

CIEKAWE STRATEGIE PRZETRWANIA U WYBRANYCH GATUNKÓW ROŚLIN

Gatunki w przyrodzie wykazują dążność do szybkiego tempa rozmnażania się. Wydanie jak największej ilości potomstwa umożliwia bowiem przetrwanie gatunku. To nadrzędny cel realizowany przez każdy gatunek. Temu celowi podporządkowane są rozmaite działania umożliwiające wydanie zdrowego potomstwa, jak najlepiej przystosowanego do życia w określonych warunkach środowiskowych. Na przykładach kilku wybranych gatunków roślin przedstawię interesujące sposoby zwiększające ich szanse na przetrwanie.



Ryc. 1. Kwiat czworolistu pospolitego. Fot. M. Olszowska.

Ciekawą rośliną żyznego wilgotnego lasu jest trujący czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*) z rodziny melantkowatych. Rośnie w miejscach zacienionych i wytwarza w maju „zwodnicze” kwiaty. Pojedynczy obupłciowy kwiat jest przedślupny, to znaczy, że słupek dojrzewa przed pręcikami. Zapobiega to niewskazanemu samozapyleniu własnym pyłkiem. Kwiat nie wytwarza nektaru, jednak roślina „znalazła” sposób na zapylenie krzyżowe niezbędne do wytworzenia pełnowartościowego owocu. Wabi

padlinożerne muchówki dużym, barwnym słupkiem naśladowującym kawałek mięsa. Nawet pachnie zgniłym mięsem. Przylatujące muchówki, choć nie dostają od kwiatka nektaru, to i tak dokonują zapylenia pyłkiem z innego czworolistu. Kwiat wyrasta na długiej szypułce ponad liśćmi. Działki okwiatu są odstające, zewnętrzne lancetowate, jasnozielone, wewnętrzne mniejsze, równowąskie, żółtozielone. W kwiecie jest osiem pręcików na krótkich nitkach. Słupek jest czterokrotny, ciemnej barwy (Ryc. 1). Owocem jest

wielonasienna jagoda o średnicy 1 cm, koloru niebiesko-czarnego, z odcieniem stalowoniebieskim (Ryc. 2). Nasiona są brunatne, prawie półkuliste. Czworolist jest byliną o wysokości 10 do 40 cm, o wzniesionej nagiej łodydze, która na wierzchołku wytwarza w jednym okółku cztery, a czasem pięć liści.

nagiej lub owłosionej, z ulistnionymi rozłogami. Jej zimotrwałe, karbowane liście są sercowate lub nerkowate, naprzeciwległe. Spód blaszki liściowej ma ładny fioletowo-czerwony kolor. Kwiaty na krótkich szypułkach osadzone są po 2 do 4 sztuk w kątach liści. Kielich jest rurkowaty, dwuwargowy, natomiast



Ryc. 2. Owoce czworolistu pospolitego. Fot. M. Olszowska.

Liście mogą różnić się odcieniem zieleni (Ryc. 3). Nawet gdyby roślinie nie udało się wytworzyć owocu, to nie traci szans na przetrwanie, bo będzie rozmnażać się wegetatywnie poprzez podziemne słabo rozgałęzione kłącze żyjące w mykoryzie (symbiozie z grzybami). Co ciekawe, kłącze może żyć ponad 200 lat. Czworolist pospolity to roślina chroniona, lokalnie rzadka. Natknęłam się na nią w lesie okalającym mrągowskie jezioro Piecuch.

Rośliną wykorzystującą podobne oszustwo jest bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea*) z rodziny jasnotowatych. Roślina wytwarza dwa rodzaje kwiatów: obupłciowe i żeńskie z licznymi białawymi pręcikami (Ryc. 4). Owe pręciki to płonne pręciki bez pylników i bez pyłku, spełniające ważną rolę w przetrwaniu. Są bowiem powabną dla owadów zapylających kwiaty. Kurdybanek to roślina niewysoka (10–20 cm), o łodydze płożącej się, rozgałęzionej,



Ryc. 3. Czworolist – liście w różnych odcieniach zieleni. Fot. M. Olszowska.

korona 2–3 razy dłuższa od kielicha. Płatki zazwyczaj są niebieskofioletowe, sporadycznie białe. Korona ma dwie wargi, górna jest dwuklapowa, dolna trzyklapowa. Nasiona rozsiewane są przez mrówki.



