Logo

Description automatically generated with medium confidence

# ቁጥር #117

# ዓይነት: የድህረ ታሪክ መነሻ

2013

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**የድህረ ታሪክ መነሻ: የማር ምርት በኢትዮጵያ**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***ይህ ርዕሰ ጉዳይ ለአድማጮች ለምን ይጠቅማል?***

* ንብ እርባታ ስራ ፈጠራ እና ገቢ ማስገኛ ላይ እንዴት ሊጠቅም እንደሚችል ለመማር።
* ንቦች የሚጫወቱት ሚና ማር ማምረት ላይ ብቻ የተወሰነ ሳይሆን የአበባዎችን ዘር ማስተላለፍ ላይም እንደሆነ ለመረዳት።
* ግብርና ላይ የተሰማሩ ሰወች ማር ለማምረት ለከናወኑ የሚገባቸውን ተግባራት እንዲረዱ።
* ከንብ ማነብ የሚገኙ እንደ ሰም ያሉ ተረፈ ምርቶች ላይ እውቀት ለመጨበጥ።
* ንቦች ማር ለመስራት የሚጠቀሙበትን የአበባ ዱቄትና የአበባ ማር የያዙ ተክሎችን ለመለየት።
* ንብ ለማነብና ማር ለመሰብሰብ አስፈላጊ የሆኑ መሳሪያዎችን ለማወቅ።
* ንብ ለማነብ እንዴት አመቺ ማናቢያ ስፍራ\* እንደሚመረጥ ለመረዳት።
* ንብ ለማነብ የሚረዱ የቀፎ አይነቶችን ለመረዳት።
* ንብ ከማነብ ሊገኝ የሚችለውን አማካኝ ገቢ ለማወቅ።
* በገጠር የሚገኙ ንብ አናቢዎች ማር ከቆረጡ በኋላ ጥራቱን እንዴት እንደሚጠብቁ እንዲማሩ።
* የማር ምርታቸውን ገቢያ ላይ ለማቅረብ አመቺ የሆነውን መንገድ እንዲረዱ።
* የማር የህብረት ስራ ማህበር ውስጥ አባል የመሆንን ጥቅም ለመረዳት።
* የገብያ ተደራሽነትንና ተወዳዳሪነትን ጭምሮ ንጹህ ማር የማምረት ጥቅምንና የገብያ ሁኔታን ለመረዳት።

***ቁልፍ ነጥቦች ምንድን ናቸው?***

* ንቦች ከቀፎው እስከ 3 ኪሜ ርቀት ድረስ በመሄድ የአበባ ማርና ዱቄት ይቀስማሉ። ንብ አንቢዎች በቀፎዎቹ አካባቢ ለንቦቹ ማርና ዱቄት የሚቀስሙባቸውን ተክሎችና ዛፎች መትከል ይጠበቅባቸዋል። እንደ ሱፍ፣ ጥጥ እና ብላክቤሪ ያሉ ተክሎች እንዲሁም አንደ ማንጎ ፣ ብርቱካን፣ ቡና፣ መንደሪን፣ ባህር ዛፍ፣ ሙዝ፣ ሰለቸኝ የተባሉ የዛፍ አይነቶች የአበባ ማር እና የአበባ ዱቄት ምንጮች ናቸው።
* ንብ ቀፎዎች ለንቦቹ ጤንነት ሲባል ንጽህናው በተጠበቀ ስፍራ ሊደረጉ ይገባል። ቀፎው የሚያርፍበት ስፍራ ሲበዛ ጥላማ ያልሆነ፣ ከጉም አየርና፣ እርጥበት ካለበት ሲበዛ ነፋሻማ ባልሆነ ስፍራ ላይ ቢቀመጥ ይመረጣል።
* ከፍተኛ ግብርና ከሚከናወንበት እና የተባይ መድሃኒቶች በስፋት ከሚረጩባቸው ስፍራዎች የንብ ማንቢያ ቦታወች ርቀው ሊቀመጡ ይገባል።
* ንቦች በምቾት እንዲቀሳቀሱ ዛፎችን መከርከም እና ንቦችን ከሚያጠቁ እንደ ጉንዳንና የመሳሰሉ ነፍሳቶች ተጠብቀው እንዲንቀሳቀሱ ማድረግ።
* የንብ ማንቢያ ስፍራው ላይ ያሉ የንብ ቀፎዎች ከመሬት ከ50-60 ሳ.ሜ ከፍ ብለው እንዲሁም በመሃላቸው የሁለት ሳ.ሜ ርቀት እንዲኖረው ሆኖ መዘጋጀት ይኖርበታል። አይጦች እና የመሳሰሉት ወደ ንብ ቀፎዎቹ እንዳይገቡ የሚያደርግ ግርዶሽ ማመቻቸት።
* ጠብቆ የሚዘጋ እቃ ወስጥ ከጸሃይ ብርሃን አርቆ እና እርጥበት መጠኑ ከ65 በመቶ የሚያንስ ስፍራ ላይ ማሩ ይቀመጥ። ማሩ መፍላት እንዳይጀምር የሚቀመጥበት ስፍራ የሙቀት መጠን ከ11 ዲግሪ ሴሊሸስ ያነሰ መሆን አለበት።
* ማር በምግብ አጠባበቅ፣ በመድሃኒቶች፣ በመዋብያዎች፣ በመጠጥና በምግብነት ያገለግላል።
* በከባድ ዝናባማ ወቅትና በደረቅ የአየር ንብረት ወቅት የንቦች ምግብ እምብዛም ሊሆን ይችላል። በነዚህ ወቅቶች የስኳር ሽሮፕ ወይም ከባቄላ፣ አተርና አኩሪ አተር እጽዋት ላይ የሚገኝ የአበባ ዱቄት መመገብ አለባቸው።
* የንብ ቀፎዎችን ለመስራት የሚያገለግለው እንጨት እንዳይሰነጠቅ ደረቅ መሆን አለበት።
* ኢትዮጵያ በአፍሪካ አሃጉር ካሉት ማር አምራቾች ትልቋ አምራች ነች።
* በማህበራት በኩል ማራቸውን መሸጡ በገጠሪቱ ኢትዮጵያ ላሉ የንብ አርቢዎች የተሻለ ዋጋ ያስገኝላቸዋል። ማህበራቱ ለንብ አናቢዎች ብድር በማመቻቸት የንብ አናቢዎቹ አዳዲስ መሳሪያቸውን ገዝተው ስራቸውን እንዲያስፋፉ ይረዷቸዋል።

*ለተጨማሪ መረጃ 1፣ 3፣ 4፣ 5፣ 7፣ 8፣ 9፣ 11፣ 15፣ 16 ሰነዶችንና እና ከመረጃ መረብ ውጭ የሚገኙ ሰነዶችን ተመልከቱ።*

