

የንብርና ሥነ-ምግባርና አጠቃቀም ዘዴ
ሰነድ ማሰልጠኛ
የተዘጋጀ

ሰነድ-ቴክ

ጥቅምት 1998 ዓ.ም

መግቢያ

ንብ ማርባት በኢትዮጵያ ውስጥ ከጥንት ጀምሮ የተለመደ ግብርና ቢሆንም ራሱን የቻለ እርባታ ግን አይደለም። ቀደም ያለ መረጃ እንደሚጠቅሰውም ከ 7 ሚሊዮን በላይ የሚሆን የንብ ቀፎ ሲኖር አብዛኛው ደግሞ ባህላዊ ቀፎነው። ብዙ ትኩረትና ትምህርት ባለ መስጠቱም ኋላ ቀር የእርባታ አይነት ሆኗል። ንቦች በተፈጥሯቸው የማርና የሰም ምርት የሚያስገኙ በራሪ እንስሳት ቢሆኑም እፅዋትን በማዳቀል ከፍተኛ ምርት እንዲገኝ የሚያደርጉም ናቸው የንቦችን አኗኗር ወይም አያያዝ በተሻሻለ መንገድ መጠቀም ደግሞ ንቦች በደንብ እንዲራቡና ብዙ የማር ምርትም እንዲገኝ ያስችላል።

1. የንቦች የአኗኗር ዘዴ

ንቦች በቀፎ ውስጥ ሲኖሩ አንድ የንብ ቤተሰብ (colony) ይባላሉ። ይህን አንድ የንብ ቤተሰብ በውስጡ ሦስት አይነት ንቦችን ይይዛል ይኸውም

1. የእናት ንብ
2. ሠራተኛ ንብ
3. አውራ ንብ በመባል ይከፈላሉ

1.1. እናት ንብ

ስዕል 1 ናት ንብ

- እናት ንብ ከሌሎች ንቦች ተለቅ የምትል ንብ ነች
- የእናት ንብ እጭ ትልቅና በማር እንጀራው ጠርዝ ላይ ይፈጠራል
- አንድ የእናት ንብ እጭ የመፈልፈያ ጊዜዋ 16 ቀን ሲሆን የመኖር እድሜዋም እስከ 3 አመት ይደርሳል። እናት ንብ ከተፈለፈለች ከ5ኛው ቀን በኋላ ለመጠቃት ዝግጁ ትሆናለች። ከተጠቃችም ከ 3 ቀን በኋላ እንቁላል መጣል ትጀምራለች

- የእናት ንብ በቀፎው ውስጥ የሚኖራት የስራ ድርሻ እንቁላል መጣል ብቻ ይሆናል ንቦች ያለ እናት ንብ መኖር ስለማትችሉ በተለምዶ ንጉስ ትባላለች ያም ማለት አንድ የንብ ማህበረሰብ ያለ ንጉስ አይኖርም ማለት ነው።

እናት ንብ ከሰውነቷ ውስጥ የምታፈልቀው ንጥረ ነገር አለ ይህንን ንጥረ ነገር ካፈለቀች በኋላ አካሏን ትለቀልቃለች ይህ የተለቀለቀውን አካሏን ሠራተኛ ንቦች እየቀረፉ አኝከው ይውጡታል። ከአፋቸው የወጣውንም ለሌላዋ ንብ በማስተላለፍ ለብዙ ንቦች ያደርሳሉ።

የእናት ንብ የንጥረ ነገር ዋና ዋና ጠቀሜታዎች

1. ሠራተኛ ንቦች እያቀረፈ ሲያኝኩት ለእናት ንብ የመኖር ዋስትና ነው
2. በአይን ያላይዋት ንቦች ንጥረ ነገሩን በማሸተት መኖሯን ያረጋግጣሉ።
3. ንጥረ ነገሩን ካላፈለቀች የመኖር ዋስትናዋ እያነሰ ይሄዳል።
4. ይህ ንጥረ ነገር ካለ ሠራተኛ ንቦች ሌላ እናት ንብ እንዳይፈለፈል ይረዳል።

እናት ንብ የምትጠቃበት ዘዴ

እናት ንብ የምትጠቃው ከቀፎ ውጭ በአየር ላይ ሲሆን ከአንድ እስከ ስምንት ጊዜ በመውጣት ልትጠቃ ትችላለች። ነገር ግን አንዴ የሚበቃትን ያህል ከተጠቃች ዳግም ወጥታ አትጠቃም።

እናት ንብ ለማላመድ የምንጠቀምበት ዘዴ

የእናት ንብን ለማላመድ ክንፏን በመቁረጥ ቀፎውን እንድትለምድ ማድረግ ይቻላል። ነገር ግን ያልተጠቃች ንብ ከሆነች ክንፍ ቆርጦ የማስቀመጡ ዘዴ አይሰራም። ክንፍን በምን ቆርጥበት ሠዓት የክንፍን ሦስት አራተኛውን በመቀስ መቁረጥ ያስፈልጋል። ሌላው ለእናት ንብ ማስቀመጫ በሽምበቆ ወይም በተለያዩ እንጨቶች የሚሠራ የእናት ንብ ማቆያ (Queen cage) ዕቃ ቀፎውን ለማላመድ ያስችላል።

1.2. ሠራተኛ ንብ

የሠራተኛ ንብ እጭ በ 21ኛው ቀን ይፈለፈላል የማር እንጀራ በብዛት የሚታየው የሠራተኛ ንብ ነው። ሠራተኛ ንቦች ሴቶች ናቸው ነገር ግን ሴት ቢሆኑም እንቁላል አይጥሉም በአንድ ጠንካራ የንብ ማህበረሰብ ውስጥ ከ 50000 -70000 የሚሆኑ ሰራተኛ ንቦች ይኖራሉ።

ስዕል 2 ሠራተኛ ንብ

የሠራተኛ ንብ የስራ ድርሻ

በአንድ የንብ ማህበረሰብ ውስጥ ሁሉንም ስራ የሚሠሩት ሰራተኛ ንቦች ናቸው ስራቸውንም በሚሠሩበት ጊዜ በእድሜያቸው መሠረት በመከፋፈል ሲሆን ከተፈለፈሉ ቀን ጀመሮ በቀፎው ውስጥ ስራ ይጀምራሉ።

የሠራተኛ ንብ የስራ ክፍፍል

እድሜያቸው እስከ 3 ሳምንት የሆኑ ሠራተኛ ንቦች በቀፎው ውስጥ ምግብ የማዘጋጀት፣ ቀፎውን ማፅዳት፣ እጭ መመገብ፣ በር አካባቢ ጠላት እንዳይመጣ መጠበቅና፣ የቀፎውን ውስጥ የሙቀት መጠን መጠበቅ ከሰውነታቸው ላይ ሠም መስሪያ በማመንጨት ለእንቁላል መጣያ እንጀራ ማዘጋጀትና ማር ማዘጋጀት የመሳሰሉት ስራዎቹን ይሰራሉ።

እድሜያቸው ከ3 ሳምንት በላይ የሆኑ ሠራተኛ ንቦች ግን ምግብና ውሃ ከተለያዩ ቦታ በማምጣት ቀፎው ውስጥ ለሚገኙት ያሰረክባሉ ለሊትና በቅዝቃዜ ጊዜ ቀፎው ውስጥ ያለውን ሙቀት በመቆጣጠር እጩን ያሞቃሉ እየተዘዋወሩ አበባ በሚቀሰምበት ጊዜ እፅዋትን በማዳቀል ከፍተኛ አስተዋፅኦ ያደርጋሉ።

1.3. አውራ ንብ

ስዕል 3 አውራ ንብ

አውራ ንብ ጸታው ወንድ ሲሆን የሚፈለፈለውም በ 24 ቀን ነው። በአንድየንብ ማህበረ ሰብ ውስጥ የአውራ ንብ ስራ እናት ንብን ማጥቃት ብቻ ይሆናል አውራ ንብ ከሰራተኛ ንቦች በመጠኑ ተለቅ ያለ ሲሆን በሚበርበት ጊዜ ወፈር ያለ ድምፅ ያሰማል።

አውራ ንብ ከ 3 እስከ 6 ወር ድረስ ብቻ በሕይወት ይኖራል።

አውራ ንብ ምንም አይነት የስራ ድርሻ ስለሌለው ለንቦች ሸክም ነው። እናትንብ ከተጠቃ ች በኋላ ሰራተኛ ንቦች አብሯቸው እንዲኖር ስለማይፈልጉ በመግደል ከቀፎው ውስጥ ያስ ወጡታል። አውራ ንብ እናት ንብን ካጠቃ በኋላ ይሞታል።

2. የንቦች ዑደተሕይወት

የንቦች ዑደተሕይወት የሚጀመረው ንግስት ንብ ከምትጥለው ንቁላል ነው። ንግስት ንብ ሁለት አይነት ንቁላሎችን ትጥላለች። አንደኛው የለማ ንቁላል። የለማ ንቁላል ሠራተኛ ንብ ወይም ንግስት ንብ ሆኖ ሊፈለፈል ይችላል።

የለማ ንቁላል የሚጣለው በሠራተኛ ንቦች ነቁር ውስጥ ሲሆን፣ ያልለማው ንቁላል ደግሞ በአውራ ንቦች ነቁር ውስጥ ነው።

የሠራተኛ ንቦች ነቁር ለ ንቁላል መጣያነት፣ ለ ጭ መራቢያነት ንዲሁም ለምግብ ማከማቻነት ያገለግላል።

የንቦች ዑደተሕይወት አራት የ ድገት ደረጃዎች አሉት። ነዚህም ንቁላል፣ ጭ /ላርቫ/፣ ሙሽሬ /ፑፖ/ ና ጉልምስ ንብ ይባላሉ።

የንብ ሥነ ሕይወት ተመራማሪዎች ንደሚሉት የለማ ንቁላል ከተጣለ ስከ ሦስተኛው ቀን ድረስ የ ንቁላልነቱን ጠባይ ሳይቀይር ይቆያል። ይህ ድገት የ ንቁላልነት ደረጃ ይባላል። የንግስት ንብ ዑደተሕይወት የሚጀመረው በሠራተኛ ንቦች ነቁር ውስጥ በተጣለ የለማ ንቁላል ነው። ንግስት ንብ የምትፈለፈልበት ነቁር ንደሠራተኛ ወይም ንደ አውራ ንቦች ስድስት ማዕዘን ቅርጽ ያለው ሳይሆን መሠረቱ የሠራተኛ ንቦች ነቁር ሆኖ ነገር ግን ተንጠልጣይ ሆኖ የሚገነባ ነው። /ስዕል 4/። ንግስት ንብ ሆና ንደትፈለፈል የሚመረጠው ንቁላል ለ3 ቀናት በ ንቁላልነቱ ይቆያል። ከዛ በዕጭነት ድሜው ሠራተኛ ንቦች ርዶል ጀሊ የሚባለውን «የንብ ወተት» ይመግቡ ል። ከዛ ይ ሸጋል። በ ሸገ በስምንተኛው ቀን ጉልምስ ንግስት ንብ ሆና ትፈለፈላለች።

ስዕል 4 የንግስት ንብና የሠራተኛ ንብ መፈለፊያ ነቁር

ንግስት ንብ ለመፈለፈል በአጠቃላይ 16 ቀናት ይፈጅባል። አንዳንዴም በ15ኛው ቀን ልትፈለፍል ትችላለች። በተጨማሪም ርዳል ጄ.ሊ.ው የማዋለጃ አካል ሥርዓቷ ንዲዳብርና ፍሬያማ ንዲሆን ይረዳል። የሁለቱ ንስት ንቦች፣ ማለትም የሠራተኛዎችና የንግስቷ ልዩነትም ከዚህ የመነጨ ንደሆን ለመረዳት ተችሏል።

