

Wykorzystanie użytków zielonych (pastwisk) w utrzymaniu, chowie i hodowli bydła, koni i kóz w warunkach Beskidu Niskiego (ZD IZ PIB w Odrzechowej sp. z o.o., woj. podkarpackie)

Jan Trela, Aleksander Miejski, Maria Brejta, Władysław Brejta, Magdalena Miejska

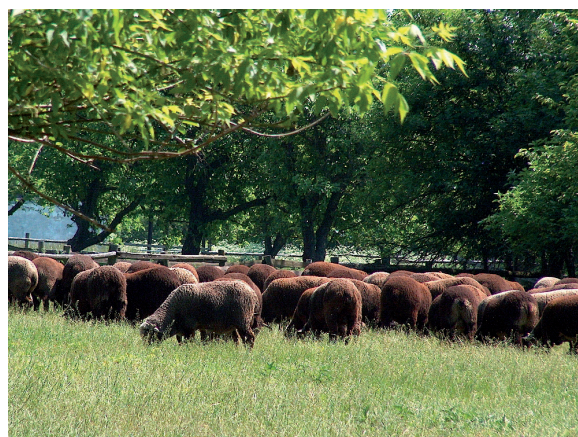
*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy,
ZD IZ PIB Odrzechowa sp. z o.o.,
ul. Rymanowska 67, 38-530 Zarszyn*

Trwale użytki zielone zajmują w kraju powierzchnię około 4 300 000 ha, co stanowi około 22% powierzchni użytków rolnych. W latach poprzednich stanowiły znaczącą część bazy paszowej – zielonej i suchej (Pasięka, 1977). Wykorzystywały je liczne populacje bydła, owiec i koni (przy znacznie niższych wydajnościach produkcyjnych) jako pastwisko w okresie letnim i siano w okresie żywienia zimowego. Obecnie, przy mniej licznych populacjach tych zwierząt (Trela i in., 2014) a wysokiej wydajności produkcyjnej stanowią niewykorzystaną rezerwę bazy paszowej. W przeważającej części kraju uprawy: zbóż, rzepaku, kukurydzy czy roślin okopowych są na wysokim poziomie agrotechnicznym, bez chwastów i różnych innych roślin, ze ścieżkami technologicznymi. Łąki i pastwiska są natomiast na dużej powierzchni bardzo zaniedbane, często tylko raz w roku jesienią koszone, aby uzyskać dopłaty finansowe.

Wykorzystanie użytków zielonych i ich znaczenie w produkcji mleka dobrej jakości i wartości technologicznej było przedmiotem wielu publikacji i rozpraw naukowych oraz popularnonaukowych w kraju i za granicą (Barłowska i in., 2004, 2012; Grega i in., 2000; Król i in., 2010; Krzyżewski i in., 2012; Kuczyńska, 2011; La Terra i in., 2010; Lock i Garnsworthy, 2003; Nałęcz-Tarwacka i in., 2006; Noziera i in., 2006; Paine, 2013; Pres i Rogalski, 1997; Reklewska i in., 2003; Radkowska, 2019; Radkowska, i in., 2018; Shingfield i in., 2005).

Produkcja żywca wołowego wysokiej jakości, odchów młodzieży i utrzymanie krów „razówek” z wykorzystaniem użytków zielonych to tematy szeroko omawiane w piśmiennictwie zootechnicznym. Na przestrzeni ostatnich 40 lat ukazało się z tego zakresu wiele opracowań – naukowych, popularnonaukowych i wdrożeniowych (Brzóska, 1977; Bzowski i Bzowska, 1977; Caputa, 1975; Choroszy i Choroszy, 1977, 1994; Choroszy i in., 1994, 1995, 2000; Dobicki, 1996; Jasiorowski i in., 1993; Juny i in., 1973; Juszcak i in., 1973; Kijak i Wroński, 1997; Kołat, 1987; Litwińczuk, 1975; Neuman, 1989; Rogalski, 1975; Rusiński, 1975; Trela i in., 1988, 1995; Trela i Choroszy, 2011; Trąba, 2014; Walczak i in., 2014; Wroński i in., 1995; Zalewski i in., 1996), które dają w wyczerpujący sposób wskazówki do wykorzystania użytków zielonych w produkcji żywca wołowego i odchowie jałówek do chowu i hodowli oraz na remont stada.

Intensywny wzrost populacji owiec w latach 1950–1986 do 5,5 mln szt., które w około 85% znajdowały się w gospodarstwach rolników indywidualnych w postaci małych stad matecznych, pasących się na przydomowych użytkach zielonych albo w postaci dużych stad zbiorowych – „kierdeli” na halach podgórskich i górskich oraz pastwiskach nizinnych. Z biegiem lat z wielu przyczyn populacja owiec malała, osiągając obecnie około 300 000 sztuk, a tym samym zwierzęta te zniknęły z pastwisk



Owce na pastwisku



Pastwisko bez owiec

Znaczenie użytków zielonych w środowisku przyrodniczym i w utrzymaniu zwierząt gospodarskich

Użytki zielone są w strukturze przyrodniczej czynnikiem stabilizującym zmiany środowiska naturalnego, skutecznie stymulują przyrodnicze procesy samooczyszczania i regeneracji. Bogata flora i fauna pastwisk sprzyja zachowaniu bioróżnorodności na terenach użytkowanych rolniczo oraz zaspokajają potrzeby pokarmowe zwierząt. Pełni także liczne ważne funkcje w środowisku przyrodniczym.

Funkcyjne znaczenie użytków zielonych:

- Ochronna, przeciwoerozyjna. Łatwo wchłaniają wody deszczowe, przeciwdziałają erozji gruntów;
- Hydrologiczna. Zatrzymują znaczne ilości wód opadowych, tworząc ekosystemy zwane „suchymi zbiornikami wodnymi”. Ma to duży wpływ na jakość i wartość odżywczą pastwisk;
- Hydrosanitarna. W połączeniu z funkcją hydrobiologiczną pełni rolę „filtra” biologicznego dla różnych procesów nawozowych i środków ochrony roślin dzięki aktywności mikroflory występującej w darni i glebie;
- Klimatyczna. W obecnej dobie dużego zanieczyszczenia atmosfery łąki i pastwiska mają czyn-

ny udział w odtwarzaniu zasobów tlenowych oraz nasycaniu powietrza parą wodną (wczesnoporanne mgły nad użytkami zielonymi);

- Energetyczna. Tereny zielone są czynnikiem powodującym akumulowanie się energii w biosferze;
- Higienizacyjna. Wiele roślin posiada właściwości bakteriobójcze i dezodoracyjne. Wpływają ujemnie na rozwój bakterii i grzybów oraz neutralizują przykre wonie (np. gnojowicy);
- Biocentryczna. Ekosystemy są ostoją rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i owadów;
- Krajobrazowa. Użytki zielone stanowią szczególne urozmaicenie krajobrazu, a zwierzęta gospodarskie i dzikie, ptaki oraz różne żyjące w trawie drobne gatunki tworzą bogatą bioróżnorodność.

Bogactwo roślin łąkowych, ziół, a nawet chwastów oraz żyjących na terenach zielonych ptaków, dzikich zwierząt, a także niektórych przedstawicieli fauny bytujących w glebie i runi traw wzmacnia układ odpornościowy zwierząt gospodarskich korzystających z pastwisk (Trąba, 2014).

Znaczenie pokarmowe roślin występujących na pastwiskach

Trwałe użytki zielone, aby mogły pełnić funkcje przydatne zwierzętom, ludziom i środowisku naturalnemu, muszą być właściwie i racjonalnie uprawiane i użytkowane. Są one częścią bazy paszowej zwierząt, szczególnie przeżuwających i stanowią pełnowartościową część dawki pokarmowej. Istnieje błędne przekonanie, że przy bardzo małym nakładzie pracy i środków nawozowych ruń na użytkach zielonych dzięki opadom deszczu i wysokim temperaturom będzie mogła pokryć zapotrzebowanie pokarmowe zwierząt gospodarskich, a także dziko żyjących. Tymczasem użytki zielone są bardzo złożonym siedliskiem roślin w odróżnieniu od zielonek uprawianych na gruntach ornych. Wymagają bardzo rozległej wiedzy przyrodniczej i rolniczej oraz właściwego użytkowania ze strony rolników, jeżeli mają dawać wysokie ilościowo i jakościowo plony.

Zapewnienie właściwego wzrostu runi zielonej na pastwiskach zależy od spełnienia kilku warunków, do których należą m.in.:

- uregulowanie systemu wodno-powietrznego gleby i jej właściwy odczyn pH;
- możliwość kierowania właściwym dobozem roślin na pastwisku poprzez podsiewy odpowiednich mieszanek traw i nawożenie;
- pielęgnacja i właściwy sposób użytkowania.

Tak prowadzona „gospodarka na pastwiskach” zapewni część dawki paszowej dla krów mlecznych, pozwoli na właściwy wzrost i rozwój jałówek hodowlanych (przebywających często w okresie 15.05.–15.10. przez całą dobę na pastwisku), a buhajkom na uzyskanie odpowiednich przyrostów dobowych masy ciała przed skierowaniem ich na właściwy opas (Trela i Szymik, 2014–2016).

Właściwa gospodarka pastwiskowa daje możliwość uzyskania dobrej masy paszowej – pokarmowej, która powinna być przerobiona na mleko i mięso. Najlepszym sposobem wykorzystania tak uzyskanej runi z pastwisk jest wypas zwierząt młodych przez całą dobę w okresie pastwiskowania oraz krów mlecznych przez określoną część doby w ciągu dnia i nocy (Zastawny, 1993).

W ostatnich latach wydajność zwierząt gospodarskich w zakresie produkcji mleka, mięsa oraz innych cech użytkowych w wielu krajach, w tym w Polsce została znacznie zwiększona, m.in. poprzez realizację określonych programów genetycznego doskonalenia zwierząt, zastępowania jednych przez inne lepsze, a także dzięki zmianie warunków środowiskowych, systemów żywienia i utrzymania zwierząt. W warunkach polskich do połowy lat dziewięćdziesiątych preferowany był kombinowany mięsno-mleczny system użytkowania dla wszystkich ras bydła. Na podstawie oceny realizacji programów doskonalenia użytkowanych ras bydła i wyników krzyżowania towarowego krów ras mlecznych

z buhajami ras mięsnych nastąpiło w 1994 r. rozdzielanie produkcji bydłowej na: kierunek jednostronnie mleczny z wykorzystaniem metod doskonalenia cech mlecznych oraz kierunek rozwoju bydła mięsnego i produkcji żywca wołowego ze szczególnym wykorzystaniem trwałych użytków zielonych oraz gruntów rolnych wyłączonych z intensywnej produkcji roślinnej (Trela i in., 1986).

Ze względu na posiadane rasy, uwarunkowania gospodarcze i ekonomiczne bydło w Polsce w znacznej części (około 60%) jest jeszcze użytkowane w kierunku mięsno-mlecznym, a prawie cała produkcja mleka i mięsa jest uzyskiwana od tej samej populacji. W kraju według stanu na dzień 31.12.2019 r. populacja krów wynosiła 2 350 000 sztuk, w tym oceną kontroli użytkowości mlecznej objęte były w 20 644 oborach 820 653 krowy o średniej rocznej wydajności 8530 kg mleka, 4,07% tłuszczu i 3,42% białka oraz około 140 000 krów mamek w typie mięsnym.

