጥ ያረግፋል፡፡ 6 ሜ ርዝመት ያድጋል፡፡ አናቱ ሰፊ እና ጥቅጥቅ ያለ ነው፡፡ ቅጠሎቹ 6-20 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ 2-5 የቅጠል ዝንጣፊዎች አሉ፡፡ የዝንጣፊዎቹ ወለል 3-7 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 1-3 ሣ.ሜ ወርዝ አለው፡፡ በጠባቡ ሞላላ ናቸው፡፡ የአበባው ስብስብ 9 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ በአዲስ ቅርንጫፎች ስር ላይ ይገኛል፡፡ ወንድ እና ሴት አበባዎች የተለያዩ ናቸው፡፡ ፍራፍሬዎቹ አግድም 6 ሚ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ፍሬው ጥቁር እና አብረቅራቂ ነው፡፡

ስርጭት፡- የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ በአነስተኛ ከፍታ ስፍራዎች ላይ ይበቅላል፡፡ በደረቅ የእንጨት መሬት እንዲሁም በምስጥ ቁልሎች ላይ ይበቅላል፡፡ በጠረፍ አሸዋዎች እንዲሁም በደንብ ጠፈፍ ባሉ ቀይ ሸክላ አፈሮች ላይ ይበቅላል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም: - ቅጠሎቹ እና ፍራፍ ሬው ጠንካራ መዓዛ ያላቸው ሲሆን በቅመም ሻዮች ላይ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በተጨማሪም በአትክልትነት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በተጨማሪም ተፈጭተው ደርቀው መከማቸት ይችላሉ፡፡ ቅርፊቱ ሻይ ለመስራት ጥቅም ላይ የሚውል ሲሆን በሾርባዎች ላይ በቅመምነት ያገለግላል፡፡ በኢትዮጵያ ውስ ተክሉ ለሕክምና አገልግሎት ትኩሳትን ለማከም ጥቅም ላይ ይውላል፡፡

ልማት: - ተክሎች ከፍሬዎች ወይም ከስር ቁራጮች ሊበቅሉ ይችላሉ፡፡ ተክሎች ወደነበሩበት ተመልሰው እንዲያጉ ሊፈቀድላቸው ይችላል፡፡

ምርት: - በዝግታ ያድጋል፡፡ ቅጠሎች በዝናባማ ወቅት እንዲሁም በቀደሙ ደረቅ ወቅቶች ላይ ይሰበሰባሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	57.0	275	14.0	-	-	-	-
ፍራፍሬ (ደረቅ)	11.0	-	8.5	-	-	21.8	-

ምስሉ የተገኘው ከ:- www.westafricanplants.senckengerg.de

ፍራፍሬ

እንግሊዝኛ: Cheese and bread

ሳይንሳዊ ስም: *Paullinia pinnata*

ሀገር ውስጥ: *ቀራ, በርበሬ (ቀይ)*

የተክል ቤተሰብ: SAPINDACEAE

መግለጫ:- *እንጨታማ ተንታች ነው:: 5-10 ሜ ርዝመት ሊኖረው ይችላል:: ቅጠሎቹ 5 ዝንጣፊዎች አሏቸው:: የቅጠል አገዳው ክንፎች አሉት:: የአበባ አስተዳደሮች የሚፈጠረ በተናጠል በጥሎች ዘንግ ላይ ነው:: 10 ሣ.ሜ ርዝመት ሊኖራቸው ይችላል:: አበባዎቹ በስብስብ የሚገኙ ሲሆን መቆሚያ የላቸውም:: አበባዎቹ ነጭ ናቸው:: ፍራፍሬው ረዥም ወይም ሽክኒት የሚመስሉ እንክብል ነው:: 3 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 1.4 ሣ.ሜ ወርድ አለው:: ሮዛማ ቀይ ቀለም ያለው ሲሆን በላዩ ላይ ደቃቅ መስመሮች ይገኙበታል:: ቱቦዎቹ እንጨታማ ሲሆኑ አንድ ወይም አንዳንድ ጊዜ 3 ፍሬ በውስጡ ይገኛሉ:: እነዚህ 1 ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 0.8 ሣ.ሜ ወርድ እንዲሁም 0.6 ሚ.ሜ ርዝመት ያላቸው ናቸው:: አብረቅራቂ እና ሰማያዊ - ወይንጠጅ እስከ ጥቁር ድረስ ሊሆኑ ይችላሉ:: ነጭ ቅርፊት ወይም መደብ በፍሬው ዙሪያ ይገኛል:: ይህ ለምግብነት ይውላል::*

ስርጭት: - የትሮፒክ ተክል ነው:: በጠረፍ መሬት ላይ፣ በረግረግ እንዲሁም በአሸዋማ የባህር ዳሮች ላይ ይበቅላል:: በየወቅቱ ጎርፍ በሚኖርባቸው ጫካዎች ውስጥ ይበቅላል:: በወንዝ ተዳፋቶች ላይ የሚበቅል ሲሆን በአሸዋማ ወይም ሸክላማ አፈር ላይ ይበቅላል:: ከባህር ወለል እስከ 1,600 ሜትር ከፍታ ይበቅላል:: በደረቅ ስፍራዎች ላይ መብቀል ይችላል::

ጥቅም: - ደረቅ ወይም ለስላሳ መደብ በፍሬዎች እንዲሁም በፍራፍሬው ስጋ ላይ የሚገኙት አንዳንድ ጊዜ ይበላሉ:: አበባዎቹ ይበላሉ:: ቅጠሎቹም ይበላሉ::

የንጥረ ነገር መጠን : በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A μg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ቅርፊት	83.0	1203	0.7	-	-	110	-

ምስሉ የተገኘው ከ:- www.botany.si.edu

ፍራፍሬ

እንግሊዝኛ: Pawpaw

ሀገር ውስጥ: *ፓፓያ*

ሳይንሳዊ ስም: *Carica papaya*

የተክል ቤተሰብ: **CARICACEAE**

መግለጫ: *ፓፓያ በደንብ የሚታወቅ የትሮፒክ ፍራፍሬ ሲሆን 3-5 ርዝመት የሚበቅል ሲሆን አንዳንድ ጊዜ ብቻ ቅርንጫፎች አሉት፡፡ ግንዱ በለስላሳ መልኩ እንጨታማ ሲሆን በአካባቢው በሚወድቁ ቅጠሎች የተጫጫረ ነው፡፡ በተክሉ አናት ላይ የተሰበሰቡ ቅጠሎች አሉት፡፡ ቅጠሎቹ ትልልቅ (50 ሣ.ሜ) ስፋት ያላቸው በጥልቅ መልኩ ሞለል ያሉ ሲሆን የቅጠል አገዳዎቻቸው እስከ 90 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ዛፎች ወይም፣ ሴት ወይም ሁለቱም ጾታ ያላቸው ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ ወንድ አበባዎች አነስተኛ እና ነጭ ሲሆኑ በረጅም አገዳዎች ላይ ይሆናሉ፡፡ ሴት ወይም ሁለቱም ጾታዎች ያላቸው አበባዎች በአጭር አገዳዎች ላይ ናቸው፡፡ እነዚህ በተከታታይነት ምንም ፍራፍሬ የሌላቸው፣ ሞላላ ፍራፍሬ ያላቸው እንዲሁም ረጅም ፍራፍሬ ያላቸው ናቸው፡፡ የረዥም ፍራፍሬ 3 አይነቶች ይገኛሉ፡፡ ፍሬዎቹ ጥቁር ናቸው፡፡*

ስርጭት፡ የትሮፒክ ተክል ሲሆን ከባህር ወለል አንስቶ እስከ 1700 ሜ ከፍታ ድረስ በምድር ወገብ ትሮፒክ ይበቅላል፡፡ ቀዝቀዝ ባሉ ክልሎች ላይ መተከል ያለባቸው ሲሆን በእርጥበታ የትሮፒክ ክልሎች ግን አብዛኛውን ጊዜ በእራሳቸው ይዘራሉ፡፡ የጸሃይ ብርሃን ደን በሚመነጠርበት ጊዜ የዘር ስርጭትን የሚፈቅድ ይሆናል፡፡ በረዶ መቋቋም አይችልም፡፡ የምሽት ሙቀት ከ12 °ሴ በላይ የሚፈልግ ሲሆን የውሃ ስርገትን መቋቋም አይችልም፡፡ ተክሎቹ ለ48 ሰዓት ያህል በውሃ ውስጥ ከተዘፈዘፉ በኋላ ይሞታሉ፡፡ የአሲዳማነት መጠን 5-8 የሚፈልግ ሲሆን የጥንካሬ ዞኖች 11-12 ይመቹታል፡፡

ጥቅም: ፍራ ፍሬዎች በሚበስሉበት ጊዜ እንዲሁም በጥሬው መበላት ይችላሉ፡፡ አረንጓዴ ፍራፍሬ በአትክልትነት ሊበስል ይችላል፡፡ አዲስ ቅጠሎች በስለው መበላት የሚችሉ ሲሆን ነገር ግን መራራ ናቸው፡፡ አበባዎቹ እንዲሁም የግንዱ መሃል መበላት ይችላል፡፡ ፓፓያዎች ፓፔይን የሚባል ንጥረ ነገር የሚይዙ ሲሆን ይህም ስጋን ለማለስለስ ይጠቅማል፡፡ የደረቁ ፍሬዎች በቅመምነት ጥቅም ላይ ሊውሉ ይችላሉ፡፡

ልማት: የፓፓያ ፍሬዎች በቀላሉ የሚያድጉ ሲሆን ተክሎቹን በፍጥነት ይበቅላሉ፡፡ አዲስ ፍሬዎች ጥቅም ላይ ሊውሉ ይችላሉ፡፡ የደረቁ ፍሬዎች ጥቅም ላይ ከዋሉ የሙቀት መጠን 24-30°ሴ በሚሆንበት ጊዜ ሊዘሩ ይገባል፡፡ በምክንያታዊ መልኩ ለም የሆነ አፈር ይፈልጋሉ፡፡ ፍሬዎች በቀጥታ መዘራት የሚችሉ ሲሆን ወይም ፍሬዎቹ በማሳደጊያ ውስጥ መጀመሪያ ሊቀመጡ እንዲሁም ቡቃያዎቹ መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎች በማሳደጊያ ውስጥ ሊዘሩ የሚገባው በ1-2ሣ.ሜ ጥልቀት ነው፡፡ ቡቃያዎቹ መልሰው ሊተከሉ የሚገባው 20ሣ.ሜ ከፍታ በሚኖራቸው ጊዜ ነው፡፡ ተክሎቹ 3ሜ እርቀት በመሃላቸው ሊኖር ይገባል፡፡ ቀጣይነት ያለው የፍራፍሬ ምርት በለምነት፣ በሙቀት እንዲሁም በእርጥበት ንቁ እድገትን ለማስጠበቅ በቂ በመሆናቸው ላይ ይመረኮዛል፡፡ ፍራፍሬው አመት ሙሉ የሚመረት ሲሆን የእድገት እና የመበልጸግ ሂደት ግን ከሙቀት ጋር የሚቀንስ ይሆናል፡፡ የፍራፍሬ መጠን እና ጥራት በዝቅተኛ ሙቀት ላይ ይቀንሳል፡፡ ዘር ስርጭት በንፋስ እና በነፍሳት አማካይነት ሲሆን በመደበኛ መልኩ የተገደበ አይደለም፡፡ በመደበኛ መልኩ የእርስ በእርስ እንዲሁም በግል የሚደረግ ዘር ስርጭት ይከናወናል፡፡ ዘሮች በወፎች፣ በለሊት ወፎች እንዲሁም በሰዎች አማካኝነት የሚሰራጩ ሲሆን ለጥቂት ወራት ያህል ጥቅም ላይ የሚውሉ ሆነው ይቆያሉ፡፡

