

MARIAN FLISKatedra Ekologii i Hodowli Zwierząt Łownych
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Procedura szacowania szkód wyrządzonych przez zwierzęta w uprawach rolniczych*

Procedure for estimation of damage inflicted by wild animals in agricultural crop stands

W ostatnich latach coraz bardziej aktualna staje się problematyka szkód wyrządzanych przez zwierzęta dzikie w uprawach rolniczych. Związane jest to z faktem, zwiększenia liczebności niektórych gatunków jak również intensywnymi zmianami siedliskowymi, zarówno w fitocenozach leśnych jak i rolniczych. W uprawach ziemniaków podstawowymi szkodami są gniazdowe i punktowe uszkodzenia redlin, powodowane głównie przez dziki. W przypadku wszelkich szkód wyrządzanych przez gatunki zwierząt dzikich znajdujących się na liście zwierząt łownych, odpowiedzialność za nie ponoszą dzierżawcy lub zarządcy obwodów łowieckich na terenie, których szkody te wystąpiły. Obowiązkiem dzierżawców lub zarządców obwodów, po uprzednim zgłoszeniu szkody przez posiadacza zniszczonej uprawy, jest przeprowadzenie w ciągu 7 dni szacowania wstępnego, a najpóźniej na dzień przed planowanym przez rolnika zbiorem, ostatecznego szacowania szkody. Podczas szacowania ostatecznego, ustala się wielkość utraconego plonu oraz oblicza kwotę przysługującego z tego tytułu odszkodowania. Kwota ta powinna zostać wypłacona poszkodowanemu w ciągu 30 dni, od daty ostatecznego szacowania szkody.

Słowa kluczowe: odszkodowanie, szacowanie, szkody, uprawa rolnicza, ziemniaki, zwierzęta łowne

In recent years problems related to damage caused by game in agricultural crop stands are becoming more and more pertinent. This situation is related to the fact of increased populations of certain game species and to intensive changes in habitat conditions, both in forest and in agricultural phytocenoses. In potato growing, the basic types of such damage are pocket- and point-type damages to ridges, caused mainly by wild boars. With relation to all damage inflicted by wild animal species included in the list of game animals the responsibility for the damage rests with the leaseholders or with the administrators of hunting districts within the area of occurrence of the damage. It is the duty of the leaseholders or the District Administrators to perform preliminary estimation of the damage within 7 days from filing a damage report by the owner of the damaged crop culture, and then, latest one day before the date of harvest planned by the farmer, the final estimation of the damage. During the final estimation, the level of crop yield loss is determined and the amount of damages due as compensation for the loss is calculated. The amount of damages should be paid to the sufferer within 30 days from the final estimation of the loss.

* Praca z Konferencji Naukowo-Szkoleniowej i Ochrony Ziemniaka w Kołobrzegu w dniach 3–4 kwietnia 2008 rok

Key words: damage compensation, damage estimation, crop, potato, game animals

WSTĘP

Utrzymujące się od szeregu lat intensywne zmiany w fitocenozach leśnych jak również rolniczych, wynikające głównie z intensyfikacji produkcji, przyczyniają się do zmian behawioralnych dziko żyjących zwierząt. Dodatkowo stan ten pogłębiany jest poprzez sukcesywny wzrost różnokierunkowych czynników antropopresyjnych. Pewnego rodzaju odreagowaniem na te czynniki są zmiany struktur populacyjnych jak również preferencji żerowych zwierząt dzikich. To zaś najczęściej prowadzi do różnorodnych szkód, określanych mianem gospodarczych, wyrządzanych przez te zwierzęta zarówno w lasach jak i w uprawach rolniczych.

W ostatnich latach w Polsce obserwowany jest spadek areału uprawy ziemniaków. Tendencja ta występująca już od lat 70. ubiegłego wieku, w ostatnich latach uległa przyspieszeniu (Chotkowski i Rembeza, 2006). Według danych GUS, w ciągu ostatnich sześciu lat ogólna powierzchnia uprawy ziemniaków zmniejszyła się o ponad połowę. Spadek zainteresowania uprawą ziemniaków, tłumaczony jest faktem coraz częstszego zastępowania tej do niedawna podstawowej rośliny pastewnej, poprzez pasze bazujące na roślinach zbożowych, a głównie na kukurydzy.

