



O'ZBEKISTON  
RESPUBLIKASI QISHLOQ  
XO'JALIGI VAZIRLIGI



QORAQALPOG'ISTON  
RESPUBLIKASI VAZIR-  
LAR KENGASHI



# OROLBO'YI MINTAQASIDAGI BOSHLOVCHI VA TAJRIBALI ASALARICHILAR UCHUN QISQACHA QO'LLANMA

NUKUS  
2024

Ushbu nashrda keltirilgan fikr va hulosalar muallifning o'z nuqtai nazari bo'lib, BMT, shuningdek BMT Taraqqiyot Dasturi va BMTga a'zo davlatlarning rasmiy nuqtai nazari hisoblanmaydi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi (BMTTD) kambag'allik, tengsizlik va iqlim o'zgarishi sababli paydo bo'lgan adolatsizlikka qarshi kurashda BMTning yetakchi tashkilotidir.

170ta mamlakatdagi keng ekspertlar va hamkorlar tarmog'i bilan faoliyat olib borib, biz odamlar va sayyora uchun muvofiqlashtirilgan, uzoq muddatli echimlarni yaratishga yordam beramiz.

Biz haqimizda ko'proq ma'lumotni [undp.org/uzbekistan](http://undp.org/uzbekistan) saytidan oling yoki [@UNDP\\_uzbekistan](https://twitter.com/UNDP_uzbekistan) ni ijtimoiy tarmoqlarda kuzatib boring.

# MAZMUNI

<b>1. OROLBO'YI MINTAQASIDAGI BOSHLOVCHI ASALARICHILAR UCHUN QISQACHA QO'LLANMA .....</b>	<b>4</b>
Kirish.....	4
1-bo'lim. Asalari oilalarini parvarish qilish va rivojlantirish .....	4
1. Kuchli asalari oilalarining biologik va xo'jalik afzalliklari:.....	5
2. Kuchli asalari oilalarini yetishtirish va parvarish qilishni ta'minlaydigan shartlar majmui .....	5
3. Asalarichilik xo'jaligida bahorgi ishlar .....	6
4. Uyalarni kengaytirish.....	7
5. Asalarilar oilalarini ozuqa bilan ta'minlash .....	7
6. Ona asalarilarni uyalarga joylashtirish usullari.....	8
7. Varroatoz va tropilelapsoz bilan kasallangan asalari oilalarini parvarish qilish xususiyatlari .....	9
8. Asalarilar oilasining asal mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar .....	10
9. Guj bo'lib to'planishning oldini olish va bartaraf qilish .....	11
2-bo'lim. Asal yig'ish bazasini rivojlantirish .....	12
3-bo'lim. Asalarichilar uchun xavf-xatarlarni kamaytirish .....	14
<b>2. TAJRIBALI ASALARICHILAR UCHUN QISQACHA QO'LLANMA .....</b>	<b>15</b>
Kirish.....	15
1-bo'lim. Asalarilar oilalarini parvarish qilish va rivojlantirish .....	15
1. Kuchli asalari oilalarining biologik va iqtisodiy afzalliklari:.....	16
2. Kuchli asalari oilalarini yetishtirish va parvarish qilishni ta'minlaydigan shartlar majmui .....	16
3. Asalarichilik xo'jaligida bahorgi ishlar .....	17
4. Uyalarni kengaytirish.....	17
5. Asalarilar oilalarini ozuqa bilan ta'minlash .....	18
6. Ona asalarilarni uyalarga joylashtirish usullari.....	18
7. Varroatoz va tropilelapsoz bilan kasallangan asalari oilalarini parvarish qilish xususiyatlari .....	20
8. Asalarilar oilasining asal mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar .....	20
9. Guj bo'lib to'planishning oldini olish va bartaraf qilish .....	21
10. Asalarichilikda naslchilik ishlari .....	22
2-bo'lim. Asal yig'ish bazasini rivojlantirish .....	26
3-bo'lim. Asalarichilar uchun xavf-xatarlarni kamaytirish .....	28

# 1. OROLBO'YI MINTAQASIDAGI BOSHLOVCHI ASALARICHILAR UCHUN QISQACHA QO'LLANMA

## KIRISH

BMTTD tashabbusi doirasida qishloq xo'jaligining ishlab chiqarish salohiyatini oshirish, mahalliy fermer va dehqon xo'jaliklarining iqlim o'zgarishiga chidamliligini ta'minlash maqsadida boshlovchi asalarichilar asalarichilik bo'yicha o'quv mashg'ulotlarida ishtirok etdi. Bu o'quv mashg'ulotlari asalarilar va asalarichilikni samarali rivojlantirish haqida bilim olish uchun birinchi qadam bo'ldi..

## 1-BO'LIM. ASALARI OILALARINI PARVARISH QILISH VA RIVOJLANTIRISH



Asalarichining eng muhim vazifasi – asalari oilalarining mahsuldorligini oshirishdir. Bu muammoni hal etishda kuchli oilalarni yetishtirish va ulardan asalari xo'jaliklarida kompleks foydalanishning zamonaviy usullarini ishlab chiqish va joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Asalari xo'jaligida zaif asalari oilalarini saqlash asal, mum, yangi oilalar, gulchanglar, asalari suti, propolis va boshqalar ko'rinishidagi yo'qotishlarga olib keladi.

Agar asalari xo'jaligida barcha oilalar yetarlicha kuchli bo'lsa, unda 100 foiz yangi oilalar asal hosilini kamaytirish xavfisiz yaratilishi mumkin.

Ona ari asalari oilasining sifatida hal qiluvchi o'rin tutadi. Intensiv texnologiyalar eng kuchli oilalardan ona arilarni ko'paytirishni tavsiya qiladi va yangi oilalarning sifatini pasaytiradigan irsiy belgilarga ega zaif oilalardan ona arilar olishni ma'qullamaydi.

### 1. Kuchli asalari oilalarining biologik va xo'jalik afzalliklari:

- Kuchli oilalardan bo'lgan asalarilar lichinkalarni ko'proq ozuqa bilan ta'minlaydi. Kuchsiz oilalar nasl yetishtirish joyida normal haroratni ta'minlay olmaydi. Zaif oilalarda bahorgi havo haroratining sovib ketishi tuxumlar ko'pincha muzlaydi va tashqi mumkatalarda nobud bo'ladi.
- Kuchli oilalardagi asalarilar uzoq umr ko'rishadi (o'rtacha 36 kun), zaif oilalarda ular taxminan 27 kun yashaydi.
- Kuchli oilalardan mavsumda 2-3 ta yangi oila hosil qilib, asalari xo'jaligida oilalar sonining tez ko'payishini ta'minlash mumkin.
- Kuchli oilalar asal hosilidan unumli foydalanadi va boshqa turdagi asalarichilik mahsulotlarini oladi.
- Kuchli oilalar qishloq xo'shjalik ekinlarini yaxshiroq changlatadi.
- Kuchli oilalar qishni yaxshiroq o'tkazadilar.

### 2. Kuchli asalari oilalarini yetishtirish va parvarish qilishni ta'minlaydigan shartlar majmui

Asalari oilasining kuchliligi va mahsuldorligi tashqi va ichki omillar majmuiga bog'liq. Asalari oilasining tashqi yashash sharoitlari – hududning tabiiy-iqlim va asal yig'ish sharoitlari yetakchi omillar hisoblanadi.

Ikkinchi guruh omillari asalari oilasining tirikchiligi natijasida uya ichida vujudga keladi. Bu:

- Oilaning kattaligi, ya'ni uning kuchi.
- Oilaning yosh tarkibi, oila tirikchiligining barcha davrlarida asalarilarning turli yosh guruhlarining optimal nisbati.
- Ko'p tuxum qo'yadigan ona arilardan foydalanish. Agar oiladagi ona arining unumdorligi past bo'lsa, oila hech qachon kuchli bo'lolmaydi.
- Butun yil davomida oilani sifatli uglevodlar va oqsilli ozuqalar bilan ta'minlash.
- Oilaning o'sishi, uning kuchi va mahsuldorligi mumkatalarning soni va sifatiga bog'liq. Mumkatalarning yetishmasligi va ular sifatining past bo'lishi asalari oilasining kuchi va mahsuldorligini pasaytiradi.
- Asalari uyasida optimal mikroiklimini ta'minlash – oilalarning intensiv o'sishining muhim shartidir.
- Asalarichining vazifasi – asalari oilasini noqulay ob-havo sharoitlaridan ishonchli himoya qilishdir: sovuq kunlari uyalarni isitish, kirish joylarini qisqartirish va yozda ularni haddan tashqari qizib ketishdan himoya qilish kerak.
- Oilalar mavsumning turli vaqtlarida o'zgarib turadigan, yetarlicha katta hajmdagi uyalarda saqlanishi kerak.
- Katta oilalarda sog'lomlashtirish tadbirlari majmuini amalga oshirish kerak.

- Kuchli oilalardan yuqori asal hosilini olish asalari xo'jaligidagi ishlarni o'z vaqtida va malakali bajarishga bog'liq. Ularni amalga oshirish muddati iqlim va asal yig'ish sharoitlariga, asalari oilalarining kuchiga va ularning nasliga bog'liq.

### 3. Asalarichilik xo'jaligida bahorgi ishlar



Asalarichi qish qanday o'tganini bilish uchun asalarilarning birinchi bahor parvozini kuzatishi kerak. Agar ular intensiv ravishda uchib ketishsa, bu oila yaxshi qishlagan. Agar parvoz zaif yoki yo'q bo'lsa, unda bu oilalarni zudlik bilan tekshirish, sababni aniqlash va zarur yordam ko'rsatish lozim. Ko'pincha buning sababi – ozuqa yetishmasligidir. Oilani isitilgan asal, xamirsimon yem (kandi), quyruq shakar siropi (2 kg shakar, 1 litr suv) bilan oziqlantirish kerak.

Ich ketish, mog'or belgilari bo'lgan oilalar ko'chirilib, uyalar tagi yangisiga almashtiriladi. Tagi olinmaydigan uyalar dastlab qisqartiriladi, bir tomondan, so'ngra boshqa tomondan tozalanadi. Parvozdan keyingi dastlabki kunlarda toza ichimlik suvi qo'yiladi, ozgina tuz (0,5%) qo'shilsa yaxshi bo'ladi.

Soyada 14-15 daraja haroratda, oilalarning kuchini, ramkalardagi nasl sonini, ozuqa miqdorini, ona ari mavjudligi va sifatini hisobga olgan holda, bahorgi tekshiruv o'tkaziladi. 8-9 uyan egallagan oilalar kuchli, 6-7 – o'rtacha va 5 dan kam – zaif hisoblanadi. Asalari oilasining normal o'sishi va rivojlanishi uchun kamida 6-8 kg ozuqa va 1-2 ta pergali ramka bo'lishi kerak. Mumkataklar asalarilar zich joylashguncha qisqartiriladi va puxta isitiladi. Mumkatakarni uyaga to'g'ri joylashtirish juda muhim: o'rtada lichinka va ona asalari bo'lgan mumkataklar, ona ari tuxum qo'yishi uchun 1-2 ta mumkatak, lichinkalar yoniga perga va asal solingan ramkalar qo'yiladi, chetki ramkalarga asal to'ldiriladi. Nasl ramkalari kirish joyiga qarama-qarshi bo'lishi kerak. Zaif oilalar har ikki tomondan isitiladi. Kirish 1-2 asalari o'tishi uchun qisqartiriladi.