ምርት: ፍሬቀዎች በ2-3ሳምንታት ውስጥ ይበቅላሉ፡፡ በተክል ቁርጥራጭ አማካኝነት የሚኖር አድገት ከማበብ አስቀድሞ 4-8 ወራትን ይፈጃል፡፡ 1 ወይም ከዚያ በላይ የሚሆኑ ፍራፍሬዎች በቅጠል ዘንግ ላይ የሚበቅሉ ሲሆን በየ1-2 ሳምንታት በጥሩ የእድገት ሁኔታ አማኝነት ነው፡፡ በጥሩ የእድገት ሁኔታ 100 ፍራፍሬዎች ከአንድ ተደክል በ1 ዓመት ውስጥ ሊመረቱ ይችላሉ፡፡ ከዘር ስርጭት አንስቶ እስከ መበልጸግ የሚፈጀው ጊዜ 2-3 ወራት ነው፡፡ በትሮፒክ የምድር ወገብ ክልሎች ጠረፍ ላይ ፓፓያዎች ከ

4-5 ወራት በኋላ ምርት ማምረት የሚጀምሩ ሲሆን ነገር ግን በከፍተኛ ስፍራዎች ላይ የስህ 12-18 ወራትን ሊፈጅ ይችላል፡፡ የመጀመሪዎቹ ፍራፍሬዎች ከተተከሉ በኋላ በ6-11 ወራት ውስጥ ዝግጁ ይሆናሉ፡፡ የዛፍ የህይወት ቆይታ 2-3 ዓመታት ሲሆን ነገር ግን ለ10-12 ዓመታት ሊኖሩ ይችላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A μg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ቅጠል	75.4	378	8.0	-	140	0.77	-
ፍራፍሬ	88.0	163	0.5	290	54	0.4	0.18
ፍራፍሬ (ያልበሰለ)	92.1	109	1.0	-	-	0.3	-

ፍራፍሬ

እንግሊዘኛ: Mandarin

ሳይንሳዊ ስም: *Citrus reticulata*

ሃገር ውስጥ: ሎሚ

የተክል ቤተሰብ: RUTACEAE

መግለጫ: ትንሽ፣ ሁሌም አረንጓዴ ዛፍ ሲሆን 4-8 ሜ ርዝመት እንዲሁም አግድም 2ሜ ያድጋል፡፡ ግንንዱ ቀጥ ያለ ሲሆን ቅርንጫፍ ያለው እና እሾካማ ነው፡፡ ቅጠሎቹ ደማቅ አረንጓ፣ እንዲሁም ረዥም እና ጠባብ ቅርጽ ያላቸወ ናቸው፡፡ 3-4ሣ. ሜ ርዝመት አላቸው በቅጠሉ ዘንግ ላይ ጠባብ ክንፍ ብቻ ይገኛል፡፡ ጥቂት ወይንም ምንም ሹል ክፍሎች ይገኙበታል፡፡ አበባዎቹ ነጭ እና የኮከብ ቅርጽ ያላቸው ናቸው፡፡ አግድም 2.5-4 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን ሽታ አላቸው፡፡ ፍራፍሬዎቹ ወደ ሞላላነት የሚጠጉ ሲሆን ቆዳውም በቀላሉ ይላጣል፡፡ ፍራፍሬው 4-8ሣ. ሜ ርዝመት አለው፡፡ ስጋው ቀይ፣ ጭማቂያማ እና ጣፋጭ ነው፡፡

ስርጭት: በተለያዩ የትሮፒክ ሃገሮች ላይ ይበቅላል፡፡ ከቆምጣጤ ዘሮች ውስጥ ጠንካራው ነው፡፡ ከባህር ወለል አንስቶ እስከ 2300ሜ. ከፍታ በትሮፒክ ውስጥ ይበቅላል፡፡ ከ800ሜ እስከ 1200ሜ ከፍታ ድረስ የተሸለ ይሆናል፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር ይፈልጋል፡፡ በተጨማሪም ደረቅ ያለ አየር ንብረት ይመርጣል፡፡ ድርቅ እና በረዶን መ ቋቋም ይችላል፡፡ የሙቀት መጠን 3-5°ሴ ይፈልጋል፡፡ በተጨማሪም የጥንካሬ ዞን 9-11 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: ፍራፍሬ በአዲስነቱ ይበላል፡፡

ልማት: ዛፎች አብዛኛውን ጊዜ የሚበቅሉት ከፍሬ ነው፡፡ አንዳንዶቹ ከፍሬው በትክክለኛ መልኩ ይረባሉ፡፡ የተዘሩ ዛፎች ፍሬ ማፍራት ለመጀመር ረጅም ጊዜ ይወስዳሉ፡፡ ከጉጥ ላይ የተተከሉ ዛፎች የተሸሉ ናቸው፡፡ በዛፎች መካከደል የ8ሜ ርቀት አመቺ ነው፡፡ የተለያዩ የዘር ቡቃያዎች ከ1 ፍሬ ሊበቅሉ ይችላሉ፡፡ የዘር ቡቃያዎቹም 3 ወይም ከዚያ በላይ ከመሬት በላይ ያለ የተክልክፍል ያላቸውን መጠቀም በአይነት ተመሳሳይ የሆኑ ዛፎች ለማምረት ይጠቅማል፡፡ መቁረጥ እንዲሁም መመደብ በተጨማሪ ጥቅም ላይ ሊውል ይችላል፡፡

ምርት: ፍራፍሬዎች በየወቅቱ ይመረታሉ፡፡ ወቅቱ አብዛኛውን ጊዜ በደቡባዊ አጋማሽ ከሚያዚያ እስከ ነሃሴ ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፐሮ ቫይታሚን A µg	ፐሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍራፍሬ	87.6	184	1.5	42	136	0.8	

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: Moringa **ሳይንሳዊ ስም**: *Moringa oleifera*

ሃገር ውስጥ: ሽፈራው **የተክል ቤተሰብ**: **MORINGACEAE**

__መግለጫ__: አነስተኛ ለስላሳ እንጨታማ ዛፍ ሲሆን 9-12 ሜ ከፍታ ያድጋል፡፡ ዛፉ ቅጠሎቹም በዓመት ውስጥ ያረግፋል፡፡ ቅርፊቱ ግራጫ፣ ወፍራም እና ቡሻማ ሲሆን በቁርጥራጮች አማካይነት የሚላጥ ነው፡፡ ቁጠሎቹ ፈዛዛ አረንጓዴ ሲሆኑ ቅጠሎቹ 3 ጊዜ የተከፋፈሉ ናቸው፡፡ ሙሉ ቅጠሉ 30-60ሣሜ ርዝመት ያለው ሲሆን ዝንጣፊዎቹ አብዛኛውን ጊዜ ሞላላእና1-2 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ በመጋጠሚያ አካባቢ በሚገኝ እጢ አማካኝነት የተገናኙ ናቸው፡፡ አበባዎቹ ግራጫማ ቢጫ ናቸው፡፡ 30ሣ.ሜ ርዝመት ባላቸው ረዥም ዘንጎች ላይ ይገኛሉ፡፡ እያንዳንዱ አበባ 5 ቅጠሎች ያሉት ሲሆን ከእነዚህም ውስጥ አንዱ ቀጥ ያለ ሲሆን 4ቱ ወደ ኋላ የታጠፉ ናቸው፡፡ ፍሬው ረዥም 30-100ሣ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 2ሣ.ም ወርድ ያለው እንክብል ነው፡፡ የፍሬ እንክብሎቹ ወደ 45ሣ.ሜ ድረስ ርዝመት ይኖራቸዋል፡፡ ወደ 3 ማዕዘን የሚጠጋ ቅርጽ አላቸው፡፡ ፍሬዎቹ 3ክንፎች አሏቸው፡፡ አበግዛኛውን ጊዜ ፍሬ የሚያፈሩ አይነቶች የሚበቅሉት እንደ አመታዊ ተክል ነው፡፡

__ስርጭት__: የትሮፒክ እንዲሁም የንዑስ ትሮፒክ ተክል ነው፡፡ የሚመቸው ደረቅ የዝቅታማ ስፍራዎች ሲሆኑ በትሮፒክ ውስጥ እስከ 1350ሜ ከፍታ ድረስ ያድጋል፡፡ በረዶን የመቋቋም ችሎታ የለውም፡፡ የውሃ ስርገትን መቋቋም አይችልም፡፡ የፒኤች መጠን 6-7.5 ይመቸዋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡ የጥንካሬ ዞኖች 9-12 ይመቹታል፡፡

__ጥቅም__ : አዲስ የተክል የላይኛው ክፍሎች እንዲሁም ቅጠሎች በስለው ይበላሉ፡፡ እንደሚቀቀሉ ተክሎች የሚበሉ ሲሆን ወይንም በሾርባዎች ውስጥ እንዲሁም በወጥ ቅመሞች ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ለሌላ ጊዜ ጥቅም ሊደርቁ እና ሊከማቹ ይችላሉ፡፡ በጣም ልጅ የሆኑት ረዥም ዝምቡጦች በስለው የሚበሉ ሲሆን ይህም በተለይ በወጥ እንዲሁም በሾርባ ውስጥ ነው፡፡ በተጨማሪም በቆምጣጤ ይበላሉ፡፡ አዲስ ፍሬዎች ተቆልተው ወይም ተጠብሰው ይበላሉ፡፡ አንድ አንድ ጊዜ ስሮቹ የሆርስሬዲሽ ምትክ በመሆን ያገለግላሉ፡፡ ከቅርፊቱ የሚገኝ ሙጫ በቅመምነት ያገለግላል፡፡ ቅርፊቱ ለሻይ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ስሮቹ፣ ቅጠሎቹ፣ አበባዎቹ እዲሁም ፍራፍሬዎቹ በውሃ በስለው የሚበሉ ሲሆን ከጨው እና ከበርበሬ ጋር ይቀላቀላሉ፡፡ ከፍሬዎቹ የሚገኘው ዘይት በሰላጣ ላይ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ ለህክምና አገልግሎትም በተጨማሪነት ይውላል፡፡

__ልማት__: ተክሎችም 1ሜትር ርዝመት ካላቸው ቁራጮች ማብቀል የሚመረጥ ሲሆን ነገር ግን ከሬዎችም መብቀል ይችላሉ፡፡ ተቀራርበው የበቀሉ ተክሎች ክምችት መሆን የሚችል ሲሆን ይበልጥ ቅጠሎችም ለማብቀል በመደበኛ መልኩ ሊገረዝ ይችላል፡፡ በአግባቡ የደረቀ ፍሬ ለረጅም ጊዜ በታሸጉ እቃዎች ውስጥ በቀዝቃዛ ስፍራ መቀ መጥ ይችላል፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ለአመታት የሚበቅሉ አይነቶች ከቁራጮች የሚበቅሉ ሲሆን አመታዊ አይነቶች ደግሞ ከፍሬ ይበቅላሉ፡፡

__ምርት__: ዛፎች በፍጥነት ያድጋሉ፡፡ ጫፎቻቸው ሊቆረጡ ወይንም ሊገረዙ ይችላሉ፡፡ በአንድ የተክል አይነት ላይ የዛፉ አበባዎች እንዲሁም ፍራፍሬዎች ቀጣይነት ያላቸው ሲሆን በሌሎች አይነቶች ደግሞ አበባዎቹ እና ፍራፍሬዎቹ በአመት አንዴ ይገኛሉ፡፡ ፍራፍሬዎቹ ካበቡ በኋላ በ3 ወራት ውስጥ ይበስላሉ፡፡ አመታዊ ዓይነቶች ከተተከሉ ከ6 ወራት በኋላ ፍሬ ያመርታሉ፡፡ ቅጠሎች በጥላ ውስጥ የተሸለ የሚደርቁ ሲሆን ይህም ይበልጥ ቫይታሚን ኤ ለማቆየት ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	76.4	302	5.0	197	165	3.6	-
አበባ	84.2	205	3.3	-	-	5.2	-
ቅጠል (የተቀቀለ)	87	189	4.7	40	31.0	2.0	0.2
ዝምቡጥ (ጥሬ)	88.2	155	2.1	7	141	0.4	0.5
ፍሬ	6.5	-	46.6	-	-	-	-