ሠራተኛ ንብ ሆኖ የሚፈለፈለው ንቁላል ከአራተኛው ቀን ጀምሮ ወደ ጭነት/ላርቫ/ ይለወጣል። ሠራተኛ ንብ በ ጭነት የሚቆየው ለ6 ቀናት ነው። ጩ ነዚህን ቀናት ምግብ በመመገብ ያሳልፋል። በመጀመሪያዎቹ 3 ቀናት /ከ4 ስክ 6ኛው ቀን/ ጩ የንብ ወተት /ርዳል ጄ.ሊ./ ና ስብ የበዛበት ምግብ ይመገባል። በተቀሩት ቀናት /ከ6 ስክ 9ኛው ቀን/ የማርና ጽጌብናኝ ድብልቅ ይመገባል። ለ ጩ ድገት የሚበቃው ምግብ በመጋቢ ንቦች ተዘጋጅቶ ጮቹ በያሉበት ነቁር ውስጥ ከተደረገ በኋላ ጩ በራሱ የተዟዟ ይመገባል። በዘጠነኛው ቀን ጩ ያለበት ነቁር በሰም ይሸፈናል። በዚህ ጊዜ ወደሙሽሬ /ፑፖ/ የ ድገት ደረጃ ተለወጠ ማለት ነው። ሙሽሬው ለ12 ቀናት ሽጎ ከቆየ በኋላ በ21ኛው ቀን ጉልምስ ሠራተኛ ንብ ሆኖ ተፈለፍላ ትወጣለች።

ቀደም ሲል ንደተገለጸው አውራ ንብ የሚፈለፈለው ካልለማ ንቁላል ነው። ንግስት ንብ ይህን ያልለማ ንቁላል የምትጥለው ለዚህ በተዘጋጀው የአውራ ንቦች ነቁር ውስጥ ነው። ነቁሩ አብዛኛውን ጊዜ የሚገነባው በ ችኛው የ ንቆ ጠርዝ ላይ ነው። አውራ ንብ ሆኖ ንዲፈጠር የተጣለው ንቁላል ንደሌሎቹ ስክ ሦስተኛው ቀን ድረስ በ ንቁላልነት ይቆያል። ከአራተኛው ቀን ጀምሮ ጩ ለዘጠኝ ተከ ይ ቀናት የንብ ወተት /ርዳል ጄ.ሊ./፣ ስብ ና የማርና የጽጌብናኝ ድብልቅ ይመገባል። ከዚያም ለአስራ ሁለት ቀናት ሽጎ ከቆየ በኋላ በ24ኛው ቀን አውራ ንብ ሆኖ ይፈለፈላል። የሦስቱም ህብረንብ አባላት ዑደተ ሕይወት የሚፈጅባቸው ቀናት ማጠቃለያ በሠንጠረዥ ተመልክቷል።

የንቦች ዑደተ ሕይወትና የሚያስፈልጉት ቀናት

የጎብረንቦቹ አይነት	በተለያዩ የ ድገት ደረጃዎች የሚቆዩባቸው ቀናት			ጉልምስ ንብ ሆነው የሚፈለፈሉባቸው ቀናት
ንግስት ንብ	3	5	12	16
ሠራተኛ ንብ	3	6	8	21
አውራ ንብ	3	9	12	24

3. የንብ ርባ አይነቶች

በአገራችን ሆነ በዓለማችን ሦስት የንብ ርባ አይነቶች በስራ ላይ ውለው ይገኛሉ። ነዚህም ባህላዊ፣ የሽግግር ና ዘመናዊ የንብ ርባ ይባላሉ።

3.1. ባህላዊ የንብ ርባ

ባህላዊ የንብ አርቢ በልምድ ባካበተው ውቀት በባህላዊ ቀፎ ንብ በማኖር የሚያከናውነው ስራ ሲሆን፣ ለባህላዊ ንብ ርባ የሚውለው ቀፎ በየአካባቢው ከሚገኙ

ቁሳቁሶች ወይም ጥሬ ዕቃዎች ይሠራሉ። በአገራችን የተለያዩ ባህላዊ ቀፎዎች ይገኛሉ አብዛኛዎቹ የቱቦ ቅርፅ ያላቸው ናቸው።

ከባህላዊ የንብ ርባ የሚገኘው ምርት የብዛትና የጥራት ደረጃው ዝቅተኛ ነው። ከአንድ ባህላዊ ቀፎ በዓመት በአማካይ 3-5 ኪሎ ግራም ያልተጣራ ማር ይመረ ል። ለማር ምርትና የጥራት ደረጃ ዝቅተኛነት ዋና ዋና ምክንያቶች ባህላዊው ቀፎ ለንቦች ንክብካቤ ምቹ ባለመሆኑ ነው። ለምሳሌ ጤንነቱ ቸውን ለመቆጣጠር ቁጥራቸው ሲጨምር ወይም ሲቀንስ በቂ ቦ ለመስጠት ወይም ለማጥበብ አለመቻሉ፣ የንቦችን ከቀፎ ውስጥ ተከፍሎ ወይም ለቆ መሄድ ለመቆጣጠር አለመቻሉ፣ የንቦችን ከቀፎ ውስጥ ተከፍሎው ወይም ለቀው መሄዳቸው ለመቆጣጠር አለመቻሉ፣ ቀፎው በአብዛኛው በዛፍ ላይ የሚሰቀል ወይም የሚንጠለጠል በመሆኑ ለዝናብ፣ ለብርድና ለውርጭ ንዲሁም ንቦችን ለሚያጠቁ ጠላቶች የተጋለጠ መሆኑ፣ ማር በሚቆረጥበት ጊዜ ማሩ መድረስ አለመድረሱን ለማወቅ አለመቻሉና ብዙውን ጊዜ ሳይደርስ መቆረጡ፣ ንዲሁም ማር በሚቆረጥበት ጊዜ ጭ፣ ጽጌብናኝ፣ ሰምና የሞቱ ንቦች ሳይለዩ ሁሉም ተቆርጠው በአንድ የመያዣ ዕቃ መቀመጣቸው፣ ማር በሚቆረጥበት ጊዜ ሊፈለፈለ የደረሱና ማደግ የነበረባቸው ጮች ሁሉ ንዲሞቱ በማድረግ የተተኪ ትውልድን ቁጥር መቀነሱ ናቸው።

ስዕል 5 ባህላዊ ቀፎ

3.2. የሽግግር ንብ ርባ

ይህ የ ርባ አይነት በባህላዊና በዘመናዊ ንብ ርባ መካከል የሚገኘና ከባህላዊ ወደዘመናዊ የ ርባ ዓይነት የሚያሸጋግር ነው። ርባ ው መረባረብ ባላቸው ከጣውላ፣ ከሳር፣ ከጭቃ ወዘተ በሚሠሩ ቀፎዎች ውስጥ ህብረንቦችን በማኖር የሚከናወን ነው። በዚህ የ ርባ አይነት ማንኛውንም የንብ አያያዝ ሥርዓት (ማኔጀመንት) ለማካሄድና ቁጥጥር ለማድረግ ይቻላል። ማር መድረሱንና አለመድረሱን መረረቡን አውጥቶ በማየት ማወቅና ማሩን ከጽጌብናኝና ከ ጩ ለይቶ ለመቁረጥ የሚያስችል በመሆኑ የማሩ የመጠን ና የጥራት ደረጃ ከባህላዊው የተሻለ ነው።

የሽግግር ንብ ርባ በአገራችን ከሃያ አምስት ዓመት በፊት በኢክስቴንሽን /በግብርና/ የተጀመረ ቢሆንም፣ ወደአናቢዎች ሳይዘልቅ ለረጅም ጊዜ የቆየ ቴክኖሎጂ ነው። በአሁኑ ወቅት ግን ወደገጠራቱ ኢትዮጵያ የተስፋፋና በተጠቃሚው ዘንድ በስፋት የ ወቀ መጥቷል። በአገራችን በጥቅም ላይ የዋሉት የሽግግር ቀፎዎች የኬንያ ባለመረረብ ቀፎ የተባሉ ሞዴል ነው። ተጠቃሚዎቹም ከሳር ከ ንጨትና ከጭቃ የሰሩ በዚህ ሞዴል በመገልገል ላይ ይገኛሉ።

በመረባረቡ ላይ ንቦቹ የሚገነቡት ነቁር ድጋፍ ስለሌለው በቀላሉ ተሰባሪ በመሆኑ በቀፎ ክትትል ወቅት ወይም ከአንድ ቦ ወደሌላ ለማንቀሳቀስ በሚፈለግበት ጊዜ ጥንቃቄ ለደረግለት ይገባል። ከዚህ ቀፎ በአመት የተጣራ ከ10-5፣20 ኪ.ግ ማር ይገኛል ተብሎ ይገመ ል ቀፎው ለክትትልም በጣም ያመቻል።

ስዕል 6 የሽግግር ቀፎ

3.3. ዘመናዊ የንብ ርባ

በአሁኑ ወቅት በዘመናዊ ዘዴ በንብ ርባ ዘርፍም የተሻሻሉ የቴክኖሎጂ ውጤቶችን በመጠቀም የተሻለ ጥራትና ብዛት ያለው ማር ማምረት ተችሏል። የ ርባ ውን አይነት ዘመናዊ ያሰኘው ለንቦች ኑሮና ሥራ ንዲሁም ለልማቱ የሚያስፈልጉ የመገልገያ መሳሪያዎች ተሰርተው በአገልግሎት ላይ በመዋላቸው ነው። በቅድሚያ የተሰሩት መሳሪያዎች በቅደም ተከተል ዘመናዊ ቀፎ፣ የሰም ማተሚያ፣ የንግስት ማገጃና የማር ማጣሪያ ሲሆኑ፣ ከጊዜ በኋላም ሌሎች መሳሪያዎችና ቁሳቁሶች በስራ ላይ ውለዋል።

በአገራችን ዘመናዊ የንብ ርባ በ1950ዎቹ መጀመሪያ ላይ በስራ ላይ የዋለ ሲሆን ወደገጠሩ የገባው በ1967 አካባቢ በግብርና ማስፋፊያ ዘዴዎች አማካይነት ነው።

ዘመናዊ የንብ ርባ ስራ ከሚካሄድባቸው ቁሳቁሶች ዋነኛው ባለፍሬም ቀፎ ነው። ቀፎው ተመሳሳይ ስፋትና ጥልቀት ያላቸው አንድ ወይም ሁለት ተደራራቢ ሳጥኖች አሉት። በያንዳንዱ ሳጥን 10 ተንቀሳቃሽ ፍሬሞች ይገኛሉ።

በዓለማችን በርካ አይነት ዘመናዊ ቀፎዎች ሲገኙ፣ ወደአገራችን ከገቡት ውስጥ በልማቱ ስራ ላይ ተሠራጭቶ የሚገኘው ዛንደር ወይም ላንግስቸርስ የተባለው ቀፎ ነው።

ስዕል 7 ዘመናዊ ቀፎ

3.3.1. የንብር በዘመናዊ ቀፎ ማካሄድ በርካ ጥቅሞች አሉት።

1. ለንብር ስራና ኑሮ ንዲሁም ለአናቢው አመቺ ነው።
2. የንብርን መራብ፣ በበሽ መገዳት፣ በጠላት መጠቃት ወዘተ ለመከተል ተልና መፍትሔ ለመውሰድ ያስችላል።
3. ለንብር የ ተመ የመሠረት ነቁር በተንቀሳቃሽ ፍሬሞች ላይ ተያይዞ ስለሚሰጣቸው ንብር ነቁር በመገባንት ጊዜያቸውን ከማባከን ንዲቆጠቡ ይረዳል።
4. ንደወቅቱ የንብርን ቁጥር መብዛትና መቀነስ በመመልከት ተደራቢ ሳጥን ለመጨመር ወይም ለመቀነስ ያስችላል።
5. የማር ማውጫ ወይም ማምረቻ ወቅት መድረስ አለመድረሱን ለማረጋገጥ ያስችላል።
6. ማር ደርሶ ከተጣራ በኋላም ንቆራው ሳይሰባበር ወደቀፎው ስለሚመለስ አዲስ የማር ንቆራ ለመገንባት ንብር ጊዜ፣ ሰምና ጉልበት ሳያባክኑ መኖሩ ስካገኙ ድረስ ወዲያውኑ ማር ለማዘጋጀት ያስችላቸዋል።
7. ብዛትና ጥራት ያለው ንጹህ የገቢ ማር ለማምረት ያስችላል። ከአንድ ዘመናዊ ቀፎ በአማካኝ በዓመት ከ20-30 ኪሎ ግራም የተጣ ማር ለማግኘት የሚቻል ሲሆን በአንዳንድ ለልማቱ ስራ አመቺ በሆኑ አካባቢዎች ደግሞ የማሩ መጠን የዚህ ጥፍና ከዚያ በላይ ሊሆን ይችላል።
8. ርባ ው በሚከናወንበት ስፍራ የመኖ ጥረት ካጋጠመ መኖሩ ወዳለበት ሌላ ስፍራ ህብረንቦቹን ለማንገዝ ያስችላል።
9. በምዕራብ ዓለም ንብርን ለ ዕዋት ተራክቦ አገልግሎት መጠቀም የተለመደ አሰራር መሆኑ ለዚህ ተግባር በቀላሉ ይንቀሳቀሳል። ለባለቤቱ ገቢ ያስገኛል።
10. ምር ማ የሆኑ የንብር ዘሮችን ባህርያት ለይቶ ለማወቅ፣ የተሻሉትን ለመምረጥና ለማራባት ያስችላል።
11. በዘመናዊ ርባ የሚመረቱ ውጤቶች በአይነት በብዛ ቸውና ጥራ ቸው ከፍተኛ በመሆናቸው በሽግግርና በባህላዊ ዘዴዎች ከሚመረቱት የበለጠ ዋጋ አላቸው።

