

## Zadrzewienia śródpolne jako przykład czynnej ochrony przyrody w Parku Krajobrazowym Mierzeja Wiślana

Żuławy Wiślane to specyficzna kraina, ukształtowana dzięki wodom Wisły i jej ramion, a następnie modyfikowana ręką ludzką. Wyłonięne z dna dawnego Zalewu Estyjskiego, żyzne ziemie żuławskie dawały obfite plony, starano się więc poszerzać i zabezpieczać areał rolny poprzez melioracje - kopanie rowów i kanałów, budowę nowych wałów oraz urządzeń odwadniających - konnych i wiatrowych przepompowni. Począwszy od czasów krzyżackich, dominujące tu niegdyś lasy łąkowe i olsowe oraz roślinność bagienna zanikały, tak intensywnie, że już w XVIII wieku lesistość Żuław, podobnie jak dziś, sięgała kilku procent. W efekcie tych przemian powstał mozaikowaty krajobraz, którego elementami są: pola uprawne, pastwiska, w sąsiedztwie których zachowały się relikty szpalerów wierzbowych i śródpolnych zadrzewień, sady i zieleń przydomowa, starodrzewy dawnych cmentarzy i alei, podmokłe łąki, oczka wodne oraz wstęgi rzek i rowów melioracyjnych.

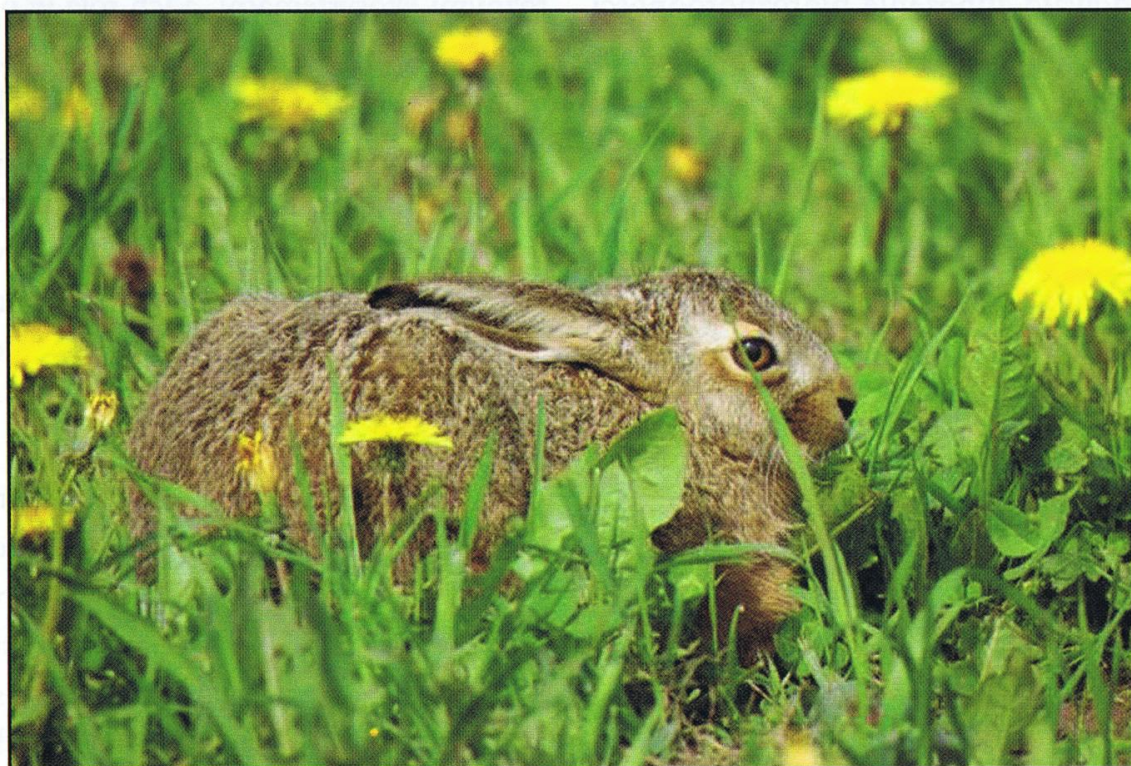
Tereny upraw rolnych, są wyjątkowo podatne na utratę przyrodniczej równowagi, gdyż są to ekosystemy sztucznie utrzymywane we wczesnych stadiach sukcesyjnych. Dawni mieszkańcy Żuław dobrze znali zalety otoczenia gruntów ornych, które stanowiły różnego rodzaju zadrzewienia i zakrze-