Pomimo utrzymującej się tendencji spadkowej, ciągle aktualna jest problematyka, związana z różnorodnymi chorobami i szkodnictwem w uprawach ziemniaków (Pawińska 2006). Jednym z objawów szkodnictwa, prowadzącego do znacznego obniżenia plonów, są szkody wyrządzane przez dzikie zwierzęta, potocznie nazywane łowieckimi. Niewątpliwie największym problemem są szkody powodowane przez dziki, objawiające się gniazdowymi bądź punktowymi zniszczeniami redlin, a tym samym częściowym lub całkowitym uszkodzeniem poszczególnych krzaków, czasami na rozległych powierzchniach. Samo nasilenie szkód w ziemniakach, charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem w ciągu sezonu wegetacyjnego, a warunkowane jest głównie, położeniem uprawy, specyfiką odmianową ziemniaków, jak również liczebnością i lokalnymi zagęszczeniami dzików w danym rejonie. Z badań Drozda (1988 a, 1988 b), prowadzonych w makroregionie środkowo-wschodniej Polski wynika, że blisko $\frac{1}{3}$ szkód powodowanych przez dziki dotyczy roślin okopowych, głównie ziemniaków. Z charakterystyki szkód łowieckich w przyleśnych uprawach rolnych w północno-wschodniej Polsce, przeprowadzonej przez Dubasa (1996) wynika, że 75% szkód w uprawach ziemniaków powodowanych jest przez dziki. Dodatkowo autor ten podał, że największe nasilenie szkód wyrządzanych w ziemniakach, występuje w dwóch okresach sezonu wegetacyjnego. Pierwszym z nich jest przełom czerwca i lipca, zaś drugim ostatnia dekada września.

Wyniki badań Drozda (1988 b) i Dubasa (1996) potwierdzają tezę, że dziki wyraźnie preferują, niektóre odmiany ziemniaków. Z obliczonego przez Dubasa (1996) wskaźnika atrakcyjności roślin wynika, że pomimo niewielkiego udziału niektórych odmian w strukturze zasiewów, były one preferowane przez dziki w blisko 70% i najczęściej były to odmiany o dłuższym okresie wegetacji, zawierające znaczne ilości skrobi. Z kolei Drozd (1988 b), podał, że rosnące obok siebie, dwie różne odmiany ziemniaków na takim samym

stanowisku przedplonowym, zostały zniszczone w bardzo różnym stopniu. Przy czym jedna z odmian zniszczona została w 40%, zaś na drugiej stwierdzone zostały nieliczne ślady buchtowania, bez zgryzień bulw.

KOMUNIKACJA PERSONALNA I SZACOWANIE WSTĘPNE ZIEMNIAKÓW

Pierwszą czynnością właściciela uszkodzonej uprawy powinno być ustalenie, czy teren, na którym szkoda wystąpiła znajduje się w obrębie obwodów łowieckich. Kolejną czynnością jest dokonanie zgłoszenia o zaistnieniu szkody, najlepiej z zachowaniem formy pisemnej, w ciągu 7 dni od jej powstania, do właściwego ze względu na położenie uprawy, dzierżawcy lub zarządcy obwodu łowieckiego. Z kolei upoważniony przedstawiciel dzierżawcy lub zarządcy obwodu łowieckiego, również w terminie 7 dni, powinien dokonać tzw. szacowania wstępnego, zwanego potocznie oględzinami (Rozp. Min. Środ. z 15 lipca 2002; Flis, 2007).