Ryc. 4. Bluszcz kurdybanek z kwiatami. Fot. M. Olszowska.

znakomicie. Jest autochoryczna, tzn. samoistnie wyrzuca nasiona z dojrzałych owoców na odległość nawet kilku metrów. Iglica jest jednorocznym lub dwuletnim miododajnym chwastem. Rośnie na polach, przydrożach, rowach, nasypach i w miejscach ruderalnych. Szczególnie lubi piaszczyste pola wśród mazurskich pagórków. Właśnie w takim miejscu iglica przykuła moją uwagę ze względu na duże fioletowe skupiska, które przypomniły mi zachwycające wiosenne łąny krokusów na tatrzańskich halach (Ryc. 5). Roślina posiada czerwonawą, szorstko owłosioną łodygę rozestaną, choć częściej wzniesioną, o wysokości 10–50 cm. Liście są zmienne, nieparzystopierzaste, pierzastowcinane lub pierzastodzielne, siedzące, czasem z bardzo krótkimi ogonkami. Iglica kwitnie od kwietnia do września, a nawet października, chociaż już nie tak licznie. Kwiaty zebrane są w baldachokształtne kwiatostany liczące 5 do 10 kwiatów na długich szypułkach. Korona składa się z pięciu jajowatych płatków, purpurowych lub różowych, z ciemnymi smugami. Działki kielicha są zielone, owłosione, lancetowate lub podługowate, o błoniastych brzegach z kończykiem. Wewnątrz kwiatu znajduje się słupek oraz pięć pręcików płon-



Ryc. 5. Łan iglicy pospolitej. Fot. M. Olszowska.

Atrakcyjną rośliną jest iglica pospolita (*Erodium cicutarium*) z rodziny bodziskowatych. Wytwarza bardzo efektowne kwiaty i nie potrzebuje kurierów do rozprzestrzeniania swoich diaspor, bo sama robi to

nych i pięć pręcików płodnych z różowym pyłkiem (Ryc. 6). Kwiaty otwierają się wczesnym rankiem i są zapylane przez owady. Oryginalnym owocem jest długa iglasta rozłupka z długą ością przypominającą

dziób bociana (Ryc. 7). Stąd pochodzi zwyczajowa nazwa rośliny – bociani dziób. Oś każdej rozłupki skręca się w zależności od zmian wilgotności powietrza i gleby, co powoduje samoistne wyrzucanie nasion. Jedna roślina wytwarza nawet 200–600 jasnobrązowych, gładkich nasion.



Ryc. 6. Kwiaty iglicy pospolitej. Fot. M. Olszowska.



Ryc. 7. Owoc iglicy pospolitej. Fot. M. Olszowska.

Istnieją w przyrodzie rośliny zwane potocznie „wampirami”. Jedną z nich jest pszeniec gajowy (*Melampyrum nemorosum*) z rodziny zarzawowatych. Tworzy dość duże łany w lasach i zaroślach. Aż trudno uwierzyć, że ta kolorystycznie pięknie prezentująca się roślina jest półpasożytem. Za pomocą ssawek pobiera od innych roślin wodę i sole mineralne. To jej sposób na przeżycie podczas długotrwałej suszy i także sposób na przetrwanie gatunku. Równocześnie jest samożywna, bowiem wytwarza pokarm w procesie fotosyntezy. Pszeniec ma łodygę wzniesioną, o wy-

sokości 15 do 70 cm, w dolnej części owłosioną. Liście są jajowate, ostro zakończone, krótkoogonkowe, nakrzyżległe. Ogonki liściowe pokryte są włoskami. Charakterystyczną cechą jest często spotykane fioletowe wybarwienie górnych przysadek. Żółcistożółta korona o długości 1,5–2 cm posiada pomarańczowe