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: Bush okra

ሳይንሳዊ ስም: *Corchorus olitorius*

ሃገር ውስጥ: ጁቴ

የተክል ቤተሰብ: MALVACEAE

መግለጫ: አመታዊ ተክል ነው፡፡ ቀጥ ያለ፣ ቅርንጫፍ ያለው እንዲሁም በትንሹ እንጨታማ ነው፡፡ ተክሎች በቁመት፣ በቅርጽ፣ በቅጠላማነት እንዲሁም በጸጉራማነት ይለያያሉ፡፡ ለቅጠሎቻቸው የሚበቅሉ ተክሎች አብዛኛውን ጊዜ 30ሣ.ሜ ርዝመት ብቻ አላቸው፡፡ በተጨማሪም ብዙ ቅርንጫፎች አሏቸው፡፡ ቅጠሎች የሚያብረቀርቁ ሲሆኑ የቅጠል አገዳ አላቸው፡፡ ቅጠሎቹ በጠርዛቸው ላይ ጥርሶች አሏቸው፡፡ በእያንዳንዱ አቅጣጫ የታችኛዎቹ ቅጠሎች ጫፎች ረዥም ቀጥ ቀጥ ያሉ ቅርጾች አሏቸው፡፡ አነስተኛ የቢጫ አበባ ስብስቦች በቅጠሎቹ ዘንጎች ላይ ይበቅላሉ፡፡ ፍራ ፍሬዎቹ መስመሮች ያሏቸው እንክብሎች ናቸው፡፡ 7ሣ.ሜ ርዝመት ሊኖራቸው ይችላል፡ ፡ እነዚህ በፍሬዎች መካከል ክፍልፍሎች አሏቸው፡፡ የበሰለ እንክብል 180-230 ፍሬዎችን ይይዛል፡፡ ፍሬዎቹም ልሙጥ ቅራጫ ሲሆኑ 4 ፊት እና 1 ረዥም ነጥብ አላቸው፡፡ እያንዳንዱ ፍሬ 1 ግራጫ መስመር በላዩ ላይ አለበት፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ በጠረፍ አካባቢ ከ250ሜ ከፍታ በታች ይበቅላል፡፡ 22-35°ሴ አመቺ ነው፡፡ ድርቅን (2-3ሳምንታት) እንዲሁም የውሃ ስርገትን መቋቋም ይችላል፡፡ ይህም ትንሽ ከሆነበት ጊዜ በስተቀር ነው፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር ይመረጣል፡፡ በብስባሽ የበለጸገ አፈር ይፈልጋሉ፡፡ የአሲድ መጠን 5.5-7.0 ተመራጭ ነው፡፡ ነገር ግን የአሲድ መጠን እስከ 8.5 ባላቸው አፈሮች ላይ ማደግ ይችላሉ፡፡ በተጨማሪም ለጥሩ የቅጠል ምርት በቂ እርጥበት ይፈልጋሉ፡፡ የዝናብ መጠን 1000ሚሜ አመቺ ነው፡፡ ከፍተኛ የንጽጽር እርጥበት (80-90 በመቶ) ይመረጣል፡፡ የቀን ርዝመቶች አጭር በሚሆንበት ጊዜ ፍሬዎችን ያመርታል፡፡ በአብዛኛዎቹ አፍሪካ እና የእሲያ ሃገሮች ውስጥ ይበቅላ

ጥቅም: አዲስ ቅጠሎች እንዲሁም የግንድ አናቶች በስለው ይበላሉ፡፡ ካልተጠበሱ ዝልግልግ ናቸው፡፡ በተጨማሪም ወፍራም ሾርባ ለመስራት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ቅጠሎቹ በጸሃይ መድረቅ፣ ወደ ዱቄትነት መፈጨትእንዲሁም ለረጅም ጊዜ መከማቸት ይችላሉ፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬ የሚበቅሉ ሲሆን መልሰው መተከልም ይችላሉ፡፡ ፍሬዎች አብዛኛውን ጊዜ ወደ ደቃቅ የፍሬ ወለሎች በእርጥበታማ ወቅት መጀመሪ ላይ ይሰራጫሉ፡፡ አነስተኛ ፍሬዎችም ከአሸዋ ጋር መቀላቀል እነርሱን በተመጣጠነ መልኩ ለመዝራት ቀላል ያደርጋል፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ፍሬዎች እድገት ለመጀመር ዝግ ያሉ ናቸው፡፡ ይህንን እነርሱን በሞቃት ውሃ ውስጥ በመዘፍዘፍ መቋቋም ይቻላል፡፡ በተክሎች መካከል 20-30ሣ.ሜ እርቀት አመቺ ነው፡፡ ለሃይለኛ አይነቶች ይህ ወደ 45-50 ሣ.ሜ ሊጨመር ይችላል፡፡ ፍሬዎች ለመልሶ መትከል ከዝንቡጦች ተወስደው ይቀመጣሉ፡፡

ምርት: የመጀመሪ ቅጠሎች ከ5-6ሳምንታት በኋላ ሊሰበሰቡ ይችላሉ፡፡ 20-30 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ጫፎች ይቀነጠባሉ፡፡ በምግብ ላይ የሚውሉ አረንጓዴ ጫፎች ምርት ትልቅ አይደለም፡፡ 7-8 ኪግ የሚሆን የቅጠል ጫፍ በ3-8 የመቀንጠብ ሂደቶች ላይ በ3-4 ወራት ሊሰበሰብ ይችላል፡፡ ፍሬዎች በ13-15ሳምንታት ውስጥ ሊሰበሰቡ ይችላሉ፡፡ ተወሰነ አይነት ያላቸወ ፍሬዎች ከተፈለጉ እነዚህን ተክሎች ከሌሎች ተክሎች 16 ሜ እርቀት ላይ ማሳደግ ያስፈልጋል፡፡ ይህም እርስ በእርስ የዘር ስርጭት እንዳይኖር ለመገደብ ነው፡፡ ፍሬዎች በደንብ በታሸጉ ጣሳዎች ውስጥ ለ8-12 ወራት መከማቸት ይችላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A µg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ቅጠል (ጥሬ)	80.4	244	4.5	574	80	7.2	-
ቅጠል (የበሰለ)	87.2	155	3.4	156	33.0	3.1	0.8

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: Bottle gourd

ሳይንሳዊ ስም: *Lagenaria siceraria*

ሀገር ውስጥ: ቡቄ/ኪል

የተክል ቤተሰብ: CUCURBITACEAE

መግለጫ: የዱባ ቤተሰብ ተክል፡፡ አመታዊ ሐረግ ሲሆን ትልልቅ ቅጠሎች አሉት፡፡ 3-9 ሜ ርዝመት እንዲሁም 3-6 ሜ ወርድ ማደግ ይችላል፡፡ ወፍራም ግንዶቹ በላዮቻቸው ላይ መስመሮች አሏቸው፡፡ በእንጨቶች ላይ ተሳቢ ሐረጎቹን በማያያዝ መወጣጣት ይችላል፡፡እነዚህም ከግንዱ ላይ በቅጠሎ አካባቢ ይበቅላሉ፡፡ ቅጠሎቹ ትልልቅ ሲሆኑ ለስላሳ ፀጉሮች በተለይም ከሥሮቻቸው አሏቸው፡፡ የሁለቱም ጾታ አበባዎች በአንድ ተክል ላይ ይገኛሉ፡፡ ተክሉ የወንድ አበባዎችን በመጀመሪያ የሚያዘጋጅ ሲሆን እነዚህም በረጅም መቋሚያዎች ላይ ናቸው፡፡ ከዚህም ቀጥሎ ሴት አበባዎችን የሚያመርት ሲሆን እነዚህ በአጭር መቋሚያዎች ላይ ናቸው፡፡አበባዎቹ ትልልቅ እና ነጭ ናቸው፡፡ አግድም 10 ሣ.ሜ መሆን ይችላሉ፡፡ በዋነኛነት የሚሰራጩት በነፍሳት አማካኝነት ነው፡፡ ፍራፍሬዎች በቅርጽ የሚለያዩ ሲሆን 8-90 ሣ.ሜ ርዝመት ሊኖራቸው ይችላል፡፡ ቡኒ ፍሬዎች ያሏቸው ሲሆን ይህም በነጫማ አረንጓዴ ስጋ ውስጥ ነው፡፡ የተለያዩ አይነቶች ይገኛሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን ከባሕር ወለል አንስቶ በትሮፒክ ውስጥ እስከ 2700 ሜ ከፍታ ድረስ ያድጋል፡፡ በሞቃት እርጥበታማ አየር ንብረት ውስጥ የተሻለ ያድጋል፡፡ በረዶ መቋቋም የሚከብደው ሲሆን ሙሉ የፀሐይ ብርሃን ይመርጣል፡፡ የምሽት ሙቀት መጠን 17-23^{0}ሴ. ላይ በተሻለ የሚያድግ ሲሆን የቀን ሙቀት መጠን ደግሞ 28-36^{0}ሴ ይመርጣል፡፡

ጥቅም: ለጋ ፍራፍሬው በአትክልትነት ይቀቀላል፡፡ ቆዳው እና ፍሬዎቹ የሚወገዱ ሲሆን በእንፋሎት ሊበስሉ ፣ ሊጠበሱ ወይም በቆምጣጤ ሊበሉ ይችላሉ፡፡ ለጋ ጫፎች እና ቅጠሎች ይበላሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ከወተት ወይም ከካካዎ ወተት ጋር የሚበስሉ ሲሆን ይህም ጣዕሙን ለማሻሻል ነው፡፡ በተጨማሪም ከሌሎች በምግብነት የሚያገለግሉ ቅጠሎች ጋር ይቀላቀላሉ፡፡ ፍሬዎቹ አንዳንድ ጊዜ የሚበሉ ሲሆን በምግብነት የሚውል ዘይት ይሰጣሉ፡፡ ያረጁ ፍራፍሬዎች በማጠራቀሚያነት የሚያገለግሉ ሲሆን ፍሬዎቹም በመደበኛ መልኩ አይበሉም፡፡

ልማት: በፍጥነት እና በመደበኛ መልኩ እንዲበቅሉ ፍሬዎች አዳራቸውን ሊዘፈዘፉ ይገባል፡፡ ፍሬዎቹ ከፍ ባሉ ወለሎች ላይ ሲዘሩ የተሻለ ይሆናሉ፡፡ ቡቃያዎች በ5-7 ቀናት ውስጥ ይበቅላሉ፡፡ ቡቃያዎቹ አስፈላጊ ከሆነ መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ተክሎቹ እርስ በርስ የዘር ስርጭት ስለሚያከናውኑ ተክሎች እና ፍራፍሬዎች እንደ አይነታቸው ይለያያሉ፡፡ ለጋ ፍራፍሬውም በአትክልትነት ለመጠቀም ማስወገድ የተክሉን እድሜ ያስረዝማል፡፡ አነስተኛ ፍራፍሬዎችን ማስወገድ ትልልቅ ፍራፍሬዎች እንዲገኙ ያስችላል፡፡ 1-2 ሜ ርቀት አመቺ ነው፡፡ የሚንጠለጠልበት ቋሚ እንጨት ይመርጣል፡፡ ሥሩ በጥልቀት ዘልቆ ስለማይገባ የአረም ማረም ሂደት በጥንቃቄ ሊከናወን ይገባል፡፡

ምርት: በፍጥነት የሚበቅል ሲሆን ከተተከለ ከ2 ወራት በኃላ ያብባል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ (ደረቅ)	3.2	2399	28.2	-	-	5.3	-
ቅጠል	83.0	180	4.4	66	-	7.4	-
ፍራፍሬ	93.0	88	0.5	25	10	2.4	-

