

Sikspārņi



Latvijā sastopamas 16 sikspārņu sugas, kas sastāda ~1/4 daļu no visām zīdītāju sugām. Tādējādi tie ir nozīmīgs bioloģiskās daudzveidības komponents. Visu 16 sugu pārstāvji ir kukaiņēdāji, kas barību iegūst lidojumā. Nakts laikā sikspārņi mēdz apmeklēt biotopus, kuros ir augsta lidojošu kukaiņu koncentrācija, piemēram, dažādas ūdenskrātuves, kokaudzes. Barošanās vietas sikspārņi maina gan vienas nakts, gan sezonas laikā.

Lidojumā sikspārņi orientējas ar ultraskaņas saucienu palīdzību, ko cilvēka dzirdes orgāni nespēj saklausīt.

Barības trūkums ziemā sekmējis šiem dzīvniekiem specifiskas pielāgošanās - ziemas guļas jeb hibernācijas izveidošanos. Ziemas guļai un vasaras aktivitātes periodam sikspārņi izvēlas atšķirīga tipa mītnes. Piemērotu mītnu meklējumos šie dzīvnieki pavasaros un rudenos veic regulārus pārlidojumus jeb migrācijas.

Šī sikspārņu monitoringa programma sastādīta darbam Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātā, pieņemot, ka tās īstenošanā piedalīsies rezervāta darbinieki un vietējie iedzīvotāji bez iepriekšējām zināšanām un pieredzes sikspārņu uzskaitē. Monitoringam izvēlētas metodes, kuras iespējams apgūt Tsā laikā. Monitoringa programma orientēta uz samērā viegli nosakāmām sikspārņu sugām. Tomēr uzskaišu metodikas apgūšanai pirms monitoringa uzsākšanas būtu jāriko apmācības kursi vai arī pirmās uzskaites jāveic pieredzējuša speciālista vadībā. Kursi ir nepieciešami, lai gūtu pirmās iemaņas, kā izmantot ultraskaņas detektorus lidojošu sikspārņu sugu noteikšanā un uzskaišu maršrutu plānošanā.

Izmantojamo metožu raksturojums

Monitoringa programmā iekļautas trīs apakšprogrammas, kuru īstenošanai jāizmanto trīs dažādas uzskaišu metodes.

1. Sikspārņu monitorings aukļkolonijās.
2. Lidojošu sikspārņu monitorings.
3. Ziemujošo sikspārņu monitorings mazajos pagrabos.

1. Sikspārņu monitorings aukļkolonijās

Koloniju mītņu izvēle

Metode paredzēta ēkās dzīvojošo sugu monitoringam. Iespējamās sugas ZBR teritorijā ir dīķu un Branta naktssikspārņi, Natūza sikspārnis, ziemeļu sikspārnis, garausainais sikspārnis un divkrāsainais sikspārnis. Tomēr nav izslēgta arī citu sugu atrašana.

Sugas piederības noteikšanu pirms uzskaites vai uzskaites vakarā jāveic sikspārņu ekspertam, izmantojot ultraskaņas detektoru vai veicot atsevišķu dzīvnieku kontrolķeršanu ar tīklu palīdzību. Pēc apskates noķertie dzīvnieki nekavējoties jāatbrīvo. Tajos gadījumos, kad sikspārņi izlidošanai no ēkas izmanto tikai vienu skreju, uzskaiti var veikt viens novērotājs. Ja skreju skaits ir lielāks, nepieciešami vienlaikus vismaz divi uzskaites dalībnieki. Ja ēkā uzturas divas vai vairākas sikspārņu sugas, tad pirms uzskaites jānoskaidro, vai tās izlidošanai izmanto dažādas skrejas. Jāņem vērā, ka sikspārņi vienas sezonas laikā maina slēptuves ēkās un līdz ar to - arī izlidošanas skrejas. Par izlidošanas skreju liecina svaigi sikspārņu ekskrementi uz ēkas ārsienas, koka ēkām - noskrāpēti apšuvuma dēļi skrejas apkārtnē. Lielu koloniju gadījumā skrejas tuvumā parasti dzirdama sikspārņu aktīva rosiņa neilgi pirms izlidošanas.

