

ASALARILARDA PARAZITAR KASALLIKLAR: DIAGNOSTIKA VA PROFILAKTIKA CHORALARI

Olimova Umida Vaydilla qizi

Turon universiteti magistranti

Tel: +998948179008

E-mail: olimovaumida90@gmail.ru

Annotatsi: Ushbu maqolada *Apis mellifera* asalarilarida uchraydigan asosiy parazitlar kasalliklar — varroatoz, nosematoz va akarapidozning kelib chiqishi, rivojlanish mexanizmlari hamda koloniyaga ta'siri qisqacha yoritilgan. Shuningdek, kasalliklarning asalarilar mahsuldorligiga salbiy ta'siri va ularni erta aniqlash hamda oldini olish yo'llari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar : Asalarilar, *Apis mellifera*, parazitlar kasalliklar, varroatoz, nosematoz, akarapidoz, *Varroa destructor*, *Nosema apis*, *Acarapis woodi*, profilaktika, koloniyalar salomatligi.

Kirish

Asalarichilikning strategik ahamiyati nafaqat qishloq xo'jaligining daromadli tarmog'i, balki global oziq-ovqat xavfsizligining ajralmas qismi hisoblanadi. Ma'lumki, insoniyat iste'mol qiladigan oziq-ovqat mahsulotlarining qariyb uchdan bir qismi bevosita hasharotlar, xususan, asalarilar tomonidan amalga oshiriladigan changlatish jarayoniga bog'liq. Biroq, bugungi kunda bu soha jiddiy ekologik va biologik inqiroz yoqasida turibdi. Buning asosiy sabablaridan biri — asalarilarning yashash qobiliyatini pasaytirib yuborayotgan parazitlar kasalliklardir.

Asalarichilikda parazitlar invaziyalar shunchaki tashqi ta'sir emas, balki asalarilar koloniyasining gomeostazini buzuvchi destruktiv jarayondir. Patogenlarning ta'sir mexanizmlari quyidagi iyerarxik tartibda namoyon bo'ladi:

1. Varroatoz (*Varroa destructor*): Immunodepressiv va virusli yuklama

Zamonaviy akarologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, *Varroa destructor* kanasi nafaqat gemolimfoga, balki asosan adipotsitlar yog' tanachalari bilan oziqlanuvchi parazitdir.

1. Varroatoz (*Varroa destructor*): Immunosupressiya va virusli infeksiyalar vektori

Varroatoz asalarichilikda eng xavfli parazit kasalliklardan biri bo'lib, *Varroa destructor* kanasi orqali yuzaga keladi. Ushbu ektoparazit asalari tanasining yog' tanachalari va gemolimfasi bilan oziqlanib, organizmning fiziologik holatiga jiddiy zarar yetkazadi. Tadqiqotlar natijasiga ko'ra, yog' tanachalari asalarilarda vitellogenin oqsili sintezi, immun himoya hamda pestitsidlarni detoksikasiya qilish jarayonlarida muhim rol o'ynaydi. Kana tomonidan ushbu to'qimalarning zararlanishi natijasida asalarining umumiy rezistentligi pasayadi va tashqi stress omillariga chidamliligi susayadi.

Bundan tashqari, *Varroa destructor* ko'plab viruslarning biologik vektori sifatida ham faoliyat ko'rsatadi. Jumladan, DWV (*Deformed Wing Virus*) va ABPV (*Acute Bee Paralysis Virus*) kabi viruslar kana xartumi orqali bevosita gemolimfaga o'tadi. Natijada populyatsiyada qanotlari deformatsiyalangan, uchish qobiliyati pasaygan hamda neyrofiziologik faoliyati buzilgan avlodlar shakllanadi. Bu esa koloniyaning bosqichma-bosqich kollaps holatiga olib keladi.

2. Nosematoz (*Nosema apis* va *Nosema ceranae*): Energetik yetishmovchilik va enteropatologik buzilishlar

Nosematoz — mikrosporidialar tomonidan chaqiriladigan va asosan o'rta ichak epiteliysini zararlovchi metabolik kasallik hisoblanadi. *Nosema apis* hamda *Nosema ceranae* sporalarining ichak epiteliya hujayralarida parazitlik qilishi hujayra energetik balansining buzilishiga olib keladi. Natijada ATF sintezi kamayib, ovqat hazm qilish tizimining sekretor hamda motor funksiyalari izdan chiqadi.

Kasallangan asalarilarda ozuqa moddalarining o'zlashtirilishi keskin pasayadi, organizmda energiya tanqisligi yuzaga keladi va uchish faolligi sustlashadi. Ayniqsa qishlov davrida ichakda najas massasining ortiqcha to'planishi ommaviy diareya

holatlarini keltirib chiqaradi. Bu esa uya ichidagi sanitariya holatini yomonlashtirib, infeksiyaning tez tarqalishiga sabab bo'ladi. Tadqiqotlarga ko'ra, nosematoz bilan zararlangan oilalarda qishdan chiqish ko'rsatkichi sezilarli darajada kamayadi.