***በኢትዮጵያ ማር ማምረት ላይ በዋነኝነት የሚጠቀሱ ተግዳሮቶች ምንድናቸው?***

* ሰብሎችን ለመንከባከብ ተብሎ ጥቅም ላይ የሚውሉ የግብርና ኬሚካሎች ብዛት ያላቸውን ንቦች እየገደለ ነው።
* ንቦች እንደ ቫሩሲስ፣ ትሮፒሌላሶሲስ፣ ኖዜማ፣ አሜባ እና ሌሎች በሽታዎች በቀላሉ ተጠቂዎች ናቸው።
* እንደ ጉንዳን፣ ሰም የእሳት እራቶች፣ የዱር ድማቶች እና ንብ የሚመገቡ ወፎች ንቦችን ያጠቋቸዋል።
* ማር ከተሰበሰበ በኋላ ንቦች በርሃብ ምክንያት ሊሞቱ ይችላሉ።የበቦች በማያብቡበት በደረቅና በዝናባማ ወቅት በተለይ ንቦች የሚቀስሙት በማጣት በርሃብ ይጎዳሉ።
* ንብ አናቢዎች የንብ መንጋዎችን እንዴት መንከባከብ እንዳለባቸው እውቀት ሳይኖራቸው ሲቀር።
* ንብ አናቢዎች ለአያያዝ ምቹ የሆኑትን ዘመናዊ ቀፎዎች ከመጠቀም ይልቅ ባህላዊ ቀፎዎችን መጠቀም መምረጣቸው።
* ኢትዮጵያ ውስጥ ለአርሶ አደሮች ምክር የሚሰጡ ባለሙያዎች እጥረት።
* በደን ጭፍጨፋና በእጽዋት መመናመን ሳቢያ ንቦች ቀስመው ማር ለማምረት የሚጠቅሟቸው እጽዋቶች እጥረት።
* ንብ ማናባት ስራ ላይ መሳተፍ የሚችሉ ብድር ካለመመቻቸት የተነሳ ለንብ ማንቢያነት የሚያገለግሉ እንደ መሳሪያዎችን በግዛት አለመቻላቸው።
* ንብ አናቢዎች የማር ምርታቸውን ገበያ ላይ እንዴትና መቼ ማቅረብ እንዳለባቸው በቂ እውቀት አለመኖር።
* በገጠር ቀበሌዎች የሚገኙ ንብ አናቢዎች የማር ምርታቸውን መደበኛ ባልሆነ መንገድ ለሸማቾች፣ አነስተኛ ነጋዴዎች፣ እና የጅምላ ሻጮች በፕላስቲች ባልዲዎችና እቃዎች ያቀርባሉ።

*ለበለጠ መረጃ 3፣ 7፣ 11 እና 15 ሰነዶችን ይመልከቱ*

***በኢትዮጵያ የማር ምርት የስርዓተ-ጾታ ገጽታዎች***

* በኢትዮጵያ የንብ ማነብ ዘርፉ በብዛት በወንዶች የበላይነት የተያዘ ነው።
* ከቅርብ ጊዜ ወዲህ በአማራ ያሉ ሴቶች በቀላሉ ዘመናዊ የንብ ቀፎዎች ስለሚያገኙ ንብ የማርባትና ማር የማምረት ስራ ላይ መሰማራት ጀምረዋል።
* ከዚህ ቀደም በአማራ ክልል ያሉ ሴቶች ከስልጠናና ከገንዘብ እጥረት የተነሳ በንብ ማናባት ስራ ላይ ለመሳተፍ ይቸገሩ ነበር። ከቅርብ ጊዜ ወዲህ ግን ዘርፉ በአነስተኛ ገበሬዎች፣ መሬት በሌላቸው ሰወች፣ በወጣቶችና በሴቶች ዘንድ ድህነትን የመዋጋያ መንገዶችን እያቀረበ ይገኛል።
* በተለምዶ ኢትዮጵያ ውስጥ ሴቶች የመሬት ይዞታ ስለሌላቸው ንብ ማናባት በሚኖሩበት ስፍራ እንደ መተዳደሪያ ሆኖ ከሚያገለግላቸው መንገዶች አንዱ ነው።
* ንብ የማናባት ስራው ላይ በዋነኝነት ወንዶች ቢሰማሩም ሴቶች ደግሞ ከማር የሚሰራውን ጠጅ በማምረት ከፍተኛውን ሃላፊነት ይዘዋል።

*ለተጫማሪ መረጃ 4፣ 6፣ 12፣ እና 13 ሰነዶችን ይመልከቱ።*

***የአየር ንብረት ለውጥ በማር ምርት ላይ ይኖረዋል ተብሎ የሚጠበቅ ተጽዕኖ***

* የህዝብ ቁጥር በጨመረ ቁጥር ጫካዎችን ጥሶ የመግባት እና የአየር ንብረት ለውጥ ተከስቶ ንቦች ለማርነት እና ለመመገብ የሚጠቀሙባቸውን እጽዋቶች እንዲጠፉ አስተዋዕጾ ማበርከት።
* የአየር ንብረት ለውጥ የንብ መንጋ ብዛትና ንቦች ለመብልነት የሚጠቀሙባቸውን እጽዋቶች እየቀነሰ ቁጥር እንዲቀንስ እያደረገ ነው።
* ከጊዜ ወደ ጊዜ የአየር ንብረት የሙቀት መጠን እየጨመረ እንዲሁም የዝናብ መጠን እየቀነሰ ስለሆነ ንቦች የአበባ ማርና የአበባ ዱቄት መሰብሰብ ላይ ከሚያውሉት ጊዜ ይልቅ በአንጻራዊ የንብ ቀፎዎችን ለማቀዝቀዝ ውሃ የሚሰበስቡበት ጊዜ ይበልጣል። ኢትዮጵያ በሚገኘው ወልመራ ወረዳ ያሉ የንብ አናቢዎች የንብ መንጋዎችን ለቀጣዩ የማር ቅረጣ ወቅት እንዲተርፉ በማሰብ አንድ የማር መሰብሰቢያ ወቅትን ዘለው በቀጣዩ ወቅት ነው የሚሰበስቡት።
* በወልመራ ወረዳ ከወጣት ንብ አርቢዎች ይልቅ በእድሜ ገፋ ያሉ የንብ አርቢዎች ተለዋዋጭ የአየር ንብረቱን ለመላመድ የሚረዱ እርምጃዎችን ይወስዳሉ።
* በቡድን ወስጥ የታቀፉ የንብ አናቢዎች የአየር ንብረት ለውጥ ተጽዕኖዎችንና እንዴት መቋቋም ወይም መላመድ እንደሚቻል እርስ በእርሳቸው መረጃ የመለዋወጥ እድላቸው የሰፋ ነው።
* የአየር ንብረት ለውጥ ንቦችን የሚያጠቃውን *ቫሮዋ ዲስትራክተር ማይትን* ጨምሮ ሌሎች ተባዮች ከተለመደው ክልላቸው ውጪ እንዲስፋፉ ሁኔታዎችን እያባባሰ ይገኛል።