Podczas szacowania wstępnego dokonuje się ustaleń dotyczących, całkowitej wielkości uprawy i jej jakości, wielkości, rodzaju oraz usytuowania powierzchni zniszczonych przez zwierzęta oraz gatunku zwierząt, który spowodował zniszczenia. O ile celem określenia całkowitej wielkości uprawy posłużyć się można dokumentacją geodezyjną, to w przypadku określenia wielkości zniszczeń konieczny jest ich bezpośredni pomiar. Ze względu na najczęściej nieregularny kształt oraz zróżnicowaną wielkość poszczególnych zniszczonych powierzchni, pomiaru każdej z nich należy dokonywać indywidualnie, najlepiej przyporządkowując im kształt figur geometrycznych. W przypadku uszkodzeń na dużych powierzchniach, najczęściej o nieregularnych kształtach często zachodzi konieczność ich podziału na mniejsze, również odpowiadające kształtem, figurom geometrycznym. Ustalenie gatunku zwierzęcy powinno zostać określone w oparciu o pozostawione tropy oraz specyficzne ślady zniszczeń związane ze specyfiką żerowania.

Dodatkowo w czasie szacowania wstępnego, szacujący powinien dokonać oceny stanu plantacji oraz rzeczywistej obsady ziemniaków, a zarazem ustalić tzw. obniżenie obsady, wynikające z błędnego sadzenia, braku wschodów, bądź ewentualnych innych przyczyn. Według Jabłońskiego (1997) spadek plonu ogólnego ziemniaków, w wyniku niewschodów i przepustów, wynikających z niedokładności sadzenia może wynosić nawet 10%.

Obsada roślin uzależniona jest głównie od specyfiki odmianowej i klasy jej wczesności. W tabeli 1 podana jest przykładowa obsada ziemniaków w zależności od klasy wczesności. Porównanie obsady rzeczywistej z zalecaną obsadą tzw. teoretyczną, pozwala na ustalenie ewentualnego obniżenia obsady, a to z kolei skutkuje obniżeniem późniejszego plonu. Zabieg ten związany jest z faktem, że w przypadku, gdy nastąpi uszkodzenie uprawy w stopniu wymagającym jej zaorania, to elementy te stanowią podstawę do ustalenia potencjalnej wydajności z danej uprawy.

Z szacowania wstępnego, sporządzony powinien być protokół oraz szkic sytuacyjny uprawy, z zaznaczeniem lokalizacji i przybliżonego kształtu miejsc uszkodzonych przez zwierzęta. Szkic ten powinien stanowić integralną część protokołu, który powinien zostać podpisany przez strony biorące udział w szacowaniu. Jednocześnie należy pamiętać, że

nieobecność poszkodowanego nie wstrzymuje procedury oględzin jak również późniejszego szacowania ostatecznego (Rozp. Min. Środ. z 15 lipca 2002; Flis, 2007).

Tabela 1

Przykładowa obsada roślin w zależności od odmiany przy rozstawie redlin 62,5 cm
Examples of plant density with relation to cultivar, with ridge spacing of 62.5 cm

Klasa wczesności odmiany Class of cultivar earliness	Gęstość sadzenia w redlinach (cm) Planting density in the ridge (cm0)	Ilość roślin na 1 ha Number of plants per 1 ha	Ilość roślin na m ² Number of plants per m ²
Odmiany wczesne — Early cultivars	25	64000	6,4
np. Aster, Eugenia, Irys, Ibis, Justa, Korona, Miłek, Lord, Oman, Perkoz	28	57000	5,7
Odmiany późne — Late cultivars	30	53000	5,3
np. Arkadia, Bryza, Bronka, Marta, Medea, Sokół, Syrena, Ursus	35 40	46000 40000	4,6 4,0

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku, gdy uszkodzona uprawa nie jest położona w obrębie obwodów łowieckich lub ślady zniszczeń wskazują, że dokonały tego gatunki niebędące na liście zwierząt łownych, dochodzenie odszkodowania u dzierżawcy lub zarządcy obwodu łowieckiego staje się bezprzedmiotowe. W przypadku zwierząt objętych ochroną gatunkową, za szkody przez nie wyrządzone, odpowiedzialność ponosi Skarb Państwa (Ustawa — o ochronie przyrody, z dnia 16 kwietnia 2004 roku).

