



2. Výber druhov vhodných pre produkciu osiva

Vybrané druhy na obnovu lyžiarskych areálov museli spĺňať niekoľko podmienok. Okrem pôvodu a príslušnosti ku ekosystému horských trávnych porastov museli spĺňať aj kritériá pre produkciu osiva. K základným kritériám patrili dobrá produkcia semena, vyrovnanosť dozrievania, vzpriamený vzrast klasov, nevypadávanie semena, čistota osiva. Po niekoľkých rokoch selekcie bolo vybraných 25 rastlinných druhov (18 tráv, 5 datelinovín a 2 bylinné druhy), ktoré sa v súčasnosti množia a tvoria základ trávnych zmesí určených pre zatrávnovanie zjazdoviek v rakúskych Alpách.

3. Produkcia osiva

Táto etapa patrí k najnáročnejším a má osobitný význam, pretože nové teoretické poznatky sa transformujú do praxe. Produkciu osiva zabezpečujú v Rakúsku farmári. Pestovanie osiva pôvodných rastlinných druhov je náročnejšie v porovnaní s pestovaním vyšlachtených odrôd tráv a datelinovín. Pôvodné druhy pestované v monokultúre pomalšie vzchádzajú a sú aj menej odolné voči niektorým chorobám a škodcom a vzniká riziko vysokých ekonomických strát pre farmárov. Z tohto dôvodu je veľmi dôležité vybrať vhodné rastlinné druhy a región, kde sú farmári ochotní riskovať neúspech a finančné straty. Rovnako je v celom procese produkcie osiva významným činiteľom aj následná starostlivosť o farmárov formou poradenstva zo strany osivárskych spoločností ako aj výskumných pracovníkov.

4. Zostavenie trávnych zmesí

V poslednej etape zostavovania zmesí opäť spolupracoval výskumný ústav so spoločnosťou, ktorá sa venuje predaju osiva. Na základe botanického zloženia pôvodných biotopov, horninového podkladu a nadmorskej výšky centrálnych a vápencových Álp zostavil výskumný ústav nie-

koľko druhov trávnych zmesí, ktoré osivárska spoločnosť ponúka na predaj pre účely obnovy lyžiarskych areálov, ale aj území poškodených lavínami, vodnou eróziou.

Celý proces od zámeru ponúkať trávne zmesi zložené z pôvodných druhov až po ich uvedenie na trh trval 10 rokov. Počas celého obdobia sa všetci zúčastnení stretávali aj s problémami. Na začiatku zápasili s nedostatkom vedeckého poznania, praktických skúseností a informácií v oblasti ekologickej obnovy. O úspechu obnovy lyžiarskych areálov pôvodnými rastlinnými druhmi svedčí rastúci záujem prevádzkovateľov zjazdoviek, ktorí majú dobré niekoľkoročné praktické skúsenosti s trávnyimi zmesami (obr. 4).

Situácia na Slovensku

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny (č. 543/2002 Z. z.) je zakázané na územiach národných parkov a prírodných rezervácií rozširovať nepôvodné druhy rastlín. Pri realizácii zatrávnovania a obnovy zjazdoviek však spoločnosti, ktoré sa zaoberajú revitalizáciou, narážajú na problém dostupnosti osiva pôvodných druhov. Zo skúseností vieme, že trávne zmesi navrhnuté odbornými spôsobilými osobami pre vyhotovovanie dokumentácie ochrany prírody a krajiny, obsahovali druhy, ktoré síce patria do narušených biotopov, ale ich osivo nie je dostupné nielen na Slovensku, ale ani v Českej republike, prípadne Rakúsku či Taliansku. Absencia takéhoto osivového materiálu na slovenskom trhu veľakrát vedie možno aj k neúmyselnému nedodržaniu disciplíny investorov pri realizácii revitalizačných opatrení a následne k degradácii pôvodnej flóry chránených území.

Z hľadiska praktickej starostlivosti o prírodu by bolo žiaduce motivovať poľnohospodárske podniky a farmárov, aby pestovali osivo takých trávnych zmesí, ktoré sú vhodné pre špecifické environmentálne podmienky zjazdových tratí a lyžiarskych areálov ako aj podporovať výskum v oblasti



Obr. 4: Jarný aspekt obnovenej zjazdovky jeden rok po použití trávnej zmesi zlozenej z pôvodných rastlinných druhov

ekologickej obnovy zjazdoviek.

Príspevok vychádza z výsledkov medzinárodného projektu „Successful Restoration and Rehabilitation Accompanying Infrastructural Interventions“ riešeného v rámci Iniciatívy Spoločenstva INTERREG IIIB.

