

Adjuvanți, biostimulatori și suplimente nutritive

Emergența bolilor cosmopolite, echilibrul fragil dintre agricultura intensivă, apicultura tradițională și modificările climatice impun o nouă strategie în asigurarea sănătății și productivității coloniilor de albine. În momentul de față, coloniile de albine nu au nicio șansă de a supraviețui singure în mediul natural.

Dezvoltarea, productivitatea și sănătatea coloniilor de albine depind de aportul (natural sau artificial) de substanțe energetice și plastice. Albinele culeg din natură nectar, mană și polen în cantități ce depășesc necesarul alimentar din colonie. Creșterea albinelor ne dă posibilitatea recoltării excidentului ce depășește acest necesar, dar trebuie să intervenim pentru asigurarea surselor de hrană atunci când, din

diferite motive, în arealul unde este localizată stupina acest necesar nu este asigurat.

Într-o colonie de albine trăiesc, într-un spațiu aglomerat, zeci de mii de indivizi, iar pentru a fi productivă și a supraviețui, starea de sănătate este esențială. Din acest motiv, trebuie să menținem și să controlăm prin examene clinice și de laborator sănătatea coloniei de albine și calitatea biologică a reginei și a albinei lucrătoare (integritate anatomică, stare fiziologică, greutate, prezență corp gras). Fără o supraveghere continuă privind aportul de substanțe nutritive din natură (cântarul de control), capacitatea de pontă a reginei și populația de albine din stup (rama Netz) sau privind activitatea curentă din colonie (fundul de control), nu se

poate realiza un management performant. Dezechilibrele nutriționale se traduc prin depopulări (se întrerupe creșterea de puiet, se scurtează durata de viață a albinei lucrătoare) și pot compromite toate eforturile apicultorului.

Pe parcursul unui an, în tehnologia de creștere și exploatare a coloniilor de albine apar situații în care trebuie să facem hrăniri de stimulare, mai ales în perioadele când polenul și nectarul lipsesc din natură; trebuie să intervenim și pentru a completa sau înlocui rezervele de hrană toamna sau, în caz de forță majoră, iarna târziu sau primăvara devreme; trebuie să intervenim și când apar întreruperi în fluxul de nectar sau atunci când formăm colonii noi sau creștem regine; de asemenea, trebu-

Cerințele nutritive ale coloniilor de albine în adjuvanți, biostimulatori și suplimente nutritive de-a lungul unui an apicol

Recomandare	Oct.	Nov.	Dec.	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai.	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Obs.
Completare rezerve de toamnă											XXX	XX	
Hrănirea la începutul iernii și iarna târziu			X	XXX	XX								**
Stimulare de primăvară					X	XXX	XXX	X*					
Formarea de colonii noi								XX	XXX	X			
Creșterea mătcilor							XX	XXX	XXX	XXX			
Întreruperi în fluxul de nectar sau polen								XXX	XXX	XXX			
Adjuvanți în apifitochimioprevenție	X	X				XX	XXX				XXX	XX	***
Adjuvanți în apifitochimioterapie		X				XX	XXX				XXX	XX	***

Legenda: X - 10 zile; XX - 20 zile; XXX - 30 zile

* Când nu există cules

** Numai în caz de forță majoră (lipsă de hrană)

*** Numai pe bază de studii clinice și/sau examene de laborator

Adjuvant - produs secundar care se asociază cu un medicament;

Biostimul - factor de natură biologică în urma administrării căruia apare un răspuns, o reacție specifică într-un organism viu;

Izoglucoză /Glucoză - substanțe cu aceeași compoziție moleculară, dar cu proprietăți fizice și chimice diferite;

Oligozaharide - carbohidrați formați din 2-6 până la 10 monozaharide, având o legătură glicozidică și care pot fi hidrolozați acid;

Polizaharide - polimeri ce conțin mai mult de 10 monozaharide;

Supliment - produs folosit pentru a adăuga, a completa o lipsă, sau pentru a suplimenta un produs.

ie să intervenim cu adjuvanți, biostimulatori și substanțe nutritive pentru a preveni și combate bolile. (Tabelul 1)

La albine, substanțele energetice sunt asigurate de nectar, soluții glucidice de concentrații diferite, de regulă monozaharide, iar substanțele plastice (proteine, grăsimi) provin din polen. Albinele au nevoie de energie pentru a-și putea desfășura procesele metabolice vitale, pentru asigurarea temperaturii constante în cuib, mai ales pe timpul iernii, pentru deplasare în vederea culesului nectarului și polenului.

Albinele au nevoie de substanțe plastice pentru creștere și dezvoltare, dar și pentru a produce ceară, hormoni și enzime, substanțe atât de necesare în creșterea puietului și în prelucrarea nectarului. În afară de proteine, polenul mai conține lipide, vitamine, enzime, acizi organici și substanțe minerale.