SZACOWANIE KOŃCOWE

Końcowe szacowanie szkody, zmierzające do ustalenia wielkości utraconego plonu oraz kwoty przysługującego odszkodowania, przeprowadzone powinno być przynajmniej na dzień przed planowanym terminem zbioru. Tym samym do obowiązków właściciela uszkodzonej uprawy należy, powiadomienie przedstawiciela zarządcy lub dzierżawcy obwodu łowieckiego, w terminie 7 dni przed planowanym zbiorem, o zamierzonej dacie sprzętu. Pierwszą czynnością szacowania końcowego jest ocena stanu plantacji i porównanie ze szkicem wykonanym podczas oględzin. Jeżeli nie stwierdza się innych uszkodzeń niż te, które zamieszczone są na szkicu z szacowania wstępnego, to należy przyjąć, wcześniej obliczoną powierzchnię szkody. W przypadku, gdy w danej uprawie występują uszkodzenia powstałe po szacowaniu wstępnym, obowiązkiem szacującego jest dokonanie powtórnych pomiarów, celem określenia całkowitej powierzchni uszkodzeń.

Wielkość utraconego plonu

W uprawach ziemniaków stosowane są dwie metody określania wielkości utraconego plonu. Pierwsza z nich oparta jest na opisanym ustaleniu wielkości zniszczeń oraz szacunkowym określeniu procentowego stopnia zniszczenia na wszystkich wyodrębnionych powierzchniach. Wykonuje się to poprzez liczenie krzaków, które uległy uszkodzeniu oddzielnie na każdej powierzchni i odniesieniu tej wielkości do obliczonej wcześniej obsady rzeczywistej. Otrzymane wyniki pozwalają na ustalenie powierzchni zredukowanej szkody, czyli teoretycznej powierzchni, na której szkoda wystąpiła w 100%. Obliczenie powierzchni zredukowanej, oparte jest na przemnożeniu łącznej powierzchni

wszystkich uszkodzeń, przez uśredniony procentowy stopień zniszczeń. Przy zastosowaniu tej metody, konieczne jest określenie wydajności ziemniaków poprzez pobranie prób polowych (Wójcik, 2003; Flis, 2007).

Drugą metodą ustalenia wielkości utraconego plonu, jest metoda powszechnie nazywana wagową. Polega ona na ustaleniu wydajności ziemniaków, z kilku reprezentatywnych, a zarazem nieuszkodzonych miejsc plantacji poprzez ręczne kopanie, zważenie i uśrednienie uzyskanego w ten sposób plonu. Następnie w analogiczny sposób określa się wydajność w częściach uszkodzonych plantacji. Jednocześnie zarówno w przypadku określania wydajności, zarówno w części nieuszkodzonej jak i uszkodzonej należy uwzględnić współczynniki korygujące wielkość plonu, co powszechnie nazywane jest określeniem plonu netto ziemniaków. Przy ustalaniu plonu netto, zastosowanie znajduje korygujący współczynnik regresji, którego wielkość uzależniona jest w głównej mierze od przyjętej gęstości sadzenia, odległości międzyrzędzi oraz wykorzystywanego materiału sadzeniowego. Współczynnik ten określa udział w plonie całkowitym, materiału przeznaczonego jako sadzeniaki (Jabłoński, 1997). Wartość współczynnika korygującego wielkość plonu ogólnego do plonu netto, kształtuje się na poziomie 0,88. Dodatkowo należy uwzględnić wielkość strat podczas zbioru, która uzależniona jest od zastosowanej techniki. Uśredniona wielkość tych strat kształtuje się na poziomie ok. 5% plonu ogólnego (Wójcik, 2003; Flis, 2007).

Przeprowadzone próby wydajności polowej ziemniaków, po uwzględnieniu wymienionych współczynników korygujących, pozwalają na precyzyjne ustalenie wielkości utraconego plonu, która stanowi podstawę do obliczenia wielkości przysługującego odszkodowania.