4 የንግስት ንብ በማባካት ዘዴ ንብን ማርባት

በሀገራችን ናት ንብን በዘመናዊ መንገድ የማራባት ዘዴ የተለመደ ባይሆንም በትግራይ አካባቢ በባህላዊ መንገድ የሚያረቡ ይገኛሉ። ናት ንብን ለማራባት በሁለት መንገድ ንጠቀማለን።

1. ባህላዊ መንገድ
 2. በዘመናዊ መንገድ
1. በባህላዊ መንገድ ናት ንብን ስናራባ የንቡን መዋለጃ ጊዜ የጠበቁ የንቡን ማህበረሰብ መክፈል ሲሆን በዘመናዊ ቀፎ ለሚጠቀሙ ከጠንካራው ንብ ለመፈልፈል ጥቂት የቀረው ጭ የያዘ ፍሬም በማውጣት ንግስት ወደሌላው

ቀፎ በመጨመር ነው። በዚህ መልኩ የቀፎውን ቁጥር /የንቡን ማህበረሰብ/ ማብዛት ይቻላል።

2. በዘመናዊ መንገድ ናት ንብን ማራባት ግን ከዚህ ለየት ባለ መልክ የሚሰራ ሲሆን የምንጠቀምበት መንገድም ግራፍቲንግ ይባላል። ይህ አጠቃቀም በቀላሉ ላርቫውን ወደ አርቴፊሻል ማራቢያ ውስጥ ማስተላለፍ ሲሆን አሠራሩም ንደሚከተለው ነው።

1. ጠንክር ያለ የንብ ማህበረሰብ መምረጥ፤
2. ከውስጡ ናት ንብን /ንግስቲቷን/ ከአንድ ቀን በፊት ማውጣት
3. ከ ጭ ውስጥ የሚወጡትን ንቁላሎች ማስቀመጫ በአርቴፊሻል ቤት መስራት
4. አዲስ የተጣሉ ንቁላሎችን /24 ሰዓት/ በላይ ያልሆኑ ንቁላሎችን ያወጡ በ/queen cell/ ውስጥ ማስቀመጥ፤
5. ይህን ስራ የምንሰራበት ክፍል ሙቀቱ የተመጣጠነ መሆን አለበት።
6. በአርቴፊሻል ማራቢያ ላይ ያደረግናቸውን / ንቁላሎች/ መልሰን ከአስሩ ፍሬሞች መሀል ማድረግ ሲሆን ከዚህ በኋላ ቀፎውን መልሶ በመዘጋት አስራ አራት ቀን ስኪሆነው መጠበቅና በ15ኛው ቀን የአርቴፊሻል ማራቢያውን አውጥቶ የንግስት ማቆያ ኬጅ ማድረግ ያስፈልጋል። የሚፈለፈሉ ንግስቶች በዚህ በንግስት ማቆያ ውስጥ ስለሚሆኑ በቀላሉ ነሱን መያዝና ማስቀመጥ ይቻላል። ይህ ስራ ሰባ አምስት በመቶ ብቻ ሊሳካ ይችላል።

በዚህ መንገድ የተፈለፈለች ንግስት ንብ ከ5-7 ቀን ድረስ ለመጠቃት ዝግጁ ነች። ከ10-20 ድንገላዎች ሲያጠቃት ከተጠቃች ከ2-4 ቀን ውስጥ ንቁላል መጣል ትጀምራለች።

5. የንብ ውጤቶች

የንብ ውጤቶች በሁለት ይከፈላሉ። ነዚህም ባህላዊና አዳዲስ የንብ ውጤቶች ይባላሉ። ባህላዊ የንብ ውጤቶች የሚባሉት ማርና ሰም ሲሆኑ ጽጌብናኝ የንብ ጭ የንብ ሙጫ የንብ መርዝና ሮያል ጄሊ ከአዳዲሶቹ ወገን ይመደባሉ።

5.1. ማር

ማር ንቦች የሚያዘጋጁት ተፈጥሯዊ ጣፋጭ ምግብ ነው። ንቦች ከተለያዩ የማር ፅዋት ፈሳሽ የአበባ ወለላን በመቅሰም ወደቀፎአቸው በመውሰድና የማር ንቆራ ውስጥ በማጠራቀም በውስጡ የሚገኘው ውሃ /ርጥበት/ ንዲተንና መጠኑ ንዲቀንስ በማድረግ ያዘጋጁ ል። ማር በውስጡ የተለያዩ ለስውነት ጠቃሚ የሆኑ ከ180 በላይ ንጥረ ነገሮችን ይይዛል። ከነዚህም ንጥረ ነገሮች ዋና ዋናዎቹ ካርቦሃይድሬት፣ ውሃ፣ ማዕድን፣ ኘሮቲን፣ ኢንዛይምና አሲድ ናቸው። ንጥረ ነገሮቹ ከየትኛውም አካባቢ በሚመረቱ የማር አይነቶች ውስጥ የሚገኙ ቢሆኑም መጠናቸው ሊለያይ ይችላል። ልዩነቱ የሚከሰተው በአብዛኛው ማሩን ለመስራት ንቦቹ በሚቀስሙት ፈሳሽ የአበባ ወለላ አመንጨ ፅዋት አይነት ሲሆን፣ ነዚህ ፅዋት የበቀሉበት የአፈር አይነትና የአየር ንብረትም አስተዋፅኦ ያደርጋሉ።

በማር ውስጥ የሚገኘው የውሃ መጠን ለማር የጥራት ደረጃ አንዱ ወሳኝ መለኪያ ነው። ይህ ውሃ ንቦች ቀስመው ከሚያመጡት የአበባ ወለላ የሚገኝና ወለላውን ወደማርነት ለመለወጥ ከሚያደርጉት ጥረት በኋላ የሚቀር ነው። ወለላው ሲቀስም በውስጡ የሚገኘው የውሃ መጠን ከ60 ስከ 90 በመቶ ሲሆን፣ ወደቀፎ ከገባ በኋላ በቀናት ብዛት ንቦቹ ውሃውን በማትነን ከ18 ስከ 29 በመቶ ዝቅ ያደርጉ ል። በዓለም ገበያ ለገበ በሚቀርበው ማር ውስጥ መገኘት የሚገባው የውሃ መጠን **ከ17.5-18.5** በመቶ ነው። የውሃው መጠን ከዚህ በላይ ከሆነ ማሩ ለፋብሪካዎች በጥሬ ዕቃነት ንዲውል ይደረጋል። አብዛኛው የአገራችን ማር ያለው የውሃ መጠን ከዓለም ደረጃ በላይ ስለሚሆን በዓለም ገበያ ለመወዳደር ያለው ብቃት ዝቅተኛ ነው። በማር ውስጥ የውሃው መጠን ከበዛ ማሩ ቶሎ ይብላላል፣ ይኮመጥጣል፣ ቀለሙንና ጣዕሙንም ይቀይራል።

በማር ውስጥ ከሚገኙት ንጥረነገሮች ከ78 በመቶው በላይ የሚሆነው ስኳር ነው። በማር ውስጥ የሚገኙ የስኳር አይነቶች ግለተኛና ፍሩክቶስ የተባሉት ከፍተኛውን ድርሻ ይይዛሉ። ነዚህ የስኳር አይነቶች ለማሩ መጣፈጥ፣ ከአየር ርጥበት ለመሳብ፣ ለ ይል ሰጭነትና ለሌሎች ባህሪያት መገኘት አስተዋፅኦ አላቸው።

በማር ውስጥ አሲድ የሚገኝ ሲሆን፣ የአሲድ መኖርም ማሩ በተለያዩ ረቂቅ ተሰዋስያን ንዲይባላሽ ይረዳል። ሆኖም የአሲድ መጠን ከፍ ካለ ማሩን ሊያከመጥጠው ይችላል።

በማር ውስጥ በብዛት የሚገኙት ማዕድናት ሶዲየም፣ ፖ ሲየም፣ ብረት፣ መዳብ፣ ክሎሪንና ፎስፈረስ ናቸው። ማሩ ነዚህን ማዕድናት የሚያገኘው የአበባ ወለላው ከሚበቅልባቸው የአፈር አይነቶች ነው።

በማር ውስጥ ከሚገኙ ንጥረ ነገሮች ውስጥ ኢንዛየም ይገኛል። የዚህ ንጥረ ነገር መኖር ማር ከሌሎች ጣፋጭ ነገሮች ንዲላይ ረድቷል። ነዚህ ኢንዛየሞች ከሚቀሰመው የአበባ ወለላ የሚገኙ ሳይሆኑ፣ ወለላውን ቀስመው ወደቀፏቸው በሚመለሱበት ጊዜ በበረራ ላይ ንዳሉ ንቦቹ ከራሳቸው አፍልቀው የሚጨምሯቸው ናቸው።

5.1.1. የማር ባህርይ

ማር በርካ ንጥረነገሮች ያዘለ በመሆኑ የተለያዩ ባህርያት አሉት። ዋነኞቹ ከአካባቢው አየር ርጥበትን የመሳብ፣ የመርጋት፣ የመዝለግላግ የመቅለም ወዘተ ናቸው።

5.1.2. የማር አመራረት

በአገራችን ማር የሚመረትባቸው ሁለት ዋና ወቅቶች አሉ። አንደኛውና ዋነኛው ከጥቅምት አጋማሽ ስከ ህሳስ አጋማሽ ያለው ሲሆን፣ ሁለተኛው ከሚያዚያ አጋማሽ ስከ ግንቦት መጨረሻ ያለው ደግሞ አነስተኛ ምርት የሚገኝበት ነው።

ማር ከመቆረጡ ወይም ከመመረቱ በፊት ጊዜው መድረስ አለመድረሱ መረጋገጥ አለበት። ማር ሲደርስ አካባቢው ማር ማር ይሽ ል። ማ ፣ ማ ብዙ ንቦች በቀፎው አንቀጽ /አይነብልጥ/ ላይ ሰፍረው ይ ያሉ። ብዙዎቹ በማሩ ውስጥ ያለውን ትርፍ

ውሃ የማትነን የመቀነስ ተግባር ይፈጽማሉ። ቀን፣ ቀን ደግሞ አብዛኛውን ጊዜያቸውን ያዘጋጁትን ማር ጠላት ንዳይወስድባቸው ወይም ንዳይበላባቸው በመጠበቅና በመከላከል ያሳልፋሉ። ቀፎው ሲከፈት የማር ንቆራው በማር ተሞልቶና በአዲስ ነጭ ሰም በስሱ ተደፍኖ ይ ያል። ነዚህ ምልክቶች ሲ ዩ ማሩ ሳይቆይ መቆረጥ አለበት።