*ለተጫማሪ መረጃ 2፣ 10፣ እና 15 ሰነዶችን ይመልከቱ።*

**በኢትዮጵያ ስለ ማር ምርት ቁልፍ መረጃዎች**

በኢትዮጵያ ከባህር ጠለል በላይ ከ1000-2400 ሜትር ከፍታ ላይ የሚገኙ ክልሎች ለንብ ማነብ በጣም ተስማሚ ናቸው። በነዚህ አካባቢዎች ዝናብ ዘንቦ አብቅቶ በደረቅና ጸሃያማ የአየር ሁኔታ ከተተካ በኋላ በተስማሚ አየር ሁኔታው ምክንያት የሚያብቡት ተክሎች ለንቦች ምቹ የመቅሰሚያና የመመገቢያ ግብአቶች ይሆኗቸዋል።

**የአበባ ዱቄት ስርጭት**

ከሰሃራ በታች ባሉ የአፍሪካ አገራት ውስጥ ከ75% በላይ የሚሆኑት ለሰው ፍጆታ የሚውሉ የዘር እና የፍራፍሬ ምርት ሰብሎች በአበባ ዱቄት ስርጭት ላይ የተመረኮዘ ነው። ጥናቶት እንደሚያሳዩት በኢትዮጵያ የፖም፣ ቀይ ሽንኩርት፣ ባቄላ እና የመሳሰሉት አትክልቶች ንቦች በረጉት ያበባ ዱቄት ስርጭት አማካኝነት ምርታቸው ከ33.5 – 84% ድረስ እድገት አሳይቷል።

* ንቦች ሰውነታቸው ላይ ባለው ጸጉር አማካኝነት በአበባ ቀሰማ ወቅት የሚያሰራጩት የአበባ ዱቄት መጠን ከፍተኛ ስለሆነ ከሁሉም የላቁ ቀልጣፋ የአበባ ዱቄት ብናኝ አሰራጮች ተደርገው ይወሰዳሉ። በአንድ ቀን ውስጥ አንድ ንብ የአበባ ዱቄት እና የአበባ ማር ፍለጋ በመቶዎች የሚቆጠሩ አበቦችን ይጎበኛል።
* ዛሬ 35% የዓለም የምግብ ምርት በአበባ ዱቄት ስርጭት ላይ የሚመረኮዝ ሲሆን ንቦች ደግሞ የዚህን ከ70-80% የሚሆነውን በአበባ ዱቄት ስርጭት ላይ የተመረኮዘ ምርት ላይ አስተዋዕጾ ያበረክታሉ። አለም አቀፉ የምግብና የእርሻ ድርጅት እንደገለጸው ሰዎች በቀጥታም ሆነ በተዘዋዋሪ የሚመገቡት አንድ ሦስተኛው የዕፅዋት ምርቶች ንቦች በሚያለሙት የተመካ ነው። በአፍሪካ ውስጥ የንብ ማነብ ማር ከሚሰበሰብበት ዋጋ 100 እጥፍ ይገመታል። በአፍሪካ ንቦች በሚያሰራጩት የአበባ ዱቄት ከማር ቆረጣ በ100 እጥፍ ይበልጣል ብሎ ይገመታል።
* ለምሳሌ ንቦች የቡና፣ የአቮካዶ፣ የሙዝ፣ የጥጥ፣ የሽንኩርት፣ የፓፓያ፣ የብርቱካን፣ የባቄላ፣ የማንጎ፣ የሱፍ እና ሌሎች በርካታ የምግብ ሰብሎችን ምርት ይጨምራሉ።
* አርሶአደሮች የተባይ መድሃኒት ርጭት ሲያደርጉ ንቦችን ጨምሮ በርካታ ተባዮችን የሚገድል መድሃኒት ሳይሆን ሰብሎችን እያጠቁ የሚገኙትን ነጥሎ የሚገድል መድሃኒት ቢጠቀሙ ይመረጣል። መድሃኒቱ የሚረጭበት ወቅት ንቦች አበባ በሚቀስሙበት ወቅት እና የመድሃኒቱ ፍንጣቂ አበቦቹ ወስጥ ሊፈናጠቅ በሚችልበት ወቅት ሳይሆን አበቦቹ በሚዘጉበት ወቅት አመሻሽ አካባቢ ሊሆን ይገባል።
* አሁን ላይ እንደ ቫሮአይ ትሎች፣ እስያ ቀንድ አውጣዎች፣ እና ጥንዚዛዎችን የመሳሰሉ ጥገኛ ተውሳኮች ቀፎዎችን በመውረር ማርን፣ ንብ መንጋዎችንና የአበባ ዱቄትን በመመገብ፣ ንቦች ላይ ስጋት እየደረሱባቸው ይገኛሉ። ሰው ሠራሽ የግብርና ኬሚካሎች እና እንደ ኒዮኒኮቲኖይዶች ያሉ ፀረ ተባይ መድኃኒቶች ንቦችንም ይገድላሉ። የተለያዩ በሽታዎች ንቦችን ያጠቃሉ።
* በከፍተኛ እርሻ ምክንያት የመኖሪያ አካባቢ መጥፋት፣ ከመጠን በላይ እርሻ ምክንያት የመሬት መበላሸት እና የደን መጨፍጨፍ የንቦች ቁጥር መቀነስን ያስከትላል።