Ona arisiz oilalar erta bahorda yaxshiroq birlashadi. Asalarilar o'limini oldini olish uchun, ular birlashganda yagona hid hosil qilinadi, bunda efir moylari yoki o'simliklar nastoykalaridan foydalaniladi.

Ona arisiz oila tuxum va ochiq naslning yo'qligi, asalarilarning bezovtaligi va xarakterli ona arisiz g'uvullash bilan aniqlanadi. Bunday oilaga boshqa oiladan ochiq nasl bilan nazorat mumkatagi qo'yiladi. Agar bir kundan keyin uning ustida kosalar paydo bo'lsa, demakki, ona ari yo'q.

#### 4. Uyalarni kengaytirish

Oxiridan oldingi ramkada nasl paydo mumkatalarni kengaytirish boshlanadi. Agar nasl oxirgi ramkada bo'lsa, demak, asalarichi uyasini kengaytirishda kechikib, oila rivojlanishini kechiktiradi.

Bahorda mumkatalar uyaning ikki tomoniga, naslning eng chet ramkalari yoniga joylashtiriladi va oila 7-8 va undan inchaga kengayganda uyalar ochiq naslli ramkalar orasiga joylashtiriladi. Mumkatalarni qo'yishdan oldin ularga shakar siropi sepiladi, bahorda uyalarni kengaytirish iliq kunlarda o'tkaziladi va uyani sovutmaslik uchun tezda amalga oshiriladi;

Tabiatda kichik barqaror asal oqimi paydo bo'lib (kuniga 200-500 gramm), yosh asalarilar mum ajrata boshlaganda va uyada oqlash paydo bo'lganda mumkatak inchali ramkalar joylashtiriladi. Mumkatak inchali ramkalar ochiq naslli ramkalar orasiga joylashtiriladi. Kuchli oilalarga 2-3 ta mumkatakli ramka beriladi.

Asalari oilalari o'sishi bilan uyalarni devorlar va inchalar bilan kengaytirish kerak bo'ladi. Bosilgan naslli 2-3 ta ramka yuqori korpusga o'tkaziladi. Olib tashlangan ramkalar o'rniga ko'paytirish uchun yaxshi mumkatakli ramkalar ko'paytirish uchun uyaga joylashtiriladi, ular naslli ramkalar bilan almashtiriladi. Keyin ikkinchi korpus o'rnatiladi. Naslli ramkalardan tashqari, ko'paytirish uchun 1-2 ta inchali mumkatak qo'yiladi va har ikki tomonga ozuqa joylashtiriladi. Issiqlikni ushlab turish uchun yon tomonlarga taxtachalar o'rnatiladi. Oila o'sishi bilan yuqori korpus kengaytiriladi.

Oxirgi mumkatakni qo'yganda, qo'shimcha hajm va asal yig'ilishi uchun uyaga qo'shimcha ramka joylashtiriladi.

#### 5. Asalarilar oilalarini ozuqa bilan ta'minlash

Bahorda asalarilar ozuqaga ko'proq ehtiyoj sezadilar, chunki noqulay ob-havo sharoiti tufayli asal manbalari keskin pasayadi va asalarilar faqat uyalardagi ozuqa zaxiralari tufayli o'sadi.

Uglevod yemi har bir ari uyasiga kamida 1 kg dan bo'lishi kerak.

Har bir ari oilasida uglevodli ozuqadan tashqari yetarli miqdorda oqsilli ozuqa (perga) bo'lishi kerak. O'sirilayotgan nasl miqdori to'g'ridan-to'g'ri uyadagi perga zaxirasiga bog'liq. Oqsilli ozuqa yetishmasa, asalarilarning tirikchilik darajasi pasayadi, erkak asalarilar yetarli darajada sperma ishlab chiqarmaydi. Gulchang yetishmaganda mumkatalarni qurish uchun asal iste'moli ikki yoki undan ko'p marta ortadi.

Ozuqa zahiralari to'ldirish uchun uchta konsentratsiyali shakar siropi ishlatiladi: quyuq – 1 litr suvga – 2 kg shakar (90% lik eritma) yoki 1 litr suvga – 1,5 kg shakar (60% lik eritma) va suyuq – asal yig'ish yo'qligida asalarilar tomonidan nasl yetishtirishni rag'batlantirish uchun – 1 litr suvga – 1 kg shakar (50% lik eritma). Quyuq shakar siropi 3-4 litrdan katta porsiyalarda beriladi va qo'shichma oziqlantirish har kuni yoki ikki kunda bir marta 0,25-0,5 litr kichik dozalarda beriladi.

Butun dunyodagi sanoat-asalarichilar xamirsimon yemlardan foydalanadilar.

**Afzalliklari:**

- ular asalarilarni kamroq darajada qo'zg'atadilar, bu esa sovuq havoda oziqlantirishda juda muhim, uyadan uchib ketishga urinishda kamroq asalarilar nobud bo'ladi;
- ular xamirsimon ozuqani zarurligiga qarab ishlatadilar, ozuqani mumkatalarga to'plamaydilar, ona arilarning tuxum ishlab chiqarishni rag'batlantirish davri ortadi. 1 kg shakarni asalarilar 10-14 kun davomida iste'mol qilinadi.
- Ozuqa idishlari kerak emas.
- Oldindan tayyorlanishi mumkin.
- Har xil dorilar va oqsil moddalarni qo'shish mumkin.

Kandi tayyorlash: 4 kg shakar 0,20 mm dan katta bo'lmagan eng kichik zarrachalargacha eritiladi. Suv hammomida eritilgan 1 kg asalga 200 ml suv va 0,02% sirka kislotasi qo'shiladi va yaxshilab aralashtiriladi. Asalarilarga selofan paketlardagi ramkalar ustiga 0,8-1,0 kg dan beriladi.

Bahorda, oqsilli ozuqa yetishmagan paytda zahiradagi perga mumkatalari yoki 1:1 nisbatda suyuq asal bilan aralashtirilgan gulchanglar beriladi, har bir oilaga 300 g.

Ularning o'rnini bosadigan ozuqalardan yog'sizlantirilgan soya unidan foydalaniladi – 3 qism, pivo xamirturushi – 1 qism, yog'siz sut kukuni – 1 qism, xamirga konsentratsiyalangan shakar siropi aralashtiriladi. Asalarilar yangi gulchanglar bo'lmaganda o'rnini bosuvchi moddalar bilan yaxshi oziqlanadi.

**6. Ona asalarilarni uyalarga joylashtirish usullari**

Ona asalarilar besh yilgacha yashaydi, lekin hayotning dastlabki ikki yilida eng ko'p tuxum qo'yadi. Ona asalarilarni almashtirish va ko'paytirishning 50 dan ortiq usullari ma'lum bo'lib, ularning samaradorligiga bir qator omillar ta'sir qiladi (mavsum davri, asal oqimining mavjudligi, ona asalari joylashtiriladigan oilaning holati, asalarilarning yosh tarkibi va boshqalar).

Ona asalarini o'zgartirish uchun eng qulay vaqt – bahor va iyun oyining birinchi yarmidir. Asosiy asal oqimi davrida ari oilalari ona asalarilarni yaxshi qabul qiladi. Kech kuzda, oilalarda nasl (rasplod) bo'lmasa, ular yanada yaxshi qabul qilinadi. Asal yig'ishdan oldin va keyin ona asalarilarni muvaffaqiyatli joylashtirish uchun oilalarni shakar siropi bilan boqish tavsiya etiladi. Yangi ona asalarini kichik oilaga joylashtirish kuchli oilaga qaraganda ancha oson. Yosh uchmaydigan asalarilar yangi ona asalarilarga deyarli hech qanday tajovuzkorlik ko'rsatmaydi. Ona asalari uyalar har doim bepushtlarga qaraganda osonroq qabul qilinadi. Ona asalari uyalarining mavjudligi ona asalarilarni qabul qilish ehtimolini 40% ga kamaytiradi. Ochiq nasl (rasplod) bo'lgan oilalarda yangi ona asalarilarni qabul qilish ehtimoli ancha past. Asalarilar hujayralarini qo'yishdan oldin, eski ona asalarini olingandan keyin 3-4 soat o'tgach, yangi ona asalari joylashtirish maqsadga muvofiqdir.

**1. Kletkalar yordamida ona asalarilarni joylashtirish.** Kletkadagi yangi ona asalarilar tuxum joylashgan uyalar orasiga, eng ko'p yosh asalarilar yashaydigan uyaning markaziga joylashtiriladi. Ona asalar bir necha kundan so'ng, avval barcha uyalarini tekshirib, ona asalari uyalarini olib tashlagandan keyin qo'yib yuboriladi. Chiqish teshiklari mum bilan yopiladi. 2-3 kundan keyin ona asalarini qabul qilish tekshiriladi.

Yangi tayyorlangan uyaga ona asalari darhol yoki 5-6 soatdan keyin joylashtiriladi. Ko'chma kletkalardagi ona asalarilar yangi oilaga u shakllanishidan 3-4 kun o'tgach joylashtiriladi. Ozuqa teshigi tomonidagi tiqin olib tashlanadi va teshiklar kandi bilan yopiladi. Asalarilar



ozuqani yeyishadi va ona asalarini qo'yib yuborishadi. 2-3 kundan keyin ona asalarini qabul qilish tekshiriladi.

**2. Katta to'r qopqog'i yordamida ona asalarilarni joylashtirish.** Yangi ona asalari eskisi tanlanganidan 3-4 soat o'tgach, asalarilar ona arisiz qolganini his qilganda joylashtiriladi. Ona asalari yosh arilar va tuxumdan chiqayotgan lichinkalar bo'lgan markaziy uyalaridan biriga joylashtirilavdi va usti yopiladi. 1-2 kundan so'ng, uyadagi barcha ona asalari tuxumlarini yo'q qilgan holda, qopqoq olib tashlanadi. Ma'lumki, asalarilar tuxum qo'yishni boshlagan ona asalarini yaxshi qabul qilishadi.

**3. Ona asalarini kletkadagi tuxum (rasplod) orqali joylashtirish.** Yangi oila hosil qilinib, eski asalarilarga ona oilasiga uchib kelish imkoniyati yaratiladi va 3-4 soatdan keyin unga ona asalari joylashtiriladi. Ikkinchi korpusda yangi oila yaratish yaxshiroqdir. Asalarichi asosiy oiladan kletkadagi tuxumli ramkalarni qo'shib, yangi oilani yaxshilaydi. Keyinchalik, eski ona asalari olib tashlanadi va yangi oila asosiy oila bilan birlashtiriladi.

**4. To'rdan tayyorlangan ramka izolyatori yordamida ona asalarilarni joylashtirish.** Barcha asalarilarni olib tashlagandan so'ng, izolyatorga chiqish joyida lichinkali katakcha, asal, perga va bo'sh katakchalar qo'yiladi. Unga joylashtiriladigan ona asalari yuboriladi va izolyatorga qo'yiladi. Asalarilar ichkariga kira olmasligi uchun izolyatoridagi yoriqlar reyklar bilan yopiladi. Izolyator uyaning o'rtasiga joylashtiriladi. Oltinchi kuni oila ko'zdan kechiriladi. Ona asalari va yosh asalarilar bo'lgan katakchalar olinadi va yosh nasllar bo'lgan uyaga joylashtiriladi. Ona asalarilarning eng ko'p soni shu tarzda joylashtiriladi (95% qabul qilish).