Uzskaišu periods

!!! Uzskaitē veicama vismaz divas reizes sikspārņu vairošanās sezonā no 25. maija līdz 15. jūnijam.

Uzskaites mērķis ir iegūt informāciju par pieaugušo mātīšu skaitu kolonijā pirmsdzemdību periodā. Dzemdību laiks dažādām sugām atšķiras. Piemēram, Natūza sikspārņim un dīķu naktssikspārņim ieteicamais uzskaišu laiks ir no 1. jūnija līdz 10. jūnijam, ziemeļu sikspārņim - no 25. maija līdz 5. jūnijam. Ja uzskaiti veic vēlāk, jūnija otrā pusē vai jūlijā, tad iespējams pieskaitīt jau lidot sākušos mazuļus.

Laika apstākļi

Uzskaitē jāveic vakarā, kad nav nokrišņu un gaisa temperatūra ir vismaz +10°C. No uzskaites jāatturas ļoti stipra vēja gadījumā.

Uzskaites sākums un beigas

Uzskaitē jābūt ne vēlāk kā 15 minūtes pēc saulrieta. Uzskaiti var beigt, ja pagājušas vismaz 10 minūtes pēc pēdējā sikspārņa izlidošanas, vai gadījumos, kad izlidojušie sikspārņi sāk atgriezties mītnē.

Uzskaitē

Sikspārņu uzskaiti veic viens vai vairāki novērotāji atkarībā no ēkas lieluma un sikspārņu izlidošanas vietu novietojuma un skaita. Novērotājam ieteicams izvēlēties vietu, kur izlidojušie sikspārņi būtu

Novērojuma mērķi

1. Konstatēt skaita izmaiņas sikspārņu vasaras un ziemas populācijās izvēlētam sugām ZBR teritorijā.
2. Sekot sikspārņu vasaras koloniju un ziemas mītņu stāvoklim.

Nepieciešamā kvalifikācija

Galvenais nosacījums līdzdalībai sikspārņu monitoringā ir spēja atšķirt sugas vai nu pēc morfoloģiskām pazīmēm (ziemeļu un garausainais sikspārnis ziemujošo sikspārņu monitoringa apakšprogrammā), vai ar ultraskaņas detektora palīdzību (lidojošo sikspārņu monitorings un daļēji arī uzskaites aukļkolonijās).

No aukļkoloniju mītnēm izlidojošo sikspārņu uzskaitē var piedalīties arī nespeciālisti - ja uzskaiti veic vismaz divi dalībnieki, no kuriem viens prot atšķirt sugas.

Lai veiktu ziemujošo sikspārņu uzskaiti mazajos pagrabos, pietiek ar prasmi atšķirt divas sugas - ziemeļu sikspārni un brūno garausaini. Citas sugas mazajos pagrabos tikpat kā nav sastopamas. Līdztekus sugu pazīšanai uzskaites veicējam nepieciešamas iemaņas atrast dziļākās spraugās paslēpušos sikspārņus. Pirms uzskaites ziemšanas vietās jāpatrenējas pieredzējuša sikspārņu speciālista vadībā. Šo iemaņu apgūšanai vajadzīgs laiks, un novērotāji vienmēr atšķiras pēc spējām sikspārņu atrašanā. Tāpēc ieteicams, lai katru mītni katru gadu apsekotu viens un tas pats uzskaites veicējs.

Lidojošu un migrējošu sikspārņu monitoringa veikšanai vajadzīga prasme atšķirt biežāk sastopamās sikspārņu sugas pēc to orientēšanās saucieniem īpatnībām, izmantojot ultraskaņas detektoru. Detektoru metodes apguve prasa ilgu laiku un pacietību. Tāpēc šī programma orientēta galvenokārt uz trīs sugām, kuras ir relatīvi viegli atšķiramas.

Ar sugu pazīšanas iemaņām vien nepietiek. Monitoringa veicējam jābūt apveltītam ar krietnu paškritikas devu. Jāņem vērā, ka arī pieredzējuši sugu pazinēji ne vienmēr spēj pazīt, piemēram, dziļās plaisās ziemujošus sikspārņus vai detektorā neskaidri saklausītus sikspārņu saucienus.