Wielkość odszkodowania

Ze względu na zróżnicowanie jakościowe plonu ziemniaków, określenie wielkości przysługującego odszkodowania poprzedzone powinno być dokonaniem ich podziału na frakcje.

Tabela 2

Podstawowe wymagania jakościowe ziemniaków frakcji handlowej z podziałem na wczesne i jadalne* Basic quality requirements for potatoes of the marketable fraction considering division into early and table potatoes*

Wymagania wymiarowe bulw Requirements related to tuber size	Ziemniaki jadalne Table potatoes	Ziemniaki wczesne Early potatoes
Minimalna średnica bulw okrągłych i okrągło-owalnych Minimum diameter of spherical and spherical-oval tubers	poprzeczna 35 mm lateral diameter 35 mm	poprzeczna 28 mm lateral diameter 28 mm
Minimalna średnica bulw podłużnych Minimum diameter of elongated tubers	poprzeczna 30 mm, a podłużna powinna być 2 razy większa niż poprzeczna lateral diameter 30 mm, and longitudinal diameter should be 2x the lateral	poprzeczna 28 mm lateral diameter 28 mm

* — Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 października 2003 roku

* — Elaborated on the basis of the Decree of the Minister of Agriculture and Development of Rural Areas dated 29th October, 2003

Dla potrzeb metodycznych związanych z szacowaniem szkód wyrządzanych przez zwierzęta łowne, wykorzystywane są wyłącznie wymagania wymiarowe bulw (tab. 2) (Rozp. Min Rol. z dnia 29 października 2003 roku). W oparciu o te wymagania, podczas pobierania prób polowych określających wydajność, dokonujemy podziału na frakcje, handlową i paszową oraz określamy ich udział w plonie. Najczęściej frakcja handlowa stanowi ok. 70% zaś paszowa 30%, jednak w przypadku występowania różnorodnych chorób lub znacznego zachwaszczenia uprawy dochodzi zarówno do obniżenia plonu ogólnego jak i handlowego ziemniaków (Kapsa, 2006; Sawicka i in., 2006), tym samym konieczna wydaje się być w tym zakresie, dokładna ocena jakości ziemniaków pobranych w czasie polowych prób wydajności.

Ustalenie wielkości przysługującego odszkodowania, niezależnie od zastosowanej wcześniej metody określania wielkości utraconego plonu, oparte jest na sprowadzeniu do wielkości ekonomicznych, utraconej ilości plonu i uśrednionej ceny rynkowej ziemniaków, obowiązującej w danym okresie i regionie. Dodatkowo przy obliczaniu wielkości odszkodowania, zastosowanie mają ceny rynkowe poszczególnych frakcji, z uwzględnieniem ich procentowego udziału.

Ważnym elementem związanym z procedurą szacowania jest fakt, że ustaloną wielkość odszkodowania należy pomniejszyć o nie poniesione koszty zbioru, transportu i magazynowania (Rozp. Min. Środ. z 15 lipca 2002). Wielkość tych kosztów jest zróżnicowana i wynika najczęściej z całkowitego areалу uprawy, wielkości plonu, zastosowanej techniki zbioru oraz oddalenia uprawy od gospodarstwa. Średnia wielkość tych kosztów kształtuje się na poziomie od 5 do 10% wartości sprzedaży ziemniaków, wynikającej z potencjalnej możliwości plonowania oraz aktualnej ceny rynkowej. Jednak wielkość tych kosztów powinna być ustalana indywidualnie dla każdej zniszczonej uprawy.

Obliczona zgodnie z przedstawioną procedurą, kwota przysługującego odszkodowania z tytułu zniszczeń dokonanych przez zwierzyńę, powinna zostać wypłacona poszkodowanemu rolnikowi, w ciągu 30 dni od daty ostatecznego szacowania szkody.

