

ASALARI OILASI MAHSULDORLIGINI OSHIRISHDA SOYA O'SIMLIGI SUTIDAN FOYDALANISH

To'rayev Omon Safarovich

Chorvachilik va parrandachilik ilmiy tadqiqot instituti Q/x.f.n., katta ilmiy xodim

Nizomitdinova Ma'rifatxon Shoirjon qizi

Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti

Turdaliyev Avazbek Turdaliyevich

Farg'ona davlat universiteti dotsenti, b.f.d.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7352358>

Annotatsiya. Maqolada asalari oilasini mahsuldorligini oshirishda soya o'simligi sutidan foydalanishning afzallik tomonlari, soya sutining kimyoviy tarkibi va ularni asalari oilasini o'sishi va rivojlanishiga ta'siri xususida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: soya suti, laktoza, zichligi, yog'siz sut qoldiqlari, lastossan, karpap, krainka, baksfat, kvadrat.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕВОГО МОЛОКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ПЧЕЛОВОДНОЙ СЕМЬИ

Аннотация. В статье представлена информация о преимуществах использования соевого молока для повышения продуктивности пчелиной семьи, химическом составе соевого молока и их влиянии на рост и развитие пчелиной семьи.

Ключевые слова: соевое молоко, лактоза, густота, обезжиренный молочный остаток, lastossan, karpap, krainka, баксфат, квадрат.

UTILIZATION OF SOY MILK IN INCREASE PRODUCTIVITY OF BEE FAMILY

Abstract. The article provides information on the benefits of using soybean milk to increase the productivity of the bee colony, the chemical composition of soybean milk, and their effect on the growth and development of the bee colony.

Keywords: soy milk, lactose, density, skimmed milk residue, lastossan, karpap, krainka, baksfat, square.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasining o'ziga xos tabiiy iqlim sharoitida asalari oilasini tezkor texnologiya asosida boqish qulaydir. Shuning uchun xam asalarichilik qishloq xo'jaligining asosiy tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Asalarilarni foydali va serdaromad tomoni shundaki, ular qishloq xo'jaligi ekinlari gullarining chetdan changlatish yo'li bilan, turli ekinlar hosildorligini 10-60%-gacha oshiradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktyabrdagi "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3327-sonli qarori qabul qilindi [1]. Mazkur qarorga asosan respublikamiz sharoitida asalarichilik mahsulotlarini etishtirish va uni qayta ishlash hajmini ko'paytirish, mahsulot etishtirishning zamonaviy ilg'or usullarini keng joriy etish, xususan asalarilar uchun sun'iy ozuqalar ishlab chiqarishni markazlashgan holda tashkil etish zarurligi ko'rsatilgan.

Ammo, keyingi yillarda respublikamizda asalari oilasini surunkali ravishda shakar sharbati bilan oziqlantirilishi oqibatida va bunday ozuqalar tarkibida vitaminlar, yog'lar, uglevodlar, aminokislotalar, mikroelementlarni etishmasligi sababli asalarilar qishlovdan ozg'in bo'lib chiqqan asalarilarni bahorda sifatli oqsilga boy ozuqalar bilan oziqlantirishga e'tibor

berilmayapti. Natijada, asalari oilasining mahsuldorligi pasayishi kuzatilmoqda. Bu esa asalari oilasini tabiiy ozuqalardan foydalanish va mikroelementlarga boy bo'lgan o'simliklardan olinadigan tabiiy ozuqalar bilan oziqlantirishni talab etadi [6].

Shu maqsadda, respublikamizda asalari oilasi mahsuldorligini oshirish maqsadida, ularni oqsilga boy, har xil tarkibdagi ozuqalar bilan oziqlantirish, xususan respublikamz sharoitida asalari oilasining ozuqasi tarkibiga qo'shimcha ravishda soya o'simligi suti bilan oziqlantirish ishlarini ilmiy-tadqiqotlar asosida o'rganish, asalari oilasini mahsuldorligini to'liq yuzaga chiqarish va mahsuldorlikni oshirishning samarali usullarini ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Ilmiy-tadqiqot ishlari Toshkent viloyatidagi "Toshkent Bee Agro" asalarichilik naslchilik xo'jaligida va Farg'ona davlat universitetining "Dorivor o'simliklar va asalarichilik ilmiy markazi" xo'jaliklarida bajarildi. Mazkur xo'jaliklarda mahalliy populyasiyadagi asalarilar bilan birga karpap, krainka va baksfat asalari zotlari boqib kelinmoqda.