W skali kraju na przestrzeni lat 2005–2019 notowano wzrost populacji bydła rocznie w granicach 1,6–2,0%. W województwie podkarpackim natomiast zanotowano w tym okresie spadek pogłowia bydła ze 181 do 70 tys. sztuk, a krów ze 126 do 37 tys. sztuk. Tak drastyczny spadek pogłowia bydła jest charakterystyczny tylko dla tego rejonu. Znajduje się tu ponad 200 tys. ha użytków zielonych, z których tylko nieznaczna część jest wykorzystana.

W latach 2012–2016 zespół pracowników Politechniki Rzeszowskiej i Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Krośnie (Maria Ruda, J. Kilar, S. Zając, Magdalena Kilar, 2019) analizował zadanie wdrożeniowe – „Podkarpacki Naturalny Wypas” na bazie tutejszych gospodarstw (w szt.): 322 – 455 – 740 – 827 – 816 oraz na powierzchni użytków zielonych (w ha): 4715 – 6808 – 9477 – 11851 – 12961, na których wypasano w poszczególnych latach następujące zwierzęta (szt.):

– bydło	4107	6126	13 755	15752	16 084
– owce	1426	2297	4409	3918	3801
– kozy	306	599	449	603	591
– konie	142	168	263	377	429
– jeleniowate	–	–	–	712	458

Na podstawie analizy uzyskanych wyników stwierdzono, że wykorzystanie użytków zielonych wynosi 2,5–6,5%, a średnia powierzchnia gospodarstwa uczestniczącego w programie – 23 ha. Analizowany wypas zwierząt gospodarskich jest skuteczną formą utrzymania walorów krajobrazowych, a także procesu bioróżnorodności wypasanych użytków zielonych, zapobiega krzewieniu się drzew i krzewów, erozji gleb. Najważniejszą korzyścią dla rolnictwa są niższe koszty żywienia zwierząt, a także nieznaczny, ale wzrastający trend zwiększania się stada zwierząt gospodarskich.

Produkcja mleka w tym rejonie w małych gospodarstwach chłopskich jest mało opłacalna. Brak odpowiedniego zaplecza do pozyskiwania mleka surowego dobrej jakości powinien sprzyjać produkcji żywca wołowego – jednak ta produkcja jest na minimalnym poziomie. Właściwa produkcja żywca wołowego powinna odbywać się poprzez użytkowanie bydła w typie mięsnym – czysto rasowego lub mieszańców wielorasowych, czemu sprzyjałyby bardzo posiadane użytki zielone. Wykorzystanie użytków zielonych (1 do 2 sztuk dużych na ha) – nawet w formie ekstensywnej – do produkcji żywca wołowego, a także odchów młodziży żeńskiej przeznaczonej na remont stada bydła mlecznego i mięsnego (szczególnie rasy simentalskiej) pozwoliłyby na obniżenie kosztów produkcji żywca i mleka, a tym samym na lepsze efekty ekonomiczne. Taki sposób produkcji żywca wołowego i odchów jałowizny z wykorzystaniem użytków zielonych, a także pastwiskowanie krów mlecznych (po 100 dniach laktacji w oborze) pozwala na zachowanie



Uroczystości związane z 600-leciem Odrzechowej
Inscenizacja odebrania aktu lokacyjnego



Krajowa Wystawa Bydła Simentalskiego w Rudawce Rymanowskiej

wanie ekologicznych funkcji użytków zielonych z przestrzeganiem zasad ochrony środowiska.

Przykład takiego właściwego gospodarowania na użytkach zielonych daje Zakład Doświadczalny IZ PIB w Odrzechowej. Jest to miejscowość z dużymi tradycjami, której akt lokacyjny został wręczony staroście sanockiemu przez króla Władysława Jagiełłę w 1419 r. Rocznica 600-lecia lokacji była okazją do świętowania i przypomnienia, że Odrzechowa to wieś królewska, szlachecka i obywatelska, założona na prawie wołoskim – obowiązującym od czasów panowania króla Kazimierza Wielkiego. W swej długiej historii miała wiele wspaniałych okresów, ale też wiele trudności, zniszczeń, pożarów, klęsk żywiołowych i wojennych. Obecnie jest to miejscowość odbudowana, znana i popularna. Wywodzi się z niej wiele osobistości znanych ze świata kultury, oświaty i działalności gospodarczej naszego kraju.

Mieszczący się tu Zakład Doświadczalny jest jednym z większych pracodawców dla mieszkańców Odrzechowej. Prowadzona jest w nim hodowla bydła rasy simentalskiej, a także ras zachowawczych: koni rasy huculskiej i kóz rasy karpackiej. Jest on placówką naukowo-badawczą i produkcyjną, przyczyniającą się do szerzenia postępu w działalności rolniczej na przestrzeni dziesięcioleci od jego powołania w 1957 r. (Brejta i in., 2017).

Zakład Doświadczalny działa na terenie województwa podkarpackiego, dlatego istotna będzie informacja o wydajności ras bydła użytkowanych w tym rejonie i stanie ich populacji oraz wykorzystaniu użytków zielonych.



W okresie letnim na pastwiskach są utrzymywane przez całą dobę jałowki hodowlane rasy simentalskiej oraz krowy mleczne rasy Simental przez kilka godzin w ciągu doby. Przez całą dobę przebywają na pastwiskach też konie huculskie. Kozy rasy karpackiej również mają możliwość korzystania z pastwiska i okolicznych terenów przez całą dobę. Taki sposób utrzymywania zwierząt obniża koszty, pozwala na zaoszczędzenie paszy zadawanej w pomieszczeniach oraz na właściwy rozwój somatyczny młodych osobników.



Simentale na pastwisku ZD w Odrzechowej



Letni pobyt bydła na pastwisku

W warunkach województwa podkarpackiego najlepsze wyniki w produkcji bydłowej uzyskujemy poprzez letni pobyt zwierząt na pastwisku, a w zimie poprzez skarmianie pasz z użytków zielonych i gruntów ornych (które bardzo często są odłogowane). W rasie simentalskiej, polskiej czarno-białej i polskiej czerwono-białej zdarzają się często krowy o niższej produkcji mleka z predyspozycjami do opasu, to one winny głównie wykorzystywać użytki zielone.

Produkcja mleka wymaga dobrych warunków pomieszczeniowych, urządzeń do pozyskiwania mleka oraz odpowiedniego materiału o wysokiej wartości hodowlanej do jego produkcji, natomiast produkcja żywca wołowego mogłaby odbywać się w gospodarstwach (nawet małoobszarowych) nie mających odpowiednich warunków do produkowania mleka dobrej jakości. Trudno jest przekonać rolników podkarpackich, aby w szerszym zakresie korzystali z takich systemów produkcji bydłowej. Znacznie częściej rolnicy z innych województw (łódzkie, świętokrzyskie i małopolskie) zakupują młode jednotygodniowe buhajki do odchowu i opasu niż rolnicy z województwa podkarpackiego. Nie ma wytłumaczenia merytorycznego i ekonomicznego, dlaczego na terenie województwa jest tak drastyczny spadek pogłowia bydła mlecznego, a mięsnego prawie całkowicie brak.

Kontrola użytkowości mlecznej w województwie podkarpackim obejmowała w 2019 r. w 330 oborach 7368 krów o średniej wydajności w roku: 6181 kg mleka, 4,19% tłuszczu i 3,42% białka.

Dla poszczególnych ras wydajność mleczna kształtowała się natomiast następująco (Ocena i Hodowla Bydła Mlecznego, 2019):

	n	Mleko (kg)	Tłuszcz (%)	Białko (%)
phf odm. cb	2063	7396	4,12	3,40
phf odm. czb	545	6519	4,33	3,45
simentalaska**	3952	5622	4,18	3,42
polska czerwona*	78	4151	4,50	3,49
polska czarno-biała*	82	4784	4,45	3,32
polska czerwono-biała*	43	4994	4,24	3,25
Jersey	22	3574	5,38	3,82
Montbeliarde	9	5740	4,09	3,25
białogrzbieta*	21	3151	3,93	3,43
krzyżówki	543	6141	4,21	3,42
inne rasy	10	4327	4,15	3,40

*Rasy objęte programem ochrony zasobów genetycznych; **Rasa simentalaska stanowi 54,7% ocenianych krów województwa podkarpackiego.



Przekrój mięśnia najdłuższego grzbietu
buhaja rasy simentalskiej



Antrykot najlepszy na steki

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa podkarpackiego na lata 2007–2013 Zakład Doświadczalny w Odrzechowej realizował projekt badawczy pt. „Inwentaryzacja przyrodnicza cennych obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w Beskidzie Niskim wraz z edukacją ekologiczną” w zakresie:

- Prowadzenie obserwacji zwierząt – bydła i koni, ich zachowania w poszczególnych okresach roku oraz w ciągu doby;
- Obserwowanie wzajemnej zależności pomiędzy zwierzętami gospodarskimi a ptakami i dzikimi zwierzętami przebywającymi na inwentaryzowanych obszarach;
- Przygotowanie materiału do końcowego opracowania;
- Szkolenie w zakresie wykorzystania użytków zielonych przez zwierzęta gospodarskie dla służb zootechnicznych i powiatowych biur Ośrodka Doradztwa Rolniczego, uczniów szkół rolniczych i rolników indywidualnych.

Miejsce realizacji zadania – Zakład Doświadczalny IZ PIB Sp. z o.o. w Odrzechowej. Spółka realizuje zadania gospodarcze, naukowe i wdrożeniowe. Areał użytków rolnych to 1160 ha, w tym grunty orne 520 ha, użytki zielone 640 ha oraz 320 ha poza produkcją rolną. Całkowita powierzchnia Zakładu to 1480 ha.

Zwierzęta objęte obserwacją zootechniczną były wypasane na pastwiskach: Polany Surowiczne (186,2 ha), Zawoje (32,2 ha), Tarnawka (ok. 40 ha), Odrzechowa (17,85 ha), Beska Góra (28,3 ha) i Rudawka Rymanowska (20,00 ha). Zakład Doświadczalny obejmuje tereny na wschód od Rymanowa, pozostałe części gospodarstw ciągną się wzdłuż doliny Wisłoka. Gospodarstwo Pastwiska położone jest w miejscowości o tej samej nazwie nad zalewem wodnym w Sieniawie-Besku. Kolejne gospodarstwo – Rudawka Rymanowska jest zlokalizowane na południe od zalewu nad Wisłokiem – są tu jałowniki i stajnia dla koni (ogierków) oraz duże obszary użytków zielonych. Kolejny zespół pastwiskowy – Tarnawka jest umiejscowiony na zachód od Rudawki Rymanowskiej. Użytki zielone Zawoje położone są na południe od Tarnawki – tu odbywa się główny wypas koni huculskich.

Kompleks Polany Surowiczne. Była tu dawniej wioska łemkowska, wysiedlona – podobnie jak większość wsi w tym terenie – wiosną 1946 r., która zniknęła z powierzchni ziemi. Od strony północnej kompleks dochodzi do lasu, nad którym góruje najwyższy szczyt Polan – Góra Polańska – 737 m n.p.m., od południa, poniżej 500 m n.p.m. przepływa potok Polański, od wschodu Polany dochodzą do rzeki Wisłok, a od zachodu do leśnej drogi, która łączy je z miejscowością Puławy. Za potokiem Polańskim rozciąga się tzw. Biskupi Łan, którego szczyt znajduje się na wysokości 583 m n.p.m.

