

GÜRCÜSTAN ARIÇILAR BIRLIYI



GEORGIAN BEEKEEPERS UNION

VARROATOZ

Genələrin xarakteristikası və yayılması

- Varroatoz bakterial arı xəstəliyidir. Həmin xəstəliyə səbəb olan Varroa Destructor gənəsi inkişafın bütün mərhələlərində arıya ziyan vurur. Onun əsas hədəfi erkək arılardır.
- Gənənin inkişafı üçün əlverişli şərtlər belədir: yüksək nəmişlik (60-80%), temperatur (30-33 °C) və qidalar (arı hemolimfası, yağ toxuması).
- Arının varroa xəstəliyinə yoluxma riski yazda aşağı olur və pətəkdə erkək süfrə emələ gəldikdən sonra yaz və yayda hiss olunacaq dərəcədə artır. Yayın sonunda isə xəstəlik pik həddə çatır.
- Varroatozun yayılmasının əsas mənbəyi invaziya olmuş arı ailəsidir. Onlardan gənəni yayanlar: erkək arılar, nəzarətsiz toplu və arıxananın sanitariya-gigiyenik normalarına riayət etməyənlər.
- Xəstəlik bir-birinə yaxın yerləşdirilmiş arıxanalarda sürətlə inkişaf edir.
- Xəstə arı yuvaları yavaş-yavaş zəifləyir, qıcıqlanır, inkişaf etməmiş qanadlarına görə arılar uça bilmir. Pətəyin qarşısında sürünürlər. Az yaşayırlar. Əksər hallarda xəstələnmiş arılar öz yuvasını tərk edir. Uçurlar və geri qayıtmırlar. Qışda komanadanı toplaya bilmirlər və ölürlər. Arı həyatının müddəti azalır.
- Varroa gənəsi virus və bakterial xəstəlik daşıyıcısıdır, buraya daxildir: qanadların deformasiya virusu, xroniki və kəskin iflic, Amerika iflici və s. Zəifləmiş arı ailələri müxtəlif xəstəliklərə tez yoluxa bilər. Arı ailəsində bir neçə xəstəlik eyni zamanda olarsa ailə daha sürətlə məhv olur.

Varroa ilə mübarizənin geniş (İPM) metodları

PM - Integrated Pest Management methods – bu varroaya qarşı (Varroa d.) mübarizənin geniş, kompleksli metodudur və həmin metod daimi kimyəvi təmizləmədən fərqlənir. Paraziti tam məhv etmək mümkün deyil. Aksent varroonun populyasiyası sayının idarəsinə yönləndirilməlidir. İPM-də müxtəlif mübarizə metodları (genetik/fiziki/kimyəvi/zootexniki) və eləcə də parazit inkişafındakı ağır dövrün müəyyən edilməsi nəzərdə tutulur. Həmin inkişaf dövründə istifadə olunmayan metodlar yükə təsiri ilə seçilir. Kimyəvi maddələrdən hansısa qrafiki nəzərə alaraq deyil, yalnız varronun populyasiyası üçün yolverilən dərəcədə artıq olan zaman istifadə edə bilərik.

Arı varroatozuna qarşı kompleksli yanaşmalar sonrakı prinsiplərə söykənir:

- Arı ailəsində varraonun sayının müqayisədə dəqiq hesablanması/testi;
 - Testin nəticələrini nəzərə almaqla xəstəliyə qarşı mübarizə metodunu həyata keçirmək;
 - Ehtiyaca uyğun olaraq varraoya qarşı seçilmiş dərmanla qüvvədə olan maddələri nəzərə alaraq arı ailələrinin dəva-dərmanla işlənilməsi;
 - Arıların dəva-dərmanla işlənilməsi zamanı dərmanın dozası və dəfəsinə nəzarət etmək;
 - Təsirliliyi artırmaq məqsədi ilə dərmanların dəyişdirilməsi;
- Yuxarıda sadalanan kompleks tədbirlər dəstək olmalıdır: arı varraotozunun minimuma endirilməsinə, arının immun sisteminin gücləndirilməsinə, varraoya qarşı dözümlü arı nəsilinin formalaşdırılmasına, qışda lazımı sağlam nəsilin yetişdirilməsinə, arı məhsullarının keyfiyyət göstəricisinin artırılmasına. Eləcə də varraonun istifadə olunan dərmanlara qarşı dözümlülyünə mane olacaq və pestisitlərin arı orqanizminə təsirini azaldacaq.

