

Invenția se referă la apicultură, în particular la un procedeu de creștere a albinelor.

Albinele colectează de pe florile plantelor nectar și polen, pe care le prelucurează în hrană – miere și păstură. Hrana albinelor conține toate substanțele nutritive vitale necesare – proteine, lipide, glucide, substanțe minerale, vitamine. Pentru procesele vitale familia de albine are nevoie de o cantitate considerabilă de hrană – miere și păstură. Familia puternică pe parcursul anului consumă 90 kg miere: în perioada repausului de iarnă – cca 10 kg, iar în perioada vitală activă – primăvara, vara și toamna – cca 80 kg (la întreținerea vieții indivizilor adulți, hrănirea larvelor, secreția cerii, consumul energetic în timpul zborului, prelucrarea nectarului în miere) (Буренин Н.Л., Котова Г.Н., 1977).

În cazurile când în familie cantitatea rezervei de hrană este insuficientă, albinele trebuie să fie alimentate suplimentar.

Este cunoscut procedeu de alimentație a albinelor, în calitate de înlocuitori ai mierii se folosește zahăr. Pentru stimularea creșterii puietului în perioada de primăvară se folosește sirop de zahăr de 50% (1 kg de zahăr la 1 l de apă) (Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Туников Г.М., 2000).

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că albinele nu atât de eficient utilizează hrana la creșterea puterii, puietului căpăcit și producției de miere.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în lărgirea sortimentului de substanțe biologice active, ecologic inofensive, cu efect stimulator la creșterea albinelor care va spori eficiența utilizării hranei, la creșterea puterii, numărul puietului căpăcit și productivității familiilor de albine.

Procedeu de creștere a albinelor are un efect înalt la creștere, dezvoltare timpurie și sporește productivitatea familiilor de albine. În componența hranei intră: un bioregulator ce conține o substanță care are forma activă – glicozidă din seria iridoidelor 1-epi-5-O-alozilantirinozidă denumită și genistifoliozida D.

Problema se soluționează prin aceea că procedeu de creștere a albinelor, include hrănirea acestora cu un amestec din sirop de zahăr de 50% și un bioregulator natural în doză de 30...120 mg/l, iar utilizarea procedurii se efectuează, seara, în perioada de toamnă la completarea rezervelor de hrană pentru iernare de două ori câte 1,5...3,0 l și primăvară din primele zile a lunii aprilie până la începutul culesului principal câte un litru la o familie odată la 10...12 zile.

Genistifoliozida D [α]²⁰_{D-34,6}, conform datelor spectroscopului de masă ESMS, unde se conține picul ionului quasimolecular [M+H] la m/z 525,38 are formula moleculară C₂₁H₃₂O₁₅. D

este un praf amorf, de culoare bej, care se dizolvă în solvenți polari (apă, alcool metilic, etilic, butilic). 1-epi-5-O-alozilantirinozidă, denumită și genistifoliozida D, a fost obținută din planta *Linaria Genistifolia* (L.) Mill conform brevetului de invenție nr. 4301, data de depozit: 2013.06.12, elaborat de Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Republica Moldova.

Avantajele utilizării procedurii de creștere a albinelor în lipsa culesului nectaro-polinifer și rezervele de hrană din cuib sunt reduse – sporește rezistența la iernare, creșterea puterii familiei de albine în perioada de primăvară, avansează prolificitatea mătcilor și productivității mierii.

Rezultatul invenției constă în sporirea rezistenței la iernare a familiilor de albine, creșterii puterii familiei de albine în perioada de primăvară, avansarea prolificității mătcilor și a producției de miere.

Exemplu de realizare a invenției

Procedeu de creștere a albinelor se realizează prin hrănirea lor cu sirop de zahăr de 50% și un bioregulator natural, în cantitate de 30...120 mg/l.