wienia, miedze, murawy, przydroża i drobne zbiorniki wodne itp. Tradycyjne rolnictwo doceniało ogromne funkcje biocenotyczne tych siedlisk, jako że w nich gromadziły się liczne gatunki zwierząt i roślin gwarantujące m.in. naturalną ochronę pól przed szkodnikami, a także zapewniające czystość powietrza i środowiska. Nie trzeba było specjalistycznych badań, aby dostrzec, że pasy drzew chroniły grunty uprawne przed wiatrami i erozją, a wierzby sadzone przy rowach regulowały stosunki wodne na polach. Począwszy od XVI wieku, kiedy na teren Żuław Wiślanych przybyli osadnicy holenderscy, a wśród nich słynni mennonicy, szpalery wierzbowe otaczały czworoboki pól, wpisując się na długie stulecia w krajobraz regionu. Rozumiejąc zależność człowieka od lasu i jego darów, na początku XX wieku kontynuowano akcje nasadzeniowe. W latach 1920-30, podczas organizowanych dni lasu i zadrzewień, posadzono na obszarze II Rzeczypospolitej ok. 5,5 mln drzew, co stanowi ok. 1/3 dzisiejszych drzew w zadrzewieniach (oprócz topól). W okresie powojennym starano się odbudować strukturę przyrodniczą terenu Żuław Wiślanych w kolejnych akcjach (np. rozległy system zadrzewień na terenie Żuław Gdańskich gdzie założono 300 szerokich pasów zadrzewienio-

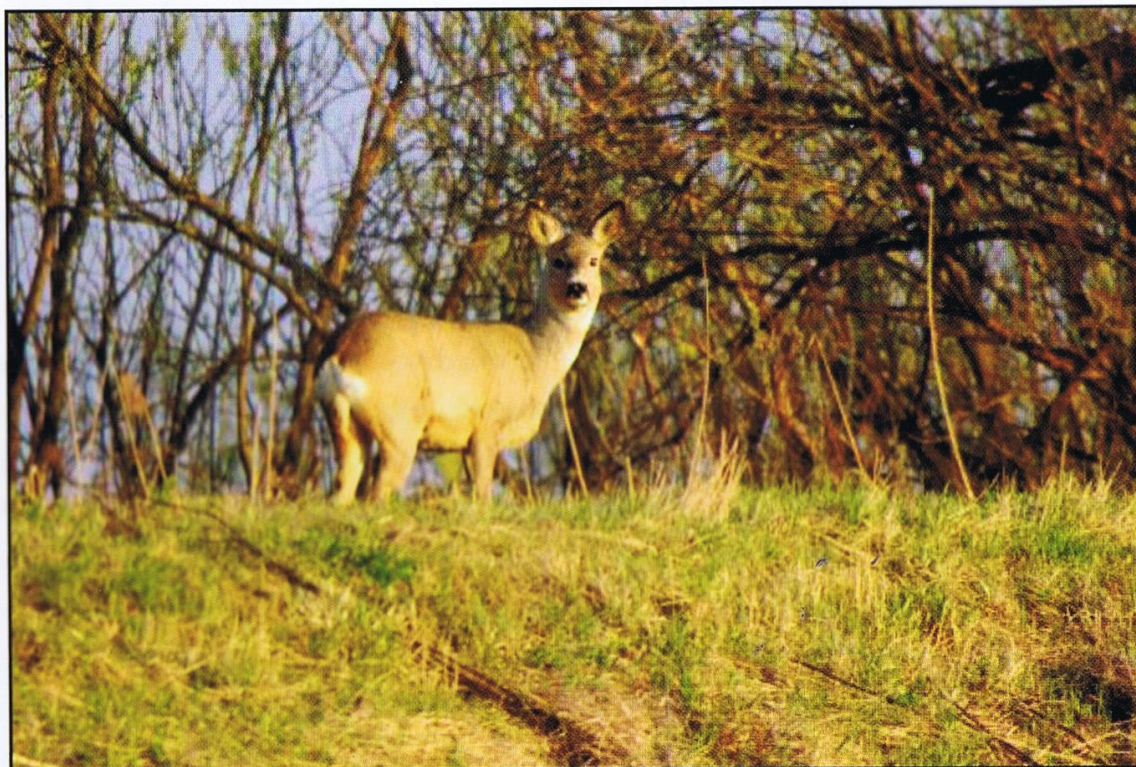
wych na 40 000 ha gruntów). Początki były trudne, gdyż powojenni osadnicy pochodzili z zupełnie różnych regionów kulturowych i rolniczych. Minęło kilkanaście lat zanim nauczyli się gospodarować w tych trudnych i specyficznych, żuławskich warunkach. Od 1955 roku była prowadzona tzw. gospodarka zadrzewieniowa, na podstawie specjalnych uchwał rządowych. Każdej wiosny rozdawano społeczeństwu materiał sadzeniowy, więc przybywało drzew i krzewów na terenach wiejskich w całej Polsce. Najbardziej owocne były lata 1966 – 1970, gdzie średnio na każdy rok przypadało ok. 12 mln. sztuk nowych drzew oraz ok. 20 mln. sztuk krzewów w zadrzewieniach. Jednak od 1970 roku liczba nasadzeń systematycznie malała, a w latach 90-tych nastąpiło wyraźne zaha-