*ለተጫማሪ መረጃ 1፣ 7፣ 8፣ 11 እና 15 ሰነዶችን ይመልከቱ።*

**የንብ ማናቢያ ስፍራን መምረጥ**

የንብ ማናቢያ ስፍራን በመረጣ ወቅት የሚከተሉት ከግንዛቤ ውስጥ ሊካተቱ ይገባል፦

* የንብ ማነቢያ ቤቱ የተፈጥሮ ተክል ባለበትና ፀረ ተባይ መድኃኒቶች በማይረጭበት እርሻ መሬት በሁለት ኪሎ ሜትር ርቀት ውስጥ መቀመጥ ይኖርበታል። እንደ ተራራዎች፣ ዛፎች፣ ቁጥቋጦዎች፣ ዕፅዋቶች እና አበቦች ያሉ ተክሎች በቂ የአበባ ዱቄት እና የአበባ ማር አላቸው። ንቦች በቂ የአበባ ማር እና የአበባ ዱቄት ሊያገኙባቸው ከሚችሉ ተክሎች መሃል በቆሎ፣ ማሽላ፣ አተር፣ ሱፍ፣ የፍራፍሬ ዛፎች እና የመሳሰሉት ይገኙበታል።
* ንቦች ውሃን ለመጠጣት፣ ልጆቻቸውን ለማሳደግና ቀፎዋቸውን ለማቀዝቀዝ ይጠቀሙበታል። የውሃ አካል ከንብ ማነብያው በግማሽ ኪሎ ሜትር ርቀት ላይ ሊገኝ ይገባል። በአቅራቢያው ወንዝ ወይም ኩሬ ከሌለ ውሃ የተሞላበት ባልዲ፣ ጎድጓዳ ሳህን ወይም የሚንጠባጠብ ቧንቧ በንብ ማነብያው ውስጥ ወይም በአቅራቢያው ሊቀመጥ ይችላል።
* የንብ መንጋዎችን ሁኔታ በቀላሉ ለመከታተልና ማር በቀላሉ ለመሰብሰብ ያመች ዘንድ የንብ ማናብያ ስፍራዎች ለአናቢዎች በቅርብ ርቀት ላይ ሊቀመጡ ይገባል።
* የንብ ቀፎውን የሚሸከሙት ምሰሶዎች ከመሬት ከ50-60 ሴ.ሜ መራቅ አለባቸው፣ በእያንዳንዱ ቀፎ መካከል የ2 ሜትር ርቀት ሊኖር ይገባል። ጉንዳን፣ አይጦችና ሌሎች ንቦችን የሚያጠቁ ተባዮችና እንስሳቶች ወደ ቀፎው እንዳይገቡ የሚከላከል ማቆምያዎቹ ላይ አብሮ ሊተከል ይገባል። *(ከስር ያለውን ምስል ይመልከቱ)*



* የቀፎ ምሰሶዎችን በምስጥና ጉንዳን እንዳይጎዱ ለመከላከል ዘይት እና ሌላ ቅባት መቀባት ይቻላል።
* ንቦች በሚመገቡበት ጊዜ በነፃነት መንቀሳቀስ እንዲችሉ በንብ ማናብያው አካባቢ የእፅዋትና የዛፍ እድገትን መከርከም አለባቸው። ጉንዳኖች እና አይጦች ያሉ ንቦችን የሚያጠቁ ተባዮች ለገኙባቸው የሚችሉ ቁጥቋጦዎች ይወገዱ።
* የንብ ቀፎዎች የጠዋት ጸሃይ በሚያገኙበት አቅጣጫ መቀመጥ ይገባቸዋል።
* በሞቃታማ ክልሎች ቀፎዎች የማር እንጀራው ጸሃይ ስለሚያቀልጠው ጥላ ያለበት ስፍራ ሊኢቀመጥ ይገባል። በቀዝቃዛ ክልሎች ቀፎውን ከእርጥበት ለመከላከል ሲባል መጠነኛ ጥላ ያለበት ስፍራ በቂ ነው። እርጥበት የተለያዩ በተህዋሲያን የሚከሰቱ የንብ በሽታዎች የመስፋፋት እድል አላቸው።
* ለንቦች በቂ መብል መኖሩን ግንዛቤ ውስጥ በማስገባት በአንድ የንብ ማናቢያ ስፍራ እስከ 20 ቀፎዎች እንዲኖሩ ይመከራል። ተጨማሪ የንብ ማናቢያ ስፍራዎች ካሉ ቢያንስ ሶስት ኪሎሜትር ርቀት ላይ መቀመጥ ይገባቸዋል።
* ንቦች እንዳይረበሹ ወይም እንዳይሰረቁ ሲባል ንብ ማናቢያ ስፍራው መታጠር አለበት።

*ለተጫማሪ መረጃ 3፣ 5፣ እና 11 ሰነዶችን ይመልከቱ።*

**ቀፎዎች**

ንብ አናቢዎች የንብ መንጋቸውን በትክክሉ እንዲቆጣጠሩና በርከት ያለ ማር እንዲያመርቱ እንዲረዳቸው ዘመናዊ ቀፎዎችን እንዲጠቀሙ ይመከራል። በስፋት ጥቅም ላይ ከሚውሉት ዘመናዊ ቀፎዎች የሚከተሉት ይገኙበታል፦

* *የላይ ርብራብ የኬኒያ ቀፎ፦* የዚህ ቀፎ የላይኛው ክፍል ከታችኛው ክፍል ይሰፋል። ርብራቦቹ በቀፎው የውስጠኛ ከፍል ከላይ ይገባሉ። ንቦች እዚህ ርብራብ ላይ የማር እንጀራ ይሰራሉ። ንቦች የሚወጡ በትና የሚገቡበት የተወሰኑ ቀዳዳዎች በቀፎው ስረኛው ክፍል ይገኛሉ። የላይኛው የቀፎው ክፍል ውሃ እንዳያስገባ ይሸፈናል። የዚህ አይነት ቀፎ፣ የንቦች በቂ አመጋገብ ሁኔታ ላይ ተመርኩዞ ከ20-40 ኪሎግራም ያልተጣራ (ጥሬ) ማር በአመት ያስገኛል።
* ላንግስትሮስ ቀፎ፦ ይህ የቀፎ አይነት ሁለት ዋነኛ ክፍሎች ሲኖሩት የስረኛው ክፍል ነገስት ንቧ የምትራባበት ሲሆን የላይኛው ክፍል ደግሞ ሰራተኛ ንቦች ማር የሚያመርቱበት ክፍል ነው። ከሌሎች ቀፎዎች አንጻር ሲታይ ንቦች እንዳይረበሹ የተሻለ አስተዋጻኦ ያበረክታል ማር ስብሰባንና ክትትል ስራንም ያቀላል። በላንግስትሮስ ቀፎ እስከ 40 ኪሎግራም ማር በአመት ማምረት ይቻላል።

የሁለቱንም አይነት ቀፎዎች የውስጥ ምሰሶዎች ሰም መቀባቱ ንቦችን ይስባል። ትርፍራፊ ወይም ቁርጥራጭ የማር እንጀራ በማቅለጥ ንቦቹ አዲስ የማር እንጀራ እንዲሰሩበት የተፈለገበት ቦታ ላይ ይቀባ።