Ryc. 8. Pszeniec gajowy. Fot. M. Olszowska.

wybarwienia na szczycie (Ryc. 8) i owłosioną czerwonobrunatną rurkę. Gardziel korony jest zamknięta. Kielich jest krótszy od korony, z lancetowatymi, ostro zakończonymi ząbkami. Kwitnie od lipca do września. Owocem jest torebka, a nasiona roznoszone są przez mrówki.

Ciekawy sposób na przetrwanie wykazuje kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*) z rodziny kokornakowatych. Jest to pospolita trująca bylina lasów mieszanych i liściastych. Większość z nas kojarzy kopytnik przede wszystkim z pięknymi błyszczącymi ciemnozielonymi, nerkowatymi liśćmi na długich ogonkach. Liście są całobrzegie, duże (o szerokości 5–8 cm i długości 4–6 cm), skórzaste i zimozielone (Ryc. 9). Inne organy kopytnika nie rzucają się w oczy. A właśnie to one, ukryte pod gęstymi liśćmi, zapewniają roślinie przetrwanie. Kopytnik posiada pełzające, rozgałęziające się kłącze, z którego wyrastają krótkie czerwonawo-fioletowe łodygi i nitkowate korzenie. Kłącze służy roślinie do wegetatywnego rozmnażania. Z łodyg tuż przy ziemi wyrastają kwiaty i wspomniane liście. Pojedyncze, mięsiste kwiaty mają dzwonkowaty kształt i zwisają na szczytach krótkich szypułek. Ukryte pod liśćmi, często leżą wprost na ziemi (Ryc. 10). Kwiat ma 3 zrosnięte u dołu listki okwiatu o długości 1–1,5 cm, zagięte do środka oraz 12 wolnych pręcików w dwóch okółkach. Pręciki z okółka zewnętrznego są krótsze. Słupek jest gruby, z sześciopłatkowym, ciemnopurpurowym znamieniem. Cała roślina wytwarza specyficzny zapach, zwabiający głównie padlinożerne muchówki.

Aby ułatwić zapylenie, pręciki zewnętrznego okółka odchylają się na boki, odsłaniając znamiona słupka. Po zapyleniu pręciki okółka wewnętrznego odginają się i haczykowatymi wyrostkami zasłaniają znamio-

(elajosom). To właśnie mrówki rozsieją je po lesie. W sytuacji, gdy nie nastąpi zapylenie krzyżowe, kopytnik wykorzysta swoje długie, rozgałęzione kłącze...



Ryc. 9. Kopytnik pospolity. Fot. M. Olszowska.



Ryc. 10. Kwiaty kopytnika. Fot. M. Olszowska.

na słupka, równocześnie udostępniając muchówkom otwierające się na zewnątrz pylniki. Dodatkową gwarancją na przetrwanie gatunku są wytworzone trójkątno-jajowate nasiona zaopatrzone w ciało mrówcze

O przetrwanie walczą nie tylko rośliny, ale wszystkie żyjące gatunki. Nie wszystkie ich zmagania zawsze zwiędzą sukces. Wiele gatunków już wymarło, a inne są na granicy wyginięcia. Zanieczyszczenia, zmiany klimatyczne, zmiany krajobrazu, nadmierna eksploatacja zasobów przyrody zmuszają organizmy do ciągłych zmian adaptacyjnych. Negatywny w większości wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze czyni tę walkę nierówną. Uubożeje bioróżnorodność. Zaczynamy wreszcie zauważać, jak dużo jest do naprawienia i jak mało mamy na to czasu. Musimy zrozumieć, że wszyscy jesteśmy współodpowiedzialni za przyrodniczy świat wokół nas.

*mgr Maria Olszowska, Mrągowo
e-mail: marjolsz@interia.pl*