Amestecul de sirop cu bioregulatorul natural se pregătește în felul următor: apa se încălzește până la fierbere, apoi se adaugă zahărul în raport de 1:1, soluția se agită până se dizolvă complet zahărul. Când siropul se răcește până la temperatura de 30-40°C se adaugă bioregulatorul în cantitate de 30...120 mg la un litru de sirop de zahăr de 50%, care este dizolvat în 80-100 ml apă, și se agită împreună. Albinele se hrănesc seara în perioada de toamnă de două ori câte 1,5...3,0 l și primăvară din primele zile a lunii aprilie cu un litru de amestec la o familie, odată la 10...12 zile, până la începutul culesului principal de la salcâmul alb.

Pentru determinarea condițiilor optime de realizare a procedurii propusă a fost studiată influența bioregulatorului natural la stimularea rezistenței la iernare, la creșterea, dezvoltarea și productivitatea familiilor de albine în perioada de primăvară la diferite stupine („Durlești” mun. Chișinău, „Fudul Galbenei” r-nul Hîcești, or. Călărași și UASM).

Experiența I. La stupina de lângă satul Durlești, mun. Chișinău au fost formate 2 loturi de familii de albine, inclusiv un lot experimental și unul ca martor. Familiile de albine din lotul I (experimental) li s-a administrat câte doi litri de amestec de sirop de zahăr cu un bioregulator natural în cantitate de 75 mg/l. Hrănirea familiilor de albine s-a efectuat în perioada pregătirii către repausul de iarnă pe data de 6 septembrie câte 3 litri și pe data de 15.09.2014 câte doi litri de sirop de zahăr cu bioregulatorul natural. Familiile de albine din lotul martor li s-a administrat sirop de zahăr pur.

Rezultatele cercetărilor au demonstrat, că la momentul formării loturilor experimentale (27.08.2014) puterea familiilor de albine a constituit în medie 6,67-7,0 spații dintre faguri populați cu albine, numărul puietului căpăcit – 2,0-2,33 sute celule și rezerva de miere în cuib – 6,67 kg (tabelul 1).

Tabelul 1

Controlul familiilor de albine de la stupina din s. Durlești (27.08.2014)

Loturile	Puterea f/a, spații dintre faguri cu albine	Puiet, căpăcit faguri	Cantitatea de miere, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 75 mg/l	6,67±0,333	2,0±0,577	6,67±0,882
II – Sirop de zahăr pur (martor)	6,67±0,333	2,33±0,882	6,67±1,453

La revizia de toamnă efectuată pe data de 11 octombrie 2014 s-a constatat că în cuibul familiilor de albine se numărau în medie câte 7,33-7,67 faguri, puterea – 6,33-6,67 spații dintre fagurii populați cu albine și rezerva de miere – 15,3-16,9 kg (tabelul 2).

Tabelul 2

Revizia de toamnă a familiilor de albine de la stupina din s. Durlești (11.10.2014)

Loturile	Numărul ramelor, buc.	Puterea f/a, spații dintre faguri cu albine	Cantitatea de miere, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 75 mg/l	7,67±0,333	6,67±0,333	16,9±1,795
II – Sirop de zahăr pur (martor)	7,33±0,333	6,33±0,333	15,3±3,062

La revizia de primăvară s-a relevat că rezistența la iernare a familiilor de albine a constituit în medie 54,73% sau cu 26,96% mai bună față de cele din lotul martor (tabelul 3). La lotul experimental consumul de miere la un spațiu dintre fagurii populați cu albine a fost cu 0,45 kg mai puțin în comparație cu lotul martor.

Tabelul 3

Rezistența la iernare a familiilor de albine la stupina din s. Durlești, 2015

Loturile	Rezistența la iernare, %	Consumul de miere pe parcursul iernii, kg	Consumul de miere la un spațiu, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 75 mg/l	54,73±2,367	5,87±1,357	1,11±0,206
II – Sirop de zahăr pur (martor)	27,77±27,77	-	1,56

În perioada de primăvară familiile de albine au fost alimentate câte un litru de sirop de zahăr, odată la 10-12 zile, seara, începând cu 13 aprilie 2015 și până la începutul culesului principal de la salcâmul alb.

La controlul familiilor de albine pe data de 13 aprilie s-a constatat că numărul fagurilor în cuib au fost în medie 4,67-5,33 buc., puterea de 3,7-4,0 spații dintre fagurii populați cu albine, numărul puietului căpăcit – 5,67-13,33 sute celule și rezerva de miere 6,33-9,66 kg (tabelul 4).