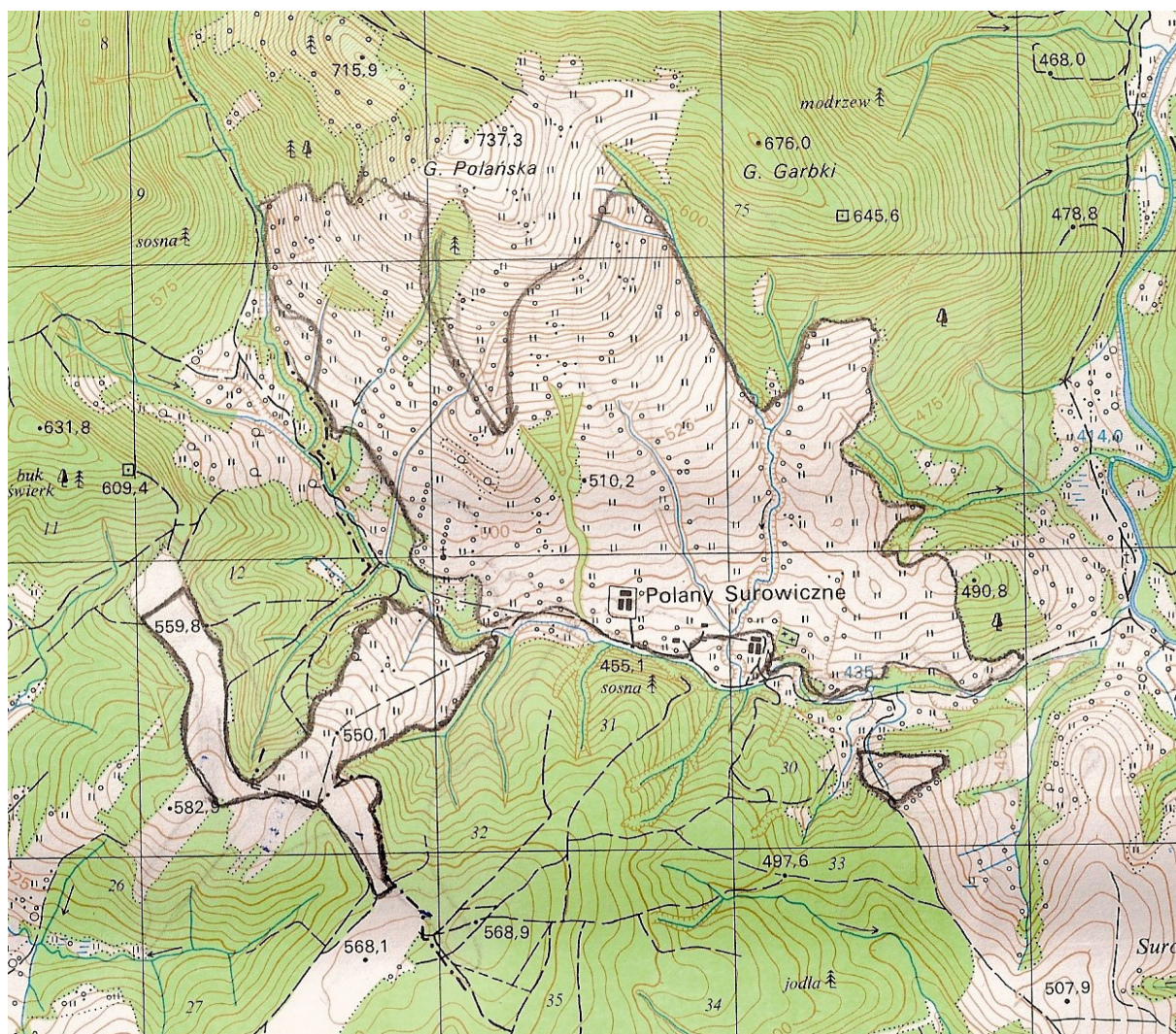
Całkowita powierzchnia Polan Surowicznych to 202 ha, z czego 186 ha stanowią pastwiska w dwóch kompleksach, tj. około 40 ha na tzw. Biskupim Łanie oraz pozostałe na północ od Biskupiego Łanu. Wypas bydła w Polanach Surowicznych był prowadzony od 1993 r. na zasadzie dzierżawy od ANR Skarbu Państwa. W 1996 r. Polany stały się własnością Instytutu Zootechniki PIB.

W 2015 r. w ramach projektu Polska-Białoruś-Ukraina 40 ha Biskupiego Łanu zostało na trwałe ogrodzone i od tego czasu jest to miejsce wypasu młodych ogierków huculskich. Istotna jest duża różnica wysokości względnej, wynosząca około 150 m między szczytem a potokiem, którą ogierki przemierzają prawie codziennie.

Wypas na Polanach Surowicznych rozpoczyna się zazwyczaj w drugiej połowie maja. Dojazd drogą asfaltową i leśną to 40 km, a na przełaj odległość wynosi 14 km.



Wypas na Polanach Surowicznych



Polany Surowicze – fragment mapy topograficznej, skala 1:25000



Odnowiona dzwonnica greckokatolicka – Polany Surowicze

Kompleks Zawoje. Jest to 111 ha ziemi położonych na wysokości od około 380 do 560 m n.p.m. Do 1946 r. istniała tu łemkowska wioska licząca kilkadziesiąt zabudowań. Z wioski pozostały jedynie nagrobki cmentarne i ruiny piwnic. Spośród 111 ha – 32 ha to grunty rolne objęte dopłatami, reszta to las i zakrzaczenia. Całe zbocze Zawoji jest nachylone w kierunku wschodnim i stromo spada w kierunku Wisłoka.

Przez jakiś czas pasło się tu stado bydła rasy Hereford, a od 2004 r. jest to miejsce wypasu koni huculskich. Konie zazwyczaj trafiają na te pastwiska w pierwszej dekadzie maja i pozostają tam do końca października. Są to klacze matki z małymi źrebiętami i młodzież żeńska w łącznej liczbie około 50 sztuk. W ciągu sezonu liczba ta zmienia się i w zależności od warunków atmosferycznych konie są na Zawoje dowożone lub pędzone luzem. Po zakończonym wypasie są natomiast spędzane do Odrzechowej przez pracowników Zakładu. Wykonują to zazwyczaj 2–3 osoby jadące na koniach. Od Odrzechowej dzieli ich około 10 km. W 2020 r. miało to miejsce 27 listopada.

W latach 2012–2015 cały kompleks Zawoje (111 ha) został ogrodzony w ramach realizacji projektu Polska-Białoruś-Ukraina pt. „Utworzenie Polsko-Ukraińskiego Centrum Hodowli i Promocji Koni Huculskich”. Ze względu na ukształtowanie terenu, duże nachylenie zboczy i zakrzaczenia kompleks Zawoje to idealne miejsce na wypas koni huculskich, a zwłaszcza odchów młodzieży.

Pozostałe populacje zwierząt – krowy mleczne i jałówki hodowlane w wieku 6–15 mies. są wypasane w gospodarstwach: **Rudawka Rymanowska** na obszarze 20,00 ha oraz **Pastwiska** na obszarze 42 ha. Użytki zielone w Pastwiskach są wykorzystywane przez około 100 krów mlecznych o średniej rocznej wydajności około 6500 kg mleka. Wypas zaczyna się na ogrodzonych na stałe kwaterach, 200 m od obory. Ostatnia kwatera jest oddalona 600 m od obory. Zwierzęta są pojone z beczkowitzu z poidłami automatycznymi, a sole mineralne są umieszczone w specjalnych pojemnikach. Woda i sole mineralne zawsze wędrują za stadem krów z kwatery na kwaterę.

W gospodarstwie Odrzechowa użytki zielone zajmują 250 ha, ale tylko około 80 ha jest użytkowane jako pastwisko. Na pastwisko są kierowane krowy po ukończeniu przez nie 100 dni laktacji według grup technologicznych i przebywają na nim w ciągu doby w godzinach 7.00–13.00 oraz podczas nocy.

Krowy zasuszone i jałówki cielne korzystają z pastwiska przez całą dobę. Zwierzęta mają stały dostęp do wody i soli mineralnych.

Użytki zielone, szczególnie pastwiska zawsze były wykorzystywane w odchowie i żywieniu: bydła, koni, owiec i kóz od momentu powołania w 1957 r. Zakładu Doświadczalnego. Wyrzykowo badano masę oraz skład botaniczny runi zielonej, a w miarę możliwości stosowano pielęgnację i nawożenie (mineralne i organiczne). Z chwilą uzyskania średniej rocznej wydajności mlecznej około 6000 kg od krowy zaprzestano wypędu krów na pastwiska położone w większym oddaleniu od obory. Realizacja projektu badawczego spowodowała, że część zwierząt została przez okres pastwiskowania objęta ustalonymi obserwacjami zootechnicznymi i behawioralnymi. W realizacji zadania uczestniczyły dwie rasy bydła: simentalska i Hereford oraz konie rasy huculskiej.

Bydło rasy Simental – to niewielka populacja stanowiąca około 1,5% ogółu ocenianych krów w kraju, ale już 30% ocenianych krów tej rasy znajduje się na Podkarpaciu, a 55% krów ocenianych w województwie podkarpackim stanowią simentale. Rasa ta została w 1954 r. na wniosek Ministerstwa Rolnictwa reaktywowana na terenie powiatów: Sanok, Brzozów, Lesko i Ustrzyki Dolne. W gminach: Haczów, Zarszyn i Rymanów utworzono ośrodek jej hodowli, a następnie powołano POHZ w Brzozowie do realizacji programu jej doskonalenia. Jest to najcięższe bydło z ras użytkowanych w kraju, wywodzi się z doliny rzeki Simme w Szwajcarii, a w Polsce przystosowało się do naszych warunków środowiskowo-żywniowych. Charakteryzuje się bardzo dobrą wydajnością i składem chemicznym mleka, dobrymi cechami opasowymi i rzeźnymi oraz smakowitymi walorami mięsa. Dorosłe zwierzęta

mają masę ciała: krowy 600–800 kg przy wysokości 139–144 cm w kłębie, buhaje 900–1100 kg przy 145–152 cm w kłębie. Masa ciała cieląt przy urodzeniu wynosi 34–45 kg. Wymagają one jednak dużej troski, gdyż są trudne w odchowieniu do 100 kg masy ciała. Rasa ta cechuje się dobrą wyrostowością, mocnymi kończynami, posiada dobre umięśnienie i wysokie tempo wzrostu. Często rodzą się cielęta duże, co sprawia występowanie trudnych porodów (ok. 10%). Bydło tej rasy należy do średnio wcześnie dojrzewających, dobrze wykorzystuje pasze objętościowe, szczególnie pastwisko i zielonkę oraz wykazuje duże zapotrzebowanie na składniki mineralne – dlatego w złych warunkach środowiskowo-żywniowych szybko wyrodnieje i traci swe właściwości rasowe. Zwierzęta użytkowane w typie mlecznym osiągają wydajność 4500–7500 l mleka i więcej. Równocześnie, pewna część zwierząt odznacza się niższą wydajnością mleczną w granicach 3500–4000 l, ale posiada bardzo dobre wskaźniki opasowe i rzeźne.

W dobrych warunkach żywniowych buhajki uzyskują znacznie powyżej 1000 g przyrostu dziennie, co pozwala im w wieku 540 dni osiągać około 600 kg masy ciała, są dobrze umięśnione, a ich mięso ma dobry smak i nie jest przetłuszczone. Dlatego też, coraz częściej hodowcy i użytkownicy rasy simentalskiej tworzą stada w typie mięsnym, przydatne w gospodarstwach nie mających możliwości produkcji mleka dobrej jakości.