**5. Eski ona asalarini yangisiga almashtirish.** Bu ish yozda, asal hosili avjiga chiqqan davrda, nasllar mavjud bo'lganda amalga oshiriladi. Nasl ikkinchi korpusga yoki uyalaridan birining ustiga joylashtiriladi. Asalarilar ularga g'amxo'rlik qiladi va ona asalari paydo bo'lgandan so'ng, eski ona asalari asta-sekin yoshi bilan almashtiriladi. Bu usul oddiy, lekin faqat intensiv asal yig'ishda samarali.

## **7. Varroatoz va tropilelapsoz bilan kasallangan asalari oilalarini parvarish qilish xususiyatlari**

Kana kasalligi nafaqat asalarilarning alohida oilalari, balki butun asalari xo'jaligining nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun kasallik aniqlanganda, oldini olish va davolash uchun barcha choralar ko'riladi. Varroatoz muolajalarining samaradorligi asalarilarni birinchi tozalash parvozlaridan so'ng yuqori bo'ladi. Gap shundaki, qishlashdan so'ng ona kanalar darhol naslli kletkalarga ko'tarilmaydi. Ular o'tmasdan oldin tasdiqlangan dorilardan biri – akaritsidlar yoki termal usul yordamida birinchi davolashni amalga oshirish kerak.

Kanalarning dorilarga ko'nikmasligi uchun dorilar har 2-3 yilda bir marta almashtiriladi. Asalarilar oilalarini kimyoviy moddalar bilan davolashda asosiy e'tibor bahorda (aprel) va yozning birinchi yarmida bo'ladi. Agar kerak bo'lsa, asal yig'ilgandan keyin davolash davom ettiriladi (avgust oyining oxirida va sentabrning birinchi yarmida).

Bugungi kunga kelib, yuzdan ortiq varroatozga qarshi vositalar ma'lum, ammo ularning barchasiga qonuniy ruxsat berilmagan. Eng ko'p ishlatiladiganlar: sanvar, apivarol, apistan, bayvarol, vefvor va boshqalar. Chumoli va shovul kislotasi varroatoz va tropilelapsozni davolash uchun ishlatiladi.

Organik asalari xo'jaliklari uchun faqat kislotalar, issiqlik bilan ishlov berish va kasalliklarga qarshi zootexnika usullariga ruxsat beriladi (o'lik nasllarni kesish, naslsiz va varroatoz oilalarni shakllantirish, eski ona asalarilarni yoshlariga almashtirish, kuchli oilalarni saqlash va h.).

## 8. Asalarilar oilasining asal mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar

Bitta asalari oilasidan olinadigan asal quyidagilarga bog'liq:

- 1. Oilaning kuchlilik va uni beradigan asalarilarning sifatlari;
- 2. Asal yig'ishdan foydalanadigan asalari zotlari;
- 3. Asalarilarning turli yosh guruhlari nisbati;
- 4. Ochiq va yopiq nasllarning nisbatlari;
- 5. Oilada ona asalarining mavjudligi va uning holati;
- 6. Nektar va asal uchun bo'sh katakchalar mavjudligi;
- 7. Uyaning shamollatish darajasi;
- 8. Asal katakchalarini o'z vaqtida olish;
- 9. Katakchalarda o'stirilgan asalarilarning qo'shimcha soni;
- 10. Bir nuqtada ari oilalarining soni;
- 11. Asalarilarning asal yig'ish manbasidan uzoqligi;
- 12. Tashishning ko'pligi.

Kuchli oilalar vazni 5 kg bo'lgan zaif oilalarga qaraganda uch barobar ko'p asal yig'adilar (ular butun oilaga nisbatan ham, asalarilarning tirik vazniga nisbatan ham ko'proq asal yig'adilar). Asalarichi asal yig'ish uchun faol va kuchli oilalarni tayyorlashi kerak.

Asalarilar oilasida turli yoshdagi asalarilar bo'lishi kerak. Katta yoshdagi asalarilar skautlar va nektar yig'uvchilar vazifasini bajaradi, yoshlari esa materialni qabul qiladi va qayta ishlaydi.

Mahalliy iqlim va asal yig'ish sharoitlariga yaxshi moslashgan asalari zotlaridan foydalanishingiz kerak

Asosiy asal oqimi paytida yopiq gumbakdagi nasl asal yig'ishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, shuning uchun qisqa asal oqimi paytida asalarichi ona asalarining tuxum qo'yishni cheklab, uni ajratuvchi panjaradan yasalgan izolyatorga joylashtiradi. Uzoq vaqtli asal to'plashda – asal to'plashning ikkinchi yarmida.

Asosiy asal oqimi davrida asalarilar oilasida ona asalarilarning bo'lmasligi asal mahsuldorligining o'rtacha 41,5% ga pasayishiga olib kelishi aniqlangan. Yosh ona asalarilar bo'lgan ari oilalari ko'proq asal to'playdi. Katta yoshdagi ona asalarilarni yoshlari bilan almashtirish asalarilar oilalari mahsuldorligini oshirishning majburiy texnologik usuli hisoblanadi.

Asal va nektar uchun katakchalarning mavjudligi asalari oilalari asal mahsuldorligining yuqori bo'lishining asosiy shartidir. Asalarilarning kuchli oilalari asal to'plamidan samarali foydalanishlari uchun har bir oila uchun kamida 24-30 ta yuqori sifatli katakchalar kerak. Nazorat uyasining vazni kuniga 4,0 kg gacha bo'lganida, har bir oilaga bir vaqtning o'zida bitta korpus yoki ikkita kengaytma o'rnatish kerak. Agar faqat mumdan foydalanilsa, asal unumdorligi taxminan 40% ga kamayadi.

Asal yig'ish paytida uyaning ventilyatsiyasini yaxshilash kerak. Buning uchun yuqori va pastki kirishlarni teshiklari to'liq ochiladi va uyalarning qopqoqlari soya qilinadi.

Asalarichi uyadan yetilgan katakchalarni olishi kerak, chunki asal zahiralari to'planishi bilan ozuqa izlash instinkti susayadi. Kun davomida asalarilarning ishiga xalaqit bermaslik uchun kechqurun asal yig'ish yaxshiroqdir.

Asal yig'ishga kuchli oilalarni yaratish uchun yangi oilalar qo'llaniladi, ular asosiy asal yig'ish boshlanishidan oldin asosiy oilaga qo'shiladi.

Intensiv asal ishlab chiqarish texnologiyasi mamlakatdagi barcha asalarichilar uchun bir xil bo'lishi mumkin emas. Ular hududning iqlimi va asal yig'ish sharoitlariga moslashtirilgan bo'lishi kerak.

## 9. Guj bo'lib to'planishning oldini olish va bartaraf qilish

Guj bo'lib to'planish – asalarilarning tabiiy ko'payish usuli, tur tirikchiligining asosidir. Katta asalari xo'jaliklarida guj bo'lib to'planishga yo'l qo'yib bo'lmaydi, chunki u muqarrar ravishda oilalar mahsuldorligini pasaytiradi. Kichkina asalari xo'jaliklarida asalarichi guj bo'lib to'planishni nazorat ostida ushlab tura oladi, bu maqbul bo'lishi mumkin.

### 1. Guj bo'lib to'planish sabablari:

- Asalarilar zoti. Markaziy rus va sariq kavkaz asalarilari guj bo'lib to'planishga ko'proq moyil. Karpat va krain asalarilari o'rtacha darajada gujlanadi. Bakfast va kulrang Kavkaz tog' arilari eng past darajada guj bo'lib to'planadi.
- Ona asalarining yoshi. Ona asalari qanchalik katta bo'lsa, guj bo'lib to'planishga moyillik shunchalik yuqori bo'ladi, chunki ona asalarilar ko'proq erkak arisiz tuxum qo'yadi va kamroq ferromonlar chiqaradi.
- Oilada yosh harakatsiz asalarilarning ko'pligi.
- Uya hajmi kichik.
- Harorat rejimining buzilishi.

Ma'lum bo'lishicha, uyada erkak nasllar qancha ko'p bo'lsa, oila shunchalik ko'proq guj bo'lib to'planishga intiladi. Asal to'plash uchun nafaqat kuchli oilalarni yetishtirish, balki ularning ish holatini saqlab qolish, guj bo'lib to'planishning oldini olish ham muhimdir.

### 2. To'planishning oldini olish

- Nasl uyasining yorilishi bilan uyalarni o'z vaqtida va oldindan kengaytirish.
- Guj bo'lib to'planishga qarshi oilalarni yaratish.
- Katta yoshdagi ona asalarilarni yoshlari bilan almashtirish.
- Asalarilarni ish bilan ta'minlash, uzluksiz asal to'plashni yaratish.
- Asalarilarni asal yig'ish uchun tashishni tashkil etish.
- Asalari xo'jaligida guj bo'lib to'planmaydigan asalarilardan foydalanish.
- Uyaning ventilyatsiyasining yaxshilash.
- Asalarilarni ochiq nasl yetishtirish uchun yo'naltirish.

Hozirgi vaqtda asalarichilar qo'yidagi ferromon preparatlaridan keng foydalanmoqdalar: apimil, apiroy, apiston. Ushbu dorilar guj to'dalarni o'ziga tortadi, o'zining va boshqa to'dalarni tutish va yig'ish jarayonini osonlashtiradi, ufamil guj bo'lib to'planishning oldini oladi. Siz o'lik va quritilgan ona asalarilar kukunidan foydalanish mumkin. Uni oz miqdordagi suvga ivitib, uni tuzoq va gujlarga qo'yiladi.

Har bir asalarichi eng kam xarajat bilan maksimal miqdorda ishlab chiqarish imkonini beruvchi asalarilarni parvarish qilish texnologiyasini tanlaydi.

## 2-BO'LIM. ASAL YIG'ISH BAZASINI RIVOJLANTIRISH

Asal beruvchi yovvoyi o'simliklarda ishlaydigan kuchli asalarilar oilasini rivojlantirish uchun bahor va yozning boshida asal yig'ishni qo'llab-quvvatlash uchun asal yig'ish bazasini rivojlantirish kerak. Buning uchun maxsus asal o'simliklarini yetishtirish kerak. Eng yaxshi maxsus asal o'simliklaridan biri faseliya hisoblanadi.

**Faseliya – asal beruvchi bir yillik o'simlik.** O'simlik asalarilar yaqinidagi maydonlarga ekish orqali o'stiriladi. Faseliya, ayniqsa, birinchi mavsumning o'zida asal yig'ishni xohlaydigan yangi asalarichilar uchun jozibalidir. Bu asal o'simligi har xil harorat sharoitlariga chidamliligi bilan ham jozibali, shuning uchun uni turli hududlarda yetishtirish mumkin.

O'simlikni yetishtirish oddiy, uzoq vaqt gullaydi va doimiy ravishda nektar ishlab chiqaradi, bu asalarichilarni o'ziga jalb qiladi.

Ushbu asal o'simlikining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- tuproq tanlamaydi;
- yilning istalgan vaqtida o'simlikning o'sib-rivojlanishi;
- tez unib chiqishi;
- ko'p miqdorda ko'katlar;
- kasalliklar va zararkunandalarga qarshi immunitet;
- tez o'sish va rivojlanish.