mowanie procesu zadrzewiania kraju.

Niestety, jak wynika z ekspertyzy Instytutu Badawczego Leśnictwa wykonanej w 1991 roku, mimo dość długiego okresu intensywnego zadrzewiania kraju po wojnie, stopień zadrzewień krajobrazu rolniczego w Polsce zmalał o 25% w stosunku do okresu międzywojennego. Było to spowodowane w dużej mierze nowymi, powojennymi sposobami gospodarowania i procesami przekształceń struktury gospodarstw. Wzrost produkcji rolnej, zmechanizowanie prac polowych, chemizacja rolnictwa, osuszanie podmokłych terenów w celu zwiększenia areалу upraw oraz tworzenie wielkoobszarowych gospodarstw, na których uprawiane są monokultury spowodował drastyczne zmiany w środowisku naturalnym. Nowoczesne



Zając szarak – powraca na żuławskie pola.



*Sarna – chętnie korzysta ze schronienia w zadrzewieniach.*

rolnictwo, choć ekonomicznie efektywne – spowodowało zubożenie bioróżnorodności pól m.in. właśnie poprzez wycinanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych. Krajobraz rolniczy stawał się coraz bardziej monotony, siedliska wielu gatunków zwierząt zubożały lub lokalnie zniknęły, zmniejszyły się zasoby owadów, owoców i nasion dziko rosnących roślin zielnych i krzewów, stanowiących podstawę diety wielu gatunków zwierząt związanych z krajobrazem rolniczym, co spowodowało spadek ich liczebności. Straty dla przyrody są ogromne, ale można im zapobiec.

Jednym z warunków zachowania bioróżnorodnego środowiska są dobrze funkcjonujące zadrzewienia śródpolne, które kształtują różnorodność biologiczną terenu i stanowią

naturalne korytarze komunikacji pomiędzy różnymi ekosystemami, a ich rola w przyrodzie jest niezwykle ważna. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, zadrzewienie to drzewa i krzewy występujące w granicach pasa drogowego, pojedyncze drzewa lub krzewy oraz skupiska wraz z terenem, na którym występują i pozostałymi składnikami szaty roślinnej. Spełniają cele ochronne, produkcyjne lub społeczno-kulturowe.

Rozpatrując funkcję zadrzewień śródpolnych, od najniższych szczebli fauny, na ich terenie i w ich sąsiedztwie licznie występują mikroorganizmy glebowe, a wśród nich grzyby i nicienie m.in. pasożyty stonki. Bytuje cała gama gatunków owadów stanowiących dietę wielu zwierząt będących często sprzymierzeńcami człowieka w walce ze

szkodnikami. Najbardziej znani obrońcy naszych pól to biedronki. Dorosły owad, w zależności od gatunku, może zniszczyć dziennie do 60 mszyc, natomiast larwa może zjeść nawet do 1900 mszyc. Złotooki, rozmaite chrząszcze, drapieżne pluskwiaki, larwy bzygowatych to tępiciele mszyc, czerwców, przedziorków, larw zwójek. Chrząszcze z rodziny biegaczowatych odżywiają się owadami roślinożernymi i ślimakami. Niektóre muchówki oraz wiele błonkówek pasożytuje we wnętrzu gospodarzy, doprowadzając do ich śmierci np. baryłkarz bieliniak niszczy larwy bielinka kapustnika.