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: Bitter cucumber

ሳይንሳዊ ስም: *Momordica charantia*

ሀገር ውስጥ: ኪያር

የተክል ቤተሰብ: CUCURBITACEAE

መግለጫ: የዱባ ቤተሰብ ተክል፡፡ ቀጭን አመታዊ ተጐታች ተክል ሲሆን የሁለቱም ጾታዎች አበባ በአንድ ተክል ላይ ይገኛል፡፡ ቀላል ተንጠልጣይ እንጨት እና ሀረግ ያለው ሲሆን 4 ሜ. ርዝመት ሊኖረው ይችላል፡፡ ደማቅ አረንጓዴ ሞላላ ቅጠሎች 5-12 ርዝመት የሆኑ በቀጭን የቅጠል አገዳ 3-10 ሣ.ሜ ርዝመት ላይ አለው፡፡ አበባዎቹ ጣፋጭ መዓዛ ያላቸው ሲሆን 5 አነስተኛ ቢጫ የአበባ ቅጠሎች አሏቸው፡፡ ፍራፍሬዎቹ በልጅነታቸው አረንጓዴ ሲሆኑ በሚበስሉ ጊዜ ብርቱካናማ ይሆናሉ፡፡ ፍራፍሬዎቹ አበጥ ያለ መልክ ያላቸው ሲሆን በቁመታቸው ላይ መስመሮች ሲኖሯቸው በሚበስሉበት ጊዜ ፈንድተው ይከፈታሉ፡፡ ደማቅ ቀጥ ሽፋን በውስጣዊ ፍሬዎች ላይ ይገኛል፡፡ ፍሬዎቹ ደብዛዛ ቡኒ ሲሆኑ 10-16 ሚ.ሜ ርዝመት እና 7-10 ሚ.ሜ ወረድ አላቸው፡፡ ከፍተኛ ልዩነት በፍራፍሬው የተለያዩ አይነቶች ላይ ይገኛል፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን ከባህር ወለል አንስቶ እስከ 500 ሜ. የሚያድግ ሲሆን በትሮፒክ ክልሎች ላይ እስከ 1000 ሜ. ከፍታ ሊያድግ ይችላል፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር በኦርጋኒክ ግብአት የተሞላ ይፈልጋሉ፡፡ ዘሮቹ ከ15^0ሴ. በታች አይሰራጩም፡፡ ተክሎቹ የተሻለ የሚያድጉት ከ18-35^0ሴ. መካከል ነው፡፡ የአፈር ፒኤች 6.5 ይመረጣል፡፡ የጥንካሬ ዞን 9-12 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: አዲስ መራራ ፍራፍሬዎች በስለው ይበላሉ፡፡ ተቀቅለው፣ ተጠቅጥቀው ፣ ተጠብሰው ወይም በቆምጣጤ ይበላሉ፡፡ በሾርባዎች፣ በወጦች እንዲሁም ተማስለው በሚበስሉ ምግቦች ላይ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ የበሰለው ፍራፍሬ የፍሬ ክምችት በምግብ ማጣፈጫነት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ቅጠሎቹ በተጨማሪነት በስለው እንዲሁም በቅመምነት ይበላሉ፡፡ ለስላላ ከመሬት በላይ የሚገኙ የተክሉ አካላት እንዲሁም ቅጠሎች አንዳንድ ጊዜ ይበላሉ፡፡ **ማስጠንቀቂያ**: ቅጠሎቹ ተቅማጥ እና ትውከት ያስከትላሉ ተብለው ይታሰባሉ፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬ ይበቅላሉ፡፡ ለከፍተኛ ደረጃ የመዝራት ሁኔታ 6-7 ኪ/ግ ፍሬ አንድ ሄክታር ለመዝራት ያስፈልጋል፡፡ ፍሬዎች በ50 ሣ.ሜ ርቅት የሚዘሩ ሲሆን ይህም ተክሎቹ በሚያድጉበት ሥፍራ ላይ ሲሆን የሚንጠላጠሉበት እንጨት ይፈልጋሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ተክሎች የሚያድጉት 2ሜ. ተራርቀው በሚገኙ ከፍ ያሉ ወለሎች ላይ ሲሆን በተክሎች መካከል 0.5 ሜ ርቀት አለ፡፡ ፍሬው ጠንካራ የፍሬ ቅርፊት ያለው ሲሆን በዝግታ ይሰራጫል፡፡ ፍሬዎችን ከመዝራት አስቀድሞ ለ24 ሰዓታት መዘፍዘፍ ይበልጥ የፈጠነ እና የተመጣጠነ ስርጭትን ይሰጣል፡፡ በመደበኛ መልኩ ውሃ ማጠጣት ያስፈልጋል፡፡

ምርት: ፍራፍሬዎች ከተተከሉ ከ45-55 ቀናት ውስጥ ለመሰብሰብ ዝግጁ ይሆናሉ፡፡ ፍራፍሬዎች ሊሰበሰቡ የሚገባው ለጋ እና ለስላሳ ባሉ ጊዜ ነው፡፡ ፍራፍሬዎቹ ቀለማቸውን ወደ ቢጫነት መቀየር ከጀመሩ በኃላ ለመበላት ካላቸው የእድገት ደረጃ ያለፉ ይሆናሉ፡፡ እያንዳንዱ የለጋ ፍራፍሬ አወጋገድ በተጨማሪም ቀጣይነት ያለው የፍራፍሬ አያያዝን ያረጋግጣል፡፡ ይህ 6-8 ተከታታይነት ያላቸው የፍራፍሬ አሰባሰቦችን ሊፈቅድ ይችላል፡፡ በተክሉ ላይ ያሉ ፍራፍሬዎች አንዳንድ ጊዜ በወረቀት የሚጠቀለሉ ሲሆን ይህም የፍራፍሬ ዝምብ ጉዳትን ለመከላከል ነው፡፡ ፍሬዎች በሚከማቹበት ጊዜ ለ4-5 አመታት ጥቅም ላይ የሚውሉ ይሆናሉ፡፡ ለጋዎቹ መራራ ፍራፍሬዎች በስለው ይበላሉ፡፡ ፍራፍሬው ለአጭር ጊዜ የሚቀቀል ወይም በጨዋማ ውሃ ውስጥ የሚዘፈዘፍ ሲሆን ይህም መራራ ጣዓሙን ለመቀነስ ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A μg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ፍሬ	8.6	2020	18.6	-	-	-	-
ቅጠል (ጥሬ)	84.7	252	5.0	44	170	7.1	0.3
የቅጠል ጫፍ (የተቀቀለ)	88.7	146	3.6	173	57	1.0	0.3
ፍራፍሬ	93.6	105	1.2	-	-	0.2	-
ዝምቡጥ (የተቀቀለ)	94.0	79	0.8	11	33	0.4	0.8
ዝምቡጥ (ጥሬ)	94.0	71	1.0	380	84	0.4	0.8

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: African cabbage **ሳይንሳዊ ስም**: *Brassica carinata*

ሀገር ውስጥ: አበሻ ጐመን **የተክል ቤተሰብ**: BRASSICACEAE

መግለጫ: የጥቅል ጐመን ቤተሰብ ቁጥቋጦ፡፡ ቅጠላማ አይነቱ ለ3-4 አመታት ያድጋል፡፡ 2ሜ. ርዝመት አለው፡፡ ግንዱ አግድም 2 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ ግንዱ አብዛኛውን ጊዜ ጸጉሮች የሌሉት ሲሆን ነገር ግን ሙጫማ ነው፡፡ ግራጫማ አረንጓዴ ሲሆን ወይንጠጃማ ነጠብጣቦች አሉበት፡፡ብዙ ቅርንጫፎች ያሉበት ሲሆን እነዚህም ወደ ታች ይንጠለጠላሉ፡፡ በአገዳዎቻቸው ላይ ከ30 ሣ.ሜ በላይ ርዝመት አላቸው፡፡ ቅጠሎቹ ፈዛዛ አረንጓዴ እንዲሁም ባለአገዳ ናቸው፡፡ በቅርጻቸው በጣም ይለያያሉ፡፡ ቅጠሎቹ በአበባው አቅራቢያ በሚሆንበት ጊዜ አነስተኛ እንዲሁም ጥቂት ዝንጣፊዎች ያሏቸው ይሆናሉ፡፡ አበባው ቢጫ ሲሆን ቅርንጫፍ ባላቸው የአበባ መቆሚያዎች ላይ ይገኛል፡፡ አበባዎቹ ዝምቡጦች ሲሆን እስከ 65 ሚ.ሜ ርዝመት እንዲሁም 8 ሚሜ ወርድ ይኖራቸዋል፡፡ ወደ ታች ይንጠለጠላሉ፡፡ ፍሬዎቹ አግድም 1-2.5 ሚሜ የሚረዝሙ ሲሆን በቅርጽ እና በቀለም ይለያያሉ፡፡ ቀይማ ቡኒ ናቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ በኢትዮጵያ እና በኬኒያ ከፍተኛ ስፍራዎች ላይ ይገኛል፡፡ ወደ ሌሎች ሀገሮች ተዋውቋል፡፡ በአብዛኛዎቹ የግብርና አፈሮች ላይ ያድጋል፡፡ ቀዝቀዛ አየር ንብረት ይፈልጋል፡፡ (15-20^{o}ሴ.) እንዲሁም ፀሐያማ ስፍራ ይፈልጋል፡፡ አብዛኛውን ጊዜ የሚያድገው ከ1500-2500 ሜ ከፍታ በትሮፒክ ክልሎች ውስጥ ነው፡፡ በ200-500 ሚሜ የዝናብ ሁኔታ ሊድግ የሚችል ሲሆን አብዛኛውን ጊዜ የሚዘራው በዝናብ መጀመሪያ ጊዜ ላይ ነው፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ ሙሉ በሙሉ ይበስላሉ፡፡ ሰናፍጭ ለመሥራት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ አዳዲስ ቅጠሎች ይበስላሉ፡፡ እንዲሁም በሰላጣዎች ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ የአበባ እንቡጦች እንዲሁም ለጋ ከመሬት በላይ ያሉ የተክል ክፍሎች በጥሬው ይበላሉ፡፡ ፍሬው ጥሩ ጥራት ያለው የምግብ ዘይት የሚሰጥ ሲሆን ይህም ካልተጣራ የሰናፍጭ ጣእም አለው፡፡

ልማት: የሚበቅለው ከፍሬ ነው፡፡ ፍሬዎች የሚሰራጩት እና የሚበቅሉት በ3 ቀናት ውስጥ ነው፡፡ ቅጠላማ አይነቶች በለም በደንብ ጠፈፍ ያሉ አፈሮች ላይ የተሻለ ይሆናሉ፡፡ ለቅጠላማ አይነቶች ፍሬ የሚዘራው በደቃቅ በደንብ የተዘጋጀ የፍሬ ወለል ሲሆን ከ6 ሣምንታት በኃላ መልሶ ይዘራል፡፡ ለቅጠላማ አይነቶች የ50*50ሣ.ሜ ርቀት አመቺ ነው፡፡ የዘይት ፍሬ አይነቶች ይበልጥ በቅርበት የሚዘሩ ሲሆን ይህም ወደ 500ሺ ያህል ተክል በ1 ሄክታር ነው፡፡ ተክሎች ከቁራጮች ሊገኙ ይችላሉ፡፡

ምርት: የቅጠል ምርቶች በአንድ ሄክታር እስከ 4800 ኪ/ግ ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ በጣም ከፍተኛ ምርቶች በከፍተኛ የአመራረት ሂደት ሊገኙ ይችላሉ፡፡ በጥሩ የእድገት ሁኔታዎች ውስጥ የቅጠል ምርት ከ47 ቀናት በኃላ ሊገኝ ይችላል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ቅጠል	88.0	86.1	3.5	-	157.0	1.3	0.9