**የንብ መንጋ መያዝ**

የንብ መንጋ ለመያዝ ቀፎውን ሰም ወይም ፕሮፖሊስ መቀባት ወይም ደግሞ ቁርጥራጭ የማር እንጀራ ንቦቹን ለመያዝ በተፈለገበት ቀፎ ወይም መያዣ እቃ ውስጥ ማስቀመጥ ንቦቹ ሽታው ስቧቸው እንዲገቡበት ያደርጋቸዋል።

በዛፍ ቅርንጫፍ ላይ የሰፈሩ ንቦች በቀላሉ መያዝ ይችላሉ። ውሃ ውስጥ የተበጠበጠ ስኳር በስሱ ንቦቹ ላይ መርጨት ከመብረር ይልቅ ጣፋጩን ውሃ ሲመገቡ እንዳይበሩ ማድረግ ይቻላል። ንቦችን ለመያዝ በግምት የሰው ጭንቅላት ያሚያክል የዛፍ ቅርንጫፍ ላይ የሰፈሩ ንቦችን በመምረጥ ከቅርንጫፉ ወደተዘጋጀው ቀፎ ወይም ሌላ እቃ ውስጥ ያራግፉ። ይህን በምያከናውኑበት ወቅት የመከላከያ ትጥቅ መታጠቁን አይዘንጉ። ንግስት ንቧ ወደተዘጋጀው ቀፎ ወይም እቃ ስትገባ ሌሎቹም ንቦች ይከተሏታል። ንቦቹ ወደ እቃው ወይም ቀፎው ገብተው እስኪረጋጉ ድረስ 20 ደቂቃ ይጠብቁ። ንብ መያዣ ዕቃ የተጠቀሙ እንደሆነ ሞቃት የአየር ሁኔታ ባለበት ቀን ረጠብ ባለ ጨርቅ ይሸፍኑት። የተያዙ የንብ መንጋዎችን ማንቀሳቀስ የሚመከረው በምሽት ሰአት ላይ ነው።

**ንብ ማናቢያ ወቅቶች**

በጥቅሉ በኢትዮጵያ የንብ ማናቢያ ወቅት ከመስከረም እስከ ነሃሴ ድረስ ይከናወናል። በተጠቀሰው ጊዜ የሚከንወኑ ተግባራት የሚከተሉት ናቸው:

* ንብ አናቢዎች ከየካቲት እስከ ነሃሴ *ደቃቅ እጽዋትን\** ይተክላሉ።
* የንብ ማናቢያ መሳሪያዎች የሚገዛበት ወቅት ከታህሳስ እስከ ጥር እንዲሁም ከሰኔ እስከ ነሃሴ ነው።
* ትሀሳስ እና ሰኔ ወር ላይ የንብ ማናቢያ ስፍራዎች ይመረጣሉ
* በመስከረምና ታህሳስ ወራት ውስጥ የንብ መንጋዎች ይገኛሉ
* የንብ ቀፎዎች አመቱን ሙሉ ክትትል ያስፈልጋቸዋል
* በአብዛኛው ከመስከረም እስከ ታህሳስ ያሉት ወራቶች ውስጥ የማር ቆረጣ ወቅት በሆንም በአንዳንድ አካባቢዎች መጋቢት ውስጥ አነስተኛ ዝናብ መዝነቡን ተከትሎ በግንቦትና ሰኔ ወራቶች ውስጥ ማር ይቆረጣል።
* ማር ከተሰበሰበ በኋላ ተጣርቶና ተጠሎ ከማር እንጀራው ከተለየ በኋላ ማሩና ሌሎች የንብ ምርቶች ለገበያ ይቀርባሉ።
* ንብ ለማናባት ዝግጅት የሚጀመረው ታህሳስና ሰኔ ወራቶች ውስጥ ነው።
* ንብ መንጋዎች የሚባዙት በመስከረም፣ ታህሳስና ሰኔ ወራቶች ውስጥ ነው።
* የንብ መንጋው ከተያዘ አኋላ የሚተገበሩ ክንውኖች ይኖራሉ። ከክንውኖቹ መሃል በአንድ ሌትር ውሃ የተበጠበጠ አንድ ኪሎግራም ስኳር ለንቦች እንዲመገቡ ማድረግ ይገኝበታል። የስኳር ውሃውን ለለንቦቹ ለ15 ቀናት በየ4-4 ቀናት ልዩነት ግማሽ ሌትር መመገብ ያስፈልጋል።

የማር እንጀራ በየሁለት አመት በኋላ በሌላ መተካት ሲኖርበት ንግስት ንቦች ደግሞ በየ1 እስከ 2 አመታት ውስጥ መተካት ይኖርባቸዋል። ነገር ግን ንግስት ንቦቹ በሽታን የመቋቋም አቅም ያላቸው እንደሆነና በከፍታኛው ምርታማ ከሆኑ ንብ አናቢዎች ሊያቆይዋቸው ይገባል።

*ለተጫማሪ መረጃ 3፣ 7፣ 9፣ 11፣ እና 16 ሰነዶችን ይመልከቱ።*

**ማር መሰብሰብ**

ደረቃማ ወቅቶች ማር ለመሰብሰብ ምቹ ጊዜዎች ናቸው። ለንቦች በርካታ መኖ በሚገኝባቸው ክልሎች ማር ቆረጣ መከናወን ያለበት እበቦች ከጠወልውጉ በኋላ ነው። በየሳምንቱ ቀፎዎች ላይ ክትትል ማድረግ ንብ አናቢዎች መቼ ማር መሰብሰብ እንዳለባቸው ያሳውቃቸዋል። ለምቹነትና ውጤታማ ስራ ሲባል ሁለት ሰወች ማሩን እንዲሰበስቡ ይመከራል። አመሻሽ ላይ ከ11፡30 እስከ 1፡30 ማር ለመሰብሰብ ተስማሚ ሰዓቶች ናቸው። ማር ከመሰብሰቦ በፊት የማር መሰብሰቢያ ባልዲ፣ ለስለስ ያለ ብሩሽ የተሟላ የመከላከያ ልብስ ማሟላት እና ጭስ ማጨሻውን መለኮስ ያስፈልጋል።