UPRAWY WYMAGAJĄCE ZAORANIA

W przypadku znacznego uszkodzenia uprawy, ze względów opłacalności często zachodzi konieczność jej zaorania. W takim przypadku procedury związane z określeniem wielkości odszkodowania są zbliżone. Przy czym podczas szacowania wstępnego, które najczęściej jest również ostatecznym i kwalifikuje daną uprawę do zaorania, konieczne jest ustalenie faktycznej obsady, w częściach nieuszkodzonych oraz jej odniesienie do obsady teoretycznej przy danej technologii uprawy. Ustalenie wielkości utraconego plonu, w takich przypadkach oparte jest na średniej wydajności ziemniaków określonej klasy wczesności, w rejonie gdzie wystąpiła szkoda, według danych Ośrodka Doradztwa Rolniczego. Jednocześnie dla upraw przeznaczonych do zaorania, o wielkości przysługującego odszkodowania decyduje termin wystąpienia szkody (tab. 3), który warunkuje procentowe zmniejszenie wielkości przysługującego odszkodowania (Rozp. Min. Środ. z 15 lipca 2002).

Wysokość odszkodowania w zależności od terminu wystąpienia szkody*
Amount of damages in relation to the time of occurrence of the damage*

Termin zaistnienia szkody Time of damage occurrence	Odsetek kwoty odszkodowania (%) Percentage amount of damages payable (%)
Do dnia 15 kwietnia — Up till 15 th April	25
Od 16 kwietnia – 20 maja — From 16 th April till 20 th May	40
Od 21 maja – 10 czerwca — From 21 st May till 10 th June	60
Od dnia 11 czerwca — From 11 th June on	85

* — Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2002 roku

* — Elaborated on the basis of the Decree of the Minister for the Environment dated 15th July, 2002

LITERATURA

- Chotkowski J., Rembeza J. 2006. Tendencje zmian na rynku ziemniaków w Polsce. W: Produkcja ziemniaków. Chotkowski J. (red.) Wydawnictwo Wieś Jutra. Warszawa: 7 — 15.
- Drozd L. 1988 a. Wpływ rozdrobnienia kompleksów leśnych na szkody wyrządzane przez dziki w uprawach polowych w makroregionie środkowowschodniej Polski. Sylwan, Nr 11-12: 79 — 84.
- Drozd L. 1988 b. Szkody wyrządzane przez dziki w uprawach polowych w makroregionie środkowowschodniej Polski. ANNALES UMCS Sectio EE, Vol. VI, 29: 243 — 253.
- Dubas W. J. 1996. Szkody łowieckie w przyleśnych uprawach rolnych w północno-wschodniej Polsce. Sylwan, Nr 10, ss. 45 — 56.
- Flis M. 2007. Szkody w ziemniakach. Łowiec Polski, Nr 9, ss. 50 — 53.
- Jabłoński K. 1997. Sadzenie, pielęgnacja i ochrona ziemniaków. Wydawnictwo Fundacja, Rozwój SGGW. Warszawa.
- Kapsa J. 2006. Ochrona plantacji przed patogenami wywołującymi choroby ziemniaka. W: Produkcja ziemniaków. Chotkowski J. (red.) Wydawnictwo Wieś Jutra. Warszawa: 72 — 85.
- Pawińska M. 2006. Ochrona plantacji przed szkodnikami. (w:) Produkcja ziemniaków. Chotkowski J. (red.), Wydawnictwo Wieś Jutra. Warszawa, ss. 86 — 96.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 października 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej ziemniaków (Dz. U. z 2003 r. Nr 194, poz. 1900).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2002 roku, w sprawie postępowania przy szacowaniu szkód oraz wypłat odszkodowań za szkody w uprawach i płodach rolnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 126, poz. 1081).
- Sawicka B., Barbaś P., Kuś J. 2006. Wpływ zachwaszczenia łąn na plon ogólny i handlowy bulw ziemniaka w warunkach ekologicznego i integrowanego systemu produkcji. Pamiętnik Puławski. Zeszyt 142: 429 — 443.
- Ustawa z dnia 13 października 1995 roku – Prawo łowieckie (Dz. U. 05.175.1462).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku – O ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880) z późniejszymi zmianami.
- Wójcik M. 2003. Szacowanie szkód łowieckich. Wydawnictwo Zachodni Poradnik Łowiecki. Piła: 43 — 50.