

РАЪНОГУЛДОШЛАР (*ROSACEAE*) ОИЛАСИГА МАНСУБ ДАРАХТ ВА БУТАЛАР АСАЛ МАҲСУЛДОРЛИГИ ВА ГУЛЧАНГ БИОЛОГИК ҚИЙМАТИ

Жураев Жавлон¹

Тошкент давлат аграр университети, Ўрмончилик ва ландшафт дизайн кафедраси доценти, қишлоқ хўжалиги фанлари фалсафа доктори

j.m.jurayev@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18414480>

Аннотация. Мақолада Раъногулдошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб ўрик (*Prunus armeniaca*), олма (*Malus domestica*), дўлана (*Crataegus spp.*) ва ирғай (*Cotoneaster spp.*) турларининг гуллаш фенологияси, асал маҳсулдорлиги ҳамда гулчангининг биологик қиймати таҳлил қилинган. Тадқиқотлар фенологик кузатувлар, таққослама-таҳлил ва адабиёт маълумотларини умумлаштириш усуллари асосида олиб борилди. Натижаларга кўра, ушбу турлар баҳор фаслида изчил фенологик кетма-кетликда гуллаб, асаларилар учун узлуксиз нектар ва гулчанг оқимини таъминлайди. Гулчанг таркибидаги оксил миқдори 14–24 % оралиғида бўлиб, 16–18 та аминокислота мавжудлиги аниқланди. Айниқса ўрик ва олма гулчанги юқори биологик қийматга эга бўлиб, асалари оилаларининг баҳорги ривожланиши, она арининг тухум қўйиш фаоллиги ва ёш ишчи асаларилар шаклланишини жадаллаштиради. Олинган натижалар асаларичилик ва боғдорчиликни интеграциялашган ҳолда ривожлантиришда Раъногулдошлар оиласи турларининг муҳим аҳамиятга эга эканини илмий асосда тасдиқлайди.

Калит сўзлар: асаларичилик, Раъногулдошлар (*Rosaceae*), асал маҳсулдорлиги, гулчанг, биологик қиймат, фенология, нектар конвейери, она ари.

Аннотация. В статье проанализированы фенология цветения, медопродуктивность и биологическая ценность пыльцы представителей семейства *Rosaceae* — абрикоса (*Prunus armeniaca*), яблони (*Malus domestica*), боярышника (*Crataegus spp.*) и кизильника (*Cotoneaster spp.*). Исследования проведены на основе фенологических наблюдений, сравнительного анализа и обобщения литературных данных. Установлено, что данные виды цветут в весенний период в строгой фенологической последовательности, формируя непрерывный нектарно-пыльцевой конвейер для пчелиных семей. Содержание белка в пыльце составляет 14–24 %, а количество аминокислот достигает 16–18. Особенно высокая биологическая ценность пыльцы абрикоса и яблони способствует активизации яйцекладки матки и ускоренному развитию рабочих пчёл. Полученные результаты подтверждают целесообразность интеграции пчеловодства и садоводства на основе использования представителей семейства *Rosaceae*.

Ключевые слова: пчеловодство, *Rosaceae*, медопродуктивность, пыльца, биологическая ценность, фенология цветения, нектарный конвейер, пчелиная матка.

Abstract. The article analyzes the flowering phenology, honey productivity, and biological value of pollen of *Rosaceae* species, including apricot (*Prunus armeniaca*), apple (*Malus domestica*), hawthorn (*Crataegus spp.*), and cotoneaster (*Cotoneaster spp.*). The study was conducted using phenological observations, comparative analysis, and a review of scientific literature. The results indicate that these species flower in a consistent phenological sequence during spring, providing a continuous nectar and pollen flow for honey bee colonies. The protein content of pollen ranges from 14 to 24%, with 16–18 amino acids identified. The

high biological value of apricot and apple pollen significantly enhances spring colony development, queen egg-laying activity, and the formation of young worker bees. The findings confirm the scientific and practical importance of integrating beekeeping and horticulture based on Rosaceae species.

Keywords: beekeeping, Rosaceae, honey productivity, pollen, biological value, flowering phenology, nectar flow, queen bee.