***ማር አሰባሰብ***

* ከ8-10 ጊዜ የቀፎው መግቢያ ላይ ጭስ ከተነፋ በኋላ የቀፎውን ክዳን ይክፈቱት። በመቀጠል ቀፎው ውስጥ ጭስ በማጨስ ንቦቹ ላይ መረጋጋት እስኪታይ ድረስ ከ1-2 ደቂቃዎች ይጠብቁ።
* ማር ያላቸውን የማር እንጀራዎች ሰብስበው የአበባ ዱቄት እና የንብ እጮችን የያዙትን የማር እንጀራዎች ለንቦቹ ይተዉ።
* የማር እንጀራው ላይ የቀሩትን ንቦች ቀስ ብለው ያራግፉ።
* ማር በሚቆርጡበት ወቅት ንቦች ቀጥለው ሌሎች ያማር እንጀራ እንዲሰሩ እንዲረዳቸው አንድ ንጣፍ የማር እንጀራ መተው አለበት።
* የማር ወለላውን ወደ ማር መሰብሰቢያ ባልዲው ሲያስገቡ ንቦች ባልዲው ውስጥ እንዳይገቡ የቀፎውን ክዳን ይክደኑ።
* ባዶ የማር እንጀራ ወደ ቀፎው ይመለስ። ንቦች እጮቻቸውን የሚመግቡት እንዲኖራቸው በቂ ማር ሊተውላቸው ይገባል።
* ማር ቆርጠው ከጨረሱ በኋላ ንቦች ተከትለዎት የማር መሰብሰቢያ ባልዲው ውስጥ እንዳይገቡ አንዴ ጭስ ያጭሱባቸው። ከስፍራው ለቀው በሚሄዱበት ወቅት ንቦቹ እንዳይከታልዎት ጭሱን እያጨሱ መራመድ ይችላሉ።
* ነቦች እርስዎን ከመከተል እንዲያግዳቸው በጥቅጥቅ ዘፎችና ቁጥቋጦዎች አድርገው ይለፉ።

***ማር ማውጣት***

መሰረታዊ የሆነው የማር አወጣጥ ዘዴ ማጥለያ በመጠቀም ቅርጥራጭ የማር እንጀራዎችን ማጣራት ነው።

* በማር እንጀራ ላይ ያለውን የሰም ለመፈቅፈቅ ቢላዋ ይጠቀሙ
* ማሩ ከተጣራና ከተጠለለ በኋላ ጥሩ ፈሳሽነት ባህሪ እንዲሆን ጸሃይ ላይ ከ2-3 ሰአት ይቀመጥ።
* ከሁለት ቀናት በኋላ ማሩ ከስር ከዘቀጠ በኋላ በእቃዎች ወስጥ አድርጎ ለገበያ ማቅረብ ይቻላል።

***ሰም ማውጣት***

ከየ100 ኪሎ ግራም የማር እንጀራ ከ8-10 ኪሎ ግራም ሰም ይገኛል። ሰም እንዴት እንደሚወጣ ከስር ተዘርዝሯል፦

* የማር እንጀራውን ከውሃ ጋር በመቀላቀል በብረት ድስት ውስጥ አድርጎ ማሞቅ
* 60 ዲግሪ ሴንቲግሬድ ድረስ ሞቆ ሰሙ እስኪቀልጥ ድረስ መጠበቅ። የሰሙ ይዘት እንዳይበላሽ ውሃው መፍላት የለበትም። ሰሙ ከተቃጠለም በቀላሉ እሳት ሊፈጥር ይችላል።
* የቀለጠውን የማር እንጀራ ለማጥለል ወደ ጥጥ ጨርቅ ላይ የገልብጡት።
* በድጋሚ የቀለጠውን የማር እንጀራ በማጥለል የጥጥ ጨርቁን ጨምቆ የተለየውን ሰም ወደ እቃው ይገልብጡት።
* ቢጫ ቀለም ያለው ሰም ከወጣ በኋላ የተወሰነ ጥላይ ማጣሪያ ጨርቁ ላይ ይቀራል።
* ከማጣራት ስራው በኋላ ሰሙ በውሃው ላይ ይንሳፈፋል።
* የተንሳፈፈውን ሰም ገፎ እቃ ውስጥ ከገለበጡ በኋላ እንዲቀዘቅዝ እና እንዲረጋ ለ12 ሰአታት ይቀመጥ።
* የረጋው ሰም በቀዝቃዛና ደረቅ ቦታ ሊበክሉት ከሚችሉ ጎጂ ኬሚካሎች ርቆ ይቀመጥ።
* ንብ አናቢዎች በአማራጭነት ሰም ለማውጣት በጸሃይ ሃይል የሚሰራ ሰም ማውጫ መጠቀም ይችላሉ። የማር እንጀራውን ሰም ማውጫው ውስጥ አድርጎ ጸሃይ ላይ ይደረግ። ጸሃዩ ከማር እንጀራው ላይ ሰሙን ለይቶ ያቀልጠዋል።

A picture containing grass, picture frame

Description automatically generated

*በጸሃይ ሃይል የሚሰራ ሰም ማውጫ*

**ፕሮፖሊስ**

ይህ ንቦች ከእፅዋት የሚሰበስቡት ጥቁር እና አጣባቂ የተፈጥሮ ሙጫ ነው። ንቦች የሚጠቀሙት የቀፎዋቸውን የውስጥ ክፍል ለመሸፈንና ስንጥቆችን ለመድፈን ነው። ፕሮፖሊስ በተፈጥሮ አንቲባዮቲክ ባህሪ ስላለው ከጉንፋን እና ብርድ ይከላከላል፣ የጉሮሮ መቁሰልን ያክማል፣ መራራ ቢሆንም ማኘክ ይችላል። ፕሮፖሊስ በካፕሱል ውስጥ ተሞልቶ እንደ ቅባት ሆኖ ሊያገለግል ይችላል፣ በተጨማሪም የፕሮፖሊስ ዘይት የፀረ-ኢንፌክሽን እና ፀረ-ተሕዋስያን ባህሪ ስላለው ለቁስል ማከሚያነት ያገለግላል። ከቐፎው ላይ ተፈቅፍቆ ከተወሰደ በኋላ አየር በማያስገባ ጠብቆ በሚዘጋ እቃ ውስጥ ይቀመጥ። የተዘጋጀ ፕሮፖሊስ ወደ ውጭ የሚላክበት ገበያ ሁኔታ አለ።

*ለተጫማሪ መረጃ 3፣ 7፣ 9፣ 11፣ እና 16 ሰነዶችን ይመልከቱ።*

**ገበያ**

በኢትዮጵያ በገጠር ንብ ማናባት ላይ የተሰማራ ሰው በህብረት ስራ ማህበር ወስጥ ታቅፎ ማር ለገበያ የሚያቀርብ ከሆነ ውጤታማ ይሆናል። በህብረት ስራ ማህበራት ታቅፎ ማር መሸጥ የሚያስገኛቸው ጥቅሞች እንደሚከተሉት ናቸው፦