Umaszczenie rasy Simental jest jednolite lub pstre, ale głowa pozostaje zawsze biała, czasem są tzw. „okulary” wokół oczu. Tułów jest jasnoczerwony lub czerwony (ceglasty), ale rogi, śluzawica i racice barwy cielistej, a ogon i wymię białe. Mieszkańce krów tej rasy z buhajami rasy mięsnej, np. Limousine odznaczają się bardzo dobrym umięśnieniem, wyrostowością, wysoką wydajnością rzeźną i mięsem o dobrych walorach smakowych oraz bardzo dobrym wykorzystaniem użytków zielonych w opasie. Nasienie buhajów rasy simentalskiej w typie kombinowanym o predyspozycjach mięsnych wykorzystuje się w krzyżowaniu towarowym.

Mimo posiadania dobrych warunków dla chowu i hodowli bydła różnych ras, a szczególnie simentalskiego, populacja tych zwierząt na terenie województwa podkarpackiego systematycznie spada. Przyczynia się to do obniżenia produkcji wołowiny dobrej jakości w oparciu o użytki zielone. Obecna krowa rasy Simental reprezentuje typ kombinowanej użytkowości o silnie podkreślonych cechach mięsnych, ale część populacji charakteryzuje się dużą przewagą cech mlecznych. Posiada ładną sylwetkę, dobrze zbudowane wymię przystosowane do doju mechanicznego i mocne kończyny. Potencjał genetyczny tej rasy jest ciągle wzmacniany poprzez import materiału żeńskiego, szczególnie w nowo tworzących się stadach poza województwem podkarpackim oraz import nasienia buhajów z Austrii, Niemiec i Szwajcarii.

Celem hodowlanym realizowanym w województwie podkarpackim w rasie simentalskiej jest doskonalenie stada (bez importu materiału żeńskiego) w kierunku użytkowości mleczno-mięsnej przy użyciu buhajów krajowych i z importu. Szczególne zadanie ma w tym zakresie Małopolskie Centrum Biotechniki Spółka z o.o. w Krasnem. Na terenie kraju w 2019 r. oceniono 10 383 krowy simentalskie o średniej rocznej wydajności 6358 kg mleka, 4,19% tłuszczu i 3,45% białka.



Simentale w Odrzechowej



Stado rasy simentalskiej



Cielęta rasy Hereford
– ZD IZ Odrzechowa



Herefordy w oborze...

Bydło rasy Hereford – najbardziej rozpowszechniona rasa bydła mięsnego na świecie. Pochodzi z zachodniej Anglii, jest mniej wymagająca i bardzo dobrze przystosowuje się do różnych warunków glebowych i klimatycznych. Cechy rasowe: wcześnie dojrzewająca, odznaczająca się dobrą płodnością, żywotnością i łatwymi wycieleniami, matki są bardzo opiekuńcze. Cielęta przy urodzeniu posiadają masę ciała 32–47 kg, dorosłe krowy 500–650 kg, buhaje 800–1000 kg, przy wysokości w kłębie 131–134 cm dla krowy, 135–140 cm dla buhaja. Hereford jest bardzo chętnie utrzymywana w czystości rasy, a rzadziej używana do krzyżowania towarowego z krowami ras mlecznych. W Polsce krzyżowanie z tą rasą dotyczy tylko 3,2% krów i jałówek inseminowanych nasieniem buhajów ras mięsnych. Zarówno czysto rasowy materiał, jak i mieszańce mają głęboki i masywny tułów, szeroki grzbiet, delikatny kośćiec, długi, ale mniej umięśniony udziec, lecz niestety skłonność do otłuszczenia tuszy. Bardzo dobrze wykorzystują użytki zielone. Wydajność rzeźna oscyluje w granicach 60%.

Podobnie jak rasa Aberdeen-Angus, tak i bydło rasy Hereford w wyniku długoletniej pracy hodowlanej zwiększyło swą sylwetkę, zachowując dotychczasowe cechy genetyczne i fenotypowe. Dlatego też, część tych dwóch populacji bydła często zalicza się do średnich mięsnych ras. Umazczenie rasy Hereford jest czerwono-białe; białe są: głowa, kłęb, piersi i dolna część tułowia oraz ogon i nogi. Wyodrębnia się typ charakterystyczny dla półsuchych rejonów klimatycznych (stepowych) – zwierzęta silniejsze oraz typ zwięzły dla rejonów obfitujących w paszę.



... i na pastwisku

Konie rasy huculskiej. Konie huculskie od stuleci były nieodłącznymi i wiernymi towarzyszami mieszkańców wschodnich Karpat. Rasa ta dzięki swym walorom użytkowym spełniała dobrze funkcję konia jucznego i zaprzęgowego w wielu rejonach górskich i podgórskich kilku krajów europejskich. Ojczyzną tego konia jest huculszczyzna, górski rejon Karpat wschodnich – dziś pogranicze Federacji Rosyjskiej i Rumunii.

Cytując Włodzimierza Kario: (Konie Połonin, Kraków, 1991) „‘Koń huculski’ jest stworzony specjalnie dla gór i pogórza, ma szeroką pierś, mocny i silny zad, jak i cały tułów, gruby i krótki kark, mocne nogi i dobre kopyta. W zimie nosi grube ‘futro’, które latem zamienia się na lśniącą sierść. Od wiosny do jesieni pasie się na pastwiskach i górskich łąkach – stajnia potrzebna jest tylko w zimie – charakteryzuje się dobrym zdrowiem i hartem ‘ducha końskiego’. Cechuje go spokój, równowaga, duża siła i wytrzymałość, ostrożnie stąpa w terenie niepewnym i nierównym, świetnie omija przeszkody, dobrze się porusza w terenie śliskim, oblodzonym i błotnistym, ma świetny zmysł orientacyjny.

Podstawową paszą jest zielonka z trawy i siano lub słoma jara, niewskazany jest nadmiar paszy treściwej”. Konie huculskie należą do jednej z najstarszych opisanych w Polsce ras koni. Te niewielkie koniki górskie nazwę swą wywodzą od górali ruskich – Huculów. Pierwsza pisemna wzmianka o koniach przypuszczalnie huculskich pochodzi z 1603 r., a zamieszczona została przez K. Drohostajskiego w „Hippice”, gdzie autor opisuje je jako „... doskonałe konie górskie sprawdzające się w najtrudniejszych warunkach”. Konie te zostały wytworzone na terenie Karpat Wschodnich, tzw. Karpat Lesistych w rejonie Huculszczyzny i Bukowiny, w górnym biegu Czeremoszu, Prutu, Putilli, Mołdawy i Suczawy. Do końca nie ustalono, jakie jest pochodzenie koni tej rasy. Według opinii wielu autorów, są one potomkami różnych typów koni: tatarskich, polskich, orientalnych, tureckich, tarpanów, koni Przewalskiego, a także koni noryckich. Jak widać, rasa ta jest zlepkiem różnych ras koni, a wspomniana wyżej hipoteza jej powstania znajduje do pewnego stopnia uzasadnienie w wyglądzie, pokroju i wielu typach konia huculskiego.

Rasa ta konsolidowała się w XIX wieku na terenie wschodniej Huculszczyzny i Karpat Wschodnich pod wpływem ostrego klimatu, ubogiej paszy i bardzo prymitywnych warunków bytowania. W swej ojczyźnie konie przez cały rok przebywały na połoninach, jedynie podczas ostrych zim znajdowały schronienie w prymitywnych stajniach. Zimą żywiły się sianem ze stogów na górskich łąkach, natomiast latem ubogą trawą na pastwiskach. Jedynie konie cięższej pracujące dokarmiano owsem.

To ciągłe bytowanie koni w surowych warunkach górskich pod gołym niebem, przemieszczanie się w górzystym terenie oraz długie marsze pod znacznym obciążeniem jucznym hartowało je przez całe pokolenia i wyrobiło w nich: zdrowie, odporność, niewybredność, wielką żywotność i wytrzymałość.

Koń ten odgrywał bardzo ważną rolę w życiu Huculów. Znaczne przestrzenie, wrodzona fantazja i zamiłowanie tego ludu do konia sprawiły, że na Huculszczyźnie wszyscy jeździli konno, koń był wierzchowy, juczny i zaprzęgowy. Taki sposób użytkowania przez dziesiątki lat ukształtował łagodnego o zrównoważonym charakterze, pojętnego, wytrwałego i długowiecznego konia huculskiego.

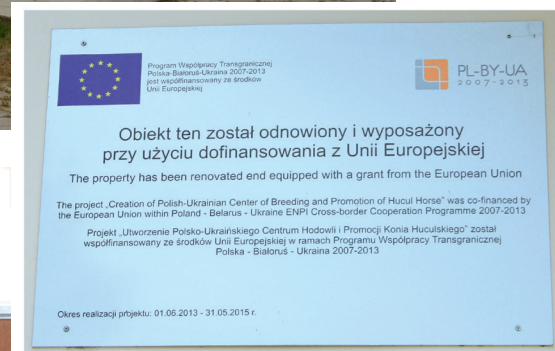


Realizacja współpracy transgranicznej

W ramach realizacji projektów przygranicznych powstała doskonała oferta na spędzenie wolnego czasu



Konie i turyści – Zawoje, 2016



Stajnie służą koniom huculskim głównie w zimie

Charakterystyka pokrojowa konia huculskiego:

Wyszczególnienie	Wg danych SK Siary z 1990 r. (cm)	Wg danych ZD Odrzechowa z 2013 r. (cm)
Wysokość w kłębie	135	138
Obwód klatki piersiowej	180	179
Obwód nadpęcia	18	18,3
Wymiary ogierów	137–174–18,9	141–175–19,5 – 426 kg
Najmniejsza klacz o wymiarach	133–170–17,5	133–156–18,5 – 344 kg
Największa klacz o wymiarach	144–182–18,0	144–189–19,5 – 536 kg
Masa ciała – średnia w populacji	350–430 kg	344–536 (ø 454 kg)

Porównanie parametrów koni tej rasy z początku XX wieku (A. Osawicki) ze współczesnymi wykazuje pewne różnice – są one obecnie wyższe, mają poprawną sylwetkę i większe predyspozycje do użytkowania wierzchowego. Pierwszym zorganizowanym ośrodkiem hodowli koni huculskich na Bukowinie była utworzona w 1856 r. Państwowa Stadnina Koni w Łuczynie. Pierwsze próby zorganizowanej hodowli Huculów na ziemiach polskich miały miejsce na początku XX wieku; organizowano wówczas w Galicji pokazy i wystawy tych koni, powstały pierwsze stacje ogierów, dokonywano rejestracji klaczy oraz premiowania źrebiąt na Huculszczyźnie.

Okres zawieruchy wojennej okazał się tragiczny dla pogłowia tych koni. Ocalało zaledwie kilka ogierów i klaczy. Pracę hodowlaną trzeba było rozpocząć od nowa. W Państwowym Ośrodku Hodowli Zarodowej w Jodłowniku w 1950 r. założono Stadninę Koni Huculskich. Została ona przeniesiona w 1954 r. do POHZ Tylicz, a po kilku reorganizacjach hodowlę koni huculskich oparto o powstałą w 1958 r. Państwową Stadninę Koni w Siarach oraz stado w Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Rabie Wyżnej. Stadninę tę przeniesiono następnie do Gładyszowa. Kolejna, państwowa hodowla koni tej rasy powstała w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Odrzechowej. 6 grudnia 1985 r. do Odrzechowej przybyło pierwsze 6 klaczy, a ze Stada Ogierów Klikowa – ogier Hawrań z linii Hrobego. W latach 1986–1989 Zakład Doświadczalny Odrzechowa zakupił jeszcze ze Stadniny Koni w Gładyszowie kolejne 14 klaczy, a z SO Klikowa – kolejnego ogiera. Był to Rygor, tym razem z linii Górala. Rosło także zainteresowanie hodowlą koni huculskich w terenie, powstawały kolejne stadniny, m.in. SK Tabun Stanisława Myślińskiego w Polanie, hodowla zachowawcza konia huculskiego w Wołosatem przy Bieszczadzkiem Parku Narodowym oraz w wielu gospodarstwach rolnych. Obecnie konie huculskie hodowane są na terenie całego kraju, zarówno w typowych dla tej rasy warunkach górskich, jak również w środowisku nizinnym. Populacja tej rasy znajdująca się w stadach zachowawczych wynosi 1200 klaczy. Konie huculskie są w Polsce jedną z dwóch ras zachowawczych koni prymitywnych (obok koników polskich) i stanowią bardzo cenny składnik różnorodności genetycznej. Dlatego też, przed wielu laty zostały objęte rasowym programem hodowli, a ostatnio programem ochrony zasobów genetycznych.