3. Akarapidoz (*Acarapis woodi*): Respirator buzilish va lokomotor faoliyatning izdan chiqishi

Akarapidoz kasalligi *Acarapis woodi* mikroskopik kanasi bilan bog'liq bo'lib, u asalarining traxeya tizimida parazitlik qiladi. Parazit traxeya devorlarini shikastlab, gemolimfa bilan oziqlanadi hamda nafas yo'llarini o'zining biologik chiqindilari va ko'paygan populyatsiyasi bilan to'sib qo'yadi. Natijada organizmda gipoksiya, ya'ni kislorod yetishmovchiligi holati yuzaga keladi.

Kislorod tanqisligi parvoz mushaklarining energetik faoliyatini izdan chiqaradi. Shu sababli ishchi asalarilar orientatsiya qobiliyatini yo'qotadi, parvoz qila olmay qoladi va ko'pincha uya oldida o'rmalab yurishi kuzatiladi. Ushbu patologik holat koloniyaning oziqa yig'ish faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatib, umumiy mahsuldorlikning pasayishiga olib keladi.

Ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik ahamiyati

Parazitar kasalliklar natijasida yuzaga keladigan patologik jarayonlar alohida organizm darajasidan butun koloniya va agroekotizim miqyosigacha ta'sir ko'rsatadi. Asalarilar sonining kamayishi o'simliklarning changlanish jarayoniga salbiy ta'sir etib, qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligining pasayishiga sabab bo'ladi. Shu bilan birga, asal, mum va boshqa asalarichilik mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi qisqarib, iqtisodiy zarar yuzaga keladi.

Shu sababli zamonaviy asalarichilikda parazitar kasalliklarni erta diagnostika qilish, muntazam monitoring olib borish hamda biologik va veterinariya-profilaktik choralarni kompleks ravishda qo'llash muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Biologik samaradorlikning pasayishi: Koloniyadagi ijtimoiy regulyatsiya buziladi. Masalan, parazit bilan zararlangan "enaga" asalarilar lichinkalarni yetarli darajada oziqlantira olmaydi, bu esa gipofaringeal bezlarning atrofiyasiga olib keladi. Natijada, butun oilaning yashash sikli qisqaradi.

Agrar-iqtisodiy zarar: Tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, zararlangan oilalarda asal yig‘ish salohiyati 60-80% gacha pasayadi. Bu nafaqat bevosita mahsulot yo‘qotish, balki seleksiya ishlariga sarflangan resurslarning ham devalvatsiyasiga sabab bo‘ladi.

Ekotizimning changlatish xizmati (Pollination Services): Ekologik nuqtai nazardan, asalarilarning parazitlar tufayli degradatsiyaga uchrashi o‘simliklar dunyosining genetik xilma-xilligiga zarba beradi. Changlatish sifatining pasayishi qishloq xo‘jaligi ekinlarida urug‘ tugilishini 30-45% ga kamaytiradi, bu esa o‘z navbatida oziq-ovqat xavfsizligiga global tahdid tug‘diradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, asalarilar orasida uchraydigan parazitlar kasalliklar asalarichilik tarmog‘ining rivojlanishiga jiddiy xavf tug‘diruvchi omillardan biri hisoblanadi. Varroatoz, nosematoz, akarapidoz hamda boshqa parazitlar kasalliklar asalarilarning fiziologik holatini izdan chiqarib, ularning immunitetini susaytiradi va koloniyaning umumiy mahsuldorligini pasaytiradi. Ayniqsa, ushbu kasalliklarning o‘z vaqtida aniqlanmasligi va profilaktik choralar yetarli darajada olib borilmasligi butun asalarilar oilasining nobud bo‘lishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, parazitlar asalarilar organizmiga kompleks ta‘sir ko‘rsatib, ularning oziqlanishi, nafas olishi, ko‘payishi hamda yashash faoliyatini izdan chiqaradi. Natijada asal mahsuldorligi kamayadi, koloniyaning rivojlanishi sustlashadi va iqtisodiy zarar yuzaga keladi. Shu bois parazitlar kasalliklarni chuqur o‘rganish, zamonaviy diagnostika usullarini qo‘llash hamda samarali davolash va profilaktika choralarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kelgusida asalarichilik xo‘jaliklarida veterinariya-sanitariya qoidalariga qat‘iy rioya qilish, muntazam monitoring olib borish va biologik xavfsizlik choralarini kuchaytirish orqali parazitlar kasalliklarning tarqalishini kamaytirish mumkin. Bu esa asalarilar salomatligini saqlash, mahsuldorlikni oshirish hamda ekologik muvozanatni ta‘minlashda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Bailey, L., & Ball, B. V. (1991). *Honey Bee Pathology*. Academic Press.
2. Calderone, N. W. (2005). *The Varroa mite and honey bee health*. Apidologie.
3. Genersch, E. (2010). “Honey bee pathology: current threats to honey bees and beekeeping.” *Applied Microbiology and Biotechnology*.
4. Fries, I. (2010). *Nosema ceranae in European honey bees*. Journal of Invertebrate Pathology.
5. Dietemann, V., et al. (2012). *Varroa destructor: research avenues towards sustainable control*. Journal of Apicultural Research.
6. Rosenkranz, P., Aumeier, P., & Ziegelmann, B. (2010). *Biology and control of Varroa destructor*. Journal of Invertebrate Pathology.
7. Webster, T. C., & Delaplane, K. S. (2001). *Mites of the Honey Bee*. Dadant & Sons.