5.2. ሰም

ሰም የምናገኘው ከሰራተኛ ንቦች ሲሆን እነዚህ ንቦች ስምንት የሰም ማፍለቂያ እጢዎች አሏቸው እነዚህ እጢዎች ከሆዳቸው አካባቢ ይገኛሉ። ንቦች ሰምን የሚያፈልቁት ለእንቁላል መጣያና ለማር ማስቀመጫ የሚሆነውን እንጀራ ለማዘጋጀት ነው። ይህንን ሰም ከቀፎው ውስጥ ስናወጣው ብዙን ጊዜ ከማር ጋር ወይም ከእጭ ጋር ስለምናገኘው አኝክን ማሩን ከመጠጥን በኋላ እንተፋዋለን። ሰው በአግባቡ ከተሰበሰበና ከተጠራቀመ በአሁን ሰዓት ከማር በላይ ዋጋ የሚያወጣ ሲሆን በተለይ በባህላዊ መንገድ ንብ የምናረባ ሰዎች ብዙ ሰም ልናገኝ እንችላለን።

ሰምን ብዙ ጊዜ የምናገኘው ከሰፈፍና ካረጃ እንጀራ እናገኘዋለን። ይህንን ያገኘነውን ሰም ለማጣራት የምንጠቀምበት ዘዴ

- 1. በትልቅ ብረት ድስት በመቀቀል
- 2. በኤሌትሪክ ማጣሪያ ማጣራት ይቻላል

5.2.1. በብረት ድስት ስናጣራ፡-

ሰፈፍንና ያረጀውን የማር እንጀራ ውሃ በተደረገ ብረት ድስት ውስጥ ይደረግና ይቀቀላል። ሰሙ ሲቀልጥና በሌላ ውሃ በተደረገበት ሳፋ ላይ በጆንያ እየተጨመቀ ይገለበጣል። በዚህ ጊዜ ሰሙ ሲረጋ ከውሃው ላይ ተንሳፎ ይገኛል። ሆኖም ግን በዚህ ዘዴ ስናጣራ መጠነኛ የሆነ የሰም ብክነት ይኖራል።

5.2.2. በኤሌትሪክ ማጣሪያ ሰንጠቀም፡-

ሰፈፍንና ያረጀውን እንጀራ በሚለየው የኤሌትሪክ ማሽን ሰሙ ሳሙን በእንፋሎት ውስጥ በማቅለጥ ወደ ማጠራቀሚያ ዕቃ ውስጥ ሰሙ ሳይባክን ማቅለጥና ማስቀመጥ እንችላለን።

5.2.3. የሰም ጥቅም

ሰም ለተለያዩ ነገሮች የሚጠቀም ሲሆን ለምሳሌ፡-

1. ለሻማ መስሪያ
2. ለግፍ መስሪያ
3. የተለያዩ ቅርፃቅርፅ መስሪያ
4. ለዘመናዊ ቀፎ ለንቦች እንጀራ መጋገሪያ
5. ለተለያዩ የፊት ቅባቶችን ለከንፈር ቀለም
6. ለቤት ለመኪናና ለተለያዩ ዕቃዎች መወልወያና
7. ለህክምና አገልግሎት ይውላል። በተጨማሪም ለውጭ ምንዛሪ ከፍተኛ ገቢ ያስገኛል።

5.3. ሙጫ

ንቦች የሚያጣብቅ ቅርፌቶችን ከተለያዩ ፅዋት ከቀሰሙ በኋላ ሙጫን /ኘሮፖሊስን/ ለመስራት ይጠቀሙበት ል። ንቦች ከሰም ጋር በማድረግ በቤቱ ቸው ውስጥ የሚገኙ ቀዳዳዎች ያጠብቁበት ል። ኘሮፖሊስ አብዛኛው ጊዜ በቀፎው በላይኛው ጫፍ ወይም በወለሉ መግቢያ አካባቢ ይጠራቀማል። የኘሮፖሊስ የአለም ገበያ ዋጋ በኪሎ ግራም ከ3050 የአሜሪካ ዶላር ያወጣል። ቻይና አርጀንቲናና ቺሊ የ ወቁ ኘሮፖሊስ አቅራቢዎች ናቸው።

5.4. ሮያል ጀሊ

ሮያል ጀሊ የሚመነጨው ከወጣት ንቦች ሃይፓፈር ናጅያልስና ማንዴቡላር ከሚባለ ጢዎች ነው። ይህን ምርት የሚያመርቱ ንቦች ድሜያቸው ከ5-15 ቀናት ነው። ሮያል ጀሊ የሚያገለግለው የንቦች ትልና ንግስት ንብን ለመመገብ ነው። ሮያል ጀሊ ያረጀን ሰው በከፍተኛ ደረጃ ንደሚጠግን በሰፊው ይነገርል ል። በዚህም የተነሳ በዓለም ገበያም ጅግ ከፍተኛ ዋጋ ያለው የንብ ውጤት ነው።

5.5. ፖለን /የአበባ ዱቄት/

ንቦች አበባ ሲሰባስቡ የሚያከማቹት የአበባ ዱቄት ብናኝ ነው።

5.6. መርዝ

ይህ ደግሞ ንቦች ሲናደፉ ከሰውነቱ ቸው የሚያመነጨት ሲሆን ከፍተኛ የመድሀኒት መስሪያ ያገለግላል።

6. የንብ ርባ መገልገያ መሳሪያዎች፣ ቁሳቁሶችና ትጥቆች

6.1. ቀፎ

ቀፎ ለንቦች መኖሪያነት ከማንኛውም ዓይነት ጥሬ ዕቃ (ከጭቃ ከሃረግ፣ ከሸንቆ፣ ከጣውላ ንዲሁም ከኘላስቲክ) የሚሠራ ነው። በዚህ መሠረት ባህላዊ ቀፎ፣ የሽግግርና ዘመናዊ ቀፎዎች ተብለው ይከፈላሉ።

6.2. የሰም ማተሚያ

ንቦች በተፈጥሮ የሚገነቡትን ባለስድስት ማዕዘን የመሠረት ነቁር ለመስራት ያገለግላል። በዚህ መሰረት የሚሠራው ነቁርም ንቦች ተመሳሳይ ነቁር ለመገንባት የሚፈጅባቸውን ጊዜ ይቀንስላቸዋል። ዘመናዊ የንብ ርባ ን ማካሄድ ከሚያስችለ መሰረያዎች አንዱ ነው። ማተሚያው ከብረት ወይም ከኘላስቲክ ሊሰራ ይችላል።

ይህ መሰረያ አገር ውስጥ ስለማይመረት ዋጋው ወደ ስለሆነ ለገበሬ አቅም ይከብዳል። ስለሆነም ነቁር የሌለው በጣውላና በቀለጠ ሰም መስራት ይቻላል።

ስዕል 8 የሰም ማተሚያ

6.3. የማር ማጣሪያ

በዘመናዊ ቀፎ የሚመረተውን ማር ከ ንቆራው ለይቶ ለማውጣት ወይም ለማጣራት የሚያገለግል መሰረያ ነው። የሽግግር ቀፎ መረባረብ ተሻሽሎ ንደፍሬም ከተሠራ ንቦቹ ማር ስለሚሠሩበት ይህንኑ በዚህ መሰረያ ማጣራት ይቻላል። በአንድ ጊዜ ሦስት ወይም ከዚያ በላይ የማር ንቆራ የያዙ ፍሬሞችንም በማጣሪያው ውስጥ አስገብቶ ማጣራት ይቻላል። ማጣሪያውም በ ጅ ወይም በኤሌክትሪክ ሊሠራ የሚችል ነው።

ስዕል 9 የማር ማጣሪያ

6.4. የንግስት ንብ ማገጃ

በቀፎዎች ጎንጎር ርዝመት ልክ የማይዘገግ ሽቦ፣ ከአሉሚኒየም፣ ከላሜራ ወይም ከቆርቆሮ የሚሠራ ነው። ማገጃው በ ጭና በማር ክፍል መካከል የደረግ ሲሆን፣ ንግስት ንብና አውራ ንቦች ወደማር ክፍል ንዳያልፉ የሚያግድ ነው። ማገጃው ሠራተኛ ንቦች ወደ ማር ክፍል በማለፍ የሚያከናውኑትን ስራ ንዲሠሩ ያስችላቸዋል። ንግስት ንብ ወደማር ክፍል ንዳትገባ የሚደረገው ማር በሚሠራባቸው ነቁሮች ውስጥ ገብ ንቁላል ንዳትጥልና በማር ክፍል ውስጥ ጭ ንዳይኖር ለማገድ ነው። አውራ ንቦችም

የተዘጋጀውን ማር ንዳይበሉ ይከላከላል። በተጨማሪም ማገጃው ሠራተኛ ንቦች ጽንብናኝ ይዘው ወደ ማር ክፍል ንዳይገቡ፣ ጽንብናኝም በማር መስሪያ ቤ ውስጥ ንዳይከማችና የማር መስሪያ ንቅራቶችን ንዳያጣብብ ያደርጋል።

ማገጃ የሚደረገው የማር መቁረጫ ጊዜ ከመድረሱ ከ15 ወይም ከ25 ቀናት በፊት ነው። ማር ደርሶ ከተመረተ በኋላ በተመሳሳይ የማር ወቅት ለሁለተኛ ጊዜ ምርት የማይጠበቅ ከሆነ ማገጃው ወጥቶ ንግስቲቷ ተዘዋውራ ንቁላል ንድትጥልና ህብረንቡ ንዲበራክት መደረግ አለበት። ያለ ነገሰተ ንብ ማገጃም ንጹህ ማር ማምረት ስለሚችል ማገጃው የግድ አስፈላጊ አይደለም።

ስዕል 10 የንግስት ንብ ማገጃ

6.5. የፍሬም ሽቦ

የፍሬም ሽቦ ውፍረቱ አንድ ሚሊ ሜትር የሆነ ሲሆን፣ በፍሬሞች ላይ ይወጠራል። ነቁር ከፍሬም ጋር ለማያያዝና በማር ማጣራት ሂደት ወቅት ንቅራው ንዳይሰባበር ይረዳል።

6.6. የማር አንቆራ አይን መግለጫ

የበሰለ ማር በሰም ስለሚደፈን ሰሙን በመግለጥ ወደማር ማጣሪያው አስገብቶ ለማጣራት ይረዳል። በሰም የተደፈነ የማር ንቅራ ሰሙ ሳይገለጥለት መጣራተ አይችልም። የነቁሩ መግለጫ ሹካ መሰል ወይም ሹካ ሰሙን ቀርፎ ለማንሳት የሚያስችል ነው። ሹካ ወይም ቢላዋ ከሌላ አዲስ የ ንጨት ማበጠሪያ መጠቀም ይቻላል።

ስዕል 11 የነቁር መግለጫ ሹካ

6.7. የማር መያዣ

ከማንኛውም አይነት ቀፎ የተመረተ የተጣራም ሆነ ያልተጣራ ማር ስኪሽጥ ወይም ለምግብነት ስኪውል ድረስ ጥራቱ ሳይበላሽ በማቆየት የሚረዳ ዕቃ ነው። የማር

መያዣ ከአሉሚኒየም ወይም ከካላሽየት ሊሠራ የሚችል ሲሆን ጥብቅ ክዳን ያለው መሆን አለበት።

6.8. የቀፎ መሮ

መሮው ከጠንካራ ብረት የተሰራ ሲሆን ከአንዱ ጫፍ ቆልማማ ሆኖ በሌላው ጫፍ ደግሞ ስለት አለው። ስለ ም የመሮው ጫፍ የቀፎ ክዳን ለመክፈት፣ ፍሬሞችን ለስራ ንዲያመቹ ለማንቀሳቀስና ለማንሳት በቀፎ ውስጥ የተገነቡ ትርፍ የማር ንቅራቶችን ቆርጦ ለማውጣት፣ የንብ ሙጫ ከተጠራቀመበት ቀርፎ ለማንሳትና በሙጫ የተያያዙ ድራቢ ቀፎዎችን ለማላቀቅ ይጠቅማል። መሮ የማይገኝ ከሆነ ጠንካራና መጠነኛ ስለት ያለው ቢላዋ መጠቀም ይቻላል።