Dzisiaj hodowcy konia huculskiego i jego miłośnicy organizują wiele różnych imprez krajowych i regionalnych z udziałem koni tej rasy w formie: pokazów, wystaw, zawodów jeździeckich i zaprzęgowych, dając możliwość ciągłego doskonalenia pożądaných cech użytkowych. Z uwagi na szczególny charakter konia huculskiego – wyjątkowa łagodność i cierpliwość – jest on wykorzystywany w hipoterapii, tj. rehabilitacji poprzez jazdę konną i terapii poprzez kontakt człowieka z koniem. Koń

huculski wyzwała emocje – od strachu po miłość, uczy wrażliwości i opiekuńczości, ale też stanowczości i umiejętności podejmowania decyzji i się z przeciwnościami losu. Jest to wyjątkowa metoda usprawniania dzieci dzięki obecności huculski wyzwała emocje – od strachu po miłość, uczy wrażliwości i opiekuńczości, ale też stanowczości i umiejętności podejmowania decyzji. Motywuje – szczególnie dzieci – do działania, daje chęć do zmagania czworonożnego terapeuty – konia huculskiego.



Konie huculskie ze stada ZD IZ
PIB w Odrzechowej



„Szkółka” jeździecka



Dzień Dziecka



Rehabilitacja na koniach



Koza rasy karpackiej. Stado kóz tej rasy powstało 7 lipca 2005 r. i obecnie liczy średnio 60-70 sztuk, w tym 5 kozłów stadnych, 31 kóz matek i 31 kóz przeznaczonych na remont stada. Kozy są utrzymywane w budynku przystosowanym dla tego gatunku zwierząt i wyposażonym w dojkarkę mechaniczną; mają też wolny wybieg na ogrodzone pastwisko. Część materiału zarodowego jest sprzedawana rolnikom indywidualnym. Całe stado jest objęte programem doskonalenia rasy zachowawczej i kontrolą użytkowości mlecznej. Średnia wydajność roczna stada za 3 ostatnie lata wyniosła około 330 kg mleka, 3,14% tłuszczu, 2,98% białka. Najlepsza koza miała roczną wydajność w I laktacji: 370 kg mleka, 2,19% tłuszczu, 2,77% białka.



Kozy rasy karpackiej



Na pastwisku i w kózłarni

Głównym kierunkiem produkcyjnym w ZD IZ Odrzechowa jest produkcja bydła oparta o stado bydła rasy simentalskiej, w skład którego wchodziły następujące zwierzęta:

	Stan na (szt.)	
	31.12.2014	31.12.2020
Krowy mleczne	391	388
Krowy w typie mięsnym	80	40
Jałówki cielne	103	70
Jałówki powyżej 1,5 roku	93	102
Jałówki 0,5–1,5 roku	179	138
Cielęta do 0,5 roku – jałoweczki	27	98
Buhajki	41	46
Buhajki doświadczalne (testowe)	30	76
Buhaje stadne	5	2
Razem:	1031	960

Charakterystyka stada bydła simentalskiego oraz systemów jego utrzymania i pomieszczeń inwentarskich

Stado bydła rasy simentalskiej na przestrzeni ostatnich lat liczyło średnio rocznie 950–1050 sztuk fizycznych.

Gospodarstwo Odrzechowa

- Średnio rocznie użytkuje się około 280 krów w typie mleczno-mięsnym oraz 40–50 krów w typie mięsno-mlecznym i mięsnym;
- 3 budynki inwentarskie dla bydła z lat 50. XX w. po modernizacji, wolnostanowiskowe, z korytarzami paszowymi, stanowiskami do leżenia ścielonymi słomą, poidłami na wodę oraz czochradłami mechanicznymi;
- System dojenja – hala udojowa typu „rybia ość” z 2 x 12 stanowiskami do dojenja;
- Mechaniczne usuwanie obornika;
- Czwarta obora oddana do użytku w 1982 r. była przeznaczona dla bydła czerwono-białego, które z biegiem lat zostało zastąpione bydłem simentalskim. Jest to obora uwięziowa, dwurzędowa, z korytarzem paszowym pośrodku i korytarzami gnojowymi. Obecnie pełni rolę porodówki i części sanitarnej dla zwierząt chorych i leczonych;
- Odchów cieląt do 0,5 roku życia w „budkach” zadaszonych, na wolnym powietrzu i w cielętniku;
- Żywienie: krowy, młodzież starsza i jałówki cielne – TMR zadawanym z wozu paszowego 1 x dziennie; młodzież do pół roku życia – indywidualnie oraz w klatkach zbiorowych;



Stado bydła rasy simentalskiej,
ZD IZ PIB Odrzechowa (2008)



Zmodernizowany jałownik przekształcony na oborę
wolnostanowiskową, ZD Odrzechowa



Strefa pobierania paszy w zmodernizowanej oborze



Cielętnik po remoncie
w Pastwiskach

Superczempion – krowa Anette 4B
o najwyższym indeksie hodowlanym
w rasie simentalskiej w 2020 r.,
hod. ZD IZ PIB w Odrzechowej
(od lewej: A. i M. Miejsy
– hodowcy, prof. dr hab. J. Trela
i prezes ZD dr inż. W. Brejta



Odchów cieląt

Simentale mają też piękne
wymiona



W okresie niższej wydajności całe stado krów mlecznych korzystało w ciągu dnia i nocy z pastwiska. Z czasem wyłączono (2010 r.) z tego grupę technologiczną krów do 100 dni laktacji. Pozostałe dwie grupy (100–200 oraz powyżej 200 dni doju) korzystały z pastwiska do 2018 r. Obecnie tylko krowy zasuszone, wybrakowane ze stada oraz w typie mięsno-mlecznym korzystają z pastwiska całodobowo lub w ciągu dnia. Wypas krów mlecznych na pastwiskach oddalonych od obory jest mało racjonalny i pracochłonny.

Stado mleczne krów liczące około 280 sztuk w okresie 2007–2020 w istotny sposób zwiększyło swą wydajność. W 2007 r. średnia roczna wydajność wynosiła 3900 kg mleka, 4,02% tłuszczu i 3,49% białka. Od tego czasu systematycznie corocznie wzrastała, osiągając w ostatnich trzech latach 5600–5700 kg mleka przy zachowanym poziomie tłuszczu i białka. Stado tworzone z krów w typie mięsno-mlecznym i mięsnym wykazuje się natomiast wydajnością w granicach 3500–4000 kg mleka od krowy rocznie.

Z długoletnich obserwacji i dokumentacji zootechnicznej wynika, że około 10–15% pierwiastek kwalifikuje się do utrzymywania pod kątem użytkowości mięsno-mlecznej i mięsnej. Ten kierunek użytkowania krów simentalskich jest zalecany w dużych stadach lub w gospodarstwach rolników nie posiadających dużych zasobów paszowych, wykorzystujących pastwiska oraz zadowolających się produkcją mleka na poziomie około 4000 kg od krowy rocznie, a także produkcją młodego żywca wołowego. Z analizy wartości genetycznej (stada bez importu materiału żeńskiego) i produkcyjnej za ostatnie lata wynika, że w stadzie krów mlecznych około 50% krów charakteryzuje się wydajnością powyżej 6000 kg mleka rocznie (za 305 dni doju 6843 kg mleka, 4,22% tłuszczu i 3,47% białka. W grupie tej 35% krów ma wydajność w przedziale 7000–8000 kg (za 304 dni doju 7348 kg mleka, 4,02% tłuszczu i 3,45% białka). Wydajnością powyżej 8000 kg mleka w stadzie charakteryzuje się 6% krów – 15 szt. (za 305 dni doju średnia wydajność tej grupy to 8340 kg mleka, 4,16% tłuszczu i 3,40% białka).

W stadzie krów utrzymywanych w oborach w Odrzechowej w ostatnich pięciu latach znajdowało się w produkcji 15 krów, których wydajność życiowa wahała się w granicach 40 000–90 000 kg mleka. Rekordzistkami w wydajności życiowej są: krowa nr 6517-4 po buhaju Harnaś PL – 56 800 kg mleka; nr 6625 po Hodrilu PL – 55 850 kg mleka oraz 4414-1 po Remiku PL – 53 100 kg mleka.

Najlepsze krowy w oborze o najwyższej wydajności laktacyjnej to m.in.: krowa Arabia nr 8211 po Remiku PL – w IV laktacji za 305 dni doju dała 9039 kg mleka, 4,16% tłuszczu i 3,42% białka, a za pełną laktację 358 dni – 9967 kg mleka, 4,41% tłuszczu i 3,45% białka; krowa nr 8350 po Remiku PL – w IV laktacji za 305 dni doju dała 8694 kg mleka, 4,18% tłuszczu i 3,40% białka, a za pełną laktację 329 dni – 9233 kg mleka, 4,18% tłuszczu i 3,40% białka; krowa nr 5346 po Wisłoku PL – za 305 dni doju dała 8684 kg mleka, 4,06% tłuszczu i 3,17% białka, a za pełną laktację 339 dni – 9335 kg mleka, 4,08% tłuszczu i 3,40% białka.

Gospodarstwo Pastwiska

Średnio rocznie w tradycyjnej dwurzędowej oborze uwięziowej z korytarzami paszowymi pod ścianami bocznymi (z małą mechanizacją – wózek paszowy) utrzymuje się 101 krów mlecznych. Dotychczas krowy są dojone dojkarką przewodową przy użyciu 12 aparatów udojowych. Obecnie obora jest modernizowana i przekształcana na wolnostanowiskową z halą udojową i znajdującym się na zewnątrz zadaszonym korytarzem paszowym.

W 2007 r. średnia roczna wydajność w tej oborze wynosiła 5259 kg mleka, 4,07% tłuszczu i 3,40% białka. Wydajność ta corocznie wzrastała, osiągając w 2016 r. 6506 kg mleka, 4,20% tłuszczu, 3,44% białka i utrzymywała się na stałym poziomie do 2020 r. W oborze tej w ostatnich latach około 70% krów miało wydajność powyżej 6000 kg mleka – średnio za 305 dni doju 6890 kg mleka, 4,06%

tłuszczu i 3,46% białka. W grupie tych krów (80 szt.) wydajnością w granicach 7000-8000 kg mleka charakteryzowały się 24 sztuki, przy średniej wydajności za 305 dni – 7450 kg mleka, 4,09% tłuszczu i 3,47% białka. W stadzie tym 10 krów cechowało się średnią roczną wydajnością za 305 dni – 8680 kg mleka, 3,86% tłuszczu i 3,35% białka, natomiast w pełnej laktacji (420 dni) – 10 736 kg mleka, 3,92% tłuszczu i 3,42% białka. Wydajność indywidualna za 305 dni doju wahała się w granicach 8005–11 078 kg mleka i tylko dwie krowy z tych dziesięciu pochodziły po buhajach z importu.