Sródpolne zadrzewienia to ostoja licznych owadów zapylających (przede wszystkim przedstawiciele nadrodziny Pszczoły, z której w Polsce występuje 454 gatunki).

Spośród polskich gatunków roślin uprawnych około 60 pozytywnie reaguje na odwiedzanie przez owady zapylające. Do takich roślin należą: rzepak, rzepik proso, gorczyca, mak, len, łubin żółty, wyka ozima, groch siewny, peluszką, seradela czy soja. Plon innych (warzywa, gryka, słonecznik, lucerna, truskawka, malina, porzeczka, agrest, kapusta na nasiona, koniczyna i inne) uzależniony jest wyłącznie, lub prawie wyłącznie od owadów. Nawet najlepsze zabiegi agrotechniczne i ochrona chemiczna nie przyniosą oczekiwanych rezultatów, jeżeli owady zapylające nie będą miały dostępu do roślin.

Ogromne znaczenie w biocenozach pól i łąk, mają płazy. Jako zwierzęta mięsożerne oraz bardzo żarłoczne, zjadają w ciągu doby mniej więcej tyle samo ślimaków i owadów,



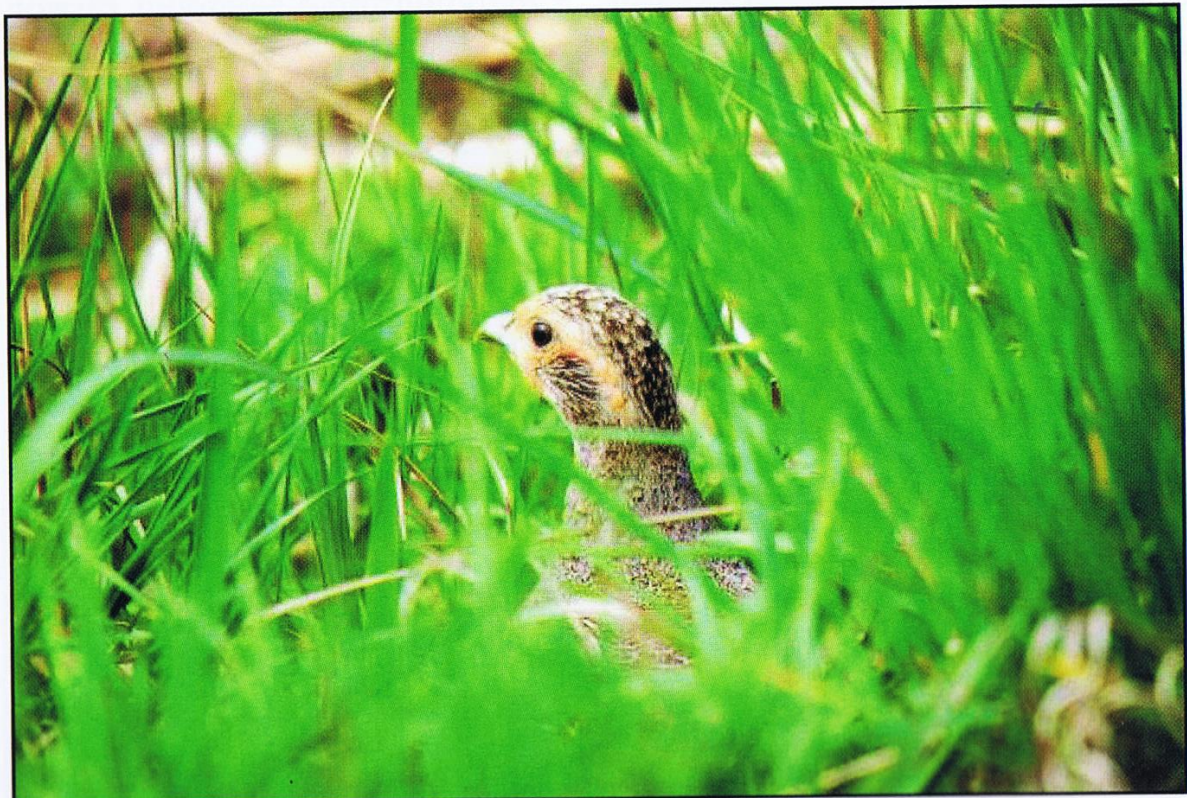
Odbudowa dawnych pasów zadrzewień

co ptaki. Niestety ich pożyteczna dla człowieka rola, jest często niezauważana i niedoceniana. Wszelkiego rodzaju zakrzaczenia są również środowiskiem życia wielu cennych i pożytecznych gatunków ssaków i ptaków – sanitariuszy i obrońców naszych pól.