Oddiy hisoblangan bu o'simlik ancha qattiq sovuqqa osonlikcha toqat qiladi, shuning uchun uni kuzda (oktabr-noyabr) yoki qor erigandan so'ng darhol bahorda ekish mumkin. **Faseliya ekishdan taxminan 40-50 kun o'tgach gullashni boshlaydi va taxminan ikki oy davomida gullashni davom ettiradi.** Asalarilar mavsum davomida ish bilan ta'minlanishi uchun asalarichilar erta bahordan iyulgacha har 15-20 kunda faseliya ekishadi. Shunday qilib, gullash taxminan uch oy davom etadi, bu asalarilarga ko'p miqdorda nektar to'plash imkonini beradi va asalarichilar ko'p asal olishadi.

O'simlik oddiy bo'lishiga qaramay, ekish paytida uni juda yuqori harorat va ortiqcha namlikdan himoya qilgan ma'qul.

Agar bu qurg'oqchil hudud bo'lsa, unda dala himoyalovchi yo'lak yoki bog'ning qatorlarida joy tanlash yaxshidir, chunki kuchli bunday yerda issiqlik yo'q va namlik ko'proq.

Ekish uchun yaxshi joy ekin maydonlari (yovvoyi o'tlarsiz) bo'ladi, chunki bu asal o'simlik yomonlashgan tuproqda yaxshi kurtaklar hosil qilmaydi.

Faseliyani ekish paytida ba'zi qoidalarga rioya qilish kerak:

- ekishdan oldin maydonni begona o'tlardan tozalash va 15-20 santimetr chuqurlikda puxta shudgorlash lozim;
- tuproqni tekislash va keyin yaxshilab sug'orish kerak;
- ekishdan oldin faseliya urug'ini qum yoki yog'och qipig'i bilan aralashtirish lozim.

Ekishning ikki yo'li mavjud: maydon bo'ylab bir tekis taqsimlash yoki ekish uchun jo'yaklar hosil qilish (bu usul ishonchliroq). Ekish chuqurligi 3 santimetrdan oshmaydi, aks holda nihollarning unib chiqishi uzoqqa cho'zilishi yoki chirishi mumkin. Qatorlar orasidagi masofa – 15-30 santimetr. Agar sharoitlar qulay bo'lsa, birinchi kurtaklar bir-ikki hafta ichida paydo bo'ladi. Va keyin vaqti-vaqti bilan o'simlikni sug'orish kerak. Bundan tashqari, ekish normasini to'g'ri hisoblash kerak – bir sotixga taxminan 120 g urug' (bir gektarga – 12 kg).

Bu o'simlikni boshqa asal o'simliklari bilan aralashtirib ekish mumkin: donnik, sinyak va b. Shunda faseliya birinchi yilda gullaydi va boshqa asal o'simliklari keyingi yil gullaydi.

Asalarilar faseliyato'pgullarini juda yaxshi ko'radi – ularni nafaqat kun davomida, balki quyosh botganidan keyin ham o'simliklarda ko'rish mumkin. **Yaxshi hosil va qulay sharoitda faseliya ekilgan bir gektar yerdan mavsumda 1000 kilogrammgacha asal olish mumkin.** Agar sharoitlar noqulay bo'lsa, asalarichilar taxminan 150 kg asal oladi.

Kristallanishdan so'ng asal plastik xamir tuzilishiga ega bo'ladi va asalarilar oilalari uchun qishki ozuqa sifatida ishlatilishi mumkin.

Faseliya asali o'zining parhez tarkibi, yoqimli ta'mi, xushbo'yligi uchun qadrlanadi va dorivor maqsadlarda ham qo'llaniladi. Bu asal nafas olish tizimi kasalliklari uchun tavsiya etiladi, sil, jigar, o't yo'llari kasalliklari, disbakterioz uchun foydalidir, shuningdek, immunitet tizimini mustahkamlashga yordam beradi.

Faseliya munosib ravishda asalarichilarning yaxshi ko'radigan va ajoyib yordamchisiga aylandi, chunki u oddiy o'simlik (u har qanday mintaqada o'stirilishi mumkin), u asalarilarga yoqadi, shuningdek, tuproq tarkibini yaxshilaydi.

### 3-BO'LIM. ASALARICHILAR UCHUN XAVF-XATARLARNI KAMAYTIRISH

Har bir sohada bo'lgani kabi, asalarichilikda ham bilish kerak bo'lgan xavf-xatarlar mavjud va ularni minimal darajaga tushirishga harakat qilish lozim. Asalarichilikning asosiy xavf-xatarlari quyidagilardan iborat:

- noqulay ob-havo sharoiti, buning natijasida asal ishlab chiqarish keskin kamayadi. Bu muammoni qisman maxsus asal o'simliklarini etishtirish va ko'chmanchi usulda (yovvoyi o'simliklar uchun asalarizorni tashish), shuningdek, mahsulotlarni diversifikatsiya qilish (gulchang, propolis va boshqalarni olish) orqali qisman hal qilinishi mumkin;
- davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning yetarli emasligi (asalari uyalari va asalari xo'jaliklarini kengaytirish uchun uskunalar sotib olish uchun kam mablag'lar). Asalari xo'jaligida ishlashdan bo'sh vaqtda qo'shimcha faoliyat turlari (apidomika, asalarichilik mahsulotlaridan sovun va sashe tayyorlash, asalarilar rasmlari chizilgan matolardan bolalar choynablarini tikish, mumdan suvenirilar tayyorlash va boshqalar) orqali xavfni kamaytirishingiz mumkin;
- asal narxining pasayishi. Hamkorlik va savdo belgisini (masalan, "Orolbo'yi asali va asalarichilik mahsulotlari") shakllantirish, yovvoyi o'simliklardan olingan organik asal mahsulotlarni bozordagidan 20 foizga yuqori narxda sotish imkonini beradi. Bundan tashqari, asalni to'g'ri qadoqlash muhim, katta idishlarda asal kamroq sotiladi;
- asalari kasalliklari. Xavf ko'p jihatdan asalarilarni saqlash va ularni to'g'ri va o'z vaqtida davolash uchun sanitariya-epidemiologiya qoidalariga rioya qilishga bog'liq;
- noto'g'ri parvarish tufayli asalarilarning yomon qishlashi. Xavf butunlay asalarichiga bog'liq va uning faoliyati uchun tegishli shart-sharoitlarni yaratib (asalarilar uchun ozuqani (asal) o'z vaqtida ta'minlash, zarur jihozlar, izolyatsiya materiallari), bu xavfni nolga kamaytirish mumkin;
- asalni ommaviy ravishda soxtalashtirish. Tabiiy va soxta asal o'rtasidagi farqni bilish va ularni iste'molchilarga tushuntirish uchun, ayniqsa, iste'molchilarga asalning kristallanishi mahsulot tabiiyligining muhim belgisi ekanligi haqidagi bilimlarni etkazish muhimdir.

## 2. TAJRIBALI ASALARICHILAR UCHUN QISQACHA QO‘LLANMA



### KIRISH

BMTTD tashabbusi doirasida qishloq xo‘jaligining ishlab chiqarish salohiyatini oshirish, mahalliy fermer va dehqon xo‘jaliklarining iqlim o‘zgarishiga chidamliligini ta‘minlash maqsadida tajribali asalarichilar asalarichilik bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlarida qatnashib, asalarilar va samarali asalarichilikni rivojlantirishga oid bilimlarni kengaytirdilar. Tavsiyalar trening ishtirokchilari o‘rtasida so‘rov o‘tkazish, asalarichilikda amaliy mashg‘ulotlar davomida asalarichilar bilan interfaol muloqot qilish asosida tayyorlangan bo‘lib, asalarichilikni rivojlantirish va daromadlarni oshirishning asosiy masalalarini hal etishga qaratilgan.

### 1-BO‘LIM. ASALARILAR OILALARINI PARVARISH QILISH VA RIVOJLANTIRISH

Asalarichining eng muhim vazifasi – asalari oilalarining mahsuldorligini oshirishdir. Bu muammoni hal etishda kuchli oilalarni yetishtirish va ulardan asalari xo‘jaliklarida kompleks foydalanishning zamonaviy usullarini ishlab chiqish va joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Asalari xo‘jaligida zaif asalari oilalarini saqlash asal, mum, yangi oilalar, gulchanglar, asalari suti, propolis va boshqalar ko‘rinishidagi yo‘qotishlarga olib keladi.

Agar asalari xo'jaligida barcha oilalar yetarlicha kuchli bo'lsa, unda 100 foiz yangi oilalar asal hosilini kamaytirish xavfisiz yaratilishi mumkin.

Ona ari asalari oilasining sifatida hal qiluvchi o'rin tutadi. Intensiv texnologiyalar eng kuchli oilalardan ona arilarni ko'paytirishni tavsiya qiladi va yangi oilalarning sifatini pasaytiradigan irsiy belgilarga ega zaif oilalardan ona arilar olishni ma'qullamaydi.

### 1. Kuchli asalari oilalarining biologik va iqtisodiy afzalliklari:

- Kuchli oilalardan bo'lgan asalarilar lichinkalarni ko'proq ozuqa bilan ta'minlaydi. Kuchsiz oilalar nasl yetishtirish joyida normal haroratni ta'minlay olmaydi. Zaif oilalarda bahorgi havo haroratining sovib ketishi tuxumlar ko'pincha muzlaydi va tashqi mumkatalarda nobud bo'ladi.
- Kuchli oilalardagi asalarilar uzoq umr ko'rishadi (o'rtacha 36 kun), zaif oilalarda ular taxminan 27 kun yashaydi.
- Kuchli oilalardan mavsumda 2-3 ta yangi oila hosil qilib, asalari xo'jaligida oilalar sonining tez ko'payishini ta'minlash mumkin.
- Kuchli oilalar asal hosilidan unumli foydalanadi va boshqa turdagi asalarichilik mahsulotlarini oladi.
- Kuchli oilalar qishloq xo'shjalik ekinlarini yaxshiroq changlatadi.
- Kuchli oilalar qishni yaxshiroq o'tkazadilar.

### 2. Kuchli asalari oilalarini yetishtirish va parvarish qilishni ta'minlaydigan shartlar majmui

Asalari oilasining kuchliligi va mahsuldorligi tashqi va ichki omillar majmuiga bog'liq. Asalari oilasining tashqi yashash sharoitlari – hududning tabiiy-iqlim va asal yig'ish sharoitlari yetakchi omillar hisoblanadi.

Ikkinchi guruh omillari asalari oilasining tirikchiligi natijasida uya ichida vujudga keladi. Bu:

- Oilaning kattaligi, ya'ni uning kuchi.
- Oilaning yosh tarkibi, oila tirikchiligining barcha davrlarida asalarilarning turli yosh guruhlarining optimal nisbati.
- Ko'p tuxum qo'yadigan ona arilardan foydalanish. Agar oiladagi ona arining unumdorligi past bo'lsa, oila hech qachon kuchli bo'lolmaydi.
- Butun yil davomida oilani sifatli uglevodlar va oqsilli ozuqalar bilan ta'minlash.
- Oilaning o'sishi, uning kuchi va mahsuldorligi mumkatalarning soni va sifatiga bog'liq. Mumkatalarning yetishmasligi va ular sifatining past bo'lishi asalari oilasining kuchi va mahsuldorligini pasaytiradi.
- Asalari uyasida optimal mikroiklimini ta'minlash – oilalarning intensiv o'sishining muhim shartidir.
- Asalarichining vazifasi – asalari oilasini noqulay ob-havo sharoitlaridan ishonchli himoya qilishdir: sovuq kunlari uyalarni isitish, kirish joylarini qisqartirish va yozda ularni haddan tashqari qizib ketishdan himoya qilish kerak.
- Oilalar mavsumning turli vaqtlarida o'zgarib turadigan, yetarlicha katta hajmdagi uyalarda saqlanishi kerak.
- Katta oilalarda sog'lomlashtirish tadbirlari majmuini amalga oshirish kerak.