አትክልቶች

እንግሊዘኛ: Okra **ሳይንሳዊ ስም**: *Abelmoschus esculentus*

ሐገር ውስጥ: ባሚያ **የተክል ቤተሰብ**: MALVACEAE

መግለጫ: የትሮፒክ አመታዊ ቁጥቋጦ ሲሆን ቀጥ ብሎ የሚበቅል ሲሆን አብዛኛውን ጊዜ ጸጉራማ ግንዶች አሉት፡ ፡ አብዛኛውን ጊዜ ወደ 1 ሜ. ከፍታ ያህል የሚያድግ ሲሆን ነገር ግን እስከ 3.5 ሜ ሊረዝም ይችላል፡፡ ከሥሩ ላይ እንጨታማ ይሆናል፡፡ ቅጠሎቹ ረጅም አገዳዎች ያሏቸው ሲሆን እነዚህም እስከ 30 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ቅጠሎች በቅርጽ የሚለያዩ ሲሆን ነገር ግን በግርድፉ የልብ ቅርጽ ያላቸው ሲሆን መዳፍቻቸውም በጠርዛቸው አካባቢ ጥርሳማ ናቸው፡፡ የላይኛዎቹ ቅጠሎች ይበልጥ በጥልቅ ከስረኞቹ ይልቅ የተከፋፈሉ ናቸው፡፡ አበባዎቹ ቢጫ ሲሆኑ ቀይ ልቦች አሏቸው፡፡ ፍራፍሬዎቹ አረንጓዴ፣ ረጅም እና ሾንተረራማ ናቸው፡፡ፍሬዎቹ አግድም 4-5 ሚሜ ርዝመት አላቸው፡፡ ሞላላ እና ደማቅ አረንጓዴ ናቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን ሞቃት ርጥበታማ የትሮፒክ ዝቅተኛ ስፍራዎች የሚመቹት ሲሆን በከፍተኛ ስፍራዎች ላይ አይመቸውም፡፡ በረዶ በጣም ተጽእኖ ያሳድርበታል፡፡ በጨዋማ አፈሮች ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡ የሙቀት መጠን 20-36^{0}ሴ. በሚሆንበት ጊዜ የተሻለ ያድጋል፡፡ በደረቅ አየር ንብረቶች ውስጥ በመስኖ በጥሩ መልኩ ማደግ ይችላል፡፡ ሞቃት ርጥበታማ አካባቢዎች ይመቹታል፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያሉ በደንብ ፍግ ያላቸው አፈሮች የሚመቹት ሲሆን ነገር ግን በብዙ አፈሮች ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡ የአፈር ፒኤች 5.5-7.0 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: ዝምቡጦች በስለው ይበላሉ፡፡ ዝልግልግ ሲሆኑ ሲጠበሱ ግን ይህ ይቀንሳል፡፡ የደረቁ ዱቄት የተደረጉ ፍሬዎች በሾርባዎች ውስጥ ለማወፈሪያነት ይውላሉ፡፡ በቆምጣጤ ሊበሉ ይችላሉ፡፡ አዲስ ቅጠሎች በስለው ሊበሉ ይችላሉ፡፡ ደርቀው ሊከማቹም ይችላሉ፡፡ አበባዎቹም መበላት ይችላሉ፡፡ ባሚያ በረዶ የሚደረግ ሲሆን በቆርቆሮ ይታሸጋል፡፡ ፍሬዎቹ የሚቆሉ ሲሆን ቡናን በመተካት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡

ልማት: ከፍሬዎች የሚበቅሉ ሲሆን እነዚህን ለመሰብሰብ ቀላል ናቸው፡፡ ከዘር ስርጭት ከፍተኛ ሙቀት (ከ20^{0}ሴ) በላይ የሚፈልጉ ሲሆን እንዲሁም ፀሐያማ ስፍራ ይፈልጋሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ፍሬዎች ከመዘራታቸው በፊት ለ24 ሰዓታት የሚዘፈዘፉ ሲሆን ይህም በፍጥነት እንዲበቅሉ ነው፡፡ ፍሬዎች በ1.5-2.5 ሣ.ሜ ጥልቀት የሚዘሩ ሲሆን ይህም በአንድ ቀዳዳ ውስጥ 2-3 ፍሬዎችን በመጨመር ነው፡፡ ከዚህ በኃላ እነዚህ ወደ አንድ ተክልነት ይቀጥናሉ፡፡ ፍሬዎች በማሳደጊያዎች ውስጥ መዘራት የሚችሉ ሲሆን ተክሎቹም መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ 30 ሣ.ሜ በሚሆናቸው ጊዜ የተክሎቹን እናት መቀንጠብ የቅርንጫፍ ማውጣት ሂደትን ያበረታታል፡፡ 90*45 ሣ.ሜ የሚሆን ርቀት አመቺ ነው፡፡ ለ1 ሄክታር 8-10 ኪ/ግ የሚሆን ፍሬ ያስፈልጋል፡፡ አብዛኛዎቹ አይነቶች በማደበሪያ ለውጥ ያሳያሉ ፡፡ ፍሬዎች በአንድ አይነት መልኩ የማይራቡ ሲሆን በአቅራቢያ ከሚገኙ የባሚያ ተክሎች ጋር ሊቀላቀሉ ይችላሉ፡፡ ይህ አብዛኛውን ጊዜ ችግር የማይሆን ሲሆን ነገር ግን በቀላሉ ተክሎች እና ፍራፍሬዎች በሙሉ አንድ አይነት እንዳልሆኑ ያሳያል፡፡

ምርት: ተክሎች ምርት የሚቀጥሉ ሲሆን ይህም ፍራፍሬዎቹ በመደበኛ መልኩ የሚሰበሰቡ ከሆነ ነው፡፡ ተክሎቹ ከተዘሩ በኃላ በ8-10 ሣንታት ውስጥ ለመሰብሰብ ዝግጁ ይሆናሉ፡፡ የፍሬ ምርት 500-800 ኪ/ግ በሄክታር ተመዝግቧል፡፡ የዝምቡጥ ምርት 4-6 ቶን በሄክታር ይፈጠራል፡፡ ከተዘራበት ቀን አንስቶ ለጋ ዝምቡጦች እስከሚሰበሰቡበት ጊዜ 2-4 ወራት ይፈጃል፡፡ ዝምቡጦች

ካበቡ በኃላ በ5-10 ቀናት ውስጥ ያድጋሉ፡፡ የዝምቡጥ ምርቶች ለ1-2 ወራት ይቀጥላሉ፡፡ ዝምቡጦችን በተክሎች ላይ መተው አዲስ የዝምቡጥ እድገትን ያቆማል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A μg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	9.2	1721	23.7	-	-	-	-
ቅጠል	81.0	235	4.4	116	59	0.7	-
ዝምቡጥ (ሊጋ)	88.0	151	2.1	185	47	1.2	-
ፍራፍሬ (የበሰለ)	90.0	134	1.9	58	16.3	0.5	0.6

እንግሊዘኛ: Fenugreek **ሳይንሳዊ ስም**: *Trigonella foenum-graecum*

ሀገር ውስጥ: አብሽ **የተክል ቤተሰብ**: FABACEAE

መግለጫ: አነስተኛ ቅጠላ ቅጠል ሲሆን 30-60 ሣ.ሜ ርዝመት ኖሮት 20-30 ሣ.ሜ ወርድ አለው፡፡ በእያንዳንዱ አመት ከፍሬዎች ይበቅላል፡፡ ቅጠሎቹ 3 ዝንጣፊዎች እንደ ክሎቨር ሣር አላቸው፡፡ ዝንጣፊዎቹ ሞላላ ሲሆኑ አገዳ የላቸውም፡፡ 1.3-2.7 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን 0.5-1.7 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ ማንኪያ ቅርጽ ያላቸው ሲሆን ጥርሶች እንዲሁም ሞላላ ጫፍ አላቸው፡፡ በሥራቸው አካባቢ ይቀጥናሉ፡፡ ቅጠሎቹ ፈዛዛ አንጓዴ ናቸው፡፡ አበባዎቹ አነስተኛ እና ሽምብራ መሰል ናቸው፡፡ ቢጫ ናቸው፡፡ ፍራፍሬው ረጅም ጠባብ ዝምቡጥ ነው፡፡ ልዩ መንቁር አለው፡፡ ፍሬዎቹ እንደ አነስተኛ ወርቃማ ቡኒ የጠጠር አይነት ናቸው፡፡

ስርጭት: ደረቅ ወይናደጋ እና ንዑስ ትሮፒክ ክልል ይመቸዋል፡፡ በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር ይፈልጋል፡፡ ፀሐያማ ስፍራ ያስፈልገዋል፡፡ በረዶን መቋቋም ይችላል፡፡ በአሲድ፣እንዲሁም በተመጣጠነ እንዲሁም በአልካላይን አፈር ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡ በጨዋማ አፈር ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡ አመታዊ የዝናብ መጠን 380-1530 ሚ.ሜ በሆነባቸው ስፍራዎች ውስጥ ያድጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ውስጥ ማደግ ይችላል፡፡ የጥንካሬ ዞን 9-11 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ ወደ በቆልትነት ሊቀየሩ እና ሊበሉ ይችላሉ፡፡ በተጨማሪም ሊዘፈዘፉ እና ሊበስሉ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ ተፈጭተው በቅመምነት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በከሪ ቅመም ዱቄት ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ቅጠሎቹ በአትክልትነት ሊበሉ ይችላሉ፡፡ እንዲሁም ደርቀው በአትክልት ምግቦች ውስጥ ሊቀላቀሉ ይችላሉ፡፡ የፍሬዎቹ መራራ ጣዕም በደረቁ በመቁላት በጥቂቱ ሊወገድ ይችላል፡፡ የተቆሉት ፍሬዎች በቡና ምትክነት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ፍሬዎቹ እንዲሁም ቅጠሎቹ ወደ ሻይነት ሊፈሉ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ ዘይት ይሰጣሉ፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ተክሉ ለሕክምናም ያገለግላል፡፡

ልማት: ተክሎቹ ከፍሬ ያድጋሉ ፡፡ ፍሬዎቹ በቀጥታ ይዘራሉ፡፡ በተክሎች መካከል እስከ 10 ሣ.ሜ ድረስ ይቀጥናሉ፡፡

ምርት: ተክሎች በ3-5 ወራት ውስጥ ይበለጽጋሉ፡፡ ፍሬዎቹ በሚበስሉበት ጊዜ ይሰበሰባሉ፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ሙሉው ተክል ተጐትቶ የሚወጣ እና የሚደርቅ ሲሆን ፍሬውም ይወጣል፡፡ በሞቃት ደረቅ ስፍራ ላይ ይደርቃሉ፡፡ በመደበኛ መልኩ እስከ 10% የእርጥበት መጠን ድረስ ይደርቃሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	8.8	1352	6.4	6	3.0	33.5	2.5
ቅጠል	87.6	146	4.6	92	-	8.8	-
ቡቃያ	90.4	125	2.8	-	-	-	-