ስዕል 12 የቀፎ መክፈቻ መሮ /ቢላ/

6.9. ማጨሻ

ማጨሻ ንቦችን ንዲሽሹ በማድረግ የቀፎ ውስጥ ስራዎችን ለማከናወን የሚያስችል መሳሪያ ነው። ከንቦች ጋር የተገናኘ ማንኛውም አይነት ስራ ያለጭስ ሊሠራ አይችልም። ያለጭስ ለመስራት ቢሞክር በንቦችና በአናቢው ላይ ከፍተኛ ጉዳት ሊደርስ ይችላል። ጭሱን ለማጨስ የሚረዱ ነገሮች ከብት፣ ደረቅ ቅጠላ ቅጠል ወዘተ ይሆናሉ። ንደንቦቹ ገራምነትና ጠንካራነት ቀለል ወይም ከበድ ያለ ጭስ ማጨስ ይቻላል።

6.10. የመሠረት ነቁር ማያያዣ

ማንኛውም የጋለ ቢላዋ ወይም ማጭድም ለማያያዣነት ሊያገለግል ይችላል። ይህ መሳሪያ በስም ማተያ የተዘጋጀውን የመሠረት ነቁር በፍሬም ላይ ከተወጠረው የፍሬም ሽቦ ጋር ለማያያዝ ይጠቅማል።

6.11. የውሃ መርጫ

ንቦች ላይ ውሃ ለመርጨት የሚረዳ መሳሪያ ያስፈልጋል። ንቦች ውሃ ከተረጨባቸው መብረር አይችሉም። ምክንያቱም ለመብረር ንዲችሉ በመጀመሪያ ክንፋቸው መዘርጋት አለበት። ይሁን ንጂ ክንፋቸው ላይ ወሃ ከተረጨ ክንፋቸው ላይ ያረፈው ወሃ ስለሚከብዳቸው የፊትና የኋላ ክንፎቻቸውን ማቀናጀት ያዳግ ቸዋል። የውሃ መርጫ ቀፎ ለቀው በዕውደት ላይ ያሉ ንቦችንም ካሉበት ስፍራ ለማወረድ ይረዳል። በተጨማሪም በሞቃ ማ አካባቢ የሚገኙ ንቦች ቁጡ ስለሆነ ቀፎው ንደተክፈተ በረው ሊወጡ ስለሚችሉ ውሃ በመርጨት ንዳይበሩ በማድረግ

የሚፈለገውን ስራ አከናውኖ መጨረስ ይቻላል። ይህ ዘዴ በሞቃ ማ አካባቢ ከባህላዊ ቀፎ ወደሽግግር ወይም ወደ ዘመናዊ ቀፎ ንቦችን ለማዛወር በሚደረግ ስራ ንቦቹ በማዛወሪያ ንጣፍ ላይ ሲራገፉ ንዳይበሩ ለማድረግም ይጠቅማል።

ስዕል 13 የውሃ መርጫ

6.12. መመገቢያና ው መጠጫ ዕቃ

መመገቢያ የመኖ ጥረት በሚያጋጥምበት ወቅት ንቦችን ሰው ሠራሽ ምግብ ለመመገብ የሚረዳ ዕቃ ሲሆን መጠጫውም ንደዚሁ።

6.13. የንብ ብሩሽ

ማር በሚቆረጥበት ጊዜ ከማር ንቆራው ላይ ንቦችን ለማራገፍ የሚረዳ ዕቃ ነው። የንብ ብሩሽ በጣም ለስላሳና ንቦችን የማይጉዳ መሆን አለበት። ብሩሽ ካልተገኘ ንጹህ ሙራ ወይም ከቀጫጭን ሳር የተሰራ መጥረጊያ መጠቀም ይቻላል።

ስዕል 14 የንብ ማራገፊያ ብሩሽ

6.14. የንብ ርባ ሠራተኛ ትጥቆች

የንብ ርባ ን ለማከናወን የተለያዩ የሰውነት ክፍሎችን ከንቦች ጥቃት ለመከላከል የሚረዱ ትጥኮችን ማደራጀት ያስፈልጋል። ነዚህም ትጥቆች የንብ ሰራተኛ ቱ ፣ ዓይነርግብ፣ የ ጅ ጓንትና ቦት ጫማ ናቸው።

ስዕል 15 የንብ ሠራተኛ ትጥቆች

7. የንቦች ኡደት

ንቦች ከሚኖሩበት ቦታ ወደ ሌላ ቦታ ሲሄዱ ኡደት ይባላል።

ኡደት በሁለት ይከፈላል

7.1. ንቦች በከፊልተከፍለው ሲሄዱ

በጥሩ አበባ ወቅት ንቦች ስለሚረቡ ቀፎ ይጠባቸዋል። በዚህ ጊዜ አዲስ እናት ንብ ይፈጥሩና ከቀፎው ውስጥ ግማሹ ንብ ከፍሎ ቀፎውን ጥለው ይሄዳሉ ይህንን ኡደት ግን መከላከል ይቻላል። ንቡ ተከፍሎ እንደወጣ ርቆ አይሄድም በአቅራቢያው በሚገኝ ዛፍ ላይ ስለሚያርፍ እናት ንብን ፈልጎ በመያዝ ንቡን ወደመጣበት ቀፎ ማስገባት የተያዘችው እናት ግን አሮጊት ስለምትሆን መግደል ያስፈልጋል። ሁለተኛው ዘዴ እናት ንብ የምትፈለፈልበትን እጭ ከሌሎች ንቦች የተለየ በመሆኑና የሚሰራው በእንጀራው ዳር ላይ ስለሆነ ከመፈልፈሉ በፊት ቀፎውን ከፍቶ በማየትና የተዘጋጀውን የእናት ንብ እጭ ቆርጦ በማውጣት ለመከላከል ይቻላል። ይህንን ተከፍሎ የወጣ ንብ ወደ አዲሱ ቀፎ ውስጥ ማስገባቱ ብዙ ጥቅም የለውም ምክንያቱም የምትወጣቸው እናት ንብ ብዙ እንቁላል ስለማትጥል ንቡ ደካማ ይሆናል በቂ ምርትም ሊሰጥ አይችልም። ተከፍሎ የወጣበትም ቀፎ ንቡ ስለሚቀንስበት ከአመት ወዲህ ማር ማዘጋጀት አይችልም።

7.2. ጠቅላላ ቀፎውን ጥለው ሲሄዱ

ንቦች በጉዳትና በአንዳንድ አውራጃዎች ከተሸነፉ እንዲሁም በአካባቢው ላይ የምግብ እጥረት ካጋጠማቸው ጠቅላላ ቀፎውን ጥለው ይሄዳሉ። እንደዚህ አይነት ችግር ያለባቸውን የንብ መንጋ መከላከል አይቻልም።

8. ንቦችን ማጥመድ፣ ማዘዋወርና ማላመድ

8.1. ንቦችን ማጥመድ

ህብረንቦች በተለያዩ ምክንያቶች የመኖሪያ ቀፋቸውን ለቀው ወዳልታወቀ ሥፍራ ዕውደት በማድረግ ኑሯቸውን እንደሚመሠረቱ በሰፊው ይታወቃል።

በዕውደት ላይ ያሉ ህብረንቦችን በሦስት መንገድ ማጥመድ ይቻላል። የመጀመሪያው በመብረር ላይ እንዳሉ ማጥመድ ሲሆን፣ ሁለተኛው ከሠፈሩበት ቦታ መያዝ ነው። ሦስተኛው መንገድ የማጥመጃ ቀፎ መስቀል ነው።

በበረራ ላይ ያሉ ህብረንቦችን ማጥመድ

ንቦች ቀፏቸውን ለቀው ዕውደት ሲያደርጉ ከመሬት ወደሰማይ ከፍ ብለው ለዓይን በሚታይ ርቀት ይበራሉ። በሚበሩበትም ጊዜ ጌላ ያለ ድምፅ ያሰማሉ። አፈር ወይም አሸዋ በመበተን አስገድደው እንዲያርፉ ያደርጋሉ።ንቦቹም ብዙም ሳይቆዩ ቅርብ የሚገኝ ዛፍ ቅርንጫፍ ላይ ያርፋሉ።

ከሠፈሩበት ቦታ መያዝ

ህብረንቦችን ከቀፏቸው ከወጡ በኋላ በቀፏቸው አቅራቢያ በሚገኝ ዛፍ ላይ ያርፋሉ። ሆኖም ይህ የዕውደቱ መጨረሻ ወይም ኑሮዎቻቸውን ለመመሥረት የፈለጉበት ሥፍራ ነው ማለት አይደለም። ባረፉበት ቦታ ሆነው ቅኝት የሚያደርጉ ንቦች ለህብረንቡ መኖሪያነት የሚያመች የተበረባረ ዛፍ፣ዋሻ፣ የተሰቀለ ቀፎ ወዘተ ለመምረጥ ይሄዳሉ። ለመኖሪያ ምቹ ሥፍራ ካገኙ በኋላ ህብረንቡ በጊዛዊነት ወዳረፈበር ቦታ በመመለስም ምልክት ይሰጣሉ። ምልክቱም እነዚህ ቅኝት አድራጊ ንቦች የሚያመነጨት መዓዛ ያለው ንጥረ ነገር ሲሆን የሚኖሩበት ሥፍራ መመረጡን በማመልከት የነበሩበትን ጊዜያዊ ሥፍራ ለቀው እነርሱን እንዲከተሉ የሚያደርግ ነው። ስለሆነም ቃኝ ንቦች ወደህብረንቡ በመመለስ ቀስቅሰው እስኪወስዱቸው ድረስ ባለው ሰዓት በቁጥቋጥም ሆነ በዛፍ ላይ ያረፉ ንቦችን መያዝ ይቻላል።

በበረራ ላይና ከሠፈሩበት መያዝ

በመብረር ላይ እያሉ እንዲያርፉ የተደረጉና አርፈው የተገኙ ህብረንቦችን በሚከተለው አካላትን መያዝ ይቻላል።

1. ለማራገፊያ ወስከምባ፣ ሣጠራ ወይም ክፍት ካርቶን ማዘጋጀት።
2. ንቦቹ ካረፉበት ቦታ እንዳይበተኑ ወይም እንዳይበሩ ውሃ ላያቸው ላይ መርጨት።
3. ያረፉበት የዛፍ ወይም የቁጥቋጥ ቅርንጫፍ አጭርና የሚደረስበት ከሆነ የማራገፊያ ቁሳቁሱን ወደ ንቦቹ በማስጠጋት በአንድ ጊዜ እንዲራገፉ የዛፉን ቅርንጫፍ በእጅ መዳፍ መታ ማድረግ።
4. ያረፉበት ቦታ ርቀት ካለውና የማይደረስበት ከሆነ መሰላል በመጠቀም ወይም ዛፍ ላይ በመውጣት ንቦቹን ወደዕቃው ማራገፍ ንቦቹ ያረፉበት ዛፍ ሊወጣበትና ሊደረስበት የማይቻል ከሆነ ያረፉበትን ቅርንጫፍ ከግንዱ ላይ በመጋዝ ቆርጦ ሳይራገፉ በቀስታ ማውረድ ወይም ዕቃ ማራገፍ።
5. ልምዱ ካለ ንግሥት ንባን ከተራገፉት ንቦች ውስጥ ፈልጎ በማግኘት በጊዜያዊ የንግሥት ንብ ማቆያ (ቁፍጣን) ውስጥ አስገብቶ ቀፎ ውስጥ በማድረግ ወይም የንግስቲቱ የፊት ክንፏን ከኋላ ክንፏ ርዝመት ጋር አስተካክሎ መቁረጥ። በዚህ ዘዴ ሠራተኛ ንቦች ቀፎው እንኳን ባይሰማቸው ለንግሥቲቷ ሲሉ እንዲቆዩና እ