- Kuchli oilalardan yuqori asal hosilini olish asalari xo'jaligidagi ishlarni o'z vaqtida va malakali bajarishga bog'liq. Ularni amalga oshirish muddati iqlim va asal yig'ish sharoitlariga, asalari oilalarining kuchiga va ularning nasliga bog'liq.

### 3. Asalarichilik xo'jaligida bahorgi ishlar

Asalarichi qish qanday o'tganini bilish uchun asalarilarning birinchi bahor parvozini kuzatishi kerak. Agar ular intensiv ravishda uchib ketishsa, bu oila yaxshi qishlagan. Agar parvoz zaif yoki yo'q bo'lsa, unda bu oilalarni zudlik bilan tekshirish, sababni aniqlash va zarur yordam ko'rsatish lozim. Ko'pincha buning sababi – ozuqa yetishmasligidir. Oilani isitilgan asal, xamirsimon yem (kandi), quyuq shakar siropi (2 kg shakar, 1 litr suv) bilan oziqlantirish kerak.

Ich ketish, mog'or belgilari bo'lgan oilalar ko'chirilib, uyalar tagi yangisiga almashtiriladi. Tagi olinmaydigan uyalar dastlab qisqartiriladi, bir tomondan, so'ngra boshqa tomondan tozalanadi. Parvozdan keyingi dastlabki kunlarda toza ichimlik suvi qo'yiladi, ozgina tuz (0,5%) qo'shilsa yaxshi bo'ladi.

Soyada 14-15 daraja haroratda, oilalarning kuchini, ramkalardagi nasl sonini, ozuqa miqdorini, ona ari mavjudligi va sifatini hisobga olgan holda, bahorgi tekshiruv o'tkaziladi. 8-9 uyan egallagan oilalar kuchli, 6-7 – o'rtacha va 5 dan kam – zaif hisoblanadi. Asalari oilasining normal o'sishi va rivojlanishi uchun kamida 6-8 kg ozuqa va 1-2 ta pergali ramka bo'lishi kerak. Mumkataklar asalarilar zich joylashguncha qisqartiriladi va puxta isitiladi. Mumkatakarni uyaga to'g'ri joylashtirish juda muhim: o'rtada lichinka va ona asalari bo'lgan mumkataklar, ona ari tuxum qo'yishi uchun 1-2 ta mumkatak, lichinkalar yoniga perga va asal solingan ramkalar qo'yiladi, chetki ramkalarga asal to'ldiriladi. Nasl ramkalari kirish joyiga qarama-qarshi bo'lishi kerak. Zaif oilalar har ikki tomondan isitiladi. Kirish 1-2 asalari o'tishi uchun qisqartiriladi.

Ona arisiz oilalar erta bahorda yaxshiroq birlashadi. Asalarilar o'limini oldini olish uchun, ular birlashganda yagona hid hosil qilinadi, bunda efir moylari yoki o'simliklar nastoykalaridan foydalaniladi.

Ona arisiz oila tuxum va ochiq naslning yo'qligi, asalarilarning bezovtaligi va xarakterli ona arisiz g'uvullash bilan aniqlanadi. Bunday oilaga boshqa oiladan ochiq nasl bilan nazorat mumkatagi qo'yiladi. Agar bir kundan keyin uning ustida kosalar paydo bo'lsa, demakki, ona ari yo'q.

### 4. Uyalarni kengaytirish

Oxiridan oldingi ramkada nasl paydo bo'lganda mumkatakarni kengaytirish boshlanadi. Agar nasl oxirgi ramkada bo'lsa, demak, asalarichi uyasini kengaytirishda kechikib, oila rivojlanishini kechiktiradi.

Bahorda mumkatakarni uyaning ikki tomoniga, naslning eng chet ramkalari yoniga joylashtiriladi va oila 7-8 va undan inchaga kengayganda uyalar ochiq naslli ramkalar orasiga joylashtiriladi. Mumkatakarni qo'yishdan oldin ularga shakar siropi sepiladi, bahorda uyalarni kengaytirish iliq kunlarda o'tkaziladi va uyaning sovutmaslik uchun tezda amalga oshiriladi;

Tabiatda kichik barqaror asal oqimi paydo bo'lib (kuniga 200-500 gramm), yosh asalarilar mum ajrata boshlaganda va uyada oqlash paydo bo'lganda mumkatak inchali ramkalar joylashtiriladi. Mumkatak inchali ramkalar ochiq naslli ramkalar orasiga joylashtiriladi. Kuchli oilalarga 2-3 ta mumkatakli ramka beriladi.

Asalari oilalari o'sishi bilan uyalarni devorlar va inchalar bilan kengaytirish kerak bo'ladi. Bosilgan naslli 2-3 ta ramka yuqori korpusga o'tkaziladi. Olib tashlangan ramkalar o'rniga

ko'paytirish uchun yaxshi mumkatali ramkalar ko'paytirish uchun uyaga joylashtiriladi, ular naslli ramkalar bilan almashtiriladi. Keyin ikkinchi korpus o'rnatiladi. Naslli ramkalardan tashqari, ko'paytirish uchun 1-2 ta inchali mumkatak qo'yiladi va har ikki tomonga ozuqa joylashtiriladi. Issiqlikni ushlab turish uchun yon tomonlarga taxtachalar o'rnatiladi. Oila o'sishi bilan yuqori korpus kengaytiriladi.

Oxirgi mumkatakni qo'yganda, qo'shimcha hajm va asal yig'ilishi uchun uyaga qo'shimcha ramka joylashtiriladi.

## 5. Asalarilar oilalarini ozuqa bilan ta'minlash

Bahorda asalarilar ozuqaga ko'proq ehtiyoj sezadilar, chunki noqulay ob-havo sharoiti tufayli asal manbalari keskin pasayadi va asalarilar faqat uyalardagi ozuqa zaxiralari tufayli o'sadi.

Uglevod yemi har bir ari uyasiga kamida 1 kg dan bo'lishi kerak.

Har bir ari oilasida uglevodli ozuqadan tashqari yetarli miqdorda oqsilli ozuqa (perga) bo'lishi kerak. O'sirilayotgan nasl miqdori to'g'ridan-to'g'ri uyadagi perga zaxirasiga bog'liq. Oqsilli ozuqa yetishmasa, asalarilarning tirikchilik darajasi pasayadi, erkak asalarilar yetarli darajada sperma ishlab chiqarmaydi. Gulchang yetishmaganda mumkatalarni qurish uchun asal iste'moli ikki yoki undan ko'p marta ortadi.

Ozuqa zahiralarni to'ldirish uchun uchta konsentratsiyali shakar siropi ishlatiladi: quyuq – 1 litr suvga – 2 kg shakar (90% lik eritma) yoki 1 litr suvga – 1,5 kg shakar (60% lik eritma) va suyuq – asal yig'ish yo'qligida asalarilar tomonidan nasl yetishtirishni rag'batlantirish uchun – 1 litr suvga – 1 kg shakar (50% lik eritma). Quyuq shakar siropi 3-4 litrdan katta porsiyalarda beriladi va qo'shichma oziqlantirish har kuni yoki ikki kunda bir marta 0,25-0,5 litr kichik dozalarda beriladi.

Butun dunyodagi sanoat-asalarichilar xamirsimon yemlardan foydalanadilar. **Afzalliklari:**

- ular asalarilarni kamroq darajada qo'zg'atadilar, bu esa sovuq havoda oziqlantirishda juda muhim, uyadan uchib ketishga urinishda kamroq asalarilar nobud bo'ladi;
- ular xamirsimon ozuqani zarurligiga qarab ishlatadilar, ozuqani mumkatalarga to'plamaydilar, ona arilarning tuxum ishlab chiqarishni rag'batlantirish davri ortadi. 1 kg shakarni asalarilar 10-14 kun davomida iste'mol qilinadi.
- Ozuqa idishlari kerak emas.
- Oldindan tayyorlanishi mumkin.
- Har xil dorilar va oqsil moddalarni qo'shish mumkin.

**Kandi tayyorlash:** 4 kg shakar 0,20 mm dan katta bo'lmagan eng kichik zarrachalargacha eritiladi. Suv hammomida eritilgan 1 kg asalga 200 ml suv va 0,02% sirka kislotasi qo'shiladi va yaxshilab aralashtiriladi. Asalarilarga sellofan paketlardagi ramkalar ustiga 0,8-1,0 kg dan beriladi.

Bahorda, oqsilli ozuqa yetishmagan paytda zahiradagi perga mumkatalari yoki 1:1 nisbatda suyuq asal bilan aralashtirilgan gulchanglar beriladi, har bir oilaga 300 g.

Ularning o'rnini bosadigan ozuqalardan yog'sizlantirilgan soya unidan foydalaniladi – 3 qism, pivo xamirturushi – 1 qism, yog'siz sut kukuni – 1 qism, xamirga konsentratsiyalangan shakar siropi aralashtiriladi. Asalarilar yangi gulchanglar bo'lmaganda o'rnini bosuvchi moddalar bilan yaxshi oziqlanadi.

## 6. Ona asalarilarni uyalarga joylashtirish usullari

Ona asalarilar besh yilgacha yashaydi, lekin hayotning dastlabki ikki yilida eng ko‘p tuxum qo‘yadi. Ona asalarilarni almashtirish va ko‘paytirishning 50 dan ortiq usullari ma‘lum bo‘lib, ularning samaradorligiga bir qator omillar ta‘sir qiladi (mavsum davri, asal oqimining mavjudligi, ona asalari joylashtiriladigan oilaning holati, asalarilarning yosh tarkibi va boshqalar).

Ona asalarini o‘zgartirish uchun eng qulay vaqt – bahor va iyun oyining birinchi yarmidir. Asosiy asal oqimi davrida ari oilalari ona asalarilarni yaxshi qabul qiladi. Kech kuzda, oilalarda nasl (rasplod) bo‘lmasa, ular yanada yaxshi qabul qilinadi. Asal yig‘ishdan oldin va keyin ona asalarilarni muvaffaqiyatli joylashtirish uchun oilalarni shakar siropi bilan boqish tavsiya etiladi. Yangi ona asalarini kichik oilaga joylashtirish kuchli oilaga qaraganda ancha oson. Yosh uchmaydigan asalarilar yangi ona asalarilarga deyarli hech qanday tajovuzkorlik ko‘rsatmaydi. Ona asalari uyalarini har doim bepushtlarga qaraganda osonroq qabul qilinadi. Ona asalari uyalarining mavjudligi ona asalarilarni qabul qilish ehtimolini 40% ga kamaytiradi. Ochiq nasl (rasplod) bo‘lgan oilalarda yangi ona asalarilarni qabul qilish ehtimoli ancha past. Asalarilar hujayralarini qo‘yishdan oldin, eski ona asalarini olingandan keyin 3-4 soat o‘tgach, yangi ona asalari joylashtirish maqsadga muvofiqdir.