Кириш. Асаларичиликда юқори маҳсулдорликка эришишнинг асосий омилларидан бири — баҳорги озуқа базасининг барқарорлиги ҳисобланади. Қишдан чиққан асалари оилаларининг тез тикланиши, она арининг тухум қўйиш фаоллиги ва ёш ишчи асалариларнинг жадал шаклланиши бевосита баҳор фаслида гулловчи ўсимликлар таркиби ҳамда уларнинг нектар ва гулчанг маҳсулдорлигига боғлиқ.

Раъногулдошлар (Rosaceae) оиласига мансуб ўрик (*Prunus armeniaca*), олма (*Malus domestica*), дўлана (*Crataegus spp.*) ва ирғай (*Cotoneaster spp.*) баҳорги даврда гуллаб, асаларилар учун эрта ва юқори биологик қийматга эга озуқа манбаини таъминлайди. Ушбу турларнинг фенологик кетма-кетлиги баҳорги нектар конвейерини шакллантириб, асалари оилаларининг физиологик ҳолатини барқарор ушлаб туришда муҳим аҳамият касб этади.

Мазкур мақолада Раъногулдошлар оиласи турларининг гуллаш даври, асал маҳсулдорлиги ҳамда гулчангнинг биологик қиймати баҳоланиб, уларнинг асалари оилалари ривожланишига таъсири илмий жиҳатдан таҳлил қилинди.

Тадқиқот услуби. Тадқиқотлар фенологик кузатув, таққослама-таҳлил ва адабиёт маълумотларини умумлаштириш усуллари асосида олиб борилди. Ўрганиш объекти сифатида Раъногулдошлар оиласига мансуб ўрик, олма, дўлана ва ирғай турлари танланди.

Гуллаш даври ва давомийлиги кўп йиллик фенологик маълумотлар асосида баҳоланди. Асал маҳсулдорлиги (кг/га) кўрсаткичлари амалий асаларичилик тажрибаси ва илмий манбалардан олинган маълумотлар орқали аниқланди.

Гулчангнинг биологик қиймати оқсил, ёғ миқдори ҳамда аминокислоталар сонига кўра баҳоланиб, асаларилар физиологияси учун аҳамияти таҳлил қилинди. Олинган маълумотлар жадвал шаклида умумлаштирилиб, илмий изохлар билан муҳокама қилинди.

1-жадвал.

Раъногулдошлар оиласи турларининг гуллаш даври ва асал маҳсулдорлиги.

т/р	Тур номи	Гуллаш даври	Гуллаш давомийлиги (кун)	Асал маҳсулдорлиги, кг/га
1	Ўрик	Март	12–18	40
2	Олма	Апрель–май	10–15	20–30
3	Дўлана	Май	10–15	50–80
4	Ирғай	Март–апрель	15–20	20–40

Мазкур жадвал маълумотлари Раъногулдошлар оиласига мансуб ўсимликларнинг баҳорги фенологик кетма-кетлиги узлуксиз нектар оқимини таъминлашини йаққол кўрсатади. Хусусан, *Prunus armeniaca* март ойидаёқ гуллаб, баҳорнинг энг илк даврида

асаларилар учун бирламчи старт озуқа манбаини йаратади. 12–18 кунлик гуллаш ва 40 кг/га асал бериш кўрсаткичи қишдан чиққан асалари оилаларининг тез тикланишига шароит йаратади.

Malus domestica апрель–май ойларида гуллаб, ўрикдан кейинги асосий нектар узлуксизлигини давом эттиради. 20–30 кг/га асал бериши ўртача даражада бўлса-да, гуллашнинг 10–15 кун давом этиши биологик жиҳатдан уруғчининг тухум қўйиш даврининг максимумига тўғри келади, бу эса оила кучининг тез ортишига сабаб бўлади.

Crataegus spp. ва *Cotoneaster* май ойига келиб баҳорги ривожланишнинг йакунловчи биологик фазасини таъминлайди. Айниқса дўлананинг 50–80 кг/га асал бериши баҳорги даврда энг юқори кўрсаткич бўлиб, ёзги асосий асал йиғимида кучли оилалар шаклланишида ҳал қилувчи рол ўйнайди.