Varraoya nəzarət strategiyası IPM

FEVRAL MART APREL	Yellow
MAY İYUN İYUL	Green
AVGUST SENTYABR	Yellow
OKTYABR NOYABR DEKABR	Red

1. Varraonun monitoring edilməsi;
2. Əgər varraonun miqdarı $\geq 1\%$ -olarsa, 6-8 həftə ərzində, çiçək tozunun toplanmasına başlayana qədər Oksalat turşusu, Qarışqa turşusu, Flumetrin, Fluvialinat, efir yağları vasitəsilə arı ailələrinin uzunmüddətli müalicə metodları ilə müalicəsi.
3. Müalicə başa çatdıqdan sonra varraonun monitoringi; Əgər varraonun miqdarı $\geq 3\%$ -olarsa müalicəyə başlayırıq.
4. Zootexniki metodlardan istifadə etmək və bal toplandıqdan sonra oksalat turşusu, qarışqa turşusu, Fluvalinatdan istifadə etməklə birdəfəlik dəva-dərmanla işlənilməsi; ;
5. Varraonun monitoring edilməsi; Əgər varraonun miqdarı $\geq 3\%$ -olarsa müalicəyə başlayırıq.
6. Əgər çiçək tozlanan zaman arıçı arılarda süfrəsiz dövrün yaradılmasına nail ola bilməyibsə, bal süzüldükdən sonra oksalat turşusu, qarışqa turşusu, Flumetrin, Flivalinat, efir yağları vasitəsilə dərmanlardan uzunmüddətli istifadə etmək. Arıçılar nəzərə alınmalıdır ki, qış nəsil çıxan zaman kimyəvi akarasitlərlə təsir göstərmək münasib deyil;
7. Varraonun monitoring edilməsi; Əgər varraonun miqdarı $\geq 3\%$ -olarsa müalicəyə başlayırıq.
8. Avqust ayı bitənə qədər zootexniki metodlardan istifadə etmək;
9. Oktyabrın orta tarixlərində zootexniki metodlardan istifadə etmək və ananın tacridindən 25 gün sonra Qarışqa turşusu, Fluvialinat, Amitrazadan istifadə etməklə müalicə etmək;
10. Sonuncu emaldan 1 həftə sonra varraonun monitoringi və lazım olarsa birdəfəlik, qüvvədə olan maddələri dəyişməklə təkrar müalicə etmək;

Arıçılar nəzərə alın ki, eger yaxınlıqda yerləşən arıxanalar eyni zamanda müalicə olunmazsa varraoya qarşı mübarizənin təsiri az olacaq

Varroaya nəzarət strategiyası (Bio təsərrüfatlar üçün)

FEVRAL MART APREL	Yellow
MAY İYUN İYUL	Green
AVGUST SENTYABR	Yellow
OKTYABR NOYABR DEKABR	Red

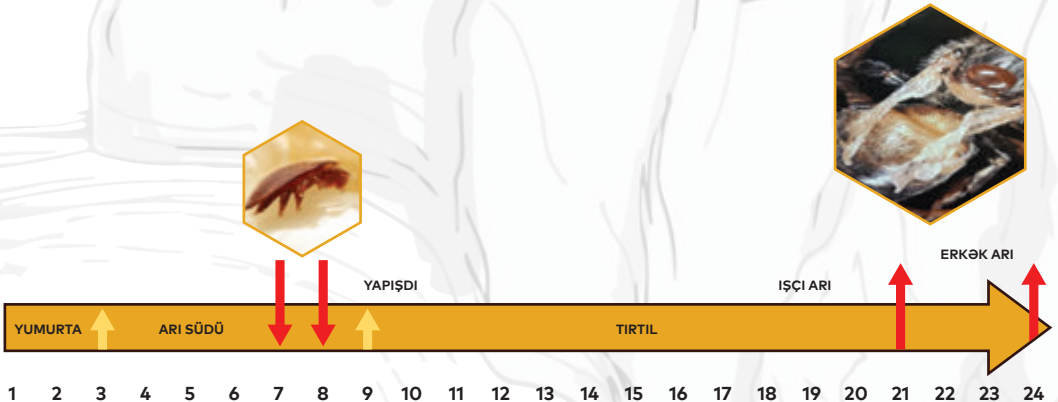
1. Varroanın monitorinqi;
 2. 6 - 8 həftə ərzində, çiçək tozlanana qədər Qarışqa turşusundan yaxud Oksalat turşusundan istifadə etmək
1. Bio texniki metodlarla ailələrin bölünməsi (sayın artırılması)
 2. Qarışqa turşusu vasitəsilə müalicə etmək
 3. Timolla 3 həftəlik emal
1. Bal toplamaq
1. Arı ailələrində süfrəsizlik dövrünü gözləyirik
 2. Süfrəsizlik zamanı Qarışqa turşusundan, Oksalat turşusundan yaxud süd turşusundan istifadə edirik