Începând cu luna septembrie și până la sfârșitul lunii aprilie, certitudinea acoperirii necesarului o constituie hrana existentă în stup. Când acest necesar nu este asigurat, trebuie să intervină apicultorul. Adjuvanții, biostimulatorii și suplimentele nutritive asigură productivitatea, supraviețuirea coloniilor de albine în perioadele dificile ale anului (primăveri târzii și ploioase, secete prelungite, toamne timpurii, ierni atipice), precum și protecția familiilor de albine împotriva agenților infecțioși.

În ultimul timp, a avut loc pe piață o adevărată explozie de înlocuitori energetici și proteici, iar din această cauză trebuie respectate ad literam recomandările producătorilor și comercianților. Din păcate, trebuie să facem o supraveghere atentă a hrănilor și a substanțelor folosite deoarece nu avem studii sistematice privind modificările suferite de substanțele zaharoase din momentul hrănirii până la depozitarea acestora în stup sau studii privind tendințele de cristalizare, pentru a alege cu discernământ cel mai bun produs. Ar fi o gravă eroare să aplicăm recomandări neverificate și nedemon-

strate în practică sau să apelăm la o rutină păgubitoare. Nu trebuie să confundăm hrana energetică și proteică cu alte suplimente sau produse; acestea nu se înlocuiesc unul pe altul, ci se completează.

Hrana energetică este asigurată de miere, dar, atunci când lipsește din stup, nu trebuie să folosim mierea, din cauza riscurilor pe care le implică. În acest caz, se folosesc soluții pe bază de zahăr sau pe bază de zahăr invertit. Pe piață sunt și produse de zaharificare a amidonului (siropuri de izoglucoză/fructoză) care, datorită unor prețuri mai mici, sunt folosite din ce în ce mai mult, dar această hrană conține o diversitate de tipuri de zaharuri (malto-oligozaharide) pe care natura nu le cunoaște și care pot impurifica mierea, dacă nu se respectă tehnologiile de hrănire și de extracție.

Polenul reprezintă pentru colonia de albine principala sursă de substanțe plastice indispensabile vieții. Adus în stup de către culegătoare, polenul suferă o fermentație lactică și este folosit ca păstură în hrana albinelor și a larvelor. Pentru a se putea asigura aminoacizii esențiali, sursele de polen trebuie să fie diversificate. Analizele chimice de polen au confirmat observațiile referitoare la depopularea coloniilor de albine după culesul de floarea soarelui. Polenul de floarea soarelui este un polen cu deficit în aminoacizi esențiali, slab calitativ și din această cauză se reduc atât creșterea de puiet în colonie, cât și durata de supraviețuire a albinei lucrătoare.

Astăzi, niciun apicultor nu mai pune la îndoială utilitatea substituirii mierii cu alte substanțe energetice. În același mod trebuie tratată problema și atunci când este vorba de substanțele proteice (plastice).

Administrarea de substituenți proteici se face fie pentru completarea hranei, fie pentru stimularea coloniilor de albine. Se folosesc înlocuitori de polen rezultați în urma combinării în anumite procente a diferite substanțe pe bază de făină

de soia degresată și drojdie de bere sau produse gata preparate (Feed Bee). Cu amestecurile formate din proteine de origine animală (lapte degresat, ou etc) nu s-au obținut întodeauna rezultatele scontate.

Dezechilibrele nutriționale apar din cauza lipsei de nectar din natură, dar și din pricina lipsei de polen sau a aportului de polen slab calitativ. Nu trebuie să folosim pentru completarea rezervelor de hrană polenul recoltat de albine și mierea, chiar provenite din propria stupină, deoarece pot conține spori de loacă americană, de nosema și/sau de puiet văros. Pentru a scădea presiunea infecțioasă, primăvara, după zborul de curățire, trebuie să eliminăm din stup rezervele de miere și de păstură neconsumate. Nu trebuie să folosim rezervele de miere și păstură provenite de la coloniile slabe sau de la cele care au murit pe timpul iernii. Nu trebuie să folosim miere veche, fermentată, care poate avea reziduuri de fermentare și cantități mari de hidroximetilfurfural. Nu trebuie să folosim resturile din industria alimentară, care pot conține zaharuri dăunătoare.

Albinele crescute cu substituenți ai mierii și polenului notificați la Institutul pentru Controlul Produselor Biologice și Medicamentelor de uz Veterinar pot să nu prezinte diferențe față de cele hrănite cu polen sau miere, dar studiile și observațiile trebuie să continue pentru perfecționarea acestor rețete și pentru realizarea unui management performant în apicultură.

Biodiversitatea din jurul stupinei, completată cu un conveier melifer cultivat, și mai puțin stupăritul pastoral, constituie baza unui cules constant și a unei dezvoltări armonioase a coloniilor de albine, reducând cheltuielile legate de asigurarea suplimentelor nutritive, mai ales în stupinile producătoare de material biologic. Conveierul melifer nu poate înlocui pastoralul pentru marile ferme apicole, dar îl poate completa.

Gheorghe Dobre