Tabelul 4

Controlul familiilor de albine la stupina din s. Durlești

Loturile	Nr. fagurilor în cuib, buc.	Puterea, spații dintre faguri populați cu albine	Puiet căpăcit, sute celule	Miere, kg
13.04.2015				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 75 mg/l	5,33±0,333	4,0±0,00	13,33±1,764	9,66±1,157
II – Sirop de zahăr pur (martor)	4,67±0,88	3,7±0,88	5,67±2,906	6,63±1,868
7.05.2015				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 75 mg/l	7,0±1,155	6,0±0,882	122,0±46,715	3,33±0,882
II – Sirop de zahăr pur (martor)	6,67±1,856	5,67±1,856	90,3±43,781	3,67±1,453
07.06.2015				
I – Sirop de zahăr + Gestiofolizid, 75 mg/l		12,33±3,180	99,67±17,169	27,30±8,675
II – Sirop de zahăr pur (martor)		8,33±3,180	92,0±36,501	20,0±7,587

La controlul efectuat pe data de 7 mai s-a constatat că în raza utilă de zbor a albinelor (2-3 km) lipsește culesul melifer și ele au consumat mierea din cuib, ce a dus la reducerea rezervelor de hrană la lotul I cu 6,33 kg, lotul II cu 2,67 kg. Puterea familiilor de albine din lotul I s-a majorat în medie cu 2,0 spații dintre fagurii populați cu albine, la cele din

lotul martor cu 1,97. Familiile de albine cărora li sa administrat sirop cu bioregulator au crescut în medie câte 122,0 sute celule sau cu 31,7 sute celule (35,11%) mai mult față de lotul martor. Totodată putem menționa că prolificitatea mătcilor din lotul I experimental a constituit în medie 1017 ouă în 24 de ore, iar la lotul martor - 752 buc.

După culesul de la salcîmul alb (7 iunie 2015) s-a relevat că familiile de albine din lotul experimental au depozitat în cuib, în medie câte 27,3 kg miere sau cu 7,3 kg (36,5%) mai mult decît lotul martor.

Experiența II. Pentru determinarea dozei optime a bioregulatorului la stupina din satul Fundul Galbenei, r-nul Hâncești, au fost formate patru loturi de familii de albine câte 3 în fiecare, inclusiv 3 experimentale și 1 martor. Familiile de albine din lotul I li s-a administrat câte un litru de amestec de sirop de zahăr cu 30 mg/l de bioregulator, lotul II – 60mg/l, lotul III – 100 mg/l. Familiilor de albine din lotul martor li s-a administrat câte un litru de sirop de zahăr pur odată la 10-12 zile.

La controlul efectuat la începutul hrănirii albinelor pe data de 16 aprilie 2015 s-a stabilit că puterea famliilor era în medie de 5,4-5,6 spații dintre fagurii populați cu albine, numărul puictului căpăcit 49,2-51,0 sute celule și rezerva de hrană 1,4-1,8 kg (tabelul 5).

La controlul efectuat pe data de 30 mai, după culesul de la salcămul alb s-a relevat că familiile de albine din lotul II și III sau dezvoltat mai bine și au depozitat în medie câte 25,8 și 27,84 kg sau cu 1,8 kg (7,5%) și 3,84 kg (16,0%) mai mult față de lotul martor.

Tabelul 5

Controlul familiilor de albine la stupina din s. Fundul Galbenei

Loturile	Indicii	Puterea, spații dintre faguri populați cu albine	Puiet căpăcit, sute celule	Miere, kg
16.04.2015				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	5,4±0,927	49,6±14,438	1,8±0,20
	V, %	38,40	65,09	24,84
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	5,6±0,40	51,0±9,274	1,8±0,20
	V, %	15,97	40,66	24,84
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 100 mg/l	X ± Sx	5,6±0,51	49,2±9,308	1,8±0,374
	V, %	20,36	42,30	46,48
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	5,4±0,245	49,6±13,106	1,4±0,245
	V, %	10,14	59,08	39,12
30.05.2015				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	12,7±4,42	102,7±9,595	21,38±6,16
	V, %	69,67	18,676	57,64
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	14,8±1,497	127,8±16,104	25,8±4,167
	V, %	22,61	28,18	36,11
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 100 mg/l	X ± Sx	15,0±1,304	156,7±25,306	27,84±3,392
	V, %	19,44	32,29	27,25
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	12,8±2,332	129,5±21,46	24,0±2,829
	V, %	40,74	33,15	26,36