Wykazywany ostatnio poziom wydajności w granicach około 6500 kg mleka rocznie od krowy pozwalał mieć w oborze około 30% krów o wydajności powyżej 7000 kg mleka. W ostatnich czterech latach najlepszymi pod tym względem były m.in.: krowa nr 3935-7, ur. 26.08.2000 po buhaju Respekt DE z maksymalną wydajnością w VI laktacji za 305 dni – 9240 kg mleka, 3,85% tłuszczu i 3,05% białka oraz wydajnością życiową – 89 279 kg mleka, 3418 kg tłuszczu i 2760 kg białka; krowa nr 5607-0, ur. 28.03.2003 po buhaju Humid DE z maksymalną wydajnością w czwartej laktacji za 305 dni – 10 147 kg mleka, 3,97% tłuszczu i 3,08% białka oraz wydajnością życiową na poziomie 74 801 kg mleka, 2830 kg tłuszczu i 2465 kg białka; krowa nr 0190-0, ur. 9.12.2006 po buhaju Hiundaj PL z maksymalną wydajnością za 295 dni doju w V laktacji – 11 078 kg mleka, 3,77% tłuszczu i 3,22% białka oraz życiową wydajnością – 54 043 kg mleka, 2027 kg tłuszczu i 1807 kg białka.

W oborze w gospodarstwie Pastwiska znajduje się 8 krów o wydajności życiowej w granicach 60 200 kg mleka (50 000–72 000) oraz 14 sztuk o wydajności życiowej 45 000 kg mleka (40 000–50 000).

System żywienia i utrzymania krów w gospodarstwie Pastwiska. Stado krów mlecznych i starszej młodzieży żeńskiej jest utrzymywane w systemie alkierzowo-pastwiskowym. Młodzież przeznaczona na remont stada, utrzymywana w pomieszczeniach inwentarskich Rudawka Rymanowska ma udostępnione całodobowe korzystanie z pastwisk w okresie od 10 maja do pierwszych opadów śniegu (około 15 grudnia) z możliwością powrotu na noc do obór. Jest to ta część populacji jałówek, która nie poszła na Polany Surowiczne. W oborze gospodarstwa Pastwiska krowy mleczne są utrzymywane w systemie alkierzowo-pastwiskowym.

Żywienie w okresie zimowym stosowane jest w systemie PMR i uzupełniane paszą treściwą w zależności od wydajności. W okresie letnim zwierzęta korzystają z pastwisk, a także są w oborze dokarmiane dawkami PMR uzupełnianymi indywidualnie paszą treściwą.

Krowy korzystające z wypasu, wychodzą po porannym udoju około godziny 6.45 na pastwisko, gdzie przebywają do 13.00. Po powrocie do obory korzystają z zadanej dawki PMR z dodatkiem paszy treściwej. Po udoju wieczornym, który ma miejsce około 17.30 ponownie idą na pastwisko, na którym przebywają do rana. Rano około godziny 4.30 schodzą do obory, wyjadają resztę dawki PMR i paszę treściwą, a po udoju rozpoczynającym się około 5.00 – ponownie idą na pastwisko.

Krowy mają do dyspozycji 42 ha pastwisk podzielonych na 13 kwater o powierzchni 2,5–4 ha. W okresie maj-czerwiec zwierzęta korzystają tylko z połowy kwater. Rano wychodzą na dalsze kwatery – około 600 m od obory, natomiast w nocy przebywają na kwaterach bliżej położonych.

W systemie dokarmiania krów w oborze istotną sprawą jest dawkowany wypas, aby krowy miały w miarę możliwości powtarzalną dawkę żywieniową. Dlatego też za każdym razem zwierzęta mają wydzielaną za pomocą ogrodzenia elektrycznego świeżą część kwatery. Zwiększa to pracochłonność, ale wydaje się, że jest to jedyny sposób, aby zapewnić w miarę równomierne i powtarzalne żywienie. Zapewnia to też racjonalne wykorzystanie runi pastwiskowej. Po każdym wypasie kwatery jest koszona, a niedojady zbierane i wykorzystywane w biogazowni. Kwaternę nawozi się następnie pofermentem z biogazowni lub saletrą amonową. Przy obecnych technikach zbioru zielonek pasienie wydaje się być uzasadnione przy utrzymaniu krów w oborach uwięziowych, ponieważ zapewnia to ruch zwierzętom i znakomicie ułatwia wykrywanie rui. W utrzymaniu zwierząt w systemie wolnostanowiskowym pasie-

nie jest mniej efektywne od żywienia alkierzowego i bardziej pracochłonne. Duża część runi jest deptana i niewykorzystana. Zadanie zbilansowanej dawki TMR jest łatwiejsze i efektywniejsze.

Utrzymywane w Zakładzie stado bydła simentalskiego charakteryzuje się m.in. następującymi wskaźnikami zootechnicznymi:

- pierwiastki w stadzie – 33%,
- krowy w II i III laktacji – 34%,
- krowy w IV i dalszych laktacjach (do X laktacji) – 33%.

Długowieczność w tej rasie zmniejsza się wraz ze wzrostem wydajności mlecznej, zależy od sposobu utrzymywania krów i zmierza w kierunku użytkowości mlecznej.

W całym stadzie bydła simentalskiego średnia wysokość krowy w kłębie wynosi 139 cm, a w krzyżu 144 cm, przy obwodzie klatki piersiowej 215,5 cm. Średnia masa ciała u krów dorosłych wynosi 710 kg. Cielęta przy urodzeniu mają wagę: cieliczki 34 kg, buhajki 42 kg. Jałówki w wieku 6 mies. 190–210 kg, roczne 320–350 kg, półtoraroczne 445–470 kg, przy średnich przyrostach dobowych 761–978 g.

Ocena typu i budowy pierwiastek. Średnia za ostatnie 4 lata: budowa ogólna 79,64–81,00; wy mię 79,94–81,14; umięśnienie 79,40–80,79.

Główne przyczyny brakowania ze stada to: jałowść (20%), niska wydajność, brak mleka (20%), budowa wymienia – obwisłość (15%), budowa nóg – chód i racice (13%), problemy okołoporodowe (4%), metaboliczne (5%), inne nieokreślone przyczyny (23%).

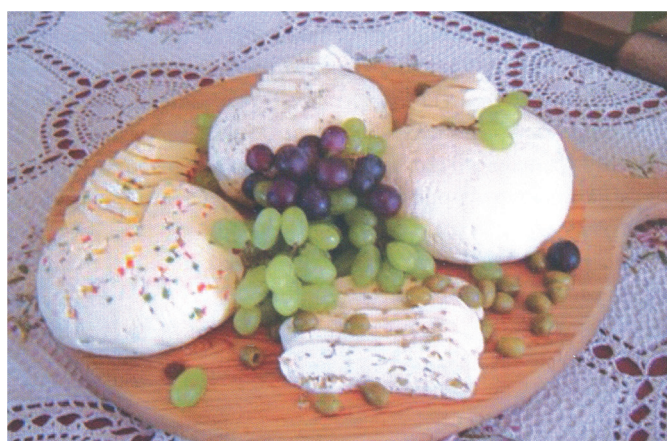


Podsumowanie dyskusji nt. „Programu doskonalenia bydła rasy simentalskiej”, ZD Odrzechowa, 8.06.1994

Od lewej: M. Brejta, Z. Kościuszko, A. Kajzer,
S. Kołat, W. Brejta, M. Miejska, B. Choroszy, J. Trela i W. Ryba



Sery z gospodarstwa p. Milarzów
z Wisłoka Wielkiego



Drugim utrzymywanym w Zakładzie jest stado bydła Hereford, które wraz z mieszańcami po buhaju rasy Limousine liczyło (stan na 31.12.2014):

- krowy mamki – 27 szt.,
- cielęta do pół roku – 27 szt.,
- krowy starsze (ur. 1998–2007) – 12 szt.,
- krowy młodsze (ur. 2008–2010) – 7 szt.,
- jałówki (ur. 2008–2010) – 10 szt.

W Zakładzie znajduje się też stado koni rasy huculskiej w ilości około 100 sztuk oraz stado kóz rasy karpackiej – około 60 sztuk. Obie te rasy są objęte programem ochrony zasobów genetycznych. Zakład Doświadczalny sprzedaje od pięciu lat rocznie około 2 300 000 l mleka oraz około 120–150 t żywca wołowego.

Material i sposoby prowadzenia obserwacji zjawisk i czynności zachodzących w czasie wypasu zwierząt

1. Bydło rasy simentalskiej: jałówki ur. w latach 2010–2013 – 126 szt., buhaj rozplodnik rasy simentalskiej do krycia naturalnego. Stado w czasie obserwacji przebywało na pastwiskach Polany Surowicze (na oddzielnej kwaterze).
2. Bydło rasy Hereford według grup podanych powyżej oraz buhaj rozplodnik rasy Limousine do krycia naturalnego również przebywały na pastwiskach Polany Surowicze (na oddzielnej kwaterze).
3. Konie rasy huculskiej (szt.):

	stan na: 31.12.2014	stan na: 31.12.2020
– klacze starsze	40	35
– w tym: klacze matki karmiące	13	3
– źrebięta klaczki	7	2
– ogierki	6	1
– klaczki młode (ur. 2011–2012)	15	10
– ogierki (ur. 2010–2012)	18	17
– wałachy	3	3
– ogiery stadne	4	4

Obserwacje właściwe w zakresie behawioryzmu koni prowadzono na pastwiskach Zawoje, natomiast obserwacje koni przebywających na pastwiskach Odrzechowa i Beska Góra były uzupełnieniem i uzyskane dane włączono do wyników w całym stadzie koni.

Celem pobytu zwierząt na pastwiskach było:

- wykorzystanie naturalnych użytków zielonych w odchowcie jałowizny hodowlanej bydła rasy simentalskiej;
- wykorzystanie użytków zielonych naturalnych w całorocznej produkcji żywca wołowego rasy Hereford hodowanej w czystości rasy oraz poprzez krzyżowanie z buhajem rasy Limousine;
- wykorzystanie użytków zielonych w całorocznym utrzymaniu koni huculskich;
- przeprowadzenie obserwacji z zakresu doboru zwierząt do wypasu, doboru ilości zwierząt do powierzchni pastwiska, systemu wypasu i zachowania się zwierząt (behawioryzm) w różnych porach doby;
- ekonomiczny czynnik wypasu – utrzymanie zwierząt i ich odchów na pastwiskach w okresie maj – październik.