Varroazı ana arının təcrid edilməsi ilə müalicə etmək

1 addım bal süzülməzdən 15 gün əvvəl ananı təcridxanaya yerləşdiririk

2 addım 15-ci gün bal süzüləcək çərçivələri çıxarıyıq, bütün erkək arıları götürürük və varroanı müalicə edirik (Oksalat turşusu yaxud Fluvalinat səpərək) və ananı qəfəsdən buraxırıq.

3 addım 6 gün sayırıq və varroaza təsir göstərən maddələri dəyişməklə müalicə təkrar edirik



Varroa ilə uğurlu mübarizənin şərti

- Varroanın böyük əksəriyyəti arıya qonur (məcburi faza), buna süfrəsiz dövr yaratmaq ilə nail olunur;
- Reproduktiv fazadan istifadə edək, varroanın əksəriyyətini lap elə erkək "tələrlər" aldadaq (çünki erkək arı onun üçün daha cəlbedicidir). Sonra isə "tələrləri" gənələrlə birgə məhv edək (donduraq və arını çıxaraq)

Bizim üçün bunu istifadə etdiyimiz zaman xəstəliklə bağlı yüksək nəticə əldə edəcəyimiz iqtisadi və effektiv metodu seçməyimiz mühümdür.

Addım 1 - ana arını 24 gün ərzində təcridə saxlayırıq. Bütün varroa gənələri arıya qonacaq və 24 gündən sonra hər hansı təsirli dərman vurmaqla birdəfəlik müalicə edirik;

Addım 2 - ana arını bir ya iki çərçivəli təcridə yerləşdiririk və yumurta qoymaq üçün imkan yaradıırıq. Reproduksiya üçün varroa süfrəli yumurtaya (yaxşı olar ki, bir çərçivə heç olmasa erkək süfrənin ölçüsündə olsun) gedəcək və 9 gündən sonra yapışacaq. Tam yapışdıqdan sonra isə ananı təcriddən buraxırıq, çərçivələri çıxarıyıq, muma çeviririk yaxud dondururuq və sonra süfrəni toplayırıq.

Nezərə alın ki, analar uzun müddət təcridə saxlanıla bilər (35-40 gün).

Gənə varroaya qarşı istifadə oluna bilər:

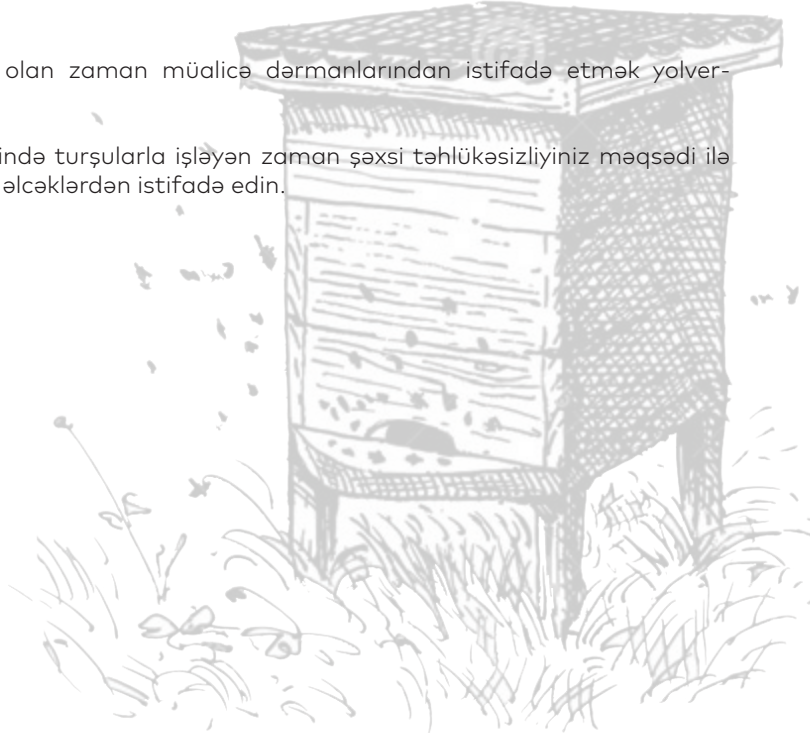
- Kimyəvi dərmanlar: Amitraz, Fluvalinat, Tao-Fluvalinat, Flumetrin və Timol tərkibli dərmanlar;
- Efir yağı tərkibli dərmanlar;
- Üzvi turşular: Qarışqa turşusu, Oksalat turşusu və süd turşusu. Üzvi turşularla müalicə aparmaq üçün ən yaxşı dövr süfrəsiz dövrüdür.
- Fiziki metodlar: termokamera (temperatur 43-46 C°), bədənli pətkəlin əsası, şəkərli pudra, şam tozu ilə arı ailələrinin dəvə-dərmanla işlənilməsi.
- Biotexniki metod: erkək süfrəli yapışmış yumurtaların planlaşdırılmış şəkildə kəsilib çıxarılması.
- Zootexniki metodlar: Ana arıların təcridi və sünii şəkildə süfrəsiz dövr yaratmaq.