Prolificitatea mătcilor în această perioadă a constituit la loturile experimentale în medie 856-1306 ouă în 24 ore, la lotul martor – 1079 buc.

Experiența III – a fost efectuată la stupina din or. Călărași, unde au fost formate trei loturi experimentale și unul martor. Familiilor de albine din lotul I în perioada pregătirii către repausul de iarnă și completarea rezervelor de hrană li sau administrat câte 2 litri de sirop de zahăr cu 60 mg/l de bioregulator, lotul II – 90, mg/l și lotul III – 120 mg/l. Familiilor de albine din lotul IV martor li sau administrat câte 2 litri de sirop de zahăr pur.

La controlul familiilor de albine la începutul experienței pe data de 22 septembrie 2015 s-a constatat că puterea lor a fost de 4,67-7,33 spații dintre fagurii populați cu albine și rezerva de miere de 7,33-13,0 kg (tabelul 6).

Tabelul 6

Controlul familiilor de albine la stupina din or. Călărași, 22.09.2015

Loturile	Indicii	Puterea, spații dintre faguri populați cu albine	Miere, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	5,00±0,577	8,33±1,202
	V, %	20,0	24,98
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	7,33±0,667	13,0±1,528
	V, %	15,7	20,4
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 120 mg/l	X ± Sx	6,0±0,577	9,0±2,082

IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	4,67±0,882	7,33±1,764
	V, %	32,7	41,0

La revizia de toamnă efectuată pe data de 27 octombrie 2015 s-a relevat că numărul fagurilor în cuib a constituit în medie 5,67-7,33 buc., puterea familiilor de albie – 4,67-6,33 spații dintre fagurii populați cu albine, rezerva de hrană – 13,63-18,43 kg miere (tabelul 7).

Tabelul 7

Revizia de toamnă a familiilor de albine la stupina din or. Călărași, 27.10.2015

Loturile	Indicii	Nr. fagurilor	Puterea, spații dintre faguri populați cu albine	Miere, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	7,33±0,333	5,33±0,333	15,83±1,348
	V, %	9,12	10,82	14,75
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	7,67±0,667	6,33±0,667	18,43±1,658
	V, %	15,75	18,23	15,57
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 120 mg/l	X ± Sx	6,0±0,577	5,0±0,577	15,73±1,304
	V, %	16,67	20,00	14,36
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	5,67±0,882	4,67±0,882	13,63±2,987
	V, %	26,96	32,73	37,95

La revizia de primăvară efectuată pe data de 07 martie 2016 s-a relevat că rezistența la iernare a familiilor de albine a variat între 90,47% (lotul II) și 100% (lotul I și IV).

Stimularea familiilor de albine în perioada de primăvară s-a început pe data de 01 aprilie 2016 și li s-a administrat câte un litru de sirop odată la 10-12 zile. La controlul efectuat la începutul hrănirii s-a stabilit că în cuibul familiilor de albine se numărau în medie câte 5,67-8,0 faguri, iar puterea lor – 4,67-7,0 spații dintre fagurii populați cu albine (tabelul 8).

La controlul efectuat pe data de 5 mai 2016 înaintea culesului de la salcâmul alb s-a relevat că în cuibul familiilor de albine se numărau în medie câte 20 faguri. Cel mai bine sau dezvoltat familiile de albine din lotul II care au fost hrănite cu sirop de zahăr și 90 mg/l de bioregulator, care aveau puterea de 16,5 spații dintre fagurii populați cu albine sau cu 4,83 spații (41,39%) mai mult față de lotul martor.