Gatunkiem związanym z polami uprawnymi jest np. kuropatwa. Bytuje w pobliżu poboczy, szerokich miedz i zakrzaczonych nieużytków, gdzie znajduje zarówno bezpieczeństwo, jak i bazę pokarmową – drobne bezkręgowce, nasiona ziół i chwastów. W okresie lata na 37,5 % żeru zwierzęcego 23 % stanowią owady szkodliwe dla człowieka. Młode kuropatwy w pierwszych dwóch tygodniach życia pobierają prawie wyłącznie (ponad 50% objętości) pokarm składający się z owadów o miękkich pancerzach,

głównie mszyc. Bażant łowny jako jeden z niewielu gatunków zjada stonkę ziemniaczaną. Ptaki drapieżne i sowy zjadają myszy, norniki i szczury. Jednym słowem, z obecności różnorodnych gatunków ptaków wynikają liczne korzyści dla ludzi. Zjadają one ogromne ilości owadów, często szkodników roślin uprawnych, ograniczając tym samym powodowane przez nie straty.

Niestety, te cenne enklawy zieleni i ostoje bioróżnorodności w ostatnich dziesięcioleciach zanikały, wycinane z błahych i często bezsensownie uzasadnianych powodów, takich jak: zaśmiecanie otoczenia przez liście, cięń rzucany przez koronę drzewa, lokalizacja przy uprawie rolnej. Na Żuławach Wiślanych w wielu miejscach zachowały się jedynie relikty dawnej świetności szpale-



*Kuropatwa – cenny biocenotycznie mieszkaniec krajobrazu rolniczego.*

rów wierzbowych i zakrzaczeń. Obserwując te niepokojące zmiany w najbliższym otoczeniu, pracownicy Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana postanowili podjąć działania w zakresie czynnej ochrony przyrody. W 2008 roku zainicjowane zostały prace w ramach projektu pn. „Zachowanie walorów przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich, poprzez odtwarzanie i uzupełnianie korytarzy ekologicznych w żuławskiej części otuliny Parku”. Projekt jest realizowany dzięki wsparciu finansowemu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. W latach 2008 - 2010 posadzono ponad 1400 żywokółów wierzbowych oraz 4 tys. szt. drzew i krzewów różnych gatunków. Działania te kontynuowano również podczas tegorocznej

wiosny, tym razem jednak na znacznie większą skalę.

Jak co roku, w pierwszym etapie prac, przygotowano 800 sztuk 2,5 metrowych żywokółów wierzbowych. Pozyskano je w wyniku ogłownienia wierzb (obcięcie gałęzi). Jest to korzystne zarówno dla samego drzewa, jak i ze względów ekonomicznych. Wierzby (biała i krucha), które nie są ogławiane po kilkunastu latach rozłamują się pod ciężarem konarów. Obcięte odpowiednio wcześniej gałęzie mogą stanowić doskonały materiał do rozmnożenia, a także do wygrodzień posesji, pastwisk, drobnych napraw lub jako materiał na opał.

Z końcem marca, pracownicy Parku przy pomocy myśliwych z Koła Łowieckiego nr 7 „Sokół” w Gdańsku oraz rolników, którzy



*Bez wiertnicy ani rusz!*

wyrazili chęć stworzenia zadrzewień na swoich gruntach, posadzili nowe szpalery wierzbowe wzdłuż dróg i rowów melioracyjnych.

Po żywokołach przyszła kolej na dalsze kształtowanie zadrzewień i tworzenie śródpolnych remiz. Tym razem w pracach uczestniczyły również dzieci i młodzież. W sąsiedztwie pasów wierzb oraz w tworzonych remizach posadzono różnorodne gatunki drzew i krzewów z rodzajów: jabłoń, śliwa, berberys, głóg, jarzab, dereń, kalina, świerk, leszczyna, olsza, brzoza, kasztanowiec, jarzębina, trzmielina, buk, grab, lipa, dąb, dzięki czemu w przyszłości staną się one swoistą enklawą roślinności, która stanowić będzie miejsce żerowania, schronienia i rozrodu wielu gatunków zwierząt.