**1. Kletkalar yordamida ona asalarilarni joylashtirish.** Kletkadagi yangi ona asalarilar tuxum joylashgan uyalar orasiga, eng ko‘p yosh asalarilar yashaydigan uyaning markaziga joylashtiriladi. Ona asalar bir necha kundan so‘ng, avval barcha uyalarini tekshirib, ona asalari uyalarini olib tashlagandan keyin qo‘yib yuboriladi. Chiqish teshiklari mum bilan yopiladi. 2-3 kundan keyin ona asalarini qabul qilish tekshiriladi.

Yangi tayyorlangan uyaga ona asalari darhol yoki 5-6 soatdan keyin joylashtiriladi. Ko‘chma kletkalardagi ona asalarilar yangi oilaga u shakllanishidan 3-4 kun o‘tgach joylashtiriladi. Ozuqa teshigi tomonidagi tiqin olib tashlanadi va teshiklar kandi bilan yopiladi. Asalarilar ozuqani yeyishadi va ona asalarini qo‘yib yuborishadi. 2-3 kundan keyin ona asalarini qabul qilish tekshiriladi.

**2. Katta to‘r qopqog‘i yordamida ona asalarilarni joylashtirish.** Yangi ona asalari eskisi tanlanganidan 3-4 soat o‘tgach, asalarilar ona arisiz qolganini his qilganda joylashtiriladi. Ona asalari yosh arilar va tuxumdan chiqayotgan lichinkalar bo‘lgan markaziy uyalaridan biriga joylashtirilavdi va usti yopiladi. 1-2 kundan so‘ng, uyadagi barcha ona asalari tuxumlarini yo‘q qilgan holda, qopqoq olib tashlanadi. Ma‘lumki, asalarilar tuxum qo‘yishni boshlagan ona asalarini yaxshi qabul qilishadi.

**3. Ona asalarini kletkadagi nasl (rasplod) orqali joylashtirish.** Yangi oila hosil qilinib, eski asalarilarga ona oilasiga uchib kelish imkoniyati yaratiladi va 3-4 soatdan keyin unga ona asalari joylashtiriladi. Ikkinchi korpusda yangi oila yaratish yaxshiroqdir. Asalarichi asosiy oiladan kletkadagi naslli ramkalarni qo‘shib, yangi oilani yaxshilaydi. Keyinchalik, avvalgi ona asalari olib tashlanadi va yangi oila asosiy oila bilan birlashtiriladi.

**4. To‘rdan tayyorlangan ramka izolyatori yordamida ona asalarilarni joylashtirish.** Barcha asalarilarni olib tashlagandan so‘ng, izolyatorga chiqish joyida lichinkali katakcha, asal, perga va bo‘sh katakchalar qo‘yiladi. Unga joylashtiriladigan ona asalari yuboriladi va izolyatorga qo‘yiladi. Asalarilar ichkariga kira olmasligi uchun izolyatoridagi yoriqlar reyklar bilan yopiladi. Izolyator uyaning o‘rtasiga joylashtiriladi. Oltinchi kuni oila ko‘zdan kechiriladi. Ona asalari va yosh asalarilar bo‘lgan katakchalar olinadi va yosh nasllar bo‘lgan uyaga joylashtiriladi. Ona asalarilarning eng ko‘p soni shu tarzda joylashtiriladi (95% qabul qilish).

**5. Ilgarigi ona asalarini yangisiga almashtirish.** Bu ish yozda, asal hosili avjiga chiqqan davrda, nasllar mavjud bo‘lganda amalga oshiriladi. Nasl ikkinchi korpusga yoki uyalardan birining ustiga joylashtiriladi. Asalarilar ularga g‘amxo‘rlik qiladi va ona asalari paydo

bo'lgandan so'ng, eski ona asalari asta-sekin yoshi bilan almashtiriladi. Bu usul oddiy, lekin faqat intensiv asal yig'ishda samarali.

## 7. Varroatoz va tropilelapsoz bilan kasallangan asalari oilalarini parvarish qilish xususiyatlari

Kana kasalligi nafaqat asalarilarning alohida oilalari, balki butun asalari xo'jaligining nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun kasallik aniqlanganda, oldini olish va davolash uchun barcha choralar ko'riladi. Varroatoz muolajalarining samaradorligi asalarilarni birinchi tozalash parvozlaridan so'ng yuqori bo'ladi. Gap shundaki, qishlashdan so'ng ona kanalar darhol naslli kletkalarga ko'tarilmaydi. Ular o'tmasdan oldin tasdiqlangan dorilardan biri – akaritsidlar yoki termal usul yordamida birinchi davolashni amalga oshirish kerak.

Kanalarning dorilarga ko'nikmasligi uchun dorilar har 2-3 yilda bir marta almashtiriladi. Asalarilar oilalarini kimyoviy moddalar bilan davolashda asosiy e'tibor bahorda (aprel) va yozning birinchi yarmida bo'ladi. Agar kerak bo'lsa, asal yig'ilgandan keyin davolash davom ettiriladi (avgust oyining oxirida va sentabrning birinchi yarmida).

Bugungi kunga kelib, yuzdan ortiq varroatozga qarshi vositalar ma'lum, ammo ularning barchasiga qonuniy ruxsat berilmagan. Eng ko'p ishlatiladiganlar: sanvar, apivarol, apistan, bayvarol, vetfor va boshqalar. Chumoli va shovul kislotasi varroatoz va tropilelapsozni davolash uchun ishlatiladi.

Organik asalari xo'jaliklari uchun faqat kislotalar, issiqlik bilan ishlov berish va kasalliklarga qarshi zootexnika usullariga ruxsat beriladi (o'lik nasllarni kesish, naslsiz va varroatoz oilalarni shakllantirish, eski ona asalarilarni yoshlariga almashtirish, kuchli oilalarni saqlash va h.).

## 8. Asalarilar oilasining asal mahsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar

Bitta asalari oilasidan olinadigan asal quyidagilarga bog'liq:

- 1. Oilaning kuchliligi va uni beradigan asalarilarning sifatlari;
- 2. Asal yig'ishdan foydalanadigan asalari zotlari;
- 3. Asalarilarning turli yosh guruhlari nisbati;
- 4. Ochiq va yopiq nasllarning nisbatlari;
- 5. Oilada ona asalarining mavjudligi va uning holati;
- 6. Nektar va asal uchun bo'sh katakchalar mavjudligi;
- 7. Uyaning shamollatish darajasi;
- 8. Asal katakchalarini o'z vaqtida olish;
- 9. Katakchalarda o'stirilgan asalarilarning qo'shimcha soni;
- 10. Bir nuqtada ari oilalarining soni;
- 11. Asalarilarning asal yig'ish manbasidan uzoqligi;
- 12. Tashishning ko'pligi.

Kuchli oilalar vazni 5 kg bo'lgan zaif oilalarga qaraganda uch barobar ko'p asal yig'adilar (ular butun oilaga nisbatan ham, asalarilarning tirik vazniga nisbatan ham ko'proq asal yig'adilar). Asalarichi asal yig'ish uchun faol va kuchli oilalarni tayyorlashi kerak.

Asalarilar oilasida turli yoshdagi asalarilar bo'lishi kerak. Katta yoshdagi asalarilar skautlar va nektar yig'uvchilar vazifasini bajaradi, yoshlari esa materialni qabul qiladi va qayta ishlaydi.

Mahalliy iqlim va asal yig‘ish sharoitlariga yaxshi moslashgan asalari zotlaridan foydalanishingiz kerak

Asosiy asal oqimi paytida yopiq gumbakdagi nasl asal yig‘ishga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi, shuning uchun qisqa asal oqimi paytida asalarichi ona asalarining tuxum qo‘yishni cheklab, uni ajratuvchi panjaradan yasalgan izolyatorga joylashtiradi. Uzoq vaqtli asal to‘plashda – asal to‘plashning ikkinchi yarmida.

Asosiy asal oqimi davrida asalarilar oilasida ona asalarilarning bo‘lmasligi asal mahsuldorligining o‘rtacha 41,5% ga pasayishiga olib kelishi aniqlangan. Yosh ona asalarilar bo‘lgan ari oilalari ko‘proq asal to‘playdi. Katta yoshdagi ona asalarilarni yoshlari bilan almashtirish asalarilar oilalari mahsuldorligini oshirishning majburiy texnologik usuli hisoblanadi.

Asal va nektar uchun katakchalarning mavjudligi asalari oilalari asal mahsuldorligining yuqori bo‘lishining asosiy shartidir. Asalarilarning kuchli oilalari asal to‘plamidan samarali foydalanishlari uchun har bir oila uchun kamida 24-30 ta yuqori sifatli katakchalar kerak. Nazorat uyasining vazni kuniga 4,0 kg gacha bo‘lganida, har bir oilaga bir vaqtning o‘zida bitta korpus yoki ikkita kengaytma o‘rnatish kerak. Agar faqat mumdan foydalanilsa, asal unumdorligi taxminan 40% ga kamayadi.

Asal yig‘ish paytida uyaning ventilyatsiyasini yaxshilash kerak. Buning uchun yuqori va pastki kirishlarni teshiklari to‘liq ochiladi va uyalarning qopqoqlari soya qilinadi.

Asalarichi uyadan yetilgan katakchalarni olishi kerak, chunki asal zahiralari to‘planishi bilan ozuqa izlash instinkti susayadi. Kun davomida asalarilarning ishiga xalaqit bermaslik uchun kechqurun asal yig‘ish yaxshiroqdir.

Asal yig‘ishga kuchli oilalarni yaratish uchun yangi oilalar qo‘llaniladi, ular asosiy asal yig‘ish boshlanishidan oldin asosiy oilaga qo‘shiladi.

Intensiv asal ishlab chiqarish texnologiyasi mamlakatdagi barcha asalarichilar uchun bir xil bo‘lishi mumkin emas. Ular hududning iqlimi va asal yig‘ish sharoitlariga moslashtirilgan bo‘lishi kerak.

## 9. Guj bo‘lib to‘planishning oldini olish va bartaraf qilish

Guj bo‘lib to‘planish – asalarilarning tabiiy ko‘payish usuli, tur tirikchiligining asosidir. Katta asalari xo‘jaliklarida guj bo‘lib to‘planishga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi, chunki u muqarrar ravishda oilalar mahsuldorligini pasaytiradi. Kichkina asalari xo‘jaliklarida asalarichi guj bo‘lib to‘planishni nazorat ostida ushlab tura oladi, bu maqbul bo‘lishi mumkin.

### 1. Guj bo‘lib to‘planish sabablari:

- Asalarilar zoti. Markaziy rus va sariq kavkaz asalarilari guj bo‘lib to‘planishga ko‘proq moyil. Karpat va krain asalarilari o‘rtacha darajada gujlanadi. Bakfast va kulrang Kavkaz tog‘ arilari eng past darajada guj bo‘lib to‘planadi.
- Ona asalarining yoshi. Ona asalari qanchalik katta bo‘lsa, guj bo‘lib to‘planishga moyillik shunchalik yuqori bo‘ladi, chunki ona asalarilar ko‘proq erkak arisiz tuxum qo‘yadi va kamroq ferromonlar chiqaradi.
- Oilada yosh harakatsiz asalarilarning ko‘pligi.
- Uya hajmi kichik.
- Harorat rejimining buzilishi.

Ma'lum bo'lishicha, uyada erkak nasllar qancha ko'p bo'lsa, oila shunchalik ko'proy guj bccilib to'planishga intiladi. Asal to'plash uchun nafaqat kuchli oilalarni yetishtirish, balki ularning ish holatini saqlab qolish, guj bo'lib to'planishining oldini olish ham muhimdir.