Familiile de albine din loturile experimentale au crescut câte 131,3-145,0 sute celule de puiet căpăcit sau cu 34,0-47,7 sute celule (34,94-49,02%) mai mult decât lotul martor. Prolificitatea mătcilor din familiile experimentale a constituit 1094-1208 ouă în 24 ore, la cele din lotul martor – 811 buc.

Tabelul 8

Controlul familiilor de albine la stupina din or. Călărași

Loturile	Numărul fagurilor în familie, buc.	Puterea familiilor, spații dintre fagurii populați cu albine	Puiet căpăcit, sute celule/rame	Rezerva de miere, kg
01.04.2016				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	7,33±0,882	6,0±1,0	-	-
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	8,0±0,0	7,0±0,0	-	-
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 120 mg/l	6,0±1,0	5,0±1,0	-	-
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	5,67±0,882	4,67±0,882	-	-
05.05.16 (la începutul culesului de la salcâmul alb)				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	20,0±0,0	13,0±1,0	131,3±13,119	2,0±0,0
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	20,0±0,0	16,5±1,50	145,0±20,0	5,0±1,00
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 120 mg/l	20,0±0,0	10,66±0,882	131,7±9,528	3,0±0,577
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	20,0±0,0	11,67±2,728	97,3±17,14	5,3±2,028
28.05.2016 (după culesul de la salcâmul alb)				
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	30,0±0,0	20,0±3,512	-	17,7±7,392

II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	30,0±0,0	23,0±5,0	-	28,9±7,75
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 120 mg/l	30,0±0,0	19,67±3,48	-	16,9±6,598
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	30,0±0,0	15,67±4,702	-	14,1±6,65

După culesul de la salcâmul alb s-a depistat că cel mai bine au lucrat albinele din lotul II care au depozitat în medie câte 28,9 kg sau cu 14,8 kg (205%) mai mult față de lotul martor. Cu mărirea dozei productivitatea familiilor de albine s-a redus.

Experiența IV. Pentru stimularea rezistenței la iernare a familiilor de albine la stupina didactică a UASM în perioada pregătirii către repausul de iarnă au fost formate patru loturi, dintre care 3 experimentale și unul martor. Familiile de albine din lotul I li sau administrat sirop de zahăr cu 30 mg/l de bioregulator, lotul II – 60 mg/l, lotul III – 90 mg/l și lotul IV – sirop pur.

La controlul efectuat pe data de 30 august 2015 s-a constatat că numărul fagurilor în cuibul familiilor era în medie de 8,33-8,67 buc., puterea 7,33-7,67 spații dintre fagurii populați cu albine, numărul puietului căpăcit – 44,33-56,0 sute celule și rezerva de miere – 16,87-19,83 kg (tabelul 9). Familiile de albine au fost hrănite pe data de 11 și 16 septembrie câte 1,5 litri de amestec sirop de zahăr cu bioregulator natural, în total câte 3 litre.

Tabelul 9

Controlul familiilor de albine de la stupina UASM, 30.08.2015

Loturile	Indicii	Numărul fagurilor, buc.	Puterea, spații dintre faguri populați cu albine	Numărul puietului căpăcit, sute celule	Miere, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	8,67±0,333	7,67±0,333	44,33±11,465	19,4±1,457
	V, %	6,66	7,53	44,79	13,01
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	8,33±0,333	7,33±0,333	47,67±3,930	19,0±0,586
	V, %	6,93	7,87	14,28	5,34
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	8,33±1,453	7,33±1,453	56,0±20,664	19,83±4,834
	V, %	30,20	34,32	63,91	42,21
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	8,67±1,453	7,67±1,453	49,67±5,364	16,87±2,463
	V, %	29,04	32,82	18,71	25,30

La revizia de toamnă a familiilor de albine pe data de 6 octombrie 2015 s-a relevat că numărul fagurilor în cuib au constituit în medie 8,33-8,67 buc., puterea – 7,33-7,677 spații dintre fagurii populați cu albine, rezerva de miere – 18,17-20,37 kg (tabelul 10).