Remizy (zakrzaczenia śródpolne) można

tworzyć również jesienią, w rejonach o dużej wilgotności gleby i powietrza najlepiej w miejscach zacisznych oraz nasłonecznionych. Przy odpowiedniej pielęgnacji, staną się one trwałym elementem krajobrazu. Pod nasadzenia nadają się grunty nieużytkowane przez człowieka: bagienne, zakamienione, stare siedliska, a szczególnie cenne są miejsca rzadko odwiedzane przez ludzi i trudno dostępne. Remiza śródpolna powinna zajmować powierzchnię w granicach 0,25–1 ha. Doskonałą ochroną jej wnętrza przed suszą są wysokie trawy na obrzeżu oraz wysokie krzewy, jak róża czy tarnina. Wysokie drzewa powinny być posadzone po północnej i zachodniej stronie remizy, tak aby jej nie zacięniały. W jej wnętrzu powinny się znaleźć również iglaste drzewa i krzewy, które



Młode pokolenie wierzb

dadzą zwierzętom osłonę w okresie zimowym (sosny i świerki po pewnym czasie należy przyciąć aby utrzymać ich krzaczasty pokrój) oraz drzewa owocowe i kasztanowce, stanowiące bogate źródło pokarmu.

Prace w ramach tego etapu zakończone zostały 16 kwietnia 2011 roku. Łącznie, w tym roku posadzono 8550 sztuk młodych drzew i krzewów. Sadzonki w liczbie 1800 sztuk zostały pozyskane i zakupione w ramach dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Na potrzeby realizacji projektu 5000 sztuk sadzonek przekazało Nadleśnictwo Elbląg, 1650 sztuk Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim oraz 100 sztuk Gmina Sztutowo. Część drzew przekazano również okolicznym rolnikom, którzy zobowiązali się posadzić je na swoich gruntach.

Drzewka i krzewy od razu zabezpieczone zostały przed zgryzaniem przez zwierzęta za pomocą osłonek. Dzięki wspólnym działaniom niedługo w żuławskiej części Parku Krajobrazowego Mierzeja Wiślana zazieleni się kolejne młode pokolenie zadrzewień śródpolnych. Zanim jednak będą mogły stanowić swoistego rodzaju wyspy środowiskowe, odznaczające się dużym bogactwem przyrodniczym i będące ostoją dla wielu gatunków roślin i zwierząt, przez najbliższe kilka lat będą wymagały szczególnej pielęgnacji polegającej na wykoszeniach i kontrolach ich stanu.

Ogromnym zagrożeniem dla zadrzewień jest wypalanie traw, nielegalne wywożenie

i składowanie śmieci na ich obszarze oraz nieracjonalne pozyskiwanie drewna, dlatego integralną częścią projektu są pogadanki, informujące dzieci, młodzież oraz mieszkańców o zagrożeniach środowiska naturalnego. Aktywny udział w pracach pozwala wzbudzić w ludziach przekonanie o możliwości pozytywnego wpływu na najbliższe otoczenie przyrodnicze. Dzięki akcjom tego typu w całej Polsce wrasta świadomość o korzystnej roli zadrzewień w środowisku rolniczym. Dowodzą tego liczne badania naukowe (m.in. Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu), które wykazały ich ogromne znaczenie w agroekosystemach. Zadrzewienia śródpolne w istotny sposób stymulują aktywność enzymatyczną gleby, co wpływa na wzrost jej potencjału zasobowo – użytkowego oraz zdolności do procesów samoregulacji i poprawy odporności na czynniki degradujące. Ponadto korzystnie wpływają na łagodzenie klimatu pól położonych w ich zasięgu (na polach uprawnych, przyległych do zadrzewień odnotowuje się wzrost wielkości plonów od 5 - 10 %, na łąkach i pastwiskach zadrzewienia regulują warunki wodno-ciepłne, co wpływa korzystnie na wzrost jakości runi i pokosów). Stanowią swoistego rodzaju pasy buforowe wychwytyjące biogeny pochodzenia rolniczego z nawozów mineralnych i pestycydów, aby nie przedostawały się one do wód powierzch-