Ing. Miriam Kizeková, Ing. Jozef Čunderlík, PhD.,

Mgr. Lubomír Hanzes

Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu

Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva

Foto: Jozef Čunderlík

Nosorožtky na Slovensku

Naše nosorožtky patria do podčelade Dynastinae, ktorá je bohato zastúpená najmä v tropických oblastiach sveta. Patrí do nej aj najväčší chrobák zemegule – hercules antilský (*Dynastes hercules*), s bizarnými výrastkami na štíte a hlave, žijúci v tropickej Amerike. Nosorožtky sú pravými obrami hmyzej ríše. Zavalití, mohutní obrnci hmyzieho sveta, dosahujúci veľkosť viac ako 20 cm. Väčšinou sú čiernohnedo až čierno sfarbení, u niektorých so slabými kovovými leskom. Niektorí sú žltí, zelení, iní šmolkovito modrý či červení. Krovky im prekrývajú celé bruško, výnimočne je z vrchu vidieť posledný článok bruška vyčnievajúci spod kroviek – pigyidium, na ktorom je u niektorých druhov ukrytý stridulačný aparát, schopný vydávať vízgové zvuky. Sú to podvečerné a nočné zvieratá, ukrývajúce sa cez deň v dutinách stromov pod kôrou a pod. Rozšírení sú vo

všetkých zoogeografických oblastiach sveta, takmer v tisíce druhov. V našej republike žijú dva druhy – nosorožtek obyčajný (*Oryctes nasicornis*) a druh s vedeckým menom Pentodon idiota.

Nosorožtek obyčajný je až 4 cm veľký, gaštanovohnedý, zavalitý, zákonom chránený chrobák s nápadne dlhým, dozadu zahnutým rohom na hlave. Žije v bŕtlavých stromoch, starých kompostoch či hromadách drevených pilín na celom území Slovenska. Je nádhernou ozdobou našej prírody. Ani on, ani jeho larvy nijak neškodí. Pre svoj nápadný vzhľad je však túžbou každého zberateľa hmyzu, najmä začiatočníka. Preto nesmieme zabúdať, že je chránený vyhláškou o ochrane voľne žijúcich živočíchov a spoločenská hodnota bola stanovená sumou 2 000 Sk. Jeho vzácný príbuzný – nosorožtek Pentodon idiota je však výslovne teplomilný a suchomilný pontický druh, rozšírený na juhu európskeho kontinentu a v Malej Ázii. Na území našej republiky je mimoriadne vzácnym chrobákom prirodzených slaných stanovišť. Je čiernohnedý až čierny, silno vyklenutý, ponášajúci sa na lajniakov rodu Geotrupes. Na hlave má priečnu, na koncoch silnejšie zdvihnutú lištu. Ostro ohraničený hrboľček, dobre viditeľný zvlášť u čerstvo vyliahnutých dospelých jedincov. Dosahuje veľkosť 15 – 26 mm.

Samičky kladú oválne vajčička krémovej farby, veľké 3 mm, od mája do polovice júla. Z nich sa po troch týždňoch liahnu bledožlté larvy, dorastajúce do veľkosti 60

mm. Tie sa kukli v zemi v ochrannom kokóne v hĺbke až 15 cm. Fáza kukly trvá takmer tri týždne. Celkový vývoj tohto nosorožteka je dvojjazyčný. Dospelé jedince – imága prezimujú v kokónoch a na povrch vyliedia v máji alebo júni nasledujúceho roku. Aktívne sú za súmraku a v noci. Počas dňa sa ukrývajú v pôde. Dospelce žijú dva roky. Na juhovýchode a juhu Európy je tento nosorožtek považovaný za nebezpečného škodcu kukurice, slnečnice, pšenice a iných poľnohospodárskych plodín. Škodí nielen dospelé chrobáky, ale aj ich larvy. Dospelé jedince prehrávajú koreňové partie rastlín, larvy vyhrývajú hlboké chodby v plodoch napr. cukrovej repy. Poškodené, napadnuté polia poznáme podľa zvädnutých a uschnutých listov rastlín. Dospiaľ bol nosorožtek Pentodon idiota v našej republike známy iba z ojedinelých nálezov z juhozápadného Slovenska v 80. rokoch minulého storočia a nález uvádzaný od Košíc je ešte o polstoročie starší. Jeho súčasný hojnejší výskyt, ktorý som zaznamenal v posledných štyroch rokoch na piesčitých lokalitách juhovýchodného Slovenska v oblasti Potiskej nížiny, je vynikajúcim dokladom o výnimočnosti entomofauny tejto časti Slovenskej republiky. Vzhľadom k mimoriadnej vzácnosti a sporadickému výskytu tohto chrobáka sú škody ním spôsobené na poľnohospodárskych plodinách u nás zanedbateľné alebo takmer žiadne. Preto si tento vzácný nosorožtek zaslúži, aby bol zaradený medzi chránené živočíchy Slovenska ako mimoriadna ukážka druhového zastúpenia pre nás tak exotickou podčelade hmyzu.

Rudolf Gabzdil
snímky: autor



U nás vzácný nosorožtek Pentodon idiota a jeho biotop