Tabelul 10

Revizia de toamnă a familiilor de albine de la stupina UASM, 06.10.2015

Loturile	Indicii	Numărul fagurilor, buc.	Puterea, spații dintre faguri populați cu albine	Miere, kg
I – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	8,67±0,333	7,67±0,333	20,37±1,271
	V, %	6,62	7,53	10,81
II – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	8,33±0,333	7,33±0,333	19,17±0,593
	V, %	6,93	7,87	8,1
III – Sirop de zahăr + genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	8,67±1,202	7,67±1,202	19,90±4,25
	V, %	24,02	27,15	37,01
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	8,67±1,333	7,33±1,202	18,17±3,374
	V, %	26,65	28,39	32,16

La revizia de primăvară s-a constatat că cel mai bine au iernat familiile de albine din lotul II care au fost hrănite cu sirop de zahăr cu 60 mg/l, rezistența fiind de 95,24% sau cu 6,81% mai mare ca la lotul IV (martor). La familiile de albine care au fost hrănite cu o cantitate mai mare de de bioregulator 90 mg/l (lotul III), rezistența la iernare a constituit – 89,68% sau cu 1,25% mai mare față de lotul martor (tabelul 11).

Tabelul 11

Rezistența la iernare a familiilor de albine, stupina UASM, 07.03.2016

Loturile	Indicii	Rezistența la iernare, %	Consumul de miere pe parcursul iernii, kg	Consumul de miere la un spațiu dintre fagurii populați cu albine, kg
I – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	78,57±8,052	5,37±0,578	0,79±0,113
	V,%	17,75	18,66	24,61
II – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	95,24±4,763	5,83±0,467	0,81±0,045
	V,%	4,76	13,85	9,55
III – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	89,68±5,21	4,47±2,368	0,54±0,197
	V,%	10,05	91,82	63,63
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	88,43±6,431	5,87±1,235	0,84±0,079
	V,%	12,59	36,45	16,31

Familiile de albine din lotul martor au consumat pe parcursul iernii o cantitate mai mare decât loturile experimentale (I-III) cu 0,04-1,4 kg, iar la un spațiu dintre fagurii populați cu albine – de 0,03-0,26 kg.

La începutul stimulării creșterii în perioada de primăvară pe data de 5 aprilie s-a relevat că în cuibul familiilor de albine se numărau în medie câte 8,33-9,33 buc., puterea – 7,0-8,0 spații dintre fagurii populați cu albine, numărul puietului căpăcit – 44,33-57,33 sute celule și rezerva de miere – 4,33-5,33 kg (tabelul 12). Familiile de albine au fost hrănite începând cu data de 8 aprilie câte un litri de amestec sirop de zahăr cu bioregulator natural până la începutul culesului de la salcâmul alb, odată la 12 zile.

Tabelul 12

Controlul familiilor de albine, stupina UASM, 05.04.2016

Loturile	Indicii	Numărul fagurilor în familie, buc.	Puterea familiilor, spații dintre fagurii populați cu albine	Puiet căpăcit, sute celule	Rezerva de miere, kg
I – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	8,33±0,333	7,33±0,33	44,33±2,186	5,33±0,882
	V,%	6,93	7,87	8,54	28,64
II – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	9,33±0,882	8,0±0,577	57,33±5,78	5,0±0,577
	V,%	16,37	12,50	17,47	20,0
III – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	9,33±2,028	7,67±1,764	48,0±18,33	5,33±1,202
	V,%	37,63	39,85	66,14	39,03
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	8,67±1,333	7,0±1,00	55,33±2,186	4,33±0,882
	V,%	26,65	24,74	6,84	35,25

La controlul efectuat pe data 5 mai 2016 înainte de înflorirea salcâmului alb s-a relevat că numărul fagurilor în cuibul familiilor de albine era în medie 12,0-14,0 buc., puterea – 11,0-12,7 spații dintre fagurii populați cu albine și rezerva de miere – 3,3-4,0 kg. Cel mai mare număr de puiet căpăcit au crescut familiile de albine din lotul II – 169,3 sute celule sau cu 54,6 sute celule (47,6%) mai mult decât lotul IV martor. Semnificația diferențelor medii este autentică: (II-IV) *B ≥ 0,95. Familiile de albine din lotul I și III au crescut respectiv cu 11,45% și 10,72% mai mult față de lotul martor (tabelul 13).