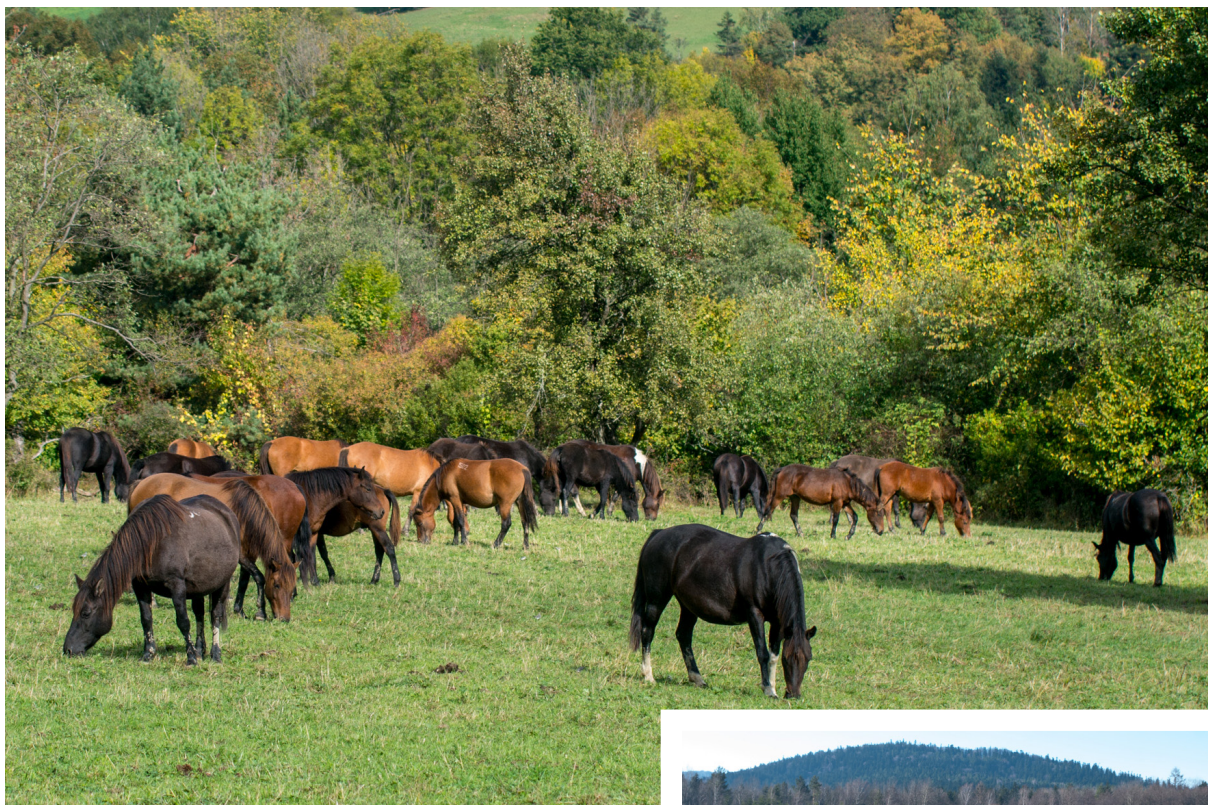
Krowa Hera – czempion Wystawy Krajowej (Szepietowo, 2014 r.) po buhaju Diagram (krajowym) – maks. wyd. w III laktacji za 305 dni doju – 7801 kg mleka, 4,34% tłuszczu i 3,42% białka, za pełną laktację 347 dni – 8310 kg mleka, 4,39% tłuszczu i 3,66% białka, typ użytkowy mleczno-mięsny



W dolinie Wisłoka



Odrzechowskie hucyły



Huculskie konie wypasane w zgodzie z naturą

Podczas obserwacji zwracano uwagę na zachowanie się zwierząt, dotyczące m.in. takich czynności, jak: pobieranie paszy i wody, odpoczynek i przeżuwanie, zachowanie płciowe, reakcja na różne zagrożenia (wilki, żmije, owady). Szczególną uwagę przywiązywano do kontroli bezpieczeństwa krów matek z małymi cielętami, zwłaszcza w czasie porodu i po nim. Poddawano także oględzinom zachowanie się zwierząt w ciągu dnia przy dużym nasłonecznieniu oraz w czasie burz, deszczu, wiatru i mgieł. Wymienione spostrzeżenia zostały zebrane na podstawie obserwacji dnia pobytu zwierząt na pastwisku w czasie 130 dni monitoringu.

Uzyskanie pozytywnych efektów w utrzymywaniu zwierząt na użytkach zielonych wymaga spełnienia określonych warunków. Przed wypędem zwierząt na pastwiska i w czasie ich pobytu na nich zostały wykonane i przeprowadzone następujące czynności:

- dokonano przeglądu użytków zielonych w kwietniu i na początku maja w celu zorientowania się w jego stanie agrotechnicznym, poroście traw i ziół użytecznych, a także poziomie zakrzaczenia pastwisk;
- uzupełniono ogrodzenie (pastuchem elektrycznym) oraz ogrodzenie stałe dzielące pastwisko na 2 części – jedna dla bydła simentalskiego, a druga dla stada rasy Hereford;
- naprawiono drewnianą wiatę i ogrodzenie wokół niej, gdzie zwierzęta odpoczywają w nocy lub mają ochronę przed słońcem, deszczem i wiatrem w ciągu dnia;
- wykonano przegląd i naprawę wodociągu ze studni oraz innych ujęć wodnych i miejsc do pojenia zwierząt.

Użytkowane przez jałówki simentalskie i konie huculskie pastwiska są objęte programem Natura 2000.

W okresie od 25.04. do 6.11.2013 r. wykonano następujące czynności i obserwacje na bydło:

- przed wypędem zwierząt na pastwiska dokonano przeglądu zootechnicznego i weterynaryjnego zwierząt;
- wykonano pomiary bydła i koni: masa ciała (kg), wysokość w kłębie (cm), wysokość w krzyżu (cm), obwód klatki piersiowej (cm), obwód nadpęcia u koni (cm); pomiary wykonano przed karmieniem przy użyciu wagi dla zwierząt, laski zootechnicznej i taśmy mierniczej;
- przed wypędem zwierzęta zgromadzono w jednym miejscu w celu „zaprzyjaźnienia się z sobą” (1. dzień), natomiast stado herefordów przebywało razem;
- w dniu 4.05.2013 r. przemieszczono stado rasy Hereford „piechotę” z gospodarstwa Rudawka na pastwiska w miejscowości Tarnawka, skąd 20 maja herefordy przeszły na pastwiska Polany Surowiczne (małe cielęta transportowano na przyczepie traktora). Czas przemarszu zwierząt wraz z odpoczynkiem w drodze trwał około 5 godzin (14 km). Po dojściu na miejsce zwierzęta przez jedną dobę przebywały razem w ogrodzeniu, a następnego dnia przebiegły szybko na pastwisko przeznaczone dla tego stada. W pierwszym dniu pobytu na pastwisku zwierzęta zasadniczo biegały i trochę odpoczywały, mało interesując się pobieraniem paszy. Po okresie pastwiskowym w dniu 1.10.2013 r. stado herefordów przeszło bezpośrednio na pastwiska w gospodarstwie Rudawka Rymanowska;
- drugie stado jałówek rasy simentalskiej z jałowników w Odrzechowej i Pastwiskach przeszło na pastwiska Tarnawka 10.05.2013 r., gdzie przebywało do 22.05.2013 r., a następnie przemieściło się na pastwiska Polany Surowiczne. Po okresie pastwiskowym, 25.09.2013 r. stado simentalskie przeszło na pastwiska w miejscowości Tarnawka, gdzie przebywało do 30.10.2013 r., a następnie zostało skierowane do jałowników. Pobyt obu stad na pastwiskach Tarnawka był przejściowy, zwierzęta w swoich grupach zintegrowały się i przyzwyczyły do pasienia. Z chwilą przejścia na Polany Surowiczne każde stado przebywało jedną dobę pod wiatą. Następnego

Przepęd bydła



Pastwiska w Odrzechowej





Krowa Zorza 3A – wiceczempion Krajowej Wystawy (Minikowo, 2016 r.), ur. 23.03.2011 r. po buhaju Wigor (krajowym) w laktacji za 305 dni – 8477 kg mleka, 3,74% tłuszczu, 3,54% białka, masa ciała 840 kg w typie użytkowym kombinowanym



Krowa Bianka rasy simentalckiej – czempionka Wystawy Krajowej, ur. 11.04.2001 po buhaju krajowym Partner, maks. wyd. V laktacji za 291 dni doju – 7470 kg mleka, 4,22% tłuszczu, 3,45% białka, typ użytkowości mleczno-mięsnej

dnia zwierzęta zostały wypuszczone na swoją część pastwiska, gdzie prawie przez cały dzień były w ruchu i dopiero późnym wieczorem położyły się na odpoczynek. W czasie pobytu na pastwisku było miało solidną opiekę człowieka i jego współpracownika – „owczarka alzackiego”, którzy od wielu lat wykonują tę pracę razem.

W okresie pastwiskowym były prowadzone obserwacje z zakresu:

- warunków atmosferycznych – nasłonecznienie, zachmurzenie, opady, mgły, wiatr, temperatura rano, w południe, a czasem wieczorem;
- zachowania się zwierząt – godziny wyjścia na pastwisko i okres pobytu na nim, zejście z pastwiska pod wiatr, pod drzewa lub w krzaki, czas pobierania pokarmu i jego przeżuwanie, częstota podchodzenia zwierząt do wodopoju (na początku zaistniała konieczność ukierunkowania zwierząt na wodopoje);
- stanu fizjologicznego, zdrowotnego, porodów, rui i krycia naturalnego;
- zachowania się zwierząt w zetknięciu z drapieżnikami, m.in. wilkami, szczególnie małych cieląt lub sztuk kulawych i sposób ochrony przed nimi.

Wyniki obserwacji

W latach poprzednich oraz po okresie doświadczalnym na tej powierzchni pastwisk przebywała podobna ilość zwierząt, a porost trawy i dostęp do wody były wystarczające do końca września, a nawet dłużej. W roku prowadzenia obserwacji natomiast początek okresu pastwiskowego zapowiadał się dobrze z uwagi na dużą ilość opadów deszczu i wysoką temperaturę, co gwarantowało w maju i czerwcu dobry porost traw. W maju (15–31.05.) przez 17 dni ilość opadów wynosiła 164 mm (9,6 mm/dzień) i padało średnio przez 9 dni przy 7 dniach burzowych, 10 dniach pochmurnych, 7 dniach słonecznych i 7 dniach wietrznych oraz 8 dniach mglistych, przy średniej temperaturze rano (6–6.30) 14°C i w godzinach południowych 25–32°C. W czerwcu ilość opadów wynosiła 237 mm (7,9 mm/dzień) przy 14 dniach burzowych i pochmurnych, 16 dniach słonecznych i 10 mglistych oraz 11 wietrznych, przy średniej temperaturze rano 17°C, a w południe 25–35°C. W kolejnym miesiącu – lipcu średnie opady deszczu wynosiły już tylko 31 mm na cały miesiąc, było 21 dni bardzo słonecznych i tylko 10 z lekkim zachmurzeniem, 8 dni mgielnych i 10 dni z lekkim wiatrem. Średnia temperatura rano wynosiła 13°C (5–23°C) oraz w południe 27°C (16–35°C). W lipcu zaczęło się bardzo upalne lato, z małymi opadami, wysoką temperaturą, brakiem rosy w nocy i rano, a także ze znaczącym obniżeniem temperatury nocą. Wszystkie te czynniki spowodowały duży spadek poziomu wody w studni, w zbiornikach wodnych, strumykach i górskiej rwącej rzece płynącej z lasu przez pastwiska. Zaczęły się trudności z dostępem do wody dla zwierząt na pastwisku. Zaistniała konieczność przeprowadzania zwierząt przynajmniej raz dziennie do rzeki płynącej około 1 km od pastwisk. Następował zanik odrostu traw, rozpoczęła się susza i gorące lato. Sierpień był bardzo podobny do lipca. Opady deszczu wynosiły 44 mm, 1 dzień był burzowy, 7 dni z lekkim deszczem, 10 dni z lekko zachmurzonym niebem, 7 dni wietrznych, 4 dni mgliste i 20 dni słonecznych, średnia temperatura rano 12,4°C (4–29°C) i w południe 24°C (10–36°C), noc często bardzo chłodna. We wrześniu średnia temperatura wynosiła rano 6,7°C, w południe 14,5°C, natomiast późnym wieczorem i nocą spadała do poziomu od -3 do +10°C. Było 16 dni słonecznych, 14 pochmurnych, 5 mglistych i 11 wietrznych. Ilość opadu deszczu – 65 mm, 2 burze i znaczące trudności w zopatrzeniu zwierząt w wodę. Zasuszoną trawę (stojące siano) zwierzęta najlepiej wykorzystywały nocą, wczesnym rankiem lub późnym wieczorem, kiedy była rosa. Przyrost dzienny masy ciała zwierząt przy dobrym poroście i właściwym składzie botanicznym traw i ziół oraz pełnym dostępie do wody dla jałówek w wieku powyżej 15 miesięcy życia powinien wynosić 400–550 g/dzień, a dla jałówek cielnich około 15% więcej. Takiego przyrostu w tym roku poza okresem początkowym do końca czerwca nie uzyskiwano ze względu na suszę.