*Młode pokolenie wierzby*

niowych, a ograniczając spływy powierzchniowe, chronią wody przed eutrofizacją, a gleby przed erozją wodną. Korzenie drzew i krzewów filtrują wodę przez co stan czystości wód gruntowych i powierzchniowych jest znacznie lepszy na terenach rolniczych o dużym udziale powierzchniowym lasów, różnych zadrzewień i łąk. Ponadto zadrzewienia wokół pól uprawnych pełnią funkcje pomp wodnych usprawniając obieg wody. Panuje tu swoisty wilgotny mikroklimat. W okresie topnienia śniegu i opadów w glebie, w sąsiedztwie zadrzewień zmagazynowane zostaje więcej wody, która stopniowo wraca do siedliska. Szpalery drzew stanowią osłonę wiatrochronną - szybkość wiatru po stronie zawietrznej obniża się nawet do 70 % (średnio jest to 20%). Zapobiega to

osuszaniu pól uprawnych i erozji wietrznej gleb, ogranicza również szkody wyrządzone roślinom przez wiatr, daje schronienie zwierzętom, przyczynia się do równomiernego rozłożenia okrywy śnieżnej na polu, chroniąc oziminy przed mrozem oraz zapobiega tworzeniu się piaskowych lub śnieżnych zasp na drogach. Zadrzewienia chronią również przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi (gazy, płyny - pochodzące z zakładów przemysłowych, energetycznych, ferm, wysypisk, spalin samochodowych).

Niedocenie roli zadrzewień na terenach rolniczych, spowoduje że wszelkie działania z zakresu ochrony środowiska będą miały charakter cząstkowy i w rezultacie nie dadzą dobrze funkcjonującego środowiska przyrodniczego z wkomponowa-

nymi w nie polami uprawnymi o trwałym potencjale produkcyjnym, co jest warunkiem niezbędnym do wytwarzania żywności metodami ekologicznymi. W tym zakresie możemy być atrakcyjni jako producenci rolni, ponieważ w porównaniu do wielu krajów Unii Europejskiej mamy dość czyste środowisko naturalne i przyjazny pod względem ekologicznym „warsztat pracy” w rolnictwie.

Jest to tym ważniejsze, że krajobraz rolniczy stanowi ponad 60% powierzchni naszego kraju. Oznacza to, że na ogromnym obszarze warunki środowiskowe, w znacznym stopniu, uzależnione są od dobroczynnego działania zadrzewień.

Działania podjęte w ramach czynnej

ochrony przyrody na terenie otuliny Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana”, przyczynią się do poprawy warunków bytowania zwierząt w regionie. Warto również pamiętać, że obok wielu niezaprzeczalnych korzyści, wynikających z obecności zadrzewień w krajobrazie rolniczym, dla miłośnika przyrody widok zająca skubiącego trawę, sarny znikającej w remizie, kuropatwy przemijającej wśród zbóż, czy możliwość usłyszenia radosnych ptasich treli pośród pól i łąk są bezcenne.

tekst - Jolanta Bulak

zdjęcia - Wojciech Woch

Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych

Oddział w Steganie

Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana

### **Literatura**

Bulak J., Nowakowski S., Woch W. 2010. *Zadrzewienia śródpolne - ważny element tradycyjnego rolnictwa na Żuławach Wiślanych*. Zarząd Parku Krajobrazowego „Mierzeja Wiślana” Stegna.

Đziekańska I., Sielezniew M. *Pożyteczne owady – mali pomocnicy ogrodnika*.

www.e-ogrody.pl

*Instrukcja zakładania, pielęgnacji i obserwacji remiz śródpolnych*. Łowiec Polski.

www.ozywicpola.pl

Latos. A. 2007. *Rola zadrzewień w krajobrazie rolniczym*. *Aura* 3/2007, 4/2007

Pruszyński P. *W drodze do integracji*.

www.raportrolny.pl

*Ptaki krajobrazu rolniczego*.

www.salamandra.sylaba.pl

*Ptaki pól i łąk. Kuropatwa*.

www.ptaki.polska.pl

Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880

Wiśniewski G. 2009. *Kuropatwa*. www.pzl.bydgoszcz.pl/Krajobrazowego.