ለውዞች, ፍሬዎች፣ ቅጠላ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች

እንግሊዘኛ: Sesame **ሳይንሳዊ ስም**: *Sesamum indicum*

ሀገር ውስጥ: ሰሊጥ/ሲያም **የተክል ቤተሰብ**: PEDALIACEAE

መግለጫ: አነስተኛ ቀጥ ያለ አመታዊ ተክል ነው፡፡ ቀጥ ያለ እና በጣም በቅርንጫፍ የተከፋፈለ ሲሆን 1-2 ሜ ርዝመት ያድጋል፡፡ ግንዱ ጠንካራ አራት ጐን ያለው እና በርዝመቱ ላይ ሸንተረር ያለው ነው፡፡ በተጠቀጠቀ መልኩ በደቃቅ ለስላሳ እጢ ያላቸው ፀጉሮች የተሸፈነ ሲሆን እነዚህም በቅርጽ የተለያዩ ናቸው፡፡የታችኛዎቹ ቅጠሎች ረጅም አገዳዎች ያሏቸው ሲሆን የጣር ቅርጽ አሏቸው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ሞላላ ወለል ወይም ጥርሳማ ጠርዝ አላቸው፡፡ የቅጠል አገዳዎቹ 3-11 ሚ.ሜ ርዝመት አላቸው፡ ፡ የቅጠል ወለሉ 4-20 ሣ.ሜ ርዝመት ያለው ሲሆን 2-10 ሣ.ሜ ወርድ አለው፡፡ የላይኛዎቹ ቅጠሎች ጠባብ እና ረጅም ናቸው፡፡ 0.5-2.5 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው፡፡ አበባዎቹ ሮዝ እና ነጭ ናቸው፡፡ በላይኛዎቹ ቅጠሎች ዘንግ ላይ የሚገኙ ሲሆን ይህም በራሳቸው ወይም በ2 ወይም በ3 ቡድኖች ነው፡፡ ነጭ፣ ሮዝ፣ ወይንጠጅ እንዲሁም ቢጫ ነጥቦች እንዲሁም መስመሮች ያሏቸው ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ ፍራፍሬው ለስላሳ ወይም ሸካራ ሊሆን የሚችል ሲሆን በቅርፊቱ ውስጥም ሁለት ክፍል አለው፡፡ ፍራፍሬው ቡኒ ወይም ወይንጠጅ ነው፡፡ ረጅም እና በጥልቀት ቅርጽ ያለው ነው፡፡ ፍሬዎቹ አነስተኛ እና ሞላላ ናቸው፡፡ 3 ሚሜ በ1.5 ሚሜ ሲሆኑ በቀለማቸውም ነጭ፣ ቢጫ ፣ ግራጫ፣ ቀይ ፣ ቡኒ ወይም ጥቁር ሊሆኑ ይችላሉ፡፡ ሙሉ በሙሉ የበሰሉት ዝምቡጦች ፈንድተው ይከፈታሉ፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ሲሆን ሞቃት፣ ደረቅ ፣ ከፊል ደረቅ የትሮፒክ እና የንዑስ ትሮፒክ ክልሎች ይመቹታል፡፡ የአጭር ጊዜ ድርቅ በሚኖርበት ጊዜ አንዴ ከበቀለ በኃላ መቋቋም ይችላል፡፡ በቀደመ እድገት ጊዜ ላይ 20-24°ሴ. ሙቀት የሚፈልግ ሲሆን ለመብሰል ደግሞ 27°ሴ. ይፈልጋል፡፡ ከባሕር ወለል አንስቶ 1200 ሜትር ከፍታ ላይ የሚያድግ ሲሆን ይህም አመታዊ የዝናብ መጠናቸው 400-1000 ሚ.ሜ በሆኑ ስፍራዎች ነው፡፡ አፈሮቹ በደንብ ጠፈፍ ያሉ መሆን አለባቸው፡፡ የውሀ ስርገትን በፍጹም መቋቋም አይችልም፡፡ ከፍተኛ እርጥበትን መቋቋም የማይችል ሲሆን ከበረዶ ነጻ የሆኑ ሁኔታዎች ይፈልጋል፡፡ ለፍሬ መድረቅ ደረቅ ቆይታዎች ያስፈልጉታል፡፡ አሲዳማ አፈሮችን አይወድም፡፡ በክፍት ፀሐያማ ስፍራዎች ላይ ያድጋል፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ ይበላሉ፡፡ በሾርባዎች ውስጥ ወይም ተጠብሰው ወይም ተቀቅለው ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡በታሂኒ እና በሂዩመስ ዝግጅት ላይ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ፍሬዎቹ በጣፋጭ ሥጋ መልክ ይበላሉ፡፡ የተቆሉ ፍሬዎች በቆምጣጤዎች ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በዳቦዎች ውስጥም ይጨመራሉ፡፡ ከፍሬዎቹ የሚገኝ ዘይት በምግብ ላይ እንዲሁም በሠላጣዎች ውስጥ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ዘይቱ ከወጣ በኃላ የሚቀረው ፍሬ በውሃ ተቀቅሎ በሾርባነት ይሰራል፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬዎች ያድጋሉ፡፡ ፍሬዎች ከ21°ሴ በታች አይበቅሉም፡፡ ፍሬዎቹ በደንብ በተዘጋጀ አፈር ላይ የሚበተኑ ሲሆን በእግር ወይም በመኮትኮቻ ይደመደማሉ፡፡ ተክሎች በቀደመ እድገት ጊዜያቸው ላይ የሚሰባጠሩ ወይም የሚታረሙ ሲሆን ይህም የተሻለ ሰብል ለማምረት ነው፡፡ በ9-11 ኪ/ግ/ሄክ የሚዘራ ይሆናል፡፡ ተክሎቹ እርስ በርሳቸው 2-15 ሣ.ሜ የሚራራቁ ሲሆን በመካከላቸው 20-45 ሣ.ሜ ርቀት ባላቸው ረድፎች መካከል ይተከላሉ፡፡ አንዳንድ አይነቶች በቀላሉ ይሰባበራሉ፡፡

ምርት: 340-500 ኪ/ግ/ሄ የሚሆን ምርት በአማካኝ ይገኛል፡፡ ተክሎቹ የሚበለጽጉት በ80-180 ቀናት ውስጥ ነው፡፡ ሰብሎቹ የሚሰበሰቡት ቅጠሎቹ መውደቅ ሲጀምሩ ነው፡፡ ተክሎቹ የሚቆረጡት እና የሚከመሩት ወይም የሚደርቁት በመደብ ነው፡፡ ቅርፊታቸው አዳር በውሃ ውስጥ በመዘፍዘፍ የሚወገድ ሲሆን ከዚያም በከፊል በማድረቅ በሸካራ ወለል ላይ ይፋቃል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት %**	**ኃይል kJ**	**ፕሮቲን g**	**ፕሮ ቫይታሚን A µg**	**ፕሮ ቫይታሚን C mg**	**ብረት mg**	**ዚንክ mg**
ፍሬ (ደረቅ)	4.7	2397	17.7	1	0	14.6	7.8
ቅጠል (ጥሬ)	85.5	188	3.4	-	-	-	-

ለውዞች, ፍሬዎች፣ ቅጠላ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች

እንግሊዘኛ: Safflower **ሳይንሳዊ ስም**: *Carthamus tinctorius*

ሃገር ውስጥ: ሱፍ **የተክል ቤተሰብ: ASTERACEAE**

መግለጫ: ቀጥ ያለ አመታዊ ቅጠላ ቅጠል ሲሆን 60-150 ሣ.ሜ ርዝመት ያድጋል፡፡ ብዙ ቅርንጫፎች አሉት፡፡ እሾኮች ያሉት ሲሆን ቁጥራቸውም ይለያያል፡፡ ግንዶቹ ነጭ፣ ጠንካራ እና ሞላላ ሲሆኑ በርዝመታቸው ላይ ደቃቅ መስመሮች አሏቸው፡፡ ይበልጥ እሾካማ ቅጠሎች ያሏቸው አይነቶች ለዘይት ምርት የተሻሉ ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ በግንዱ ዚሪያ በሽክርክር የተደረደሩ ናቸው፡፡ የቅጠል አገዳ የላቸውም፡፡ ቅጠሎቹ ደማቅ አረንጓዴ እና አብረቅራቂ ናቸው፡፡ 10-15 ሣ.ሜ ርዝመት ያላቸው ሲሆን 2-4 ሣ.ሜ ወርድ አላቸው የአበባው አናት ብዙ አነስተኛ አበባዎች ያሉት ሲሆን እነዚህም 13 ሚሜ ርዝመት ያላቸው እና እንደ ቱቦ አይነት ናቸው፡፡ ከቢጫ እስከ ቡርትካናማ ቀለም ያላቸው ናቸው፡፡ ፍራፍሬዎቹ 4 ማዕዘን ያላቸው ሲሆን ጠንካራ ቅርፊት እና ነጠላ ነጭ ወይም ግራጫ ፍሬ አላቸው፡፡ ፍሬው ረጅም ነው፡፡

ስርጭት: በትሮፒክ እና በወይናደጋ ክልሎች ውስጥ ይበቅላል፡፡ በደረቅ ክልሎች ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ የውሃ ስርገትን መቋቋም አይችልም፡፡ ዝቅተኛ እርጥበታማ የትሮፒክ ስፍራዎች አይመቹትም፡፡ ጥሩ ደረቅ ወቅት ይደርቅ ዘንድ ያስፈልገዋል፡፡ ድርቅ መቋቋም ይችላል፡፡ ጥቂት ንፋስ እና ጨውነት መቋቋም ይችላል፡፡ ከፍተኛ ሙቀት ጥራቱ የወረደ የፍሬ ይዘትን ያስከትላል፡፡ የሙቀት መጠን በአማካይ 17-20°ሴ በሚሆንበት ጊዜ የተሻለ ይሆናል፡፡ በምድር ወገብ ላይ ከ1600-2000 ሜ ከፍታ ድረስ ማደግ የሚደርስ ሲሆን ይበልጥ በተለመደ ግን የሚበቅለው በሌሎች ክልሎች ከ900 ሜ. ከፍታ በታች ነው፡፡ የአፈር ፒኤች 5-8 አመቺ ነው፡፡ በደረቅ ስፍራዎች ላይ ማደግ ይችላል፡፡

ጥቅም: ለጋ የላይኛው የተክል ክፍል እንዲሁም ቅጠሎች በስለው ወይም በጥሬው ይበላሉ፡፡ በአኩሪ አተር ወይም በመረቅ ሊቀመሙ ይችላሉ፡፡ ፍሬዎቹ ቅርፊታቸው ተልጦ ይቆላሉ፡፡ እንደ ስናክ ይበላሉ፡፡ በተጨማሪም በቹትኒ መረቆች ላይ ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ የፍሬው ዘይት በማብሰያ እና በሰላጣ ዘይትነት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ (ይህ መከናወን የሚችለው ፍሬዎቹን በማፍላት እና ዘይቱን በማንሳፈፍ ነው፡፡) የደረቀው በምግብነት የሚውል የአበባ ቅጠል በምግቦች ላይ ቀለም ለመስጠት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ እነዚህ ቀይ ወይም ቢጫ ቀለም ይሰጣሉ፡፡ በጥቂቱ መራራ የሆኑት የአበባ ቅጠሎች ከሩዝ ጋር ሊበስሉ ይችላሉ፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬ ያድጋሉ፡፡ ደቃቅ የፍሬ መሬት የሚያስፈልግ ሲሆን ፍሬዎች የሚበተኑ ወይም ተቆፍሮ የሚተከሉ ናቸው፡፡ ከ2-3 ሣ.ሜ ጥልቀት ላይ በተሻለ ይዘራሉ፡፡ ፍሬዎች ከ4-7 ቀናት ውስጥ የሚበቅሉ ሲሆን የአፈር ሙቀት 15°ሴ የተሻለ ነው፡፡ አበባዎች የመጀመሪያዎቹ እንቡጦች እንደበቀሉ ሊገረዙ የሚገባ ሲሆን ይህም የአበባ አናቶች ብዛትን ለመጨመር ነው፡፡ በተክሎች መካከል የ15-30 ሣሜ. አመቺ ነው፡፡ ሰፋ ያለ ርቀት ይበልጥ ብዙ አናቶችን በአንድ ተክል ላይ የሚሰጥ ሲሆን የተቀራረበ ክፍተት ደግሞ በተወሰነ ስፋት ውስጥ የበለጠ ምርት ያስገኛል፡፡ 20-30 ኪ/ግ የሚሆን ዘር በ1 ሄክታር ውስጥ መዝራት ያስፈልጋል፡፡ ተክሎች በቂ እርጥበት ካገኙ በማዳበሪያዎች አማካኝነት ለውጥ ያሳያሉ፡፡ በጣም ደረቅ በሆነ አየር ንብረት ውስጥ በጣም እርጥበታማ በሆነ ጠዋት ወይም ማታ ላይ ምርት መሰብሰብ ፍሬዎቹ እንዳይሰባበሩ ይረዳል፡፡ ተክሎች ስሮቻቸው ወደላይ ተደርገው ለጥቂት ቀናት የሚቆለሉ ሲሆን ይህም ፍሬዎቹ ከመራገፋቸው በፊት ነው፡፡

ምርት: ተክሎች እስከሚበለጽጉ ድረስ 120 ቀናት ይፈጃሉ፡፡ ከከፍተኛ የማበብ ሁኔታ በኃላ ፍሬዎች በ35-40 ቀናት ውስጥ ይበስላሉ፡፡ ተክሎች የሚሰበሰቡት ቅጠሎቻቸው ቡኒ በሚሆኑበት ጊዜ ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	**ርጥበት** **%**	**ኃይል** **kJ**	**ፕሮቲን** **g**	**ፕሮ ቫይታሚን A** **μg**	**ፕሮ ቫይታሚን C** **mg**	**ብረት** **mg**	**ዚንክ** **mg**
ፍሬ	5.6	2163	16.2	5	0	4.9	5.5

ምስሉ የተገኘው ከ http://www.herbgarden.co.za/mountainherb/herbinfo.php?id=516

ለውዞች, ፍሬዎች፣ ቅጠላ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች

እንግሊዘኛ: Cumin **ሳይንሳዊ ስም**: *Cuminum cyminum*

ሀገር ውስጥ: እንስላል, ኩሚን **የተክል ቤተሰብ**: APIACEAE

መግለጫ: ቀጭን አመታዊ ቅጠላ ቅጠል ነው፡፡ ከ30-60 ሣ.ሜ ከፍታ ያድጋል፡፡ 30 ሣ.ሜ ወርድ ያህል ይንሰራፋል፡፡ ግንዶቹ ማዕዘናዊ ናቸው፡፡ የታችኛዎቹ ቅጠሎች አገዳ ያላቸው ሲሆን የላይኛዎቹ የላቸውም፡፡ ቅጠሎቹ ረጃጅም ናቸው፡፡ ወደ ረጃጅም ቀጭን ክፍሎች ተከፋፍለዋል፡፡ ቅጠሎቹ 10 ሣ.ሜ ርዝመት አላቸው፡፡ አበባዎቹ ነጭ ናቸው፡፡ አምቤል በሚባል ስብስብ ይገኛሉ፡፡ ፍራፍሬው ሲሊንደር ቅርጽ ያለው ሲሆን መስመሮች አሉት፡፡ 4-5 ሚሜ ርዝመት አለው፡፡ በጫፎቹ አካባቢ የሚሾል ሲሆን በስሱ ብቻ ሞለል ይላል፡፡