жадвалда *Rosaceae* вакиллариининг гуллашидаги фенологик изчиллик асалариларнинг энергия билан узлуксиз таъминланишини кафолатлашини ва уларнинг баҳорги ривожланишини барқарор ушлаб туришини илмий асосда тасдиқлайди.

2-жадвал.

Раъногулдошлар оиласига мансуб айрим турларнинг гулчанг биологик қиймати

Ўсимлик тури	Оқсил (%)	Ёғ (%)	Аминокислоталар сони	Биологик баҳоси
Ўрик	19–24	4–6	18 та	Жуда юқори
Олма	16–20	3–5	17 та	Юқори
Дўлана	14–18	3–4	16 та	Ўртача
Ирғай	15–19	3–5	16 та	Юқори

Тадқиқот натижалари Раъногулдошлар оиласи турларининг гуллаши баҳор фаслида изчил фенологик кетма-кетликда кечишини кўрсатди. Ўрик март ойида гуллаб, асаларилар учун баҳорнинг энг илк даврида старт озуқа манбаини яратади. Унинг 12–18 кун давом этувчи гуллаши ва 40 кг/га асал маҳсулдорлиги қишдан чиққан оилаларнинг тез тикланишига хизмат қилади.

Олма апрель–май ойларида гуллаб, ўрикдан кейин нектар оқимининг узлуксизлигини таъминлайди. Асал маҳсулдорлиги нисбатан ўртача (20–30 кг/га) бўлишига қарамасдан, гуллаш даври она арининг тухум қўйиш фаоллиги энг юқори босқичга тўғри келиши билан аҳамиятлидир.

Дўлана ва ирғай май ойига келиб баҳорги нектар конвейерининг якунловчи босқичини таъминлайди. Айниқса дўлананинг 50–80 кг/га асал маҳсулдорлиги баҳор фаслида энг юқори кўрсаткич бўлиб, ёзги асосий асал йиғими учун кучли асалари оилаларининг шаклланишида ҳал қилувчи аҳамият касб этади.

Гулчанг биологик қиймати таҳлили шуни кўрсатдики, барча ўрганилган турлар гулчангида оқсил миқдори 14–24 % оралиғида бўлиб, бу асаларилар учун юқори биологик меъёр ҳисобланади. Ўрик гулчангида оқсил миқдорининг 19–24 % га етиши уни баҳорги ривожланиш учун энг мукамал оқсилли озуқа манбасига айлантиради. Бу ҳолат личинкалар ривожланиши, ёш ишчи асалариларнинг тез шаклланиши ва она арининг тухум қўйиш интенсивлигини оширишга хизмат қилади.

Хулоса. Олиб борилган таҳлиллар Раъногулдошлар оиласига мансуб ўрик, олма, дўлана ва ирғай турлари баҳорги нектар ва гулчанг конвейерини шакллантиришда

муҳим аҳамиятга эга эканини илмий асосда тасдиқлади. Ушбу турларнинг фенологик изчиллиги асалариларни баҳор фаслида узлуксиз энергия ва оқсилли озуқа билан таъминлаб, асалари оилаларининг барқарор ривожланишини таъминлайди.

Айниқса, гулчангнинг юқори биологик қиймати она арининг тухум қўйиш фаоллигини ошириб, ёш асаларилар чиқишини жадаллаштиради ва ёзги асосий асал йиғими учун кучли оилалар шаклланишига замин яратади. Шу боис, асаларичилик ва боғдорчиликни интеграциялашган ҳолда ривожлантиришда Раъногулдошлар оиласига мансуб ушбу турларни кенг жорий этиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Jurayev J.M., Xalilova K. A., Baratova M.B. Oq akatsiya (*Robinia pseudoacacia* L) urug'ko'chatlarining o'sish ko'rsatkichlari //Science and innovation. – 2022. – №. Special Issue. – S. 45-49
2. Kazaz S., Kholmurotov M. Melezleme yoluyla gül islahi //Science and innovation. – 2022. – №. Special Issue. – S. 268-275
3. Jurayev J. et al. Natural distribution of melliferous trees and shrubs in the Western Tien-Shan mountain ridge //Ann. Phytomed. – 2023. – T. 12. – №. 1. – С. 821-825.