Tabelul 13

Controlul familiilor de albine, stupina UASM, 30.04.2016

Loturile	Indicii	Numărul fagurilor în familie, buc.	Puterea familiilor, spații dintre fagurii populați cu albine	Puiet căpăcit, sute celule/rame	Rezerva de miere, kg
I – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 30 mg/l	X ± Sx	12,0±0,577	11,0±0,577	131,3±14,38	3,3±0,882
	V,%	8,33	9,09	18,96	45,83
II – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 60 mg/l	X ± Sx	13,7±1,202	12,7±1,202	169,3±8,413*	3,3±0,333
	V,%	15,23	16,43	8,60	17,32
III – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 90 mg/l	X ± Sx	14,0±1,528	12,3±1,856	127,0±13,01	3,67±0,333
	V,%	18,89	26,06	17,75	15,75

IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	13,0±0,577	11,0±0,577	114,7±10,99	4,0±0,577
	V,%	7,69	9,09	16,6	25,00

Notă: semnificația diferențelor medii este autentică: (II-IV) *B ≥ 0,95

Prolificitatea mătcilor din loturile experimentale a constituit în medie 1058 ouă în 24 ore (lotul III) – 1411 (lotul II) sau cu 102-455 ouă mai mult față de lotul IV (martor). Mărirea dozei la 90 mg/l nu a majorat creșterea puietului căpăcit și prolificitatea mătcilor.

După culesul de la salcâmul alb pe data de 22 mai s-a constatat că familiile experimentale care au fost hrănite cu sirop de zahăr cu adausul bioregulatorului (genistiofoliozida D) 30 mg/l lotul I de la salcâmul alb au depozitat în medie 29,6 kg de miere sau cu 2,2 kg (8,03%) mai mul față de lotul IV (martor), lotul II – cu 3,7 kg (13,5%) și lotul III – cu 7,4 kg (27,01%) (tabelul 14).

Așadar, în baza rezultatelor experiențelor efectuate la patru stupine din raioanele Hâncești, Călărași și mun. Chișinău cu diversă baza meliferă și condiții pedoclimatice, putem menționa că s-a stabilit că doza optimă al bioregulatorului (genistiofoliozida D) fiind de 60 mg/l de sirop de zahăr, iar utilizarea procedurii se efectuează, seara, în perioada de toamnă la completarea rezervelor de hrană pentru iernare de două ori câte 1,5...3 l și primăvară din primele zile a lunii aprilie până la începutul culesului principal câte un litru la o familie odată la 10...12 zile.

Tabelul 14

Controlul familiilor de albine după culesul de salcâmul alb, stupina UASM, 22.05.2016

Loturile	Indicii	Numărul fagurilor în familie, buc.	Puterea familiilor, spații dintre fagurii populați cu albine	Puiet căpăcit, sute celule/rame	Rezerva de miere, kg
I – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 30 mg/l +	X ± Sx	16,0±0,577	15,0±0,577	151,0±10,00	29,6±1,594
	V,%	6,25	6,67	9,37	9,314
II – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 60 mg/l +	X ± Sx	18,3±1,202	17,3±1,202	138,3±7,796	31,1±2,261
	V,%	11,35	12,01	976	12,59
III – Sirop de zahăr genistiofoliozida D, 90 mg/l +	X ± Sx	16,3±1,856	15,3±1,856	133,0±7,81	34,8±5,755
	V,%	19,68	20,96	10,17	28,64
IV – Sirop de zahăr pur (martor)	X ± Sx	17,7±1,453	16,3±1,764	129,0±10,00	27,4±4,164
	V,%	14,04	18,70	10,93	26,35

Utilizarea procedurii elaborat asigură sporirea rezistenței la iernare cu 6,81-49,02% și productivitatea familiilor de albine cu 7,5-205% față de loturile martor.