Tövsiyələr:

- Arıxanayı yerləşdirməlisiniz:
 - Quru, küləkdən qorunan ərazidə, çiçək tozu verən bitgilərə yaxın (2 km-ə qədər).
 - Qonşu arıxanadan aralı (arıxanalar arasında məsafə 500 m-ə qədər olmalıdır) və hər arıxanada 60-a yaxın ailə yerləşdirilməlidir.
- Yaxşı olar ki, arıxanada kiçik hündürlükdə ağaclar olsun ki, arı istiqaməti müəyyən etsin, arıların yolunu çəşməsi hallarını azaldaq;
- Arıxanada iş prosesi fərdi inventarla, xüsusi geyimlə həyata keçirilməlidir. Onlardan başqa arıxanada başqa əşya istifadə etmək yolverilməzdir.
- Varroa gənəsinin həddindən artıq (100 süfrəyə 3-dən artıq) olduğu halda arı ailələrini dərmanla müalicə etməyiniz tövsiyə olunur. Təlimata tam əməl etməklə Gürcüstanda qeydiyyatdan keçmiş dərmanlardan istifadə edin. Dərmanı baytar əczaxanasından alın, dərmanın təsir göstərdiyi maddələrə, saxlanma və istifadə qaydalarına, müddətinə diqqət edin.

Xəbərdarlıq:

- Fəal çiçək tozu olan zaman müalicə dərmanlarından istifadə etmək yolverilməzdir;
- Arı gənələri üzərində turşularla işləyən zaman şəxsi təhlükəsizliyiniz məqsədi ilə respiratordan və əlcəklərdən istifadə edin.

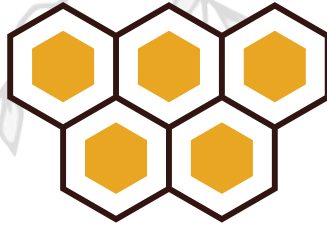


Nümunə götürmək və laboratoriya araşdırması

Xəstəliyin diaqnozunun laboratoriya baxımından təsdiqlənməsi üçün nümunə Kənd Təsərrüfatı Dövlət yaxud hər hansı qeydiyyatda keçmiş laboratoriyaya göndərməlidir. Araşdırılması üçün yapışmış süfrəli şam, ölmüş arı ilə bərabər pətəyin döşəməsində olan zibil və pətəyin qarşısında sürünən arılar göndərilir. Əgər araşdırma üçün iki və ya daha çox pətəkdən nümunə götürəcəksinizsə hər bir pətəkdən götürülmüş nümunəni ayrı-ayrı konteynerlərə (diri arı nümunəsi götürən halda hər hansı qabdan konteyner kimi istifadə edə bilərsiniz, əsas odur qaba hava işləsin ki, arı boğulmasın) yerləşdirin. Həmçinin, konteynerləri nömrələyin, sahibinin identifikasiya kodunu, ünvanı, nümunə götürülən tarixi, əlaqə nömrəsini qeyd edin.



Metn Gürcüstan Arıçılar Birliyi tərəfindən tərtib edilib, Milli Qida Agentliyi və Kənd Təsərrüfatı Elmi Araşdırmalar Mərkəzi tərəfindən Kənd İnkişaf Agentliyinin dəstəyi ilə tövsiyə edilib.



GEORGIAN BEEKEEPERS UNION



სარსათის
ეროვნული
სააგენტო



სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი



სოფლის
განვითარების
სააგენტო

GÜRCÜSTAN ARIÇILAR BIRLIYI

+995 599 99 87 98 /
GEOBEEKEEPERS@GMAIL.COM
WWW.GEOBEEKEEPERS.GE