ንዲለምዱ ለማድረግ ይቻላል። አንዳንዴ ግን ቀፎውን ለጊዜው ካልወደዱት የንግስቲቱ ክንፍ ቢቆረጥ እንኳን መሄዳቸው አይቀርም።

ቀፎ በመስቀል ማጥመድና መያዝ

በዚህ ረገድ የባህላዊ የሽግግርም ሆነ ዘመናዊ ቀፎዎች ንቦችን ለማጥመድ ያገለግላሉ።

ዕውደት ላይ ያሉ ንቦችን ለመማረክ የቀፎውን የውስጥ ክፍል ማጽዳት የሚስብ ሽታ ባለው ነገር ውስጡን ማሸት ወይም ማጠን ይገባል።

8.2. በዕውደት የተያዙና ነባር ህብረንቦችን ማዛወር

በዕውደት የተያዙ ህብረንቦችንም ሆነ ነባር ህብረንቦችን ቀድሞ ከነበሩበት ባህላዊ ቀፎ ወደሽግግር ወይም ወደዘመናዊ ቀፎ በማዛወር ልማቱን ማካሄድ ይቻላል። ንቦች መደካከህ ቀፎዎች የሚዛወሩት በዋነኛው ወይም በአነስተኛው የማር ወቅት መሆን አለበት። የሚዛወሩት ንቦች ጠንካራ ቢሆኑ ይመረጣል።ምክንያቱም ብዛት ኖሯቸው በቀፎ ውስጥና በውጪ የሚሠሩ ሥራዎችን በማከናወን ቶሎ ደርጅተው ማር እንዲያዘጋጁ ነው።

ከባህላዊ ወደዘመናዊ ቀፎ ማዛወር

ንቦች ወደዘመናዊ ቀፎ ከመዛወራቸው በፊት የሚከተሉት ቅድመ ዝግጅቶች ይከናወናሉ።

1. የሚዛወሩ ህብረንቦችን በተዘጋጀው ቦታ ላይ ከአንድ ሳምንት በፊት በማስቀመጥ ንቦቹ እስከሚዛወሩ ድረስ ቦታቸውንና አካባቢውን እንዲለምዱ ማድረግ።
2. ዘመናዊ ቀፎ ማዘጋጀትና የመጀመሪያውን ቀፎ ማጽዳት ማጠን ለማዛወር የሚያስፈልገው ቅድመ ዝግጅት ከተጠናቀቀ በኋላ

ሀ. የተዘጋጀውን ዘመናዊ ቀፎ በሰሌን ወይም በጅባ ላይ ማስቀመጥ

ለ. ንብ ያለበት ባህላዊ ቀፎ ከነበረበት ቦታ የአቀማመጡ አቅጣጫ ሳይለውጥ ወደ ተዘጋጀው ቦታ መውሰድ።

ሐ. የባህላዊውን ቀፎ ክዳን ከፍቶ ወደ ውስጥ ጭስ በማጨስ ንቦችን ማሸሸና ከንቦች ነፃ የሆኑትን የማር ንቆራዎች ቆርጦ ማውጣት። በዚህ ወቅት ንግስት ንብ ንዳትሞት ጥንቃቄ ማድረግና ሌሎች ንቦችን በቀፎው ውስጥ ወይም በሰሌኑ ላይ ማራገፍ።

መ. ንግስት ንብ ካልተገኘች ንቆራው ተቆርጦ ሲያበቃ ማራገፊያው ላይ የወደቁ ንቦችን ወደአንድ ወገን በመጥረግ ቀፎውን በሁለት ጅ ወደላይ አንስቶ ንቦቹ በአንድ ጊዜ ሙልጭ ብለው ንዲወርዱ ማራገፊያው ላይ መም ት፤

ከተራገፈው ቀፎው ውስጥ የቀሩ ንቦች ከሌሉ ቀፎው ወዲያው ራቅ አድርጎ ማስቀመጥ።

ሠ. ንቦቹ ገብተው ንዳለቁ ዘመናዊ ቀፎውን ቀደም ሲል ባህላዊው ቀፎ ከነበረበት ቦ ወስዶ ማስቀመጥ። ይህም ለመስክ ሥራ ሄደው የነበሩ ንቦች ወደአዲሱ ቀፎ ንዲገቡ ያስችላቸዋል።

ረ. በመጨረሻም ንብ ከተዛወረበት ባህላዊ ቀፎ ተቆርጦ የወጣውን የማር ንቆራና ንቦች የተራገፉበትን ሰሌዳ ወደቤት መመለስ ይገባል።

ከባህላዊ ወደሽግግር ቀፎ ማዛወር፤

ይህ ለዘመናዊ ቀፎ ከተደረገው የማዛወር ሥርዓት ምብዛም ልዩነት የለውም። ወደ ሽግግር ቀፎ ለማዛወር ቅድመ ዝግጅቱ ቀፎውንና መረባረቦቹን ማጽዳትና የውስጥ ግድግዳውን ጥሩ ሽ ባለው ነገር ማሸት ነው። በተጨማሪም ስም ካለ በማቅለጥ ቀደም ሲል ንደተገለጸው በመረባረቡ የውስጥ ገጽ በቀጭኑ ማፍሰስ ንቦቹ ነቁር በመገንባት የሚጀምሩበትን ቦ ለማመልከት ይረዳል። ለዚህ ሥራ ያመች ዘንድ፤

1. ከሽግግር ቀፎ ውስጥ ግማሽ የሚሆነውን መረባረብ ማንሳት።
2. ከሚዛወረውን የንብ ቀፎ ወደሽግግር ቀፎው በመውሰድ /የሽግግርን ቀፎ ወደባህላዊው በመውሰድም ሊሆን ይችላል/ በማራገፊያ ዕቃ ላይ ዘንበል አድርጎና አስደግፎ ማቆም።
3. ክዳኑን ከፍቶ ጭስ በማጨስ ንቦቹ ንዲሸሹ ማድረግና ንቆራውን የቆረጡ ማውጣት፤ ንግስት ንብ አለመኖሯን በማረጋገጥ በላዩ ላይ የሚገኙትን ንቦች መረባረቡ በተነሳበት ክፍት ቦ ውስጥ የጠረጉ ማራገፍ።
4. ንቦቹ ሙልጭ ብለወ ከወረዱ በኋላ ባህላዊውን ቀፎ ራቅ አድርጎ ማስቀመጥ።
5. አስፈላጊ ከሆነ ተቆርጦ ከወጣው ውስጥ ያላደገ ጭና ንቁላል ያለበትን ንቆራ በመምረጥ በአንድ ወይም ሁለት መረባረብ ላይ በፍሬም ሽቦ ወይም በገመድ ማሰርና መረባረቡ ወደነበረት ማስገባት፤
6. ቀደም ሲል የወጡትን መረባረቦች መልሶ በመደርደር መክደንና ባህላዊ ቀፎው ከተነሳበት ቦ ላይ ማስቀመጥ።

8.3. ንቦችን ማላመድ

በአደት የተያዙ ወይም ከባህላዊ ቀፎ ወደሽግግር ወይም ወደ ዘመናዊ ቀፎ የተዛወሩ ንብረቶች አዲሱን ቀፎ ንዲለምዱትና የቀፎ ውስጥ ሥራቸውን ንዲያከናውኑ መንከባከብ ያስፈልጋል።

ንቦች ወደአዲሱ ቀፎቸው ከተዛወሩበት ጀምሮ ስክ ሦስት ቀን ወይም መላመዳቸው ስኪረጋገጥ ድረስ ለቀው ንዳይሄዱ መቆጣጠር ያስፈልጋል። ብዙ ንቦች በአንቀጽ በኩል የሚወጡ ከሆነ ጭስ በማጨስ ንዲመለሱ ማድረግ ይቻላል። ዘመናዊ ቀፎ ከሆነ የተሰጣቸውን የመሠረት ነቁር ማሳደግ መጀመራቸውን፤ የሽግግር ቀፎ ከሆነ በመረባረቡ ላይ ነቁር መገንባ ቸውንና በባህላዊ ቀፎ ከሆነ ደግሞ ነቁር መገንባት መጀመራቸውን ማየት ነው። ንቦቹ ከተላመዱ ሲዛወሩ፤ ወይም በአደት ላይ ያሉ

ጎብረንቦች ሲያዙ፣ ንግስት ንቧ በቁፍጣን ውስጥ ተደርጋ ከሆነ ማቆያውን ከፍቶ በመልቀቅ ሥራዋን ንደትቀጥል ማድረግ ነው። በተጨማሪም ጎብረንቡ ሲዛወር ከባህላዊ ቀፎ የወጣ ጭና ንቆራ በሽግግሩ ቀፎ ገብቶለት ከሆነ ጩ መፈልፈሉን በማረጋገጥ ማውጣት፣ ዘመናዊ ቀፎ ውስጥ ገብቶ ከሆነም በወጣው ምትክ በፍሬም ላይ የመሠረት ነቁር አያይዞ በማስገባት በዞ ው መተካት ያስፈልጋል።

ሌላው ለመላመዳቸው አስተማማኝ ማረጋገጫ የሚሆነው ከሁለት ሳምንት በኋላ ቀፎው ተከፍቶ ሲ ይ ንግስት ንብ ንቁላል ጥላ መገኘቷ ነው። ነቁር አሳድገው አዲስ ንቁላል ወይም ጭ ከሌለ ግን ንግስት ንብ በቀፎ ውስጥ ላለመኖሯ ወይም በአወራ ንብ ላለመጠቃትዋ አንድ ምልክት ሊሆን ስለሚችል በጊዜ ማየትና መፍትሔ መሻት ያስፈልጋል።

ለዚህ ፈጣን መፍትሔ ሊሆን የሚችለው ከሌላ ቀፎ ንቁላል ወይም ያላደገ ጭ ያለበት መረባረብ ወይም ፍሬም አወጥቶ ለነዚህ መስጠት።

9. የንብ ጠላቶች

9.1. ንቦችን እንደየአካባቢው የሚያጠቁቸው ጠላቶች አሉአቸው እነሱም፡-

1. ወፎች፡- ንቦች በሚወጡበትና በሚገቡበት አካባቢ በመቀመጥ ንቦችን በሰ ማይ ላይ ሲበሩ በመያዝ ይበሏቸዋል።
2. አሞሮች፡- እነዚህ አሞሮች ንቦች የሚያዘጋጁትን ማር ከቀፎ እያወጣ ይ በላል። ንቦችም ነድፈው አይገሉትም።
3. ሽረራት፡- ሽረራት በቀፎው አካባቢ ድረጅን በማድራት ንቦችን በማጥመድ በ መያዝ ትበላለች።
4. ሸለምጥማጥ፡- ሸለምጥማጥ ጭራውን ወደ ቀፎ ውስጥ በመክተት ንቦችን በማውጣት ይበላል።
5. እንሽላሊት፡- በቀፎው ዙሪያ እየተዘዋወረች ትበላለች።

9.2. የንቦች በሽታ

እንደማንኛውም እንስሳት ንቦች በሽታ ያጠቃቸዋል በሽታዎቹም በእጭ እናበበራራ ንቦች ላይ ይከሰታል።

በእጭ ላይ የሚከሰተው በሽታ በለጋ እጭ ላይና ባደጋ እጭ ላይ የሚከሰትሲሆን በለጋ እጭ ላይ የሚከሰት በሽታ እጩ ሳያድግ የሚይዝ ሲሆን በዚህበሽታ የተያዘ እጭ ይፈር ሳል ይበሰብሳል በመዳኒትም መከላከል አይቻልም። በዚህ በሽታ የተያዘን የንብ ማህበረሰብ

በማቃጠል ማስወገድ ያስፈልጋል። ባደገ እጭ ላይ የሚከሰተውም በሽታ ለመፈለፈል የደረሰ እጭን የሚይዝ በሽታ ሲሆን ይህንንም በሽታ በመዳሀኑት መከላከል አይችልም የ ዚህም በሽታ የመጨረሻ አማራጭ ንቡን ማቃጠል ብቻ ነው።

የተለያዩ ብዙ የንቦች በሽታዎች ሲኖሩ በሀገራችን የታወቁት የሚከተ ሉት ናቸው።

1. **ኖሴማ**- በፕሮቶዞዎች አማካኝነት የሚያዝ በሽታ ነው ንቦችን በአጭር ጊዜ ውስጥ ያጠቃል። የበሽታው ምክንያትም ሠራተኛ ንቦች ደካማ ይሆናሉ መብረር ያቅታቸዋል ሆድታቸው ይነፋል የመፍ ዘዝና በበራቸው አካባቢ በብዛት ሞተው ይገኛሉ። ይህን በሽታ በፋማደሊን በተባለ መድ ሀኒት ማጠን ነው።