Tadqiqot o'tkazish davrida o'xshashlik asosida nazorat guruhi (p-10) va tajriba guruhlar (p-30) tashkil etildi. Nazorat guruhida asalari oilalari faqatgina shakar sharbati bilan boqildi. I tajriba guruhida esa asalari ozuqasi shakar sharbati tarkibiga tabiiy soya o'simligi sutidan 20 mg-dan, II tajriba guruhidagi asalari oilalari ozuqasiga 30 mg-dan va III tajriba guruhidagi asalarilar ozuqasi tarkibiga esa 40 mg-dan soya suti qo'shib berildi. Qo'shimcha ozuqalar bilan har ikki kunda, ikki oy davomida 250 mg-dan asalari oilalari oziqlantirilib turildi.

Tajriba o'tkaziladigan asalari oilalarida bo'ladigan o'zgarishlar, uyadagi asalarilar va nasl miqdori, ona asalarining kunlik tuxum qo'yishi miqdori, uyadagi ramkalar soni uning sifatiga hamda ozuqa miqdori asalarichilik instituti uslubi asosida bajarildi (G.F.Taranov, 1971).

Soya o'simligi sutining kimyoviy tarkibini aniqlash uchun Farg'ona politexnika institutining kimyo laboratoriyasida "Lactoscan" apparati yordamida o'rganildi. Nazorat va tajriba guruhlarida asalari oilalarining kuchi har 12 kunda ramka-setka yordamida o'lchanib, hisoblab berildi. Ramka-setkadagi har bir katakchani hajmi 5x5 sm bo'lib, uning har bir katakchasida 100 ta ishchi asalari nasli joylashgan bo'ladi.

Tadqiqotlar davrida olingan barcha raqamli ma'lumotlar biometrik varriatsion statistika usulida qayta ishlendi (E.K.Merkureva, 1983).

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMASI

Respublikamiz iqlim sharoitida hozirgi kunda ko'pgina asalari zotlari boqib kelinmoqda. Ana shu asalari zotlarini erta bahordan boshlab oqsilga boy soya o'simligi suti bilan, ularni ozuqasiga 20, 30 va 40 mg miqdorida, bir litr shakar sharbatiga qo'shib berildi. Ozuqalar kunora ikki oy davomida, asalari uyasidagi ozuqa oxurchalarida berib borildi.

Soya o'simligi sutini Farg'ona politexnika institutining kimyo laboratoriyasida o'rgandik. Soya suti tarkibidagi moddalarni aniqlash uchun "Lactoscan" apparatidan foydalandik. Soya suti tarkibidagi moddalar to'g'risidagi ma'lumotlar quyidagi 1 jadvalda keltirilgan.

1 jadval

Turli haroratda aniqlangan soya o'simligi tarkibidagi moddalar

Soya suti tarkibidagi moddalar	Turli xil haroratlarda aniqlangan				
	17°C	20°C	27,2°C	28,1°C	29,2°C

.	Yogʻ, %	6,50	6,20	0,43	0,46	0,46
.	Quruq yogʻsiz sut qoldiqlari,%	9,60	9,54	3,69	3,65	3,61
.	Zichligi, kg/m ³	31,83	30,71	13,69	13,43	13,27
.	Oqsil, %	3,60	3,46	1,36	1,34	1,33
.	Laktoza, %	5,69	5,24	2,03	2,00	1,98
.	Tuz, %	0,80	0,76	0,30	0,30	0,30

1- jadval ma'lumotlaridan ko'rinayaptiki, soya suti tarkibi juda xilma xil boy ekanligi aniqlangan. Xususan, asalari organizmini o'sishiga eng zarur bo'lgan oqsil moddasi 3,60%, yogʻ moddasi 6,50%, laktoza 5,69% miqdorda bo'lishi soya sutining naqadar sifatli, to'yimli va katta ahamiyatga ega ekanligidan dalolat beradi. Uning tarkibidagi quruq yogʻsiz sut qoldiqlarini 9,60%da va tuz miqdorini 0,80% atrofida bo'lishi uning juda xushxo'r va qimmatligini ko'rsatib berdi.

