

## Ízeltlábú búvóhely kialakítása és madárodú kihelyezése AKG gyümölcsösben

2015-ben újra meghirdetésre került az Agrár-környezetgazdálkodási (AKG) program. Ennek keretében számos gyümölcsültetvényvel rendelkező termelő vállalta, hogy az ültetvényben, ill. azok közelében élő, a biológiai növényvédelemben és a beporzásban aktívan részt vevő ízeltlábú-fajok számára szaporodó- és búvóhelyet épít. Szintén sokan választották a madárodú kihelyezésére vonatkozó előírást. E két előírás megvalósítása a madárvédelmi szempontok mellett, a biológiai védekezés lehetőségeit is megteremtik (Sztahura E. – Rezneki R., 2015). A következő írás az ízeltlábú búvóhelyek kialakításához és a madárodúk kihelyezéséhez ad útmutatást.

### Ízeltlábú búvóhely

A pályázati felhívás meghatározása szerint az ízeltlábú búvóhely *olyan természetes vagy mesterséges anyagokból (pl.: nád, lyukas téglá, fa) ember által készített és/vagy kihelyezett menedék, amely a biológia sokszínűségét szem előtt tartva, a mezőgazdasági szempontból hasznos ízeltlábúak számára szaporodási helyet, valamint az időjárási körülmények ellen védelmet biztosít.* Ezen túlmenően a búvóhelyek segítik a ragadozó ízeltlábúakat a biológiai ciklusokhoz való alkalmazkodásukban, ide húzódnak vissza például a madarak elől nappalra az éjjel vadászó rovarok, amelyek kártevőgyérítő hatékonyságát nagymértékben segíti, ha az idő és az energia nagy részét nem kell búvóhelykereséssel tölteni, és nem kell hosszú utat megtenni a búvóhelytől a préda eléréséig (Dr. Roszík P., 2010). Hogyan épül fel egy búvóhely?

A búvóhely kb. 0,5-1 m<sup>2</sup> alapterületű, 0,5-0,8 m magas építmény, amely az alábbi elemeket (1. ábra) tartalmazza.

- Legalább 10-20 cm átmérőjű, illetve vastagságú, legalább 20-30 cm hosszúságú ág- és törzsdarabok, vagy hasonló felülettel rendelkező **fahasábok**, amelyek végeiben, illetve felszínében 1-2 lyuk/1-5 cm<sup>2</sup> sűrűségben 3-15 mm átmérőjű, legalább 5 cm mély lyukak találhatóak. A lyukak kialakítását a faanyag mechanikai állékonyságának megőrzését szem előtt tartva kell elvégezni.
- 10-20 cm átmérőjű, 40-50 cm hosszúságú, dróttal összekötözött **nádkéve**, összetekert **nádszövet**, melynek metszéspapja a repülő rovarok számára is hozzáférhető;
- őshonos fafajokból származó, változó átmérőjű (2-3 cm-es és ennél vastagabb), legalább 20-30 cm hosszúságú kérges **ág- és rönkdarabok**;
- kisebb-nagyobb **terméskövek**.



1. ábra. Különböző elemekből összeállított búvóhely

A pályázati felhívásban közzétett útmutató szerint nem szükséges lefedni az építményt, de célszerű, mert gondoskodni kell az építmény állékonyságáról, mivel azt megfelelő állapotban kell tartani legalább 2020. december 31-ig.

A búvóhelyeket valamilyen **stabil pont mellé** (fatörzs, kőfal, épület, kerítéslábazat stb.) építsük, kerülve a teljesen kitett helyeket. A búvóhelyeket úgy kell elhelyezni, hogy azok az ültetvény intenzíven művelt, vegyszerezett részétől legalább 30 m-es távolságban, és ne az uralkodó szélirányban legyenek, hogy a **kipermetezett növényvédőszer ne szóródhasson a búvóhelyre**, vagy annak közvetlen környezetébe. Ennek érdekében a búvóhelyek elhelyezhetők az ültetvény szélső soraitól mért legfeljebb 100 m-es távolságban.

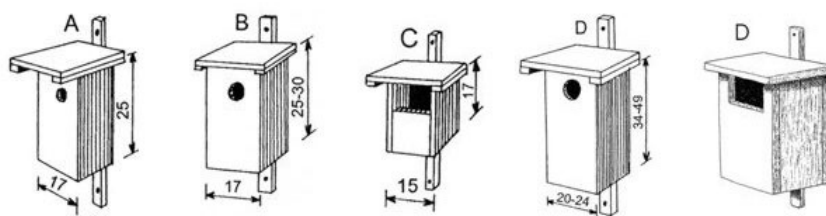
A búvóhelyeket úgy alakítsuk ki, hogy azok összmérete elérje az **1 m<sup>2</sup>-t hektáronként**. Fontos tudni, hogy *minden megkezdett hektár után* biztosítani kell az 1 ha-ra előírt 1 m<sup>2</sup> nagyságot! A búvóhelyeket készíthetjük raklapok segítségével is (2. ábra).