2. **ሴፒቴሲሚያ**- በባክቴሪያ አማካኝነት የሚይዘው በሽታ ነው የበሽታው ምልክት የንቦቹ ደረት ይበስብሳል እግሮቻቸውን ክንፎቻቸውን ይረግፋል አንቴናቸ ው ይረግፋና በዚህ መልኩ ይገላቸዋል። ለዚህ በሽታ ግን መድሀኒት አልተገኘለትም።

3. **የንብ ቅማል**- በውጭ ጥገኛ ህዋስ የሚይዝ በሽታ ሲሆን ንቦችን ምግብ በመሻማት እ ንዲራቡ ያደርጋቸዋል ከጊዜ በኋላ በረሀብ እየተዳከሙ ይሞታሉ።

4. **አክራፒስ**- በውስጥ ጥገኛ ህዋስ አማካኝነት የሚይዝ በሽታ ሲሆን የንቦች ን የመተንፈሻ አካል በመዝጋት ለሞት ይዳርጋቸዋል። የዚህ በሽታ ምልክት ከቤታቸው ርቀው አይበሩም፣ ትልቁ ክንፋቸው ሊወድቅ የደረሰ ይመስላል፣ የኋላ እግራቸው ይጉተ ታል። ይህንን በሽታ ለመከላከል አንድ ዘዴ የንቡ ማህበረሰብ በሙሉ ከተያዘ ንቡን ማቃ ጠል ሲሆን እጨን ግን ከሌላ ጤነኛ ንብ ውስጥ መቀላቀል ይቻላል። ንብ የነበረበትን ቀፎ በማጠን ለሌላ ንብ ማዘጋጀት ይቻላል።

10. የማር ዕፅዋት /የንቦች መኖ ዕፅዋት/

ንቦች ንደማንኛውም ንስሳ ለ ድገ ቸውና ለህልውናቸው መኖ ያስፈልጋቸዋል። ለንቦች የሚሆን መኖ የሚገኘው ከተለያዩ የአበባ ዕፅዋት ነው። ንቦች ሁለት የመኖ አይነቶችን ከአበባ ዕፅዋት ያገኛሉ። ነዚህም ቀደም ሲል ንደተጠቀሰው ፈሳሽ የአበባ ወለላ /ኔክ ር/ ና ፅጌብናኝ /ፖለን/ ናቸው። ነዚህ የመኖ አይነቶች ከንቦች ምግብነት በተጨማሪ ለማር መስሪያነት ያገለግላሉ።

ለንቦች መኖ የሚሆን የአበባ ወለላና ጽጌብናኝ የሚያስገኙ ተክሎች የማር ዕፅዋት ይባላሉ። የማር ዕፅዋት በተፈጥሮ በቅለው የሚገኙ ደኖችና ቁጥቋጦዎች፣ የሳር አይነቶች፣ አረሞች ወይም የሚተከሉ ዛፎች የሚዘሩ የሰብል አይነቶችና የጌጥ አበቦች፣ ሊሆኑ ይችላሉ።

የአገራችን መልክዓ ምድራዊ አቀማመጥ፣ የአየር ንብረት፣ በርካ የማር ዕፅዋት አይነቶች ንዲበቅሎና ንዲገኙ ረድቷል። ስካሁን ድረስ በተካሄደው ጥናት ከ800 አይነት በላይ የማር ዕፅዋት ተለይተው ውቀዋል። በአገራችን በከፍተኛ የማር ሰጭነ ችው ከሚ ወቁት መካከል የአደይ አበባ፣ የቅባት ህሎች፣ ግራዋ፣ የባህርዛፍ፣ ግራር፣ ዋንዛ ወዘተ ናቸው።

ሆኖም ሁሉም የማር ዕፅዋት ኩል የአበባ ወለላና ጽጌብናኝ የማመንጨት ወይም የማስገኘት ብቃት የላቸውም። አንዳንድ የማር ዕፅዋት ከፍተኛ ፈሳሽ የአበባ ወለላ አመንጨጋቸ ሲሆኑ፣ ሌሎቹ ደግሞ በመጠኑ ያመነጫሉ። ሁለቱንም የሚያስገኙ የማር ዕፅዋትም ንዳሉ ይ ወቃል።

10.1. የማር ዕፅዋትን መጠበቅና ማልማት

በአሁኑ ወቅት ተፈጥሮና በሰው ሠራሽ ምክንያቶች የአገሪቱ ምቅ የማርና የሌሎች ዕፅዋት ክምችትና ስርጭት የተመናመነ በመሄድ ላይ ይገኛል። ይህን አጉል አዝማሚያ ለመቆጣጠር ከሚያስችሉ ተግባራት ዋነኛው የማር ዕፅዋት ሀብ ችንን መጠበቅና አዳዲስ የማር ዕፅዋትን ማልማት ነው።

የንብ ርባ ሥራ በዕፅዋት ላይ ጉዳት ሳያስከትል ጓሮን፣ ደንንና የተራቆቱ በ ዎችን በዕፅዋት በመሸፈን የአፈር መሸርሸር ለመከላከል ከሚከናወነው የዛፍ ተከላ ሥራ ጋር በተጓዳኝ ሊሠራ ይችላል። የማር ዕፅዋትን መትከልና ማልማት ለንቦች ተጨማሪ መኖ ያስገኛል። በተለይም በብዙ የአገራችን ክፍሎች የንቦች መኖ ጥረት የሚያጋጥመው ከ ህሳስ መጨረሻ ስክ መጋቢት መጨረሻ ባለው ጊዜ ውስጥ በመሆኑ በነዚህ ወራት ሊያብቡ የሚችሉ የማር ዕፅዋትን መርጦ መትከል ወይም መዝራት ንቦች ሳይጉዱ ለሚቀጥለው የማር ወቅት ንዲደርሱ ይረዳል። በዚህ ዓይነት የተጠናከሩ ንቦች ከፍተኛ ማር ለመስራትና ለማከማቸት ይችላሉ። ስለሆነም አናቢዎች በሚኖራቸው በ ሊያለሙ የሚችሉትን የማር ዕፅዋት ቢተክሉ ጠቃሚነቱ የጎላ ይሆናል። ንዲሁም የአፈርን በዝናብና በነፋስ መሸርሸር ለመቆጣጠር በሚሠሩ ርክኖችና በ ዎች የሚተክሉ የዛፍ አይነቶች የንቦች ምግብ ሊሆኑ ይችላሉ። ንዳይቆረጡ ለመጠበቅና አልምቶ ንዲጠቀሙበት ለማድረግ የሚያስችሉ የዕፅዋት አይነቶች ከዚህ በ ች በጥቂቱ በምሳሌነት ቀርበዋል።

- | | |
|-----------|---------------------|
| ባህርዛፍ | የተለያዩ ቁጥቋጦዎች |
| ዋንዛ | የተለያዩ የአረም አይነቶች |
| ግራር | የተለያዩ የቅባት ህል አይነቶች |
| ብሳና | |
| የፍራፍሬ ዛፎች | |
| ግራዋ | |

11. የንብርሻ የአያያዝ /ማኔጅመንት/ ዘዴዎች

ንቦች በሽ ካልያዛቸው፡፡ ጠላት ጣልቃ ካልገባቸውና የተፈጥሮ አደጋ ካልደረሰባቸው በሚመርጡበት ቦ መኖር ይችላሉ፡፡ ንቦች ተገቢ አያያዝ /ማኔጅመንት/ ከተደረገላቸው ዓመቱን በሙሉ ወይም ለረጅም ዓመት በቀፎ ውስጥ መቆየት ይችላሉ፡፡ ብዙ በመቆየቸው የተዋለዱ ይባላሉ ንክብካቤ የሚደረግላቸው ንቦች ለሚቀጥለው የማር ወቅት ያለችግር በቂ ምርት ይሰጣሉ፡፡ ንክብካቤ የማይደረግላቸው ደካማ ህብረንቦች ራሳቸውን ንኳን ከጠላት ለመከላከል ስለማይችሉ የሠሩት ማር በጠንካራ ኅብረንብ ሠራተኛ ንቦች ይዘረፋል፤ በቀላሉ ለበሽ ም ይጋለጣሉ፡፡

ህብረንቦችን ለመንከባከብ ቀፎ ክፍቶ ችግራቸውን መከተል ያስፈልጋል፡፡ ክትትሉ በማር ወቅት በ9 ወይም በ10 ቀናት መደረግ ይኖርበል፡፡ በነዚህ ቀናት አዲስ ንግስት የመፈልፈያ ዝግጅት የሚደረግበት ወቅት ስለሆነ የክትትሉን ጊዜ ከዚህ በላይ ማራዘም አያስፈልግም፡፡ ቀናቱ ከተራዘመ ወጣት ንግስት ንቦች ተፈልፍለው በመውጣት ከፊል ወደት ሊያደርጉ ይችላሉ፡፡

በዚህ የማር ወቅት ከፊል ዕውደት ሊፈጠር የማይችልበት ሁኔ መኖሩ ከተረጋገጠ የክትትሉ ጊዜ ከ25 ስከ 30 ቀናት ሊራራቅ ይችላል፡፡ በድርቅ ወራት ንቦቹ ንዳይረሹና ያዘጋጁት ማር በዘራፊ ንቦች ንዳይወሰድ ክትትሉ በየ45 ወይም 50 ቀናት በደረግ ይመረጣል፡፡

የቀፎ ውስጥ ክትትል ለማድረግ ከዚህ በ ች የተዘረዘሩትን ነጥቦች ማወቅ ተገቢ ይሆናል፡፡

ለክትትል ቀፎ የሚከፈትበትን ሰዓት መለየት

ቀፎዎቹ ያሉት በጓሮ ከሆነ ክትትሉን ማር በሚመረትበት ሰዓት ማድረግ ይመረጣል፡፡ በጫካ ውስጥ ከሆነም በቀን ከ3 ስከ 6 ሰዓት ወይም ከ8 ስከ 10 ሰዓት ቀፎውን በመክፈት ክትትል ማድረግ ይቻላል፡፡ በምሽትም ሆነ በቀን ቀፎ ለመክፈት ግን የዕለቱ የአየር ሁኔ ወላኝነት አለው፡፡ ቀፎ በካፊያ፣ በዝናብ፣ ከፍተኛ ነፋስ በሚነፍስበትና በብርድ ወቅት መክፈት የለበትም፡፡

የህረንቦችን ንቅስቃሴ ከሩቅና ከቅርበት መከተል፡፡

የንቦችን ንቅስቃሴ በማየት ደካማና ጠንካራ ህብረንቦች የትኞቹ ንደሆኑ ከስራ ንቅስቃሴያቸው፣ ማለትም መኖ ሲያመጡና ለማምጣት ሲወጡ መከተልና መለየት ይቻላል፡፡ ክትትል ሲደረግ ደካማው ህብረንብ በመጀመሪያ መ የት አለበት፡፡

ለክትትል ወደ ቀፎው በዝግ ና ያለጩኸት መቅረብ
ቀፎ ሲከፈት ከኋላ ወይም ከጎን መቆም
ከመጠን በላይ ውሃና ጭስ አለማብዛት
ክትትል የሚደረግባቸው የአያያዝ ነጥቦች

ንግስት ንብ ቀፎ ውስጥ መኖሯን ማረጋገጥ
የሠራተኛ ንብ ወይም የንግስት ንብ ጭ መኖራቸውን ማረጋገጥ

ምግብና ውሃ መኖሩን ማረጋገጥ
ለከፊል ኡደት የተዘጋጅ የንግስት ንብ ነቁር መኖሩን ማየት
የንቦችን ብዛት መመልከት
የንቦችን በሽ ዎች ወይም ጠላቶች መኖራቸውን ማረጋገጥ
ደካማ ንቦችን ማዋህድ