Nepieciešamais inventārs

- novērojuma protokols;
- paliktnis pierakstu veikšanai;
- rakstāmpiederumi (ieteicams lietot parastu (grafīta) zīmuli, lai piezīmes mitruma ietekmē neizplūstu);
- apsekojamās teritorijas karte;
- gaismas lukturi (*nepieciešami uzskaitēm ziemošanas vietās, vēlami uzskaitēs pie aukļkoloniju mītnēm un uzskaitēs maršrutos. Var izmantot dažādus veikalos nopērkamus lukturus. Spilgtāki lukturi palīdz atrast dziļās plaisās ziemojošus sikspārņus, taču vienlaikus tie rada lielākas iespējas pamodināt guļošo dzīvnieku. Jāatceras, ka vienmēr jānodrošinās ar rezerves baterijām, īpaši uzskaitēs, kurās paredzēts apsekot vairākas lielākas pazemes mītnes. Lukturus var izmantot pie aukļkoloniju mītnēm gadījumos, ja sikspārņi izlido vēlu. Lukturi jāaizklāj ar sarkanu filtru, jo parastā gaisma sikspārņu izlidošanu aizkavē);*
- termometrs (*nepieciešams temperatūras mērīšanai ziemas mītnēs, pirms un pēc detektoru maršruta uzskaitēm);*
- ultraskaņas detektori (*nepieciešami lidojošo sikspārņu fiksēšanai un kā palīglīdzeklis arī uzskaitēm pie aukļkoloniju mītnēm. Dažādu firmu un dažādu modeļu ultraskaņas detektori atšķiras pēc to jutīguma. Jūtīgāks detektors uztver tālāk lidojošus sikspārņus nekā mazjutīgāks aparāts. Ieteicams iegādāties zviedru firmas Pettersson Electronics AC detektorus D 200, jo šo modeli izmanto arī citās monitoringa programmās Latvijā. Detektoru var darbināt divos režīmos - lietojot austiņas vai izmantojot tā skaļruni. Austiņu lietošana uzlabo skaņas kvalitāti un atvieglo sugu noteikšanu, taču neļauj saklausīt citas nakts skaņas, kas var interesēt monitoringa veicēju. Tādējādi standartuzskaitēm jāizvēlas klausīšanās bez austiņām).*

redzami uz debess fona. Uzskaitē ir grūtāka, ja ir apmācies, kā arī vēlu izlidojošām sugām. Uzskaitē atvieglo ultraskaņas detektora izmantošana. Detektors jāneregulē uz sugai raksturīgo labākās dzirdamības frekvenci. Izmēros lielāku sugu sikspārņi, piemēram, dīķu naktssikspārņi, izlidojot rada labi saklausāmu spārnu švīkstoņu. Ja izlidošana turpinās tumsā un skreja nav saskatāma, var izmantot ar sarkanu filtru aizsegto lukturi.

2. Lidojošu sikspārņu monitoringa

Lidojošu sikspārņu monitoringu šajā programmā paredzēts veikt sauszemes biotopos, novērotājam ar kājām veicot noteiktu maršrutu. Monitoringam sauszemes biotopos kā prioritāras izraudzītas trīs sikspārņu sugas:

- rūsganais vakarsikspārnis,
- Natūza sikspārnis,
- ziemeļu sikspārnis.

Maršruta izvēle

Sauszemes maršruta garumam jābūt 4 - 6 km, lai tā veikšanai būtu jāpatērē 1 - 1,5 stundas. Maršrutā vēlams ietvert dažādus biotopos, izņemot lielākas ūdenstilpes. Piemēram, nevajadzētu plānot maršrutu gar ezera vai upes krastu. Vīrs ūdens reizēm vērojama vairāku sikspārņu sugu īpatņu vienlaicīga koncentrēšanās lielā skaitā. Tādējādi var rasties grūtības sugas noteikšanā un atsevišķu sikspārņu pārlidojumu nodalīšanā. Ieteicams, lai vismaz daļa no maršruta ietvertu mežu biotopos, kas daudzām sugām ir īpaši nozīmīgi. Izvēlētajā maršrutā jābūt pietiekamai mērksugu aktivitātei, ne mazāk kā 10 pārlidojumiem vismaz vienai no trīs sugām. Biotopos ar zemu sikspārņu blīvumu ieteicams izvēlēties garāku maršrutu. Visu maršrutu vai vismaz lielāko tā daļu ieteicams veikt pa ceļiem, takām vai stīgām. Jārēķinās, ka maršruts būs jāveic sliktas redzamības apstākļos. Tā kā monitoringam izvēlētas sugas labprātāk barojas atklātos biotopos, maršrutā nevajadzētu iekļaut tikai šauras stigas vai takas slēgtā mežā. Izcirtumi, jaunaudzis, platāki meža ceļi un mežmalas ir nozīmīgākas šo sugu barošanās vietas nekā vienlaidus meža masīvi. Ieteicams izvēlēties apļveida maršrutu, t.i., lai uzskaites sākums un beigas būtu vienā punktā.