## 2. To'planishning oldini olish

- Nasl uyasining yorilishi bilan uyalarni o'z vaqtida va oldindan kengaytirish.
- Guj bo'lib to'planishga qarshi oilalarni yaratish.
- Katta yoshdagi ona asalarilarni yoshlari bilan almashtirish.
- Asalarilarni ish bilan ta'minlash, uzluksiz asal to'plashni yaratish.
- Asalarilarni asal yig'ish uchun tashishni tashkil etish.
- Asalari xo'jaligida guj bo'lib to'planmaydigan asalarilardan foydalanish.
- Uyaning ventilyatsiyasining yaxshilash.
- Asalarilarni ochiq nasl yetishtirish uchun yo'naltirish.

Hozirgi vaqtda asalarichilar qo'yidagi ferromon preparatlaridan keng foydalanmoqdalar: apimil, apiroy, apiston. Ushbu dorilar guj to'dalarni o'ziga tortadi, o'zining va boshqa to'dalarni tutish va yig'ish jarayonini osonlashtiradi, ufamil guj bo'lib to'planishning oldini oladi. Siz o'lik va quritilgan ona asalarilar kukunidan foydalanish mumkin. Uni oz miqdordagi suvga ivitib, uni tuzoq va gujlarga qo'yiladi.

Har bir asalarichi eng kam xarajat bilan maksimal miqdorda ishlab chiqarish imkonini beruvchi asalarilarni parvarish qilish texnologiyasini tanlaydi.

## 10. Asalarichilikda naslchilik ishlari

Har bir asalarichi oilalarning mahsuldorlik va nasllik fazilatlarini oshirish uchun naslchilik bilan shug'ullanishi kerak.

**1. Ommaviy seleksiya** – iqtisodiy foydali belgilaridan kelib chiqqan holda eng yaxshi asalari oilalarini tanlash, ulardan ona asalarilarni ko'paytirish uchun foydalanish, yangi oilalarni yaratish va shu bilan birga, eng yomonlarini tanlashdir.

Sust rivojlanadigan oilalarni yaroqsizga chiqarmasdan turib, seleksiyaning mohiyatini oshirish mumkin emas. Ommaviy seleksiya – toza naslni ko'paytirishdir. Nasl talablariga javob beradigan va xo'jalik ko'rsatkichlari bo'yicha eng yaxshi oilalarni tanlash mavsum davomida amalga oshiriladi. Bunda oilalarning kuchi, asal mahsuldorligi, guj bo'lip to'planishga moyilligi va yuqori mahsuldorligi baholanadi.

Inbriddingga (yaqin qarindoshlik juftlashish) yo'l qo'yimaslik uchun har 5-7 yilda 25-80 km masofada joylashgan asalari xo'jaliklaridagi naslchilik materialini (ona arilarni) almashish tavsiya etiladi.

### 2. Kelib chiqishi bo'yicha individual tanlash, uning mohiyati:

a) Ko'paytirish uchun xo'jalik ko'rsatkichlari bo'yicha har qanday yaxshi, rekordchi asalarilar oilasi emas, balki mahsuldorlik fazilatleri bo'yicha ota-onasi (ona va ota oilasi) ham kam bo'lmagan asalarilar tanlanadi.

b) Nasl sifati bo'yicha individual tanlash. Har bir eng yaxshi oiladan 25 tadan ona asalari yetishtiriladi, oilalar yaratiladi, ular rivojlantiriladi va asal yig'ish uchun ishlatiladi. Xuddi shu sonda oddiy oilada yetishtiriladi. Ona asalarilar bilan ham xuddi shunday ish tutiladi. Keyin bu ikki guruh asal ishlab chiqarish natijalari asosida taqqoslanadi. Eng yaxshi oilalar ona asalarilarni ko'paytirish uchun foydalaniladi.

**3. Asalarilar oilalarining bonitirovkasi.** Bu asalarilar oilasining xo'jalik va nasllik fazilatlarini har tomonlama baholashdir. Natijada, mahsuldorlik va ari sifatlari majmuasi bo'yicha eng yaxshi oilalar keyingi ko'paytirish uchun foydalaniladi, eng yomonlari esa tashlab yuboriladi. Bonitirovka natijalariga ko'ra asalari oilalarining sinfi va ishlab chiqarish maqsadlari aniqlanadi, asalarilarni ko'paytirishni yanada yaxshilash, nasllik materialini sotib olish yoki sotish bo'yicha chora-tadbirlar rejalashtiriladi.

Asalari oilalarini baholash har yili barcha naslchilik va tovar asalari xo'jaliklarida amalga oshiriladi. Asalari oilalari raqamlangan bo'lishi kerak. Tekshiruvlar o'z vaqtida amalga oshiriladi: bahorda, asosiy asal yig'imi boshlanishidan oldin va kuzda. Asalarichilik jurnali albatta yuritilishi lozim, unda qo'yidagilar qayd etiladi:

- ona asalarining tug'ilgan sanasi va kelib chiqishi;
- uyalarni davriy tekshirish natijalari (uyalardagi kuch, turli yoshdagi nasllarning miqdori, ozuqa miqdori, guj bo'lib to'plangan yoki ona arilar tuxumlarining mavjudligi, qurilgan kataklar soni va b.).

Bonitirovka komissiya tomonidan kuzgi taftishdan so'ng darhol amalga oshiriladi. Zotni aniqlash uchun 50-60 yosh asalari tanlab olinadi va ularning tana vazni, xurtumchasining uzunligi, uchinchi tergiti g'ildirakchasi eni va kubital indeksi o'lchanadi. Asalarilarning xulq-atvori, tanasining rangi, asal qattiqligi va guj bo'lib to'planishga moyilligi hisobga olinadi.

Xo'jalik belgilarini baholash natijalariga ko'ra, asalari oilalari sinflarga bo'linadi. Ota-onasining kelib chiqishi ma'lum va a'lo baholarga ega bo'lgan oilalar 1-sinfga kiritiladi va bunday oilalar ona asalari ko'paytirish uchun ishlatiladi. Pastki sinflardagi oilalar tarbiyachi oilalari sifatida, asalarilar nukleoslar va paketlarini shakllantirish, asal olish uchun ishlatiladi.

**4. Ona asalarilarni sun'iy yo'l bilan o'rchitish ona asalarilarning urug'lanishini 100% nazorat qilish imkonini beradi.** Sun'iy urug'lantirilgan ona asalarilar (SU) asosan naslchilik asalari xo'jaligida, shu bilan birga, asalarichilar tomonidan asal sotishda ham qo'llaniladi.

Ona asalarilarni sun'iy urug'lantirish laboratoriyasi quyidagilar bilan jihozlanadi:

- operatsion stanok;
- stereoskopik mikroskop;
- karbonat angidrid gaz balloni;
- konditsioner
- uskuna elementlarini tozalash uchun ultratovushli tebranish vannasi va boshqalar.

Ona asalarilarni sun'iy urug'lantirish texnikasi ancha murakkab bo'lib, u erkak arilardan sperma olish va u bilan ona arilarni urug'lantirish bo'yicha operatsiyalarni ehtiyotkorlik bilan bajarishni talab qiladi. Bunday laboratoriyani yaratish katta moddiy xarajatlarni talab qiladi.

## **5. Ona asalarilarni ko'paytirish usullari**

Ona arilarni ko'paytirish har qanday holatda ona ari olish uchun tuxum yoki lichinka olinadigan eng yaxshi oilalarni tanlash bilan boshlanadi.

**5.1. Guj to'da ona arilari.** Ular sifat jihatidan yaxshi hisoblanadi, chunki bunda oilaning guj bo'lip to'planishga moyilligi hisobga olinadi. Kuchli, mahsuldor oilalar tanlanadi va tezroq sodir bo'ladigan sharoitlar yaratiladi (siqilgan uyalar, eski ona arilar, shamollatishning yomonligi, ochiq nasl yetishmasligi). Yopiq ona ari uyalari yangi oilalarni yaratish, eski ona arilarni almashtirish va h. uchun ishlatiladi.

**5.2 Ona asalari kletkasi.** Asalarilar ona asalari yo'qolgan yoki ataylab olib qo'yilgan bo'lsa, ochiq naslda ko'paytirishga qodir. Bunday ona arilarning sifati juda har xil. Bu ona ari qo'ygan lichinkalarning yoshiga, oila kuchiga, yosh asalarilar soniga va boshqalarga bog'liq. Kuchli oilalarda bu guj bo'lib to'planishning oldini olish usuli sifatida qo'llaniladi.

Kuchli oiladan naslli ona ari va asalarilar tanlanadi. Yangi nasl ostiga quruq material, ozuqa qo'yiladi va markaziy ramkalardan guj bo'lib to'plangan asalarilar silkib tashlanadi. Asosiy oila ona asalari tuxumlarini qo'yib, bitta katta, to'g'ri qurilganini qoldiradi. Shunday qilib, ular ilgarigi ona arilar o'rniga keladi va guj bo'lib to'planishning oldini oladi.

**5.3. "Sokin almashuvchi" ona arilar.** Asalarilarning janubiy zotlari tuxum chiqarishi sust bo'lgan ilgarigi ona arilar "sookin almashtiradi". Agar ilgarigi ona ari bo'lsa, yangi asalarilar 1-2 ta tuxum qo'yadi. Ona ari paydo bo'lgandan so'ng, oilada ikki ari bo'ladi. Bir muncha vaqt ular uyaning turli tomonlarida ishlashlari mumkin. Keyin asalarilar eng yaxshi ona arini tanlaydilar, odatda ilgarigi ona ari yo'q qilinadi.

## **6. Ona asalarini sun'iy ravishda urchitish.**

**6.1. Lichinkalarni ko'chirmasdan ona arilarni urchitish.** Bu usul oz sonli ona arilarni o'rchitishda qo'llaniladi. Yosh lichinkalar yoki tuxumlar bo'lgan katak kesiladi, shunda ona ari tuxumlari kesish chizig'iga yotqiziladi. Har uchinchi lichinka saqlanib qoladi, ikkitasi yo'q qilinadi. Bunday katak tarbiyachi oila uyasiga joylashtiriladi. Asal katakchalarini kesishning ko'plab usullari mavjud. Bularning barchasi qancha ona ari olish zarurligiga bog'liq.

**6.2. Lichinkalarni ko'chirish bilan ona arilarni urchitish.** Bu texnologiya yirik ona ari urchituvchi asalari xo'jaliklarida qo'llaniladi. 1-bonitirovka sinfidagi oilalar orasidan onalik oilalari ajratiladi. Ular irsiy fazilatlarini ona ari-qiz arilarga yetkazish uchun mas'uldir. Ona arilarning tuxum ishlab chiqarishni kuniga 800-1000 tuxumgacha kamaytirish, ularni to'r izolyatoriga joylashtirish juda muhimdir. Uyalarda 10-12 kg asal va pergali ikkita ramka bo'lishi kerak. Ona arilarni urchitish uchun 12-16 soatlik lichinkalar ishlatiladi, ular shpatel yordamida plastik yoki mumli idishlarga o'tkaziladi. Bir vaqtning o'zida tarbiyachi oilaga 24-36 lichinka beriladi.