* የህብረት ስራ ማህበራት ንብ አናቢዎች ማር በማሰባሰብ በቡድን እንዲሸጡ ያስችላቸዋል። ይህ ደግሞ የተሻለ የድርድርና እና ዋጋዎችን እንዲያገኙ ዕድሉን ይፈጥርላቸዋል።
* ንብ አናቢዎች በግላቸው ማር ለገበያ ከማቅረብ ይልቅ በህብረት ስራ ማህበራት በኩል ምርታቸውን ቢያቀርቡ በርከት ያለ የደንበኞችን ትዕዛዝ ማስተናገድ ይችላሉ።
* የህብረት ሥራ ማህበራት ለማር እና ሌሎች የንብ ምርቶች ዝግጁ ገበያዎች ያቀርባሉ በተጨማሪም መጠነ ሰፊ ገዢዎችን ይስባሉ።
* የህብረት ስራ ማህበር አባል በመሆን እንደ ዘመናዊ ቀፎ፣ ዘመናዊ የማር መሰብሰቢያና ማሸጊያ ዕቃዎች ማግኘት ይቻላል።
* የህብረት ስራ ማህበራት ከአለም አቀፍ ገዢዎች ጋር መደራደር ይችላሉ።
* ንብ አናቢዎች ሥራቸውን ለማስፋፋትና ኑሯቸውን ለማሻሻል ከሕብረት ሥራ ማኅበራት ከሚገኙ የፋይናንስ ተቋማት ብድር በቀላሉ ማግኘት ይችላሉ።
* የሕብረት ሥራ ማኅበራት አባላት በጋራ ሊጠቀሙባቸው የሚችሉ የማር ማአጋጃና የማሸጊያ መሳሪያዎችን መግዛት ይችላሉ።
* የህብረት ሥራ ማህበራት ከልማት አጋሮች ጋር በመተባበር ንብ አናቢዎችን በማር ጥራት ቁጥጥር ላይ በማሰልጠን ምርታቸውን ወደ ውጪ ገበያ የመላኩ እድል እንዲመቻችላቸው መስራት ይችላሉ።

**ገቢ**

* ማር እና ሌሎች የንብ ምርቶች በአካባቢው ሊሸጡ ወይም ንብ አናቢዎች በቡድን ወይም በህብረት ስራ አማካኝነት ለትላልቅ ገበያዎች ሊሸጡ ይችላሉ። በጋራ ወይም በህብረት ስራ ማህበር ውስጥ ታቅፎ ሽያጭ ማከናወን ለንብ አናቢዎች የተሻለ ገቢ ያስገኝላቸዋል።
* ንብ ማናባት ለስራ አጥ ወጣቶችና ለተፈናቃዮች እንደ ጥሩ የገቢ ምንጭ ሆኖ ሊያገለግል ይችላል።
* አንድ ኪሎ ማር አንደተመረተበት ቦታ፣ ወቅት፣ ጥራት፣ የማሩ ቀለምና የሸማቾች ፍላጎት ላይ ተመርኩዞ ዋጋው ይለያያል። ከላይ በተጠቀሱት መሰረት ገበያ ላይ 1 ኪሎ ማር ዋጋው ከ200-250 ብር ድረስ ያወጣል። ራቅ ወዳሉ ክልሎች ደግሞ የጥሬ ማር ዋጋ ከ150 እስከ 180 ብር ድረስ ያወጣል።
* ጥሬ ማር የሚገዙ ጠጅ ጠማቂዎች ማሩን የወቅቱ የገበያ ሁኔታ ላይ ተመርኩዘው ከ250-350 ብር ድረስ ይሸጡታል።
* ጥሩ የንብ ማነብ ልማድን ተግባራዊ የሚያደርግ አምስት ዘመናዊ ቀፎዎች ያለው የገጠር ንብ አናቢ ማር በመሸጥ በዓመት ወደ 30 ሺህ ብር (715 የአሜሪካ ዶላር) ትርፍ ሊያገኝ ይችላል።

**ወጣቶች**

* በኢትዮጵያ ያሉ ወጣቶች ከመሬት እጥረት የተነሳ በብዛት ወደ ንብ ማንባት ስራ እየተቀላቀሉ ይገኛሉ። በንጽጽር ከባህላዊ እርሻ ጋር ሲወዳደር ንብ ማነብ በአነስተኛ ማሳዎች ወይም በጓሮዎች ሊከናወን የሚችል ስራ ነው።
* የንብ ማነብ ሥራ ለመጀመር ያቀዱ ወጣቶች በፌዴራልና በክልል ደረጃ ወደ እንስሳትና ዓሳ ኤጀንሲ፣ በወረዳና በቀበሌ ደረጃ ደግሞ ጽሕፈት ቤቶች ባለው የኢትዮጵያ ግብርና ትራንስፎርሜሽን ኤጀንሲ በኩል ስራውን መስራት ይችላሉ።
* መንግሥት ለወጣቶችና ሴቶች የሥራ ፈጠራን የሚያበረታቱ ፕሮግራሞችንም ያከናውናል። እነዚህም እንደሚከተሉት ናቸው:
  + ገጠር ውስጥ የስራ ፈጠራ ፕሮግራም
  + የአነስተኛና ጥቃቅን ተቋሞች ፕሮግራም
  + የንግድና የግብይት ዘርፍ

እንደ ስቲችቲንግ ኔዴርላንድስ ቭሪግዊሊገርስ (ኤስ ኤን ቪ)፣ ኬር ኢንተርናሽናል፣ ጂ አይ ዜድ፣ እና ዩ ኤስ ኤይድ በኢትዮጵያ የንብ ማነብ ላይ የተሰማሩ አካላኣ ትን ይደግፋሉ። በሚከተሉት መንገዶች ወጣቶችን እና ሴቶችን ይደግፋሉ።የአገር ውስጥ እና ዓለም አቀፍ መንግስታዊ ያልሆኑ ድርጅቶች በሚከተሉት መንገዶች ሴቶችና ወጣቶችን ይደግፋሉ፦

* ከንብ ማናባት ጋር ተያያዥነት ያላቸውን ስልጠናዎች በመስጠት።
* ዘመናዊ ቀፎዎችን በማቅረብ።
* ንብ ለሚያንቡ አካላት ይረዳ ዘንድ የማር ማምረቻና ማሸጊያ መሳሪያዎችን በማቅረብ።
* የገበያ ትስስርን ማመቻቸትና ከፋይናንስ ተቋማት ጋር የብድር አገልግሎት ተደራሽነትን በማስተባበር።