ስርጭት: የሞቃት ወይናደጋ እስከ ትሮፒክ ተክል ነው፡፡ ሞቃት አየር ንብረቶች ይስማሙታል፡፡ ሙሉ ፀሐይ ይፈልጋል፡፡ ለም በደንብ ጠፈፍ ያለ አፈር ይፈልጋል፡፡ ፍሬውን ለማብሰል 3-4 ሞቃት ወራት ይፈልጋል፡፡ የጥንካሬ ዞን 8-12 ይስማማዋል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ በቅመምነት ጥቅም ላይ ይውላሉ ሙሉ በሙሉ ወይም ተፈጭተው ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በከሪ ቅመም ላይ የተለመዱ ናቸው፡፡ በተጨማሪም በአይብ ፣ ኬክ እንዲሁም በአልኮል መጠጦች ላይ በቅመምነት ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ዘይቱ ሶሶችን እንዲሁም ሶሴጆችን ጣእም ለመስጠት ያገለግላል፡፡ በኢትዮጵያ ውስጥ ፍራፍሬው ሳልን ለማከም ጥቅም ላይ ይውላል፡፡

ልማት: ተክሎች ከፍሬ ያድጋሉ፡፡ መልሰው ሊተከሉ ይችላሉ፡፡

ምርት: ግንዶቹ ተክሉ ማበብ ካቆመ በኃላ እንዲሁም ፍራፍሬዎቹ ከመብሰላቸው በፊት ይሰበሰባሉ፡፡ እነዚህም ፍሬቸው ከመውጣቱ በፊት ይደርቃሉ፡፡ ፍሬዎቹ የሚታሹ ሲሆን ይህም ፀጉር መሰል ጭራዎቻቸውን ለማስወገድ ነው፡፡ የተፈጩት ፍሬዎች ከርዳዳ የሆነ ደማቅ አረንጓዴ ዘይታማ ዱቄት ይሰጣሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	8.1	1567	17.8	127	7.7	66.4	4.8

ምስሉ የተገኘው ከ: https://www.amkhaseed.com/products/cumin-common-cuminum-cyminum

ለውዞች, ፍሬዎች፣ ቅጠላ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች

እንግሊዘኛ: Carraway **ሳይንሳዊ ስም**: *Carum carvi*

ሀገር ውስጥ: ስፐርካይ **የተክል ቤተሰብ**: **APIACEAE**

መግለጫ: ቅጠላ ቅጠል ነው፡፡ ተክሉ ለማደግ እና ለማበብ ሁለት አመታትን ይፈጃል፡፡ ቀጥ ያለ ቅጠላ ቅጠል ነው፡፡ ወደ 40 ሣ.ሜ ከፍታ ያህል ያድጋል፡፡ ሥሩ ወፍራም ረጅም እና እንደ ካሮት የሾለ ነው፡፡ ግራጫማ ቀለም አለው፡፡ ቅጠሎቹ ሁለት ጊዜ የተከፋፈሉ ናቸው፡፡ የላይኛዎቹ ቅጠሎች ያነሱ እና ባነሰ መልኩ የተከፋፈሉ ናቸው፡፡ ቅጠሎቹ ፈዛዛ አረንጓዴ ናቸው፡፡ አበባዎቹ ነጭ ናቸው፡፡ ፍራፍሬው ረጅም እና ቀጭን ነው፡፡ አብዛኛውን ጊዜ ግልጽ የሆነ መስመር አለው፡፡ እነዚህ ደማቅ ቡኒ ፍራፍሬዎች 5-6 ሚሜ ርዝመት አላቸው፡ ፡ ስፐርካይ ይበልጥ ሞለል ያለ እና ደመቅ ያለ ቀለም ያለው ሲሆን ይህም ከእንስላል ጋር ሲወዳደር ነው፡፡

ስርጭት: ጠንካራ ተክል ነው፡፡ ፀሐያማ፣ ጥላ ያለው ስፍራ ይፈልጋል፡፡ በኔፓል ሀገር ውስጥ ከ2500-4500 ሜ ከፍታ ላይ ይበቅላል፡፡ የጥንካሬ ዞን 3-10 ይስማማዋል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ ኬኮች ላይ ፣ ዳቦዎች እንዲሁም ብስኩቶች ላይ ቃና ለመስጠት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ በተጨማሪም በአትክልት ምግቦች፣ ቆምጣጤዎች እንዲሁም ሰላጣ ውስጥ ጥቅም ለይ ይውላሉ፡፡ የላይኮሪስ ከረሜላ ጣእም አላቸው፡፡ የተለያዩ የአልኮል መጠጦች ላይ ጣእም ለመስጠት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ለጋ ቅጠሎች ሾርባዎች፣ ስጋዎች እንዲሁም ሰላጣዎች ላይ ጣእም ለመስጠት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ ለጋ ቅጠሎች እንዲሁም የተክሉ የላይኛው ክፍሎች በአትክልትነት በስለው ይበላሉ፡፡ ለጋ ስሮች በስለው መበላት ይችላሉ፡፡

ልማት: ከፍሬ ይበቅላል፡፡ በጥሩ መልኩ መልሶ አይተክልም

ምርት: በጣም በጥዋት የሚሰበሰብ ሲሆን ይህም የፍሬ አናቶች ከመሰባበራቸው በፊት ነው፡፡ ሙሉ የፍሬ አናቶች ለ10 ቀናት ያህል የሚከማቹ ሲሆን ይህም ፍሬዎቹ ከመራገፋቸው በፊት እንዲደርቁ ለማስቻል ነው፡፡

የንጥረ ነገር መጠን፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kj	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ	9.9	1393	19.8	36.0	21.0	16.2	5.5
ሥር	-	451	-	-	-	-	-
ቅጠል	-	111	4.9	-	-	-	-

ምስሉ የተገኘው ከ: www.carumcarviextract.blogspot.com

ለውዞች, ፍሬዎች፣ ቅጠላ ቅጠሎች እንዲሁም ሌሎች ምግቦች

እንግሊዘኛ: Pepper **ሳይንሳዊ ስም**: *Piper nigrum*

ሀገር ውስጥ: ቁንዶ በርበሬ **የተክሉ ቤተሰብ**: **PIPERACEAE**

መግለጫ: እንጨታማ ፣ ተንጠልጣይ አረንጓዴ ሐረግ ነው፡፡ ጉጦቹ ትልቅ ናቸው፡፡ ተክሉ በዋና ግንዱ ላይ ስሮች ያሉት ሲሆን እነዚህም ከዛፉ ግንዶች ጋር የተገናኙ ናቸው፡፡ ሐረጎቹ 8-10 ሜ. ርዝመት ሊኖራቸው ይችላል፡፡ የቅጠል አገዳው 1-2 ሣ.ሜ ርዝመት አለው፡፡ የቅጠሉ ወለል ሞላላ ሲሆን 10-15 ሣ.ሜ ርዝመት እና 5-9 ሣ.ሜ ወርድ አለው፡፡ ወፍራም እና ቆዳማ ነው፡፡ የቅጠሉ ሥር ሞላላ ሲሆን ወደ አጭር ጫፍ ይሾላል፡፡ አበባዎቹ አብዛኛውን ጊዜ አንድ ጾታ ያላቸው ሲሆን ብዙ አበባዎች አብረው ይገኛሉ፡፡ የአበባዎቹ እሾኮች በቅጠሎቹ ተቃራኒ ይገኛሉ፡፡ እሾኮቹ 3-3.5 ሣ.ሜ ርዝመት እና 0.8 ሚሜ ወርድ አላቸው፡፡ እነዚህ 10 ሣ.ሜ ርዝመት ሊኖራቸው ይችላል፡፡ በጐን ቅርንጫፎቹ ላይ የፍሬ ስብስቦች አሉት፡፡ ፍሬዎቹ በሚበስሉበት ጊዜ ቀይ ሲሆኑ አግድም 3-4 ሚሜ ርዝመት አላቸው፡፡

ስርጭት: የትሮፒክ ተክል ነው፡፡ ከባሕር ወለል አንስቶ ቢያንስ እስከ 1100 ሜትር ከፍታ በምድር ወገብ አካባቢዎችላይ ያድጋል፡፡ የሙቀት መጠናቸው ከ24-26°ሴ የሆኑ ስፍራዎች ይመቹታል፡፡ በረዶን መቋቋም አይችልም፡፡ ከፍተኛ እርጥበት እና ጥላ ይወዳል፡፡ አመታዊ የዝናብ መጠን 1200-2500 ሚሜ ላይ የተሻለ ይሆናል፡፡ በዋነኛነት የመጣው ከህንድ ትሮፒክ ስፍራ ነው፡፡ የጥንካሬ ዞን 10-12 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: ፍሬዎቹ በቅመምነት ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ የደረቀው ፍሬ እንደ በርበሬ ጥቅም ላይ ይውላል፡፡ ያልበለጸጉ አረንጓዴ ፍሬዎች በጨዋማ ውሃ ውስጥ ወይም ደርቀው ይሸጣሉ፡፡ እንደ ቅመምነት ለንጥረ ምግብ አስተዋጽኦ ለማድረግ በቂ መጠን መመገብ የመከናወን እድሉ ያነሰ ነው፡፡

ልማት: ተክሎቹ መደበኛ መልኩ የሚያድጉት ከዋናው (ባለ ሥር) ሐረግ ቁራጭ ነው፡፡ ጫፎቹን መግረዝ የቅርንጫፍ መፈጠር ሂደትን የሚጨምር ሲሆን ይህም ፍሬዎቹ የሚመረቱበት ነው፡፡ ለመንጠላጠል ድጋፍ ይፈልጋል፡፡

ምርት: ፍሬዎቹ ከነቆዳቸው በሚደርቁበት ጊዜ ነጭ በርበሬ ይሰጣሉ፡፡ ፍሬዎቹ ቆዳቸው በውሃ ለተወሰኑ ቀናት ተዘፍዝፎ በሚወገድበት ጊዜ ጥቁር በርበሬ ይሰጣሉ፡፡ ተክሎቹ በ3ኛው አመት ላይ ምርት ይሰጣል፡፡ ምርት መስጠታቸውን ለ20 አመታት መስጠት መቀጠል ይችላሉ፡፡ የማበብ ሁኔታ በመደበኛ መልኩ የሚከተለው ዝናብን ነው፡፡ ፍራፍሬዎቹ ከ3-4 ወራት በኃላ ይበስላሉ፡፡

የንጥረ ነገር መጠን ፡ በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍሬ(ነጭ)	11.4	1238	10.4	0	21.0	14.3	1.1
ፍሬ(ጥቁር)	10.5	1067	11.0	19	21.0	28.9	1.4

እንግሊዘኛ: Bird's eye chillies **ሳይንሳዊ ስም**: *Capsicum frutescens*

ሃገር ውስጥ: ሚጥሚጣ **የተክል ቤተሰብ**: SOLANACEAE

መግለጫ: ቁጥቋጦዋማ፣ ለአመታት የሚበቅል ተክል ሲሆን ወደ 1ሜ ያህል ከፍታ ያድጋል፡፡ ቅጠሎቹ ከሞላላ በርበሬዎች ወይንም ደውል መሰል በርበሬዎች ያንሳሉ፡፡ ሁለት ወይንም ከዚያ በላይ አበባዎች በቅጠሎች ዘንጎች ላይ አብረው ይገኛሉ፡፡ አነስተኛ የሾሉ ፍራፍሬዎች ያሏቸው ሲሆን እነዚህም 1-2ሣ. ሜ ርዝመት ያላቸው እና በሚበስሉበት ጊዜ ቀይ የሚሆኑ ናቸው፡፡ በጣም የሚያቃጥል ጣእም ያላቸው ሲሆን ይህም በሚበሉበት ጊዜ ወይንም በከንፈር በሚነኩበት ጊዜ ነው፡፡