So'nggi paytlarda to'liq yetimlikni yaratadigan "starter" usuli tez-tez qo'llaniladi. Bunday oilalarda lichinkalarni qabul qilish darajasi yuqori. Bir kundan keyin lichinkalar "finisherlar" oilalariga o'tkaziladi, u yerda lichinkalar oziqlanadi. 10-11 kunda ona ari tuxumlari ajratilib, Titov kletkalariga joylashtiriladi. Ona arilar paydo bo'lgandan so'ng oyoqlari shikastlangan va boshqa nuqsonlari bo'lgan barcha mayda arilar olib tashlanadi. Ona ari urchituvchi xo'jaliklarda ona arilar vazniga qarab, yengli vazndagilari olib tashlanadi.

**6.3. Djenter usuli. Bu usul ona arilarni urchitish jarayonini soddalashtiradi.** Asal katakchasiga yig'ma plastik katakchalar kiritiladi va ona ari unga qamaladi, u yerda bir necha soat davomida tuxum qo'yadi. Keyin, lichinkalari bo'lgan yig'ma plastik idishlar tarbiyachi oilalarga joylashtiriladigan ramkalarga joylashtiriladi.

**6.4. Nukleuslarning shakllanishi.** Nukleuslarda ularning juftlashishi va tuxum qo'yishning boshlanishi davrida bepusth ona ari tuxumlari mavjud. Ulardagi asalarilar soni 0,8 dan 1,0 kg gacha o'zgarishi mumkin.

Ona arilar urchituvchi sanoat xo'jaliklarida qisqartirilgan ramkalardagi nukleuslar qo'llaniladi. Kichkina asalari xo'jaliklarida mahsuldor ona arilar olish uchun oddiy uyalardan foydalanish mumkin.

Nukleuslarga yopiq nasli, urug'lik uchun katakchalar, ozuqa va yosh asalarilar (400-600 g) joylashtiriladi. Nukleuslarga yetuk ona ari tuxumi yoki nasl bermaydigan ona ari joylashtiriladi.



2-3 kundan keyin ona ari chiqishi tekshiriladi. 7-10 kundan keyin ona arilar tuxum qo‘yishni boshlaydi. Bir fasl davomida bitta nukleusdan bir nechta ona ari paydo bo‘ladi.

## 7. Asalari paketlariga qo‘yiladigan talablar

7.1. 435x300 mm o‘lchamdagi ramka uchun 4 ramkali katakchalar to‘plami.

- yopiq nasl joylashtirilgan 2 ta ramka.
- ikki yoshdan katta bo‘lmagan mahsuldor ona ari.
- 2 ta ozuqa katakchasi.
- 1,2 kg asalari.

7.2. 435x300 mm o‘lchamdagi ramka uchun 6 ta ramkali katakchalar to‘plami.

- yopiq nasl joylashtirilgan 3 ta ramka.
- 3 ta asal katakchalari, ozuqa bilan – 4 kg.
- ikki yoshdan katta bo‘lmagan mahsuldor ona ari.
- 1,5 kg asalari.

7.3. Katakchasiz paket.

- 1,3 kg asalar.
- 1,4 kg shakar siropi yoki xamirsimon ozuqa.
- ikki yoshdan katta bo‘lmagan mahsuldor ona ari.



## 2-BO'LIM. ASAL YIG'ISH BAZASINI RIVOJLANTIRISH

Asal beruvchi yovvoyi o'simliklarda ishlaydigan kuchli asalarilar oilasini rivojlantirish uchun bahor va yozning boshida asal yig'ishni qo'llab-quvvatlash uchun asal yig'ish bazasini rivojlantirish kerak. Buning uchun maxsus asal o'simliklarini yetishtirish kerak. Eng yaxshi maxsus asal o'simliklaridan biri faseliya hisoblanadi.

**Faseliya** – asal beruvchi bir yillik o'simlik. O'simlik asalarilar yaqinidagi maydonlarga ekish orqali o'stiriladi. Faseliya, ayniqsa, birinchi mavsumning o'zida asal yig'ishni xohlaydigan yangi asalarichilar uchun jozibalidir. Bu asal o'simligi har xil harorat sharoitlariga chidamliligi bilan ham jozibali, shuning uchun uni turli hududlarda yetishtirish mumkin.

O'simlikni yetishtirish oddiy, uzoq vaqt gullaydi va doimiy ravishda nektar ishlab chiqaradi, bu asalarichilarni o'ziga jalb qiladi.

Ushbu asal o'simlikining afzalliklari quyidagilardan iborat:

- tuproq tanlamaydi;
- yilning istalgan vaqtida o'simlikning o'sib-rivojlanishi;
- tez unib chiqishi;
- ko'p miqdorda ko'katlar;
- kasalliklar va zararkunandalarga qarshi immunitet;
- tez o'sish va rivojlanish.

Oddiy hisoblangan bu o'simlik ancha qattiq sovuqqa osonlikcha toqat qiladi, shuning uchun uni kuzda (oktabr-noyabr) yoki qor erigandan so'ng darhol bahorda ekish mumkin. Faseliya ekishdan taxminan 40-50 kun o'tgach gullashni boshlaydi va taxminan ikki oy davomida gullashni davom ettiradi. Asalarilar mavsum davomida ish bilan ta'minlanishi uchun asalarichilar erta bahordan iyulgacha har 15-20 kunda faseliya ekishadi. Shunday qilib, gullash taxminan uch oy davom etadi, bu asalarilarga ko'p miqdorda nektar to'plash imkonini beradi va asalarichilar ko'p asal olishadi.

O'simlik oddiy bo'lishiga qaramay, ekish paytida uni juda yuqori harorat va ortiqcha namlikdan himoya qilgan ma'qul.

Agar bu qurg'oqchil hudud bo'lsa, unda dala himoyalovchi yo'lak yoki bog'ning qatorlarida joy tanlash yaxshidir, chunki kuchli bunday yerda issiqlik yo'q va namlik ko'proq.

Ekish uchun yaxshi joy ekin maydonlari (yovvoyi o'tlarsiz) bo'ladi, chunki bu asal o'simlik yomonlashgan tuproqda yaxshi kurtaklar hosil qilmaydi.

Faseliyani ekish paytida ba'zi qoidalarga rioya qilish kerak:

- ekishdan oldin maydonni begona o'tlardan tozalash va 15-20 santimetr chuqurlikda puxta shudgorlash lozim;
- tuproqni tekislash va keyin yaxshilab sug'orish kerak;
- ekishdan oldin faseliya urug'ini qum yoki yog'och qipig'i bilan aralashtirish lozim.

Ekishning ikki yo'li mavjud: maydon bo'ylab bir tekis taqsimlash yoki ekish uchun jo'yaklar hosil qilish (bu usul ishonchliroq). Ekish chuqurligi 3 santimetrdan oshmaydi, aks holda nihollarning unib chiqishi uzoqqa cho'zilishi yoki chirishi mumkin. Qatorlar orasidagi masofa – 15-30 santimetr. Agar sharoitlar qulay bo'lsa, birinchi kurtaklar bir-ikki hafta ichida paydo bo'ladi. Va keyin vaqti-vaqti bilan o'simlikni sug'orish kerak. Bundan tashqari, ekish normasini to'g'ri hisoblash kerak – bir sotixga taxminan 120 g urug' (bir gektarga – 12 kg).

Bu o'simlikni boshqa asal o'simliklari bilan aralashtirib ekish mumkin: donnik, sinyak va b. Shunda faseliya birinchi yilda gullaydi va boshqa asal o'simliklari keyingi yil gullaydi.

Asalarilar faseliyato'pgullarini juda yaxshi ko'radi – ularni nafaqat kun davomida, balki quyosh botganidan keyin ham o'simliklarda ko'rish mumkin. **Yaxshi hosil va qulay sharoitda faseliya ekilgan bir gektar yerdan mavsumda 1000 kilogrammgacha asal olish mumkin.** Agar sharoitlar noqulay bo'lsa, asalarichilar taxminan 150 kg asal oladi.

Kristallanishdan so'ng asal plastik xamir tuzilishiga ega bo'ladi va asalarilar oilalari uchun qishki ozuqa sifatida ishlatilishi mumkin.

Faseliya asali o'zining parhez tarkibi, yoqimli ta'mi, xushbo'yliги uchun qadrlanadi va dorivor maqsadlarda ham qo'llaniladi. Bu asal nafas olish tizimi kasalliklari uchun tavsiya etiladi, sil, jigar, o't yo'llari kasalliklari, disbakterioz uchun foydalidir, shuningdek, immunitet tizimini mustahkamlashga yordam beradi.

Faseliya munosib ravishda asalarichilarning yaxshi ko'radigan va ajoyib yordamchisiga aylandi, chunki u oddiy o'simlik (u har qanday mintaqada o'stirilishi mumkin), u asalarilarga yoqadi, shuningdek, tuproq tarkibini yaxshilaydi.

### 3-BO'LIM. ASALARICHILAR UCHUN XAVF-XATARLARNI KAMAYTIRISH

Har bir sohada bo'lgani kabi, asalarichilikda ham bilish kerak bo'lgan xavf-xatarlar mavjud va ularni minimal darajaga tushirishga harakat qilish lozim. Asalarichilikning asosiy xavf-xatarlari quyidagilardan iborat:

- **noqulay ob-havo sharoiti, buning natijasida asal ishlab chiqarish keskin kamayadi.** Bu muammoni qisman maxsus asal o'simliklarini etishtirish va ko'chmanchi usulda (yovvoyi o'simliklar uchun asalarizorni tashish), shuningdek, mahsulotlarni diversifikatsiya qilish (gulchang, propolis va boshqalarni olish) orqali qisman hal qilinishi mumkin;
- **davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning yetarli emasligi** (asalari uyalar va asalari xo'jaliklarini kengaytirish uchun uskunalar sotib olish uchun kam mablag'lar). Asalari xo'jaligida ishlashdan bo'sh vaqtda qo'shimcha faoliyat turlari (apidomika, asalarichilik mahsulotlaridan sovun va sashe tayyorlash, asalarilar rasmlari chizilgan matolardan bolalar choyshablarini tikish, mumdan suvenirler tayyorlash va boshqalar) orqali xavfni kamaytirishingiz mumkin;
- **asal narxining pasayishi.** Hamkorlik va savdo belgisini (masalan, "Orolbo'yi asali va asalarichilik mahsulotlari") shakllantirish, yovvoyi o'simliklardan olingan organik asal mahsulotlarni bozordagidan 20 foizga yuqori narxda sotish imkonini beradi. Bundan tashqari, asalni to'g'ri qadoqlash muhim, katta idishlarda asal kamroq sotiladi;
- **asalari kasalliklari.** Xavf ko'p jihatdan asalarilarni saqlash va ularni to'g'ri va o'z vaqtida davolash uchun sanitariya-epidemiologiya qoidalariga rioya qilishga bog'liq;
- **noto'g'ri parvarish tufayli asalarilarning yomon qishlashi.** Xavf butunlay asalarichiga bog'liq va uning faoliyati uchun tegishli shart-sharoitlarni yaratib (asalarilar uchun ozuqani (asal) o'z vaqtida ta'minlash, zarur jihozlar, izolyatsiya materiallari), bu xavfni nolga kamaytirish mumkin;
- **asalni ommaviy ravishda soxtalashtirish.** Tabiiy va soxta asal o'rtasidagi farqni bilish va ularni iste'molchilarga tushuntirish uchun, ayniqsa, iste'molchilarga asalning kristallanishi mahsulot tabiiyligining muhim belgisi ekanligi haqidagi bilimlarni etkazish muhimdir.