Shuningdek, 2022 yil bahor faslida ikki oy davomida turli zotdagi asalari oilalarini soya suti bilan oziqlantirilganda, ularning o'sishi va rivojlanishi, ona asalarini kunlik tuxum qo'yishi ta'sirida har xil darajada bo'lishini o'rganib chiqdik. Bu to'g'ridagi ma'lumotlar quyidagi 2 jadvalda keltirilgan.

2 jadval

Soya o'simligi suti bilan oziqlantirilgan turli xil zotdagi ona asalarilarning kunlik tuxum qo'yishi

Guruhlar va oylar	p	Mahalliy asalari Nazorat	Karpat asalari M±m	Krainka asalari M±m	Baksfat asalari M±m
Mart, 20%-li qo'shimcha ozuqa berilgan	10	1411±0,21	1530,1±0,18	1554,1±0,76	1592,5±0,14
Aprel, 30%-li soya suti	10	1535,8±0,24	1713,5±0,21	1848,3±0,21	1954,1±0,21
May, 40%-li soya suti	10	1718,3±0,18	1880,0±0,22	2006,6±0,21	2288,1±0,19

2 jadval ma'lumotlaridan ko'rinayaptiki, tajriba guruhlarida bir litr 50%-li shakar sharbati tarkibida ma'lum miqdorda soya suti qo'shib berilganda, asalari oilasini rivojlanishiga ijobiy ta'sir etgan. 2022 yil mart oyida nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarda ona asalarining kunlik tuxum qo'yishi **1411** donani tashkil etgan bo'lsa, 20%-li soya suti bilan oziqlantirilgan karpat asalari oilalarida ona asalarini kunlik tuxum qo'yish 1530 donani tashkil etgan, yoki bu nazorat guruhiga nisbatan 119,0 donaga ko'p bo'lib, 108,4%-ni tashkil etgan. Huddi shunday 20%-li soya suti bilan oziqlantirilgan krainka zotidagi asalari oilalarida nazorat guruhiga nisbatan 110,1%-ga va baksfat asalari zoti nazorat guruhiga nisbatan ona asalarining kunlik tuxum qo'yishi 112,8%-ga ko'p bo'lgan.

Aprel oyida karpot zotli asalari oilalarida ona asalarini kunlik tuxum qo'yishi nazorat guruhiga nisbatan 110,1%-ga, krainka zotli asalarilarda 118,8%-ga va baksfat asalari oilalarida esa 125,6%-ga ko'p tuxum qo'yganligi aniqlandi. May oyida esa karpot asalari zotida nazorat guruhiga nisbatan 116,2%-ga ko'p, krainka zotida 123,9% va baksfat zotiga esa 141,3%-ga ona asalarining kunlik tuxum qo'yishi ko'p bo'lganligi aniqlandi. Bu har to'rttala zot asalarilar orasida baksfat zotli asalarilarda eng ko'p miqdorni tashkil etganligi aniqlandi. Baksfat zotli asalarilarning kelib chiqishi italyanka asalari zotining chatishganlaridan tashkil etganligini genetik ta'siri bo'lib hisoblanadi.

Shuningdek, soya o'simligi suti bilan oziqlantirilgan turli xil zotdagi asalari oilalarining o'sish va rivojlanishi yaxshi bo'lgan. Xususan, oilada nasl miqdori kun sayin oshib borganligi kuzatildi. Quyidagi 3 jadvalda turli xil zotdagi asalari oilalarida nasl miqdorini o'sishi to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan.

3 jadval

Soya o'simligi suti bilan oziqlantirilgan asalari oilalarida nasl miqdorini o'sishi (kvadrat hisobida)

Guruhlar va oylar	p	Mahalliy asalari Nazorat	Karpot asalari M±m	Krainka asalari M±m	Baksfat asalari M±m
Mart, 20%-li qo'shimcha ozuqa berilgan	10	87,1±0,08	104,9±0,05	126,1±0,02	186,3±0,08
Aprel, 30%-li soya suti	10	129,4±0,07	184,4±0,07	186,5±0,06	134,5±0,07
May, 40%-li soya suti	10	156,7±0,03	205,1±0,06	221,8±0,04	274,4±0,08