የ ርባ ስፍራዎች አያያዝ በደንብ መመልከት

ቀፎ የሚቀመጥባቸው ስፍራዎች በጽዳት መያዝ አለባቸው። በተለይ የቀፎው ማስቀመጫ ግሮች አካባቢ የንብ ጠላቶችን መምጣት ክርቀት ለማየትና ለመከላከል በየጊዜው ተከ ትሉ ማጽዳት ያስፈልጋል። በተጨማሪም የመግቢያና የመውጫ አንቀጾቻቸውን በመሸፈን የበረራ መስመራቸው ንዳይዘጋባቸው በቀፎ አካባቢ ሳር ንዳያድግ መቆጣጠር ይገባል። ከመስክ መኖ ስብስበው በሚመጡ ንቦች የአካል ክብደት ስለሚኖራቸው ሳር ከያዛቸው ንደፈለጉ ለመንቀሳቀስና ወደቀፏቸው አንቀጽ መደረስ ስለሚይችሉ ማንኛውንም ነገር መ ጨድና መወገድ አለበት። ይህ ችግር ንቦቹን ብቻ ሳይሆን አናቢውንም ንደፈለገው ለመዘዋወር አያስችለውም።

አካባቢው ከፍተኛ ሙቀት ያለው ከሆነና ለቀፎዎቹ ንደጥላ የሚያገለግል ዛፍ በርባ ው ስፍራ ከሌለ ጋጣ መስራት ያስፈልጋል። ሙቀቱ የውስጥ ስራቸውን ስለሚያበላሽባቸው ሌሎች ለጥላ የሚሆኑ አማራጮችን ሁሉ መጠቀም ተገቢ ይሆናል።

ቀፎው ጠላቶችን ለመከላከል በሚያስችሉ ማስቀመጫዎች ላይ መቀመጥ አለበት። በአንድ የርባ ስፍራ የሚገኙት ህብረንቦች ብዙ ከሆኑ ንቦቹ ከቀፎ ሲወጡና ሲገቡ በበረራ ላይ ግጭት ሊፈጠር ይችላል። ስለሆነም የከፊሎቹ አንቀጽ ከፊት ለፊት የቀሪዎቹ ደግሞ ከኋላ ቢሆንና በሁለቱም መካከል ለመንቀሳቀስ መንገድ ንዲኖር ተደርጎ ቢቀመጥ ይጠቅማል።

የመረጃ አያያዝ

መረጃ ለማንኛውም የልማት ስራ አስፈላጊ ንደሆነ ሁሉ በንብ ልማት መስክም ጅግ ጠቃሚ ነው። መረጃ ከየህብረንቦቹ ምን ያህል ምርት ንደተመረተ፣ ህብረንቦቹ በምን ደረጃ ላይ ንደሚገኙ ለማወቅና ልማቱን ለማስፋፋት የሚረዱ መነሻ ሀሳቦችን ለማግኘት የሚያስችል ነው።

መረጃ የያንዳንዱን ህብረንብ ሪክ ለማወቅ ይጠቅማል። ህብረንቦች መካከል ገራም፣ ማር ሠሪ፣ ጭ ብቻ የሚያሳድግ፣ የንብ ሙጫ በብዛት የሚሰበሰብ፣ ከመጠን በላይ ከፊል ኡደት የሚያደርግ፣ ክርምትና በጋን የመቋቋም ችሎ ያለው ወዘተ ባህርያት ያላቸው ስላሉ የያንዳንዳቸውን ጠቃሚ ባህርይ ለማወቅ ይጠቅማል። ባህርያቸውን በማወቅም የሚመረጡትን ህብረንቦች ለማራባትና የህብረንቡን ቁጥር ለማበራከት ያስችላል።

መረጃ በክትትል ወቅት የሚ ዩ ጥሩ ጎኖችና መስተካከል ያለባቸውን ነጥቦች በመያዝ በወቅቱ ለማስተካከል ያስችላል። የሚቻል ከሆነም በ ርባ ስፍራ ውስጥ

ለሚገኙ ህብረንቦች በሙሉ መለያ ቁጥር በመስጠትና የግል ማህደር በመክፈት ሪካቸውን ዘግቦ በመያዝ ጠቃሚ የሆኑ መረጃዎችን መያዝ ይቻላል።

12. የገበያ አገልግሎት

በአገራችን ማር ተፈላጊና ጥሩ ገበያ ያለው ምርት ነው። በዚህም ምክንያት አናቢው ከሚያመርተው ማር አብዛኛውን ጅ /90-95%/ ያለውን ለገበያ ያቀርባል። ሽጦም መሠረ ዊ ፍላጎቶቹን ያሟላበ ል። ልማቱን በቀጣይነት ለማከናወንና ለማስፋፋት ንዲቻለውም የመገልገያ ግብአቶችን ይገዛበ ል። ሆኖም የማር ዋጋ ከቦ ቦ ይለያያል። ልዩነቶቹም ምርቱ ከበላተኛ /ከከተሞች/ ባለው ርቀት፣ በማሩ ጥራትና በገበያ ማቅረቢያ ወቅቶች፣ . . . ወዘተ የሚከሰቱ ናቸው። በገጠር የአንድ ኪሎ ግራም ዋጋ ከብር 5-8 ሊሆን ይችላል። በከተሞች አንድ ኪሎ ግራም ማር ከብር 13-25 ይሸጣል። ይኸም ዋጋ በምርቱ ጥራትና ደረጃ ላይ የተመሠረተ ሳይሆን ንደወቅቱ ሁኔ በሽማቾችና በአምራቾች መካከል በሚደረግ ስምምነት ና በችርቻሮ ጅምላ የማር ነጋዴዎች የሚወሰን ነው።

በሌላ በኩል አብዛኛው ማር አምራች /አናቢ/ ስለሰም ገበያና ተፈላጊነት ውቀት የሌለው በመሆኑ ማሩን ሳይጣራ ለገበያ በማቅረብ ከሁለቱም ምርቶች ማግኘት የሚገባውን ጠቀሜ ሳያገኝ ቀርቷል። ነገር ግን ሰም በክልል ከተሞችና በአዲስ አበባ ገበያ ዋጋው ካልተጣራ የማር ዋጋ በላይ ነው። በአዲስ አበባ በአሁኑ ወቅት የአንድ ኪሎ ግራም ንፁሕ ሰም ዋጋ ከብር 35-40 ብር ደርሶአል።

ማርና ሰም ከአገር ውስጥ ገበያ ባሻገር ለዓለም ገበያ በማቅረብ የማይናቅ የውጭ ምንዛሪ ያስገኙ ይገኛል። ይኸንኑ ለማበረ ትና የበለጠ የውጭ ንግድ ልውውጥ ንዲኖር በምርቱ ጥራት ላይ ትኩረት ሊደረግበት የሚገባ ነው።

የማርና ሰም ምርትን በብዛትና በጥራት ለማሻሻል አንዱና ወሳኝ አምራቾች ምር ቸውን በምርቱ ጥራት መጠን ለመሸጥ የሚችሉበት ሁኔ ሲፈጠርና ከገጠር ጅምሮ ስክ ከተሞች ድረስ የማያቋርጥ ቅብብሎሽ ሲኖር ወይም የገበያ ሥርዓት ሊዘረጋ ይገባል።

በዚህ መሠረት አናቢዎችን ለማበረ ት የምርት ዋጋቸው በዓይነትና በጥራት ተለይቶ ቁጥጥር የተደረገበት ለሽማቾች የሚቀርብበት መንገድ መቀየስ አለበት። ስለሆነም ዋጋቸው ያልተጣራ ማር፣ የተጣራ ማር ከባለፍሬም ቀፎ የተመረተ . . . ወዘተ በመባል ተለይቶ መሸጥ ይገባዋል። በዚህ አይነት ከተለየና ማሩ በሚመረትበት ጊዜ መብሰል አለመብሰሉ፣ በውስጡ ጥራት አጉዳይ ባዕድ ነገሮች መኖር አለመኖራቸው ከ ወቀና የማር የጥራት ደረጃ በሚፈቅደው መሠረት በውስጡ የሚገኙ ለሰውነት ጠቃ የሆኑ ንጥረ ነገሮች በተፈለገው ደረጃ መገኘ ቸው ከተረጋገጠ ዋጋው የተሻለና ተመጣጣኝ ሊሆን ይችላል። አይነቱ የገበያ አካሄድ አምራቹ ለጥራቱ ትኩረት ንዲያደርግ የሚጋብዘው ይሆናል። ከዚያም በላይ በማሩ ውስጥ የሚገኙት ንጥረ ነገሮች በደረጃ ጥራት ቁጥጥር መስፈርት የመወዳደር ብቃት ስለሚኖራቸው ትኩረት የሚሰጥበት ይሆናል።

ከጥራቱ ቀጥሎ ለገበያው መመቻቸት ወሳኝ የአሰባሳቢ መኖር ነው። ነዚህ አሰባሳቢዎች ከአምራች አርሶአደሮች ማሩን በመግዛት ለበላተኞች፣ ለከተሞችና ለውጭ ላኪዎች ማቅረብ የሚችሉ ናቸው። አሰባሳቢዎች በሁለት ዓይነት ሥራቸውን ማካሄድ ይችላሉ። አንደኛው በመሰብሰብና በመሸጥ፣ ሁለተኛው በመሰብሰብ፣ አጣርቶና አሽጎ ማቅረብን ጭምር በማጠቃለል ነው። የዚህ አይነቱ የግብይት ሥርዓት በግለሰቦች ወይም አርሶአደሮቹ በቡድን /በማህበር/ ተደራጀተው የሚያከናውኑት ይሆናል። ከሁለቱ የግብይት ስርዓቶች ለአርሶአደሩ ከፍተኛ ጠቀሜ ያለው ራሳቸው በማህበር ተደራጀተው በመስኩ ሲሰማሩ ነው።

በአንድ አጎራባች አካባቢ የሚገኙ አናቢዎች በፈቃደኝነት ላይ የተመሰረተ ማህበር /ቡድን/ ማቋቋም ይችላሉ። ሕጋዊ ሰውነት ሲሰጣቸው ምርቱን ለማሰባሰብ የሚያስችላቸውን ተቋም ያደራጃሉ። የማር መሰብሰቢያ፣ ማጣሪያና ማሸጊያ ክፍል ንዲሁም የሰም ማጣሪያ ክፍል ያስፈልጋቸዋል። ምርቱንም ለመሰብሰብ፣ ለማጣራትና ለገበያ ሊቀርብ በሚችል መልኩ በማዘጋጀት ደረጃቸውን የጠበቁ ቁሳቁሶች /በርሜሎች፣ መጭመቂያዎች፣ ብልቃጦች፣ ባልዲዎች. . . ወዘተ/ ያስፈልጉዋቸዋል። ነዚህን ሁሉ ለማደራጀትና ወደሥራው ወደሥራው ለመግባት ብድር የሚያገኙበት ሁኔ መመቻቸት አለበት።

በአጎራባች የሚገኙ አቻ ማኅበራትም በ ድገት የጋራ ገበያ ማኅበር /Market Union/ በመመሥረት ዩኒየኑ ግብይቱን በበለጠ ሊያፋጥነውና በሂደትም በፋይናንስና በማቴሪያል በመጠናከር የማቀነባበሪያ ፋብሪካ የማቋቋምና አሽጎም ለአገር ውስጥና ለውጭ ገበያ የማቅረብ ብቃትን ሊጎናጸፍ ይችላል።

በማኅበር መደራጀቱ በአጠቃላይ አናቢዎች የምርት መገልገያ ግብአቶችን በተናጠልም ሆነ በቡድን ገዝቶ ለመጠቀም፣ የሚያስፈልጋቸውን የቴክኒክና የፋይናንስ ድጋፍ ለመስጠት፣ በጥራት የማምረት አቅም ለማጎልበትና የንብ ሀብት ልማት ምርት ተለይም ማር በዓለም ተወዳዳሪ ሆኖ ንዲቀርብ ለማድረግ ዓይነተኛ አስተዋጽኦ ይኖረዋል።

ምንጭ

Jones R, (1999) Beekeeping as a business London, SWIY 5HX, UK.

Raina S.k, (2004) Economics of sericulture & Apiculture modules of income generation in Africa U.

Raina S.k, (1998) Development of sericulture & apiculture technologies for income generation for small holders in Africa ICIPE Nairobi (Kenya).

Raina S.k, (2001) practical guide for raising and utilization of silk moths and Honey bees in Africa ICIPE Kenya.

Gezahegne Tadesse (2001) Beekeeping model in Ethiopia.