2. ábra. Búvóhely raklap felhasználásával

Forrás: [www.henandhammock.co.uk](http://www.henandhammock.co.uk)





3. ábra. Madárodú-típusok

Forrás: <http://www.odu.mme.hu>

### Madárodú

Az Irányító Hatóság értelmezésében a mezőgazdasági területeken előforduló madárfajok táplálkozási, illetve fészkelési lehetőségeinek bővítésére szolgáló berendezéseket nevezzük madárodúnak.

A támogatást igénylőnek minden megkezdett hektár után az 1 ha-ra előírt madárodú darabszámot biztosítani kell. Ez a horizontális ültetvény tematikus előírás csoport esetén **3 db/ha**. Nem csak a darabszámra, hanem az odúk típusára, illetve azok arányára vonatkozóan is vannak előírások. Az ültetvénybe az A, B, C és D madárodú-típusok helyezhetők el (3. ábra). A kihelyezett odúk 60-70%-a B típusú odú legyen, 20-30%-ban A és C, és kisebb arányban D-típusú odúk helyezhetők ki. Fákkal borított, erdőszültebb környezetben B odúk mellett az A odúk részesítendőek előnyben, nyíltabb, kertés területen több C, esetleg D odú elhelyezése javasolt. A különböző típusok műszaki paramétereit az 1. táblázatban foglaljuk össze.

Az AKG pályázati felhívás a D típusú odúnál 5,5-6,0 cm átmérőjű, kör alakú berepülő nyílást ír elő. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) honlapján (<http://www.odu.mme.hu>) részletes elírásokat találhatunk a különböző típusokról és azok kihelyezési módjairól. Az MME ajánlása alapján a D típusú odú kétféle berepülő nyílással is elkészíthető, attól függően, hogy milyen madárfaj megtelepedését kívánjuk elősegíteni. A szalakóta és búbos banka számára a kör alakú, 4,5 – 6,0 cm, ill. 8 – 12 cm átmérőjű, az odú aljától legalább 35-40 cm-re lévő, míg a füleskuviknak a 10 x 10 cm-es, négyzet alakú, az odú aljától 40 cm-re kialakított berepülő nyílás a megfelelő.

Az odúknak tartós, **felületkezelt faanyagból** kell készülniük. Az odúk **fedele felnyitható** legyen, hogy az ellenőrzést, tisztítást el lehessen végezni, ugyanakkor stabilan rögzíthető is, hogy a ragadozók és az időjárás ne tessenek kárt a fészekaljban (4. ábra).



4. ábra. Madárodú fedele

Forrás: <http://www.odu.mme.hu>

Az odúkat szükséges évente egyszer, a költési időszakon kívül ellenőrizni – legcélszerűbb ősszel, az ültetvény őszi munkálataival egy időben. A szükséges karbantartásokat el kell végezni, a megrongálódott odúkat javítani, cserélni kell; az odúkban található használt fészekanyagot el kell távolítani.

Fontos odafigyelni arra, hogy milyen módon helyezzük ki az odúkat, mert az odúkihelyezés szabályainak be nem tartása szigorú szankciót von maga után. A szankciók mértékéről (4. táblázat) és annak kiszámítási módjait (3. táblázat) az utolsó fejezetben mutatjuk be. Mire kell ügyelni az odúk kihelyezésekor?

Az odúkat az ültetvény és környezete jellegétől, lehetőségeitől függően, 1,5-8 m-es magasságban, **egymástól legalább 30-50 m-es távolságban**, elszórtan kell elhelyezni. Az odúnyílás **ne nézzen észak felé**, illetve ne nézzen szembe az uralkodó széliránnyal. Az odú lehetőség szerint **legalább a nap egy részében legyen árnyékos helyen**; a bejáratot ne takarják le ágak, lombok.

Az odúk rögzíthetők a fatörzshöz, oszlophoz is. Az A és B típusok esetében a legcélszerűbb erősebb, stabil ágakra függeszteni azokat, dróttal, ill. S-kampóval. A C és D-típusú odúk kerítésoszlopokhoz, póznákhoz, épületek falához is rögzíthetők. Gyümölcsösök, diósok, és egyéb, **magasabb fákból álló ültetvények esetében** az odúkat a gyümölcsfák törzsére, vastagabb ágaira kell rögzíteni, ill. függeszteni, gondolva arra, hogy az ellenőrzések, tisztítások alkalmával könnyen leemelhetők és visszahelyezhetőek legyenek.

Odútípus	Megtelepíthető madárfajok	Alapterület minimum (cm)	A berepülés nyílás aljától mért odúméllység (cm)	Berepülő nyílás átmérő, vagy magasság x szélesség (cm)
<b>A</b>	kék cinege, barátcinege	10 x 10	16 - 18	∅ 2,6 - 2,8
<b>B</b>	széncinege, mezei veréb, házi veréb, örvös légykapó	12 x 12	16 - 20	∅ 3,2 - 3,4
<b>C</b>	házi rozsdafarkú, kerti rozsdafarkú, barázdabillegető, szürke légykapó	12 x 12	8 - 12	8-10 x 12
<b>D</b>	szalakóta, búbosbanka, seregély, füleskuvik	20 x 20	35 - 40	∅ 5,5 - 6,0

1. táblázat: Mesterséges fészekodú-típusok műszaki paramétereit

**Bogyósok, szőlőültetvények** esetében az odúkat az ültetvényben elhelyezett oszlopokra (pl. a kordonrendszer oszlopaira), illetve kerítésoszlopokra célszerű elhelyezni.