3 jadval ma'lumotlaridan ko'rinayaptiki, soya o'simligi suti bilan oziqlantirilgan asalari oilalarida nasl miqdori xam kun sayin oshganligi kuzatildi. Nazorat guruhidagi mahalliy populyasiyadagi asalari oilalarida faqatgina shakar sharbati bilan oziqlantirilganda mart oyida oilada nasl miqdori 87,1 kvadratni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 20%-li soya suti qo'shilgan ozuqa bilan oziqlantirilganda, karpot asalari zotiga - 104,9 kvadratga, krainka asalari zotiga - 126,1 kvadratga va baksfat zotiga esa - 186,3 kvadratga oshganligi kuzatildi. Aprel oyida esa karpot zotiga - 184,4 kvadratga, krainka zotiga - 186,5 kvadratga va baksfat zotiga esa - 234,5 kvadratga oshganligi kuzatildi. Huddi shunday, may oyida eng yuqori ko'rsatkichlar kuzatildi.

Soya sutini 40%-li eritmasi bilan oziqlantirilgan karpot zotli asalari oilalarida nazorat guruhiga nisbatan nasl miqdori 137,5-ga, krainka asalari zotiga 141,5% va baksfat zotli asalari oilalarida esa eng ko'p 175,1%-ga asalari naslini o'sishi kuzatildi ($R > 0,999$). Bu erda soya o'simligining 30% va 40%-li qo'shimchalari bilan oziqlantirilgan krainka va baksfat asalari oilalari eng ko'p miqdorda asalari nasli ko'payishi kuzatildi.

Olingan bu natijalarimiz V.M.Smirnov (1975), O.A.Maxmadiyarov, O.S.To'raevlarning (2018) xulosalariga o'xshashlik tomonlari bor. Mualliflar erta bahordan boshlab asalari oilasini o'sishi va rivojlanishini ta'minlash maqsadida asalari ozuqasi bo'lgan xamirsimon *qand o'simligi* tarkibida qo'shib berilganda tajriba guruhlarida nazoratga nisbatan oiladagi nasl

miqdori 131,4%-ga, oila kuchi esa 115,0%-ga oshganligi ko'rsatib o'tadi hamda maysali bug'doy (sumalak) suvidan shakar sharbati tarkibida (1 litr sharbatga 200 ml) qo'shib berilganda ona asalarini kunlik tuxum qo'yishi 131,4%-ga oshganligini ko'rsatib o'tadi.

XULOSA

Har uchchala tajriba guruhlarida soya o'simligi suti bilan oziqlantirilganda ular yuqori darajada o'sgan va rivojlangan hamda ona asalarining kunlik tuxum qo'yishiga ega bo'lgan. Xususan, soya o'simligini 30 va 40%-li qo'shilmalari bilan oziqlantirilgan baksfat asalari zotidagi oilalarda bu ko'rsatkich o'zgacha namoyon bo'lgan va may oyida ona asalarining kunlik tuxum qo'yishi eng yuqori 2288,1 donani tashkil etgan. Bu esa asalari oilasini erta bahorda soya o'simligi suti bilan oziqlantirilib borishi oila mahsuldorligini oshirishda ijobiy ta'sir qilganligidan dalolat beradi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktyabrdagi "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yana rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3327-sonli qarori. "Qishloq hayoti" gazetasi. 2017 yil 17 oktyabr.
2. Maxmadiyarov O.A., To'raev O.S. Maysali bug'doy (sumalak) suvining asalari oilasi mahsuldorligini oshirishga ta'siri. "Agro ilm" jurnali, 2018, №6, 65-66 betlar.
3. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. Москва, "Колос", 1983.
4. Смирнов В.И. Белковые заменители и использование резервной перги для наращивания сильных семей в Приморском крае. Научно-исследовательские работы по пчеловодству. Рыбное, 1975, стр. 99-107.
5. Таранов Г.Ф. Методы исследования по разведению и содержанию пчел. Москва, ВАСХНИЛ, 1971.
6. То'раев O.S. Asalari oilasi mahsuldorligini oshirishda ozuqaviy qo'shimchalardan foydalanish. "Zooveterinariya" jurnali, 2013, 44-45 betlar.