*ለበለጠ መረጃ, ከመረጃ መረብ ውጭ የሚገኙ ሰነዶችን ይመልከቱ።.*

**የቃላት ፍችዎች**

*የንብ ማናቢያ ስፍራ፡* ንቦች የሚራቡብት፣ ማር የሚያመርቱበትና አበባ የሚቀስሙበት የንብ ቀፎዎች የሚቀመጡበት ስፍራ

*ደቃቅ እጽዋት፡* ነፍሳቶች ማር ለመስራት የሚገለገሉባቸውን ንጥረ ነገሮች የያዙ የተክል አይነቶች።

*ፕሮፖሊስ፡* ንቦች የሚያመርቱት መድሃኒትነት ይዘት ያለው ጥቁር አጣባቂ ሙጫ። ሙጫው የሚሰራው ከንቦቹ ምራቅ፣ ሰም እና ንቦቹ በምግብ ፍለጋ ወቅት ከተክሎችና ዛፎች ከሚሰበስቡት ንጥረ ነገር ነው። ንቦች የቀፎውን ውስጠኛ ክፍል ለመሸፈንና ስንጥቆችን ለመድፈን ይጠቀሙበታል።

*ማጨሻ:* በማር ቆረጣ ወቅት ጭስ በማመንጨትና ጭሱን በማሰራጨት ንቦቹን የሚያረጋጋ መሳሪያ። ጭሱ የሚመነጨው በመሳሪያው ማቀጣጠያ ክፍል ከሚነደው ቁስ ነው።

*ጠጅ፡ በኢትዮጵያ የሚዘጋጅ ባህላዊ የማር መጠጥ።*

**በዚህ ርዕስ ላይ ሌሎች ግብዓቶችን የት ማግኘት እችላለሁ?**

*ሰነዶች*

1. Bareke, T., and Addi, A., 2019. *Effect of honeybee pollination on seed and fruit yield of agricultural crops in Ethiopia.* [https://medcraveonline.com/MOJES/MOJES-04-00155.pdf](about:blank) (1 MB).
2. Biyena, L. W., 2020. Perception of effect of climate change and adaptation strategies of beekeepers of Welmera district, Ethiopia. [https://ijoear.com/assets/articles\_menuscripts/file/IJOEAR-SEP-2020-1.pdf](about:blank) (839 KB).
3. Caroll, T., 2006. *A Beginner’s Guide To Beekeeping in Kenya.* [https://infonet-biovision.org/sites/default/files/pdf/beginners\_guide\_to\_beekeeping\_kenya.pdf](about:blank) (1.88 MB).
4. Daba, F. B., and Oljirra, A., 2016. The Significance of Honey Production for Livelihood In Ethiopia. [https://core.ac.uk/download/pdf/234664554.pdf](about:blank) (475 KB).
5. Degaga, A. H., 2017. *Identification of Honey Source Bee Floras During Major and Minor Honey Harvesting Seasons in Jimma Zone, Southwest Ethiopia.* [https://core.ac.uk/download/pdf/234664851.pdf](about:blank) (998 KB).
6. Desalgne, P., 2011. Ethiopian Honey: Accessing International Markets with Inclusive Business and Sector Development. [http://www.fao.org/3/bp986e/bp986e.pdf](about:blank)(643 KB).
7. FAO, 2020. *Good beekeeping practices: Practical manual on how to identify and control the main diseases of the honeybee (Apis mellifera).* [http://www.fao.org/3/ca9182en/CA9182EN.pdf](about:blank) (18.38 MB).
8. FAO, 2018. *Why Bees Matter: The importance of bees and other pollinators for food and agriculture.* [http://www.fao.org/3/i9527en/i9527en.pdf](about:blank) (1.59 MB).
9. FAO, 2011. Beekeeping in Africa: Installation of bee hives (with particular focus on the top bar hive).[http://www.fao.org/3/CA3159EN/ca3159en.pdf](about:blank) (742 KB)
10. Giliba, R. A., et al, 2020. Changing climate patterns risk the spread of Varroa destructor infestation of African honey bees in Tanzania. [https://ecologicalprocesses.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s13717-020-00247-4.pdf](about:blank) (2.16 MB).
11. Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries Uganda, 2012. The National Beekeeping. Training and Extension Manual. [https://beekeeperstraining.com/file2/source/books/57.pdf](about:blank) (6.5 MB).
12. Oxfam International, 2014.Women Honey Producers in Ethiopia. [https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/334771/cs-women-honey-producers-ethiopia-30102014-en.pdf;jsessionid=2188F94CCF28DB12D1F911DFD6BF0616?sequence=1](about:blank) (82 KB).
13. Oxfam International, 2011. *Engaging Smallholders in Value Chains. Creating new opportunities for beekeepers in Ethiopia.*[https://www.oxfamblogs.org/eastafrica/wp-content/uploads/2010/09/pi-engaging-smallholders-in-value-chains-110411-en.pdf](about:blank) (316 KB).
14. Sebho, H. K., and Baraki, Y., 2018. *Challenges and Prospects of Honey Bee Production in Ethiopia: A Review.* [https://core.ac.uk/download/pdf/234662628.pdf](about:blank) (145 KB).
15. Vanbergen, A. J., 2018. Causes and consequences of pollinator decline. [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/documents/Session%202%20Adam%20Vanbergen.pdf](about:blank) (4.37 MB).
16. Wakjira, K., and Legesse, G., 2019. *Training Manual on Capacity Building beekeepers and beekeeping Technicians to improve local honey production capacity.* [https://sams-project.eu/wp-content/uploads/2020/11/CB-Materials-HOLETA\_-SAMS-CB-training-Manual-for-beekeepers.pdf](about:blank) (3.1 MB).

## ምስጋና

አዘጋጅ፦ ጄምስ ካሩንጋ፣ ግብርና ጋዜጠኛ፣ ኬንያ

ሃያሲ፦ ታምሩ በየነ

አማካሪ፣ ቫልዩ ቼይን (ኦሮሚያ ክልል), የግብርና ምርታማነት ፕሮግራም ማስተዋወቅ፣ ለግብርና እና ለምግብ ዘርፍ አረንጓዴ ፈጠራ ማዕከላት - ኢትዮጵያ፣ ጂ.አይ.ዜድሽታሁን ባይሌ፣ አማካሪ (አማራ ክልል)፣ የግብርና ምርታማነት ፕሮግራም ማስተዋወቅ፣ ለግብርና እና ለምግብ ዘርፍ አረንጓዴ ፈጠራ ማዕከላት - ኢትዮጵያ፣ ጂ.አይ.ዜድ

ቃለ መጠይቅ፡

ሄርሜላ ላቀው፣ በጂ.አይ.ዜድ የቫልዩ ቼይን ልማት አማካሪ፣ ግንቦት 4, 2013

*ይህ ስራ የአረንጓዴ ፈጠራ ማዕከልን ፕሮጀክት ለመተግበር ጂ.አይ.ዜድ በሰጠው ድጋፍ አማካኝነት የተዘጋጀ ነው።*