Ha az odúk az **ültetvényen belül nem elhelyezhetők**, illetve az ültetvény az április elejétől július végéig terjedő fészkelési időszakban rendszeresen kap vegyszeres kezelést, az odúkat az ültetvényen kívül, annak szegélyében, a szélső soroktól legfeljebb 100 m-es távolságban lévő fákra, fasorokra, oszlopokra kell elhelyezni.

### Szankciók

A madárodú és az ízeltlábú búvóhelyek kihelyezését helyszíni szemle keretében ellenőrzi a kifizető ügynökség. Az ellenőrzési eredményeket KET szinten állapítják meg, mivel a kifizetés is KET szinten történik. A KET definíció szerint: *támogatói okiratban jóváhagyott, egy tematikus előírás-csoportba bevitt és egy egységként meghatározott, a MePAR egy fizikai blokkján belüli, EOVS koordináták alapján beazonosított, az ügyfélhez köthető, térképileg egyértelműen lehatárolt összefüggő földterület.*

A szankció típus meghatározása a következők szerint történik. Madárodú esetén, ha 3 db-nál kevesebb van kihelyezve hektáronként, akkor első alkalommal S1, míg többszöri meg nem feleléskor S2 szankció típusát állapítanak meg. Súlyosabb büntetésre számíthatunk, ha a madárodú úgy vannak kihelyezve, hogy nem tudják betölteni a funkciójukat, mintha egyáltalán nem helyeztünk volna ki madárodút. A meg nem felelés első alkalommal S3, a továbbiakban pedig S4 szankció adható. Ez azt jelenti, hogy ha már kihelyezünk madárodút, akkor nagyon ügyeljünk arra, hogy az az előírásoknak megfelelően legyen kitéve. Hogy a különböző szankció típusok, mekkora támogatás elvonással járnak azt a **4. táblázatban** bemutatjuk.

Odútípus	Kihelyezés magassága (m)	Odúk helye	Kihelyezés módja
<b>A</b>	1,5 - 2	erdőhöz közeli ültetvény fái, erdősáv, erdőfolt, erdősél, illetve az ültetvény területén elhelyezett oszlop, kerítésoszlop	faágra függesztve, fatörzsre rögzítve
<b>B</b>	1,5 - 8	ültetvény fái, fa, fasor, facsoport, erdősáv, erdőfolt, erdősél, illetve az ültetvény területén elhelyezett oszlop, kerítésoszlop	faágra függesztve, fatörzsre vagy kerítésoszlopra rögzítve
<b>C</b>	2 - 5	nyíltabb helyek fái, magasabb kerítés és kőfal, az ültetvény területén elhelyezett oszlop, kerítésoszlop	épület falára, fatörzsre vagy kerítésoszlopra rögzítve
<b>D</b>	2 - 8	nagyobb fa, fasor, facsoport, erdősáv, erdőfolt szélső magas fái, nagyobb oszlop	fatörzsre vagy fa telefonoszlopra rögzítve, épület falára

2. táblázat. Mesterséges fészkelő-típusok kihelyezési módjai

A támogatás előírásai	Meg nem felelés típusa	Szankció		
		első alkalom	többszöri alkalom	
Madárodú kihelyezése: 3 db/ha sűrűségben, EOVS koordináták alapján beazonosított, az ügyfélhez köthető, térképileg egyértelműen lehatárolt összefüggő földterület.	3 darabnál kevesebb odú van	S1	S2	
	A madárodú funkciójuk betöltésére alkalmatlan módon vannak kihelyezve	S3	S4	
1 m <sup>2</sup> /ha hatékony ízeltlábú búvóhely kialakítása.	nincs meg az 1m <sup>2</sup> /ha felületű búvóhely	a terület 20% alatti részére vetítve	S1	S2
		a terület 20% feletti részére vetítve	S2	S3

3. táblázat. Egyes előírásokhoz tartozó szankció típusok

A megállapított szankció típus alapján kerül csökkentésre az adott évi kifizetés az alábbiak szerint.

Szankció	Szankció mértéke
S1	-3%
S2	-10%
S3	-20%
S4	-50%

4. táblázat. A szankció típusokhoz tartozó szankciók mértéke

### Felhasznált irodalom

Sztahura E. – Rezneki R. (szerk.): Agrár-környezetgazdálkodás. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. Budapest, 2015.

Dr. Roszík P.: Ragadozó ízeltlábúak búvóhelyei. Biokultúra. 21. évf. 1-2. szán, 2010.

<http://www.odu.mme.hu>

<http://www.henandhammock.co.uk/how-to-build-an-insect-hotel>