Wiata dla ochrony zwierząt



Pomieszczenia socjalne dla obsługi



Opiekun bydła – Paweł Wajda z psem

Dla pełnego zobrazowania jak zachowują się zwierzęta w czasie pobytu na pastwisku przedstawiamy obraz wykonywanych przez nich czynności w losowo wybranych dniach.

Obserwacje zachowań zwierząt w ciągu dnia na pastwisku

10 czerwca 2013 r. – Poranek chłodny, zwierzęta wychodzą na pastwiska o 6.00 rano, na których przebywają do około 10.00 godziny. W tym czasie nadciąga burza, lekko pada (1 mm), po 60 min przestaje, wieje lekki wiatr od południa, słońce powoli wychodzi za chmur, znaczna część zwierząt zalega „na pastwisku” i przeżuwa, tylko nieliczne wchodzi pod wiatę. O godz. 13.00 słońce mocno przygrzewa, wieje ciepły wiatr, zwierzęta wstają, idą do wodopoju i zaczynają się paść. Na pastwisku przebywają do około 16.00, część idzie pod wiatę, a część krąży między krzakami. Zrobiło się duszno i gorąco, nadciąga burza, pada deszcz (3 mm). Po burzy około godz. 18.00 zwierzęta (poza krowami i mamkami) wychodzą na odległe pastwiska, gdzie przebywają do godz. 21.00, następnie wracają pod wiatę lub w jej okolice, gdzie zostają na noc.

13 czerwca 2013 r. – „Są dwie trzynastki”, zobaczymy jaki to będzie dzień. Godz. 5.00 rano, jest chłodno, poranek mglisty, mgła unosi się nad pastwiskami, ale szczyty pogórza są widoczne. Niebo czyste, zero wiatru, simentale już na pastwisku, natomiast herefordy mamki karmią cielęta i dopiero około godz. 7.30 całe stado wychodzi na pastwisko. Około godz. 11.30 simentale schodzą pod wiatę, herefordy pozostają na pastwisku leżąc. Niebo wolno zasnuwa się chmurami, robi się chłodno, wiatr wschodni. Simentale około godz. 14.00 idą do wodopoju (znacznie częściej pobierają wodę niż herefordy) i wędrują na pastwiska. Obydwa stada pasą się z dala od siebie. Simentale dzielą się na 3 małe stadka, robi się bardzo gorąco, zwierzęta są atakowane przez roje much, pojawiło się też kilka żmij. Około godz. 18.00 simentale z górnej części pastwisk schodzą w kierunku wiaty (około 1200 m), natomiast herefordy idą w krzaki. A jednak to „trzynastka”. Na polanach zjawiała się Komisja z wojewódzkim lekarzem weterynarii na czele, z udziałem prezesa Spółki w celu określenia dobrostanu zwierząt. Nie stwierdzono istotnych uchybień. Zalecono postawienie tablic ostrzegawczych, że w stadzie bydła są buhaje rozplodowe, które mogą być niebezpieczne dla człowieka wchodzącego w stado (a są to amatorzy zdjęć). Około godz. 19.00 herefordy same wyszły z krzaków, co się rzadko zdarza, simentale wychodzą na pastwiska. Ptaki intensywnie śpiewają, niebo bez chmur, zapowiada się gwiazdzista, ciepła noc. Zwierzęta mają ochotę na pozostanie na pastwiskach, ale zmuszone idą pod wiatę.

16 czerwca 2013 r. – Poranek chłodny, o godz. 6.00 rano całe Polany we mgle, simentale i herefordy wyszły wcześniej na pastwiska, ale już około 8.30 wróciły pod wiatę. Jest lekkie zachmurzenie, ale robi się duszno i gorąco. Zwierzęta nie mają chęci wyjść na pastwisko. Do godz. 15.00 pozostają pod wiatą. Powoli idą do wodopoju, a następnie wysoko w górę na pastwiska. Część herefordów nie wyszła i pozostała pod wiatą. Godz. 17.00 – gorąco i duszno, herefordy zaległy na łące, simentale dalej rozpraszają się i pasą w bardzo małych grupkach – 3 do 5 sztuk. Pies prawie cały dzień leży w „wozie Drzymały” i wstaje tylko po to, żeby napić się wody. Godz. 19.30 – zaczyna się burza, silny wiatr zachodni, zwierzęta gromadzą się na środku pastwisk, mały opad deszczu (1 mm). Późnym wieczorem zwierzęta zaganiane przez psa schodzą na nocleg.

20 czerwca 2013 r. – O godz. 5.45 jest chłodno, niebo bez chmur i wiatru, słońce już mocno przygrzewa, zwierzęta wychodzą na pastwisko. Około godz. 7.30 simentale wracają pod wiatę, pojedyncze sztuki zostają na pastwisku, a herefordy wchodzi głęboko w krzaki, gdzie pozostają do godz. 9.30. Mały ruch w stadach (może wilk), zwierzęta idą do wodopoju, następnie szybko biegną pod wiatę i na okólnik, gdzie pozostają do godz. 14.00. Jest bardzo wysoka temperatura, powyżej 30°C. Wiele zwierząt zaczyna spacer w kierunku pastwisk, po około godzinie wszystkie zwierzęta są na pastwisku, jedzą trawę lub kładą się i przeżuwiają. Część interesuje się kostkami mineralnymi, chętnie do nich podchodzą cielęta próbując nowej ciekawej paszy.



Zootechnicy – hodowcy wśród zwierząt: mgr iż. Maria Brejta, inż. Aleksander Miejski



Dzień i noc na pastwisku

Na pastwisku zwierzęta zostają do około godz. 20.00, pod wieczór buhaje wykonują swoje czynności – sądzimy, że skutecznie. Następnie obydwie stada idą w kierunku wiaty, tylko krowy mamki z cielętami pozostają w tyle i schodzą pod wiatę około godz. 22.00.

22 czerwca 2013 r. – Poranek mglisty, duża rosa, temperatura o godz. 5.30 prawie 20°C od słonecznej strony. Pierwsze na pastwiska wyszły simentale, herefordy stoją w miejscu, matki karmią cielęta i wychodzą na pastwisko około godz. 7.30. Jest bardzo gorąco, zwierzęta szukają wody, schodzą do wodopoju. Na pastwisku przebywają do około 12.00, następnie schodzą pod wiatę, gdzie pozostają do 16.00. W międzyczasie nadciąga burza i pada deszcz, temperatura spada do 20°C. Wszystkie zwierzęta wychodzą na pastwiska, gdzie pozostają do późnego wieczora. „Na siłę” trzeba je zapędzać pod wiatę i na okólnik. Późnym wieczorem słychać wycie wilków.

2 lipca 2013 r. – Już trzeci dzień pada deszcz, zachmurzenie duże, temperatura rano o godz. 5.00 – 14°C, ptaki nie śpiewają, czasem tylko słychać derkacza. Derkacz podobny jest do przepiórki, ale większy, trudno go zobaczyć – przemieszcza się piechotą w bujnej trawie. Nocą i rano można go słyszeć. Zamieszkuje bujne, wilgotne łąki z krzewami, turzycowiska i pola uprawne. W celu jego ochrony należy przesunąć termin koszenia I pokosu do 1 lipca. Kosić należy od środka pola na zewnątrz, pozostawić 5 do 10% nie skoszonej trawy. W wyniku kilkudniowych opadów deszczu pastwiska są rozmokłe, w każdym zagłębieniu stoi woda, jest chłodno, wieje wiatr, bydło niechętnie wychodzi na pastwisko. Po dwóch godzinach simentale wracają pod wiatę. Herefordy idą jak najwyżej w krzaki, gdzie prawie nie ma wody, leżą i przeżuwiają. Zostają na pastwiskach do 17.00, a następnie bardzo, bardzo wolno pasąc się po drodze schodzą obok wiaty. Simentale około godz. 12.00 wychodzą na pastwiska, gdzie pozostają do późnego wieczora i dopiero przy pomocy psa udaje się je zapędzić na noc pod wiatę. Noc zapowiada się bardzo chłodna i dlatego dzisiaj rozpoczyna się ogrzewanie „wozu Drzymały” przy pomocy pieca – „kozy”, temperatura spada o godz. 21.00 do 11°C.

8 lipca 2013 r. – O godz. 4.30 zwierzęta wychodzą na pastwiska, tylko je słychać, jest bardzo gęsta mgła, widoczność na 2 do 3 metrów, temperatura 5°C. Powrót zwierząt około 10.00, jest już ciepło, małe zachmurzenie, słonecznie. Po dłuższym odpoczynku zwierzęta około 13.00 wychodzą na pastwisko, gdzie zostają do 16.00, następnie schodzą bliżej wiaty, zalegają i przeżuwiają. Temperatura 12°C, zwierzęta powtórnie wychodzą na pastwisko i dopiero około 21.00 schodzą na nocleg. Po herefordy trzeba iść około 1500 m, bo zagubiły się w krzakach. Noc będzie chłodna, ale gwiazdzista – słychać wycie wilków.

13 lipca 2013 r. – O godz. 3.45 trzeba było skontrolować co dzieje się pod wiatą, podejrzenie o wilki, pada deszcz, zimno, silny wiatr, temperatura 6°C (opad 3 mm). Rano deszcz przestaje padać, zwierzęta wychodzą na pastwisko, na którym przebywają do około 10.00 godz., następnie część zwierząt wychodzi na pastwisko. Jest kłopot z małymi cielętami, muszą „na siłę” zostać z matkami, gdyż idąc na pastwisko zapadają się głęboko w błoto. Herefordy prawie nie schodziły pod wiatę, kierując się w górne części pastwisk, gdzie przebywały do późnych godzin wieczornych, w tej części pastwiska ziemia jest zwarta i nie tworzy się błoto. O godz. 22.00 wszystkie zwierzęta są już pod wiatą.

Od 15 lipca zaczynają się dni upalne, bardzo słoneczne, temperatura rano do 24°C, a w południe do 35°C, wieczorem natomiast jest chłodno, około 10–15°C.

18 lipca 2013 r. – O godz. 4.30 simentale wychodzą na pastwisko, temperatura 12°C, duża rosa, herefordy wychodzą godzinę później. Około 10.00 temperatura osiąga 26°C, simentale schodzą z pastwisk, natomiast herefordy idą w kierunku wzgórza i „giną w krzakach”. Simentale około godz. 14.00 idą do wodopoju, następnie na pastwiska, gdzie przebywają do późnego wieczora, a następnie razem z herefordami schodzą na noc pod wiatę – temp. 13°C, o 23.00 spada do 10°C.



Poranne mgły nad Polanami Surowicznymi



Krowa mamka z cielętami



Koleny dzień pastwiskowania

Do końca lipca dni są podobne do siebie, jest bardzo gorąco, upalnie, coraz częściej odczuwamy brak wody, ale nie zdarza się, aby zwierzęta w ciągu dnia nie miały do niej dojścia.

2 sierpnia 2013 r. – O godz. 5.00 poranek chłodny, około 6.00 bydło wychodzi na pastwiska. Robi się szybko gorąco, około 7.30 jest już 23°C. Bydło pasie się na pastwiskach