Biotopu sadalījuma novērtējums

Monitoringa veicējs novērtē aptuvenu procentuālo biotopu sadalījumu maršrutā. Par barošanās biotopu tiek pieņemta teritorija 50 m attālumā uz abām pusēm no maršruta. Biotopu nodalīšanai izmantojama šāda klasifikācija.

Meža tips:

- skujkoku mežs;
- lapkoku vai jaukts mežs.

Meža struktūra:

- izcirtums (koki 0 - 1 m);
- jaunaudzis (koki 1 - 5 m);
- pieaudzis mežs (koki > 5 m);
- mežmala.

Krūmājs.

Purvs.

Lauksaimniecības zemes:

- pļava, atmata;
- aramzeme.



Ūdeņi:

- upes krasts;
- ezera, dīķa krasts.

Uzskaišu periods

!!! Katrā maršrutā jāveic divas uzskaites - 1. uzskaitē laikā no 25. maija līdz 15. jūnijam; 2. uzskaitē laikā no 5. līdz 20. jūlijam.

Laika apstākļi

Monitoringam jāizvēlas vakars ar labiem laika apstākļiem. Gaisa temperatūrai jābūt augstākai par +10°C, no uzskaites jāatturas lietus vai ļoti stipra vēja laikā. Pēkšņa stipra lietus gadījumā uzskaitē jāpārtrauc un tā jāveic no jauna labākos laika apstākļos

Uzskaites laiks

Uzskaitē jāveic vienu stundu pēc saulrieta.

Uzskaitē

Uzskaitē sauszemes biotopos novērotājs veic, kājām noejot maršrutu vienmērīgā ātrumā. Maršruta laikā nedrīkst uzturēties vienā punktā ilgāk par 10 - 15 sekundēm, kas ir attaisnojami vienīgi sugas diagnozes precizēšanai. Maršruta laikā nepārtraukti vienmērīgā ātrumā jāregulē detektora frekvenču skala no 15 līdz 45 kHz un atpakaļ. Tādējādi tiek aptverts frekvenču diapazons, kurā atrodas trīs monitoringā iekļauto sugu labākās dzirdamības frekvences. Šīs frekvences un tām atbilstošās sugas ir

- 20 kHz - rūsganais vakarsikspārnis;
- 30 kHz - ziemeļu sikspārnis,
- 40 kHz - Natūza sikspārnis.

Katrai sugai tiek atzīmēti vienas minūtes intervāli, kuru laikā konstatēts vismaz viens pārlidojums. Novērojot kādas sugas pārlidojumu, turpmāko 60 sekunžu laikā jauni šīs sugas pārlidojumi netiek reģistrēti. Ja maršruta veikšanai patērēta viena stunda, tad teorētiski katrai sugai maksimālais "pilno" intervālu skaits ir 60.

3. Ziemeļosīo sikspārņu monitoringa mazajos pagrabos

ZBR teritorijā ieteicams izveidot vismaz 30 pagrabu parauglaukumu. Pirmajā gadā jāapzina tie pagrabi, kuros sikspārņi ziemo regulāri. Ieteicams apbraukāt teritorijā esošās viensētas un lūgt iedzīvotājiem atļauju pārbaudīt viņu pagrabus. Jāatzīmē arī iedzīvotāju sniegtās ziņas - cik regulāri un kādā skaitā sikspārņi viņu pagrabos mēdz uzturēties. Turpmākajam monitoringam jāatlasa pagrabi, kuros sikspārņi uzturas regulāri. Nav ieteicams izvēlēties pagrabus vasaras mājās, kurās cilvēki ziemā nedzīvo. Uzskaites ieteicams veikt brīvdienās, kad ir lielākas iespējas iedzīvotājus sastapt mājās. Gadījumos, ja kāds no pagrabiem kļūst sikspārņu ziemošanai nepiemērots vai arī iekļūšana tajā uzskaišu periodā nav iespējama, "zudušā" pagraba vietā jāsameklē jauna sikspārņu mītne. Pagrabu skaitu parauglaukumā monitoringa gaitā ieteicams pakāpeniski palielināt.

Uzskaišu periods

!!! Katrā mītnē jāveic vismaz viena uzskaitē laikā no 1. decembra līdz 10. martam.

Temperatūras mērījumi

Uzskaites laikā jāveic šādi gaisa temperatūras mērījumi.

- Āra temperatūra pie mītnes.
- Temperatūra pie pagraba griestiem siltākajā pagraba vietā.

Uzskaitē

Uzskaites laikā jāievēro vairāki piesardzības apstākļi, lai neuzmodinātu ziemojošos sikspārņus.

- Sikspārņu konstatēšanai pagrabā un to sugas piederības noteikšanai jāizmanto elektriskie lukturi. Dzīvnieks luktura gaismā jāapskata tieši tik ilgi, cik nepieciešams tā sugas piederības noteikšanai. Ilgstoša vai atkārtota apskate var dzīvnieku pamodināt.
- Nedrīkst sikspārni ņemt rokās vai aizskart.
- Pagrabā jāizturas klusu, sarunāties savā starpā monitoringa veicēji drīkst klusinātā balsī vai čukstus.
- Nekādā gadījumā pagrabā nedrīkst smēķēt!

Novērojumu protokola aizpildīšanas metodika

1. Protokols sikspārņu uzskaitēm auklkoloniju mītnēs

Sīkākas ziņas par auklkolonijas mītni novērotājam jāaizpilda tikai pēc pirmās uzskaites. Turpmāk jāatzīmē vienīgi sikspārņiem nozīmīgas izmaiņas, ja tādas notikušas, piemēram, mājas pārbūve, jumta seguma maiņa.

Ģeogrāfiskās koordinātas norādīt nav obligāti, taču adresei jābūt pietiekami precīzai, lai ēkas atrašanās vietu varētu atrast kartē.

Uzskaišu sākuma laiks ir brīdis, kad novērotājs uzsāk uzskaiti, tas ir, novēro iespējamo sikspārņu izlidošanas skreju. Laika apstākļus atzīmē uzskaites sākumā. Ja uzskaites laikā būtiski mainās laika apstākļi, piemēram, sāk stipri līt, uzskaitē jāatkārto vēlreiz.

2. Lidojošo sikspārņu uzskaišu protokols

Aizpildīta veidlapa pēc pirmās maršruta uzskaites jāiesniedz kopā ar karti, kurā norādīts maršruts. Maršruta biotopu procentuālais sadalījums nav jānosaka ar augstu precizitāti, pietiek ar aptuvenu novērotāja vērtējumu. Vēlreiz jāuzsver, ka uzskaitē nav jānorāda absolūtais konstatēto pārlidojumu skaits, bet gan katrai sugai pārlidojumu skaits ar vienas minūtes intervālu. Uzskaitē obligāti jāatzīmē trīs prioritāro sugu novērojumi, taču var norādīt arī pārējās pēc novērotāja uzskatiem precīzi noteiktās sugas.

3. Mazajos pagrabos ziemojošo sikspārņu uzskaišu protokols

Šī veidlapa ir līdzīga iepriekšējai. Pirmajā apsekošanas reizē novērotājam jāuzmēra un jāraksturo pagraba telpas. Informācija par pagraba iespējamo apsildīšanu ziemā un par sikspārņu iekļūšanas iespējām jāievāc no pagraba īpašniekiem. Citu dzīvnieku novērojumi pagrabā ir papildinformācija, kas nav obligāta.



Bibliogrāfija**Latvijas sikspārņu fauna**

- Buša, I. 1980. Mūsu sikspārņi. Rīga, "Zinātne", 83 lpp.
- Pētersons, G. 1997. Latvijas sikspārņi. Gandrs, 50 lpp.
- Pētersons, G., Vintulis, V. 1998. Distribution and status of bats in Latvia. Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B, 52, No. 1/2, 37 - 43.

Sikspārņu monitoringa pieredze

- Boonman, M. 1996. Monitoring bats on their hunting grounds. - *Myotis* 34: 17 - 25.
- Daan, S., G.H. Glas & A.M. Voute (eds.) 1980. Long term changes in bat populations in the Netherlands. - *Lutra* 22 (1-3): 1 - 118.
- de Wijs, W.J.R. 1999. Feasibility of monitoring bats on transects with ultrasound detectors. Pp. 95-105, in Proceedings of the 3rd European Bat Detector Workshop (C. Harbusch and J. Pir, eds.). *Travaux Scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 31: 1 - 141.
- Gjerde, L. 1999. Methods and theories of monitoring bats in Norway. Pp. 73 - 86, in Proceedings of the 3rd European Bat Detector Workshop (C. Harbusch and J. Pir, eds.). *Travaux Scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 31: 1 - 141.
- Harbusch, C. 1999. Monitoring bats in the Grand-Duchy of Luxembourg. Pp. 59 - 79, in Proceedings of the 3rd European Bat Detector Workshop (C. Harbusch and J. Pir, eds.). *Travaux Scientifiques du Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg*, 31: 1 - 141.
- Masing, M., L. Lutsar & K. Lotman 2000. Monitoring bats (Chiroptera, Vespertilionidae) in summer habitats in Estonia 1995 - 1999. - *Acta Theriologica Estonica* 5: 118 - 130.

Sugu noteikšana ar ultraskaņas detektoru palīdzību

- Ahlén, I. 1990. Identification of bats in flight. - Swedish Society for Conservation of Nature and The Swedish Youth Association for Environmental Studies and Conservation, Stockholm. 50 pp.
- Ahlén, I. & H. I. Baagoe 1999. Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring. - *Acta Chiropterologica*, 1(2): 137 - 150.
- Limpens, H. & A. Roschen 1995. Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe. NABU-Umweltpyramide, Bremervorde, 48 pp.

Sugu noteikšana pēc morfoloģiskām pazīmēm

- Corbet, G.B. & S. Harris 1991. The Handbook of British Mammals. Blackwell Scientific Publications, Oxford 588 pp.
- Greenaway, F. & A.M. Hutson 1990. A field guide to British bats. Bruce Coleman Books, Uxbridge, Middlesex 52 pp.
- Pētersons, G. 1997. Latvijas sikspārņi. Gandrs, 50 lpp.
- Schober, W. & E. Grimmberger 1998. Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen - Schützen. - Kosmos Naturführer. Verlag: Franckh'sche Verlagshandlung 2. akt. u. erw. Aufl.: 265 S.
- Tauriņš, E. 1982. Latvijas zīdītājdzīvnieki. Rīga, "Zvaigzne", 255 lpp.

Sastādījis Dr. biol. Gunārs Pētersons, sikspārņu eksperts

No aukļkolonijām izlidojošo sikspārņu novērojumi

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojuma datums (dd.mm.gggg)/...../.....

Novērojuma vietas adrese: LV-

Īpašnieks (vārds, uzvārds)

Tālrunis: E-pasts:

Detalizētāks sikspārņu mītnes apraksts (aizpildīt pirmajā uzskaites reizē, atzīmējot ar X, turpmāk - ja konstatētas izmaiņas)

Dzīvojamā māja	<input type="checkbox"/>	Saimniecības ēka	<input type="checkbox"/>	Baznīca	<input type="checkbox"/>	Koks	<input type="checkbox"/>
Cits	<input type="text"/>						

Mītnes un skreju (skaita) novietojuma shēma (skici var papildināt ar fotogrāfiju)

Laika apstākļi (Lūdzu, neveiciet uzskaiti vakaros ar ļoti stipru vēju, lietu un gaisa temperatūru zem +7°C)

Vējš:	Nav <input type="checkbox"/>	Lēns <input type="checkbox"/>	Spēcīgs <input type="checkbox"/>	Gaisa temperatūra	<input type="text"/> °C
Debesis:	Skaidras <input type="checkbox"/>	Mākoņainas <input type="checkbox"/>	Apmākušās <input type="checkbox"/>		
Nokrišņi:	Nav <input type="checkbox"/>	Smidzina <input type="checkbox"/>	Līst <input type="checkbox"/>		

Uzskaites raksturojums (atbilstoši atzīmēt ar X vai ierakstiet skaitlisko vērtību)

Plkst. (hh.mm - 24 h stilā) uzskaites	sākumā	<input type="text"/>	beigās	<input type="text"/>
Plkst. (hh.mm - 24 h stilā) sīkspārņim izlidojot	pirmajam	<input type="text"/>	pēdējam	<input type="text"/>
Izmantotās palīgierīces	detektors	<input type="text"/>	lukturis	<input type="text"/>

Noteiktās sugas

Suga	Skaitis

Sugas (sugu) noteikšanas metode (atbilstoši atzīmēt ar X)

Sīkspārnis rokā	<input type="checkbox"/>
Izmantojot detektoru	<input type="checkbox"/>
Pēc iepriekšējo uzskaišu pieredzes	<input type="checkbox"/>
Pēc lieluma	<input type="checkbox"/>
Pēc silueta	<input type="checkbox"/>
Pēc izlidošanas laika	<input type="checkbox"/>
Noteikšana nedroša	<input type="checkbox"/>



Lidojošo sikspārņu uzskaitē sauszemes biotopos

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojuma datums (dd.mm.gggg)/...../..... Maršruta kopgarums:

Novērojuma vieta:

	Limbažu rajons	Valmieras rajons	Valkas rajons
Pagasts:			
Mežniecība:			
Kvartāli:			

Biotopu raksturojums¹

Biotops					
%					

Biotops					
%					

Biotops					
%					

Biotops					
%					

Laika apstākļi, izejot maršrutā

Plkst. (hh.mm - 24 h stilā)		Vējš:	Nav		Lēns		Spēcīgs	
Gaisa temperatūra°C	Debesis:	Skaidras		Mākoņainas		Apmākušās	
		Nokrišņi:	Nav		Smidzina		Līst	

Laika apstākļi maršruta beigās

Plkst. (hh.mm - 24 h stilā)		Vējš:	Nav		Lēns		Spēcīgs	
Gaisa temperatūra°C	Debesis:	Skaidras		Mākoņainas		Apmākušās	
		Nokrišņi:	Nav		Smidzina		Līst	

Noteiktās sugas

Suga	Pārlidojumu skaits ²	Detektors
Ziemeļu sikspārnis		D-200
Natūza sikspārnis		
Rūsganais vakarsikspārnis		

¹ Norādīt, cik % no maršruta kopgaruma aizņem attiecīgais biotops: skujkoku mežs, lapkoku vai jaukts mežs, izcirtums (koki 0 - 1 m), jaunaudze (koki 1 - 5 m), mežmala, purvs, pļava, krūmājs, aramzeme, upes vai ezera krasts, cits). Biotopi jāvērtē 50 m platā joslā maršruta abās pusēs. Biotopu sadalījums jānorāda pirmajā atskaitē; turpmāk - ja konstatētas izmaiņas.

² Vienas minūtes laikā katrai sugai reģistrē vienu pārlidojumu, t.i., ja novērots kādas sugas sikspārņa pārlidojums, tad turpmāko 60 sekunžu laikā jauns pārlidojums šai sugai nav jāatzīmē.

Mazajos pagrabos ziemojošie sikspārņi

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojumu veic (vārds, uzvārds)

Adrese: LV-

Tālrunis: E-pasts:

Novērojuma datums (dd.mm.gggg)/...../.....

Pagraba adrese: LV-

Īpašnieks (vārds, uzvārds)

Tālrunis: E-pasts:

Informācija par pagrabu (aizpildīt pirmajā uzskaites reizē, atzīmējot ar **X**, turpmāk - ja konstatētas izmaiņas)

Zem dzīvojamās mājas Zem saimniecības ēkas Atsevišķi būvēts

Telpu raksturojums

Telpas augstums		Spraugu daudzums	
Telpas platums		Vēdlūkas novietojums	
Telpas garums		Vēdlūkas materiāls	
Sienu materiāls		Priekštelpas	1.
Griestu forma			2.
Griestu materiāls			3.
Piezīmes			

Pagraba telpu izvietojuma shēma (skici var papildināt ar fotogrāfiju)