ስርጭር: በአብዛኛዎቹ የትሮፒክ ሃገሮች ውስጥ ይበቅላል፡፡ ከባህር ወለል አንስቶ እስከ 1800 ሜ ከፍታ ድረስ በምድር ወገብ ትሮፒክ ውስጥ ይበቅላል፡፡ የውሃ ስርገት ወይንም በረዶን መቋቋም አይችልም፡፡ ከፍተኛ ሙቀት እንዲሁም የተለያየ አይነት የዝናብ ሁኔታን መቋቋም ይችላል፡፡ በጣም ከፍተኛ ዝናብ ደካማ የፍራፍሬ ይዘት እንዲሁም የፍራፍሬ መበስበስን ያስከትላል፡፡ አፈሩ በደንብ ጠፈፍ ያለ መሆን ያለበት ሲሆን ለም እና በቂ ኦርጋኒክ ግብአት ያለው እንዲሆን ይጠበቃል፡፡ ስስ፣ ለም አፈሮች፣ በኖራ የበለጸጉ ተመራጭ ናቸው፡፡ የጥንካሬ ዞን 10-12 ይመቸዋል፡፡

ጥቅም: ቅጠሎቹ መካከለኛ ለሆነ ቅመማማ ጣእም ይበላሉ፡፡ ቅጠሎቹ በስለው ይበላሉ፡፡ ፍራፍሬው በጣም በአነስተኛ መጠን ለምግብ በቅመምነት ይውላል፡፡ አነስተኛ፣ ቀይ ፍራፍሬዎቹ ለመብላት በጣም የሚያቃጥሉ ሲሆኑ ይህም ካፕሳይሲን በሚባል ኬሚካል ምክንያት ነው፡፡ ለሌሎች ምግቦች ቅመም እንዲሁም ጣእም ለመጨመር ጥቅም ላይ ይውላሉ፡፡ የንጥረ ምግብ ሁኔታን በከፍተኛ መልኩ ለመለወጥ በቂ የሆነ የሚጥሚጣ መጠንን መመገብ አግባብ አይኖረውም፡፡

ልማት: ፍሬዎቹ በጸሃይ ላይ ይደርቃሉ፡፡ አነስተኛ ናቸው፡፡ ለከፍተኛ ደረጃ የመዝራት ሂደት፣ 1.8-2.3 ኪግ /ሄክ የሚሆን ፍሬ ያስፈልጋል፡፡ ፍሬ በተሻለ የሚዘራው በማሳደጊያዎች ላይ ሲሆን ቡቃያዎቹም 4-5 ቅጠሎች በሚኖራቸው ጊዜ (ከ3-4ሳምንታት በኋላ) መልሰው ይተከላሉ፡፡ በ0.8ሜ ርቀት መልሰወ ሊተከሉ ይችላሉ፡፡ ጫፎቻቸውን መግረዝ ቅርንጫፎችን ሊጨምር ይችላል፡፡ ይህ አብዛኛውን ጊዜ የሚከናወነው መልሰው ከመተከላቸው 10 ቀናት አስቀድመው ነው፡፡ ከፍተኛ ናይትሮጂን የፍራፍሬዎች አወጣጥን ሊቀንስ ይችላል፡፡

ምርት: የፍራፍሬ ለመጀመሪያ ጊዜ መቀንጠብ ሊከናወን የሚችለው ከተተከለ ከ3 ወራት በኋላ ሲሆን በየ2 ሳምንቱ ሊቀጥል ይችላል፡፡ ተክሎቹ መልሰው ከመተከላቸው በፊት ለ4-5 ሳምንታት ምርት ሲሰበሰብባቸው ይቀጥላሉ፡፡ ለደረቅ ሚጥሚጣዎች፣ ፍራፍሬዎቹ ለ3-15 ቀናት በጸሃይ ይደርቃሉ፡፡ አዲስ ክብደት በሚደርቅበት ጊዜ በ2/3ኛ ያህል ይቀንሳል፡፡ የደረቅ ሚጥሚጣ ምርት በእድገት ሁኔታ፣ በመስኖ፣ ወዘተ ላይ ተመስርቶ ከ300-2500 ኪ.ግ/ሄክ ሊሆን ይችላል፡፡

የንጥረ ነገር መጠን : በ100 ግራም ለምግብ የሚውል ክፍል

የሚበላ ክፍል	ርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ፕሮ ቫይታሚን A µg	ፕሮ ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg
ፍራፍሬ	74.0	395	4.1	7140	121	2.9	

የምግብ ተክሎች የንጥረ ነገር መጠን በተክል ቤተሰብ

የተክል ቤተሰብ	ሳይንሳዊ ስም	መደበኛ ስም	ሀገር ውስጥ	የሚበላ ክፍል	እርጥበት %	ኃይል kJ	ፕሮቲን g	ቫይታሚን A µg	ቫይታሚን C mg	ብረት mg	ዚንክ mg	ገጽ
AMARANTHACEAE	*Amaranthus caudatus*	Grain amaranth	አልማ	ቅጠል	6.0	1034	28.8	33	-	23.3	5.5	32
ANACARDACEAE	*Sclerocarya birrea*	Maroola plum	ኮክ	ፍራፍሬ	87.0	226	0.5	-	-	-	-	40
APIACEAE	*Cuminum cyminum*	Cumin	እንስላል፣ ኩሚን	ዘር	8.1	1567	17.8	127	7.7	66.4	4.8	66
APIACEAE	*Carum carvi*	Carraway	ስፐርካይ	ዘር	9.9	1393	19.8	36.0	21.0	16.2	5.5	67
APOCYNACEAE	*Leptadenia lancifolia*		ምስክር (ሶም)	ቅጠል (ጥሬ)	81.0	226	4.9	4915	78	5.4	-	36
ARACEAE	*Colocasia esculenta*	Taro	ጐደሬ	ስር	66.8	1231	1.96	3	5	0.68	3.2	15
ASPARAGACEAE	*Asparagus racemosus*	Climbing asparagus	ሰሪቲ/ስሪቲ	ስር	78.4	1682	6.7			21.2	2.1	22
ASTERACEAE	*Carthamus tinctorius*	Safflower	ሱፍ	ዘር	5.6	2163	16.2	5	0	4.9	5.5	64
BOMBACACEAE	*Adansonia digitata*	Boabab	ባምባ/ፈርጣጣ/ባዎቡ ዋ	ፍራፍሬ	16.0	1212	2.2	-	360	7.4	6.7	41
BRASSICACEAE	*Lepidium sativum*	Garden cress	ፌጦ	ቅጠል	87.2	150	4.2	58	59	2.9	0.2	35
BRASSICACEAE	*Capsella bursa-pastoris*	Shepherd's purse	የእረኛ ቦርሳ ዘሮች	ቅጠል	88.2	-	4.2	150	91	4.8	-	37
BRASSICACEAE	*Brassica carinata*	African cabbage	አበሻ ጐመን	ቅጠል	88.0	86.1	3.5	-	157.0	1.3	0.9	58
CARICACEAE	*Caricapapaya*	Pawpaw	ፓፓያ	ፍራፍሬ	88.0	163	0.5	290	54	0.4	0.18	48
CHENOPODIACEAE	*Chenopodium album*	Fat hen	ነጭሎ	ቅጠል	87.7	113	5.3	33	108	-	-	34
CONVOLVULACEAE	*Ipomoea batatas*	Sweet potato	ስኳር ድንች	የተቀቀለ (የድንች ስር)	72.9	431	1.7	961	24.6	0.5	0.3	19
CUCURBITACEAE	*Momordica charantia*	Bitter cucumber	ኪያር	ፍራፍሬ	94.0	79	0.8	11	33	0.4	0.8	56
CUCURBITACEAE	*Lagenaria siceraria*	Bottle gourd	ቡቄ/ኪል	የባቄላ ልጣጭ (የበሰለ)	93.0	88	0.5	25	10	2.4	-	55
EUPHORBIACEAE	*Acalypha indica*	Indian nettle	ሀብሪድ (ሶም)	ቅጠል (ያልበሰለ)	80	269	6.7	-	147	17	-	38
FABACEAE	*Dolichos trilobus*	Japanese arrowroot	ነጭ/ሴተከርታቱሜ	ስር	72.4	1794	7.1	-	-	0.2	4.4	21
FABACEAE	*Cordeauxia edulis*	Yeheb nut	ይቅብ	ዘር	11.1	1664	10.8	-	-	6.4	-	24
FABACEAE	*Tylosema fassoglensis*	Marama bean	ገውዝ	የባቄላ ልጣጭ	72.5	446	6.4	-	39	0.5	2.2	25
FABACEAE	*Lupinus mutabilis*	Andean lupin	ግብጦ	ዘር	8.2	1723	38.4	-	-	-	-	26
FABACEAE	*Cyamopsis tetragonolobus*	Guar bean	ፎሰሊያ	የባቄላ ልጣጭ (ያልበሰለ)	82.0	-	3.7	198	49	5.8	-	27
FABACEAE	*Mucuna pruriens*	Velvet bean	ቡሻ፣ ቬልቬት ባቄላ	ዘር	7.29	-	29.3	-	4.8	-	-	28
FABACEAE	*Sphenostylis stenocarpa*	African yam bean	ቦለቄ	ዘር	9.0	1470	19.2	-	-	-	-	29
FABACEAE	*Arachis hypogea*	Peanut	ኦቾሎኒ/ለውዝ	ዘር (ደረቅ)	4.5	2364	24.3	-	-	2.0	3.0	30
FABACEAE	*Trigonella foenum-graecum*	Fenugreek	አብሽ	ቅጠል	87.6	146	4.6	92	-	8.8	-	61
MALVACEAE	*Gossypium herbaceum*	Short-staple cotton	ጥጥ	ዘር (ደረቅ)	8.0	1827	20.2	-	-	-	-	23
MALVACEAE	*Hibiscus trionum*	Flower-of-an-hour	ቀናፍ፣ጁቴ	ቅጠል	6.3	1263	26.7	-	-	79.8	5.7	39
MALVACEAE	*Grewia tenax*	Small-leaved white raisin	ዶቅኑ/ለንቋጣ	ፍራፍሬ	59.1	-	4.5	-	161	125	-	45
MALVACEAE	*Corchorus olitorius*	Bush okra	ጁቴ	ቅጠል (የበሰለ)	87.2	155	3.4	156	33.0	3.1	0.8	53

MALVACEAE	*Abelmoschus esculentus*	Okra	ባሚያ	ፍራፍሬ (የበሰለ)	90.0	134	1.9	58	16.3	0.5	0.6	59
MORINGACEAE	*Moringa oleifera*	Moringa	ሽፈራው	ቅጠል (የተቀቀለ)	87	189	4.7	40	31.0	2.0	0.2	51
MYRTACEAE	*Psidium guajava*	Guava	ዘይቱና	ፍራፍሬ	77.1	238	1.1	60	184	1.4	0.2	43
PEDALIACEAE	*Sesamum indicum*	Sesame	ሰሊጥ/ሲያም	ዘር (ደረቅ)	4.7	2397	17.7	1	0	14.6	7.8	62
PIPERACEAE	*Piper nigrum*	Pepper	ቁንዶ በርበሬ	ዘር (ጥቁር)	10.5	1067	11.0	19	21.0	28.9	1.4	68
POACEAE	*Eragrostis tef*	Teff	ጤፍ	ዘር	9.3	1541	8.9	-	-	9.9	20	18
RUTACEAE	*Zanthoxylum chalybeum*	Gadda	ዱምብራ	ፍሬ (ደረቅ)	11.0	-	8.5	-	-	21.8	-	46
RUTACEAE	*Citrus reticulata*	Mandarin	ሎሚ	ፍራፍሬ	87.6	184	1.5	42	136	0.8		50
SAPINDACEAE	*Paullinia pinnata*	Cheese and bread	ቀራ, በርበሬ(ቀይ)	ሮማን	83.0	1203	0.7	-	-	110	-	47
SOLANACEAE	*Capsicum frutescens*	Bird's eye chillies	ሚጥሚጣ	ፍራፍሬ	74.0	395	4.1	7140	121	2.9		69

Rotary

FOOD PLANT SOLUTIONS
ROTARY ACTION GROUP
Solutions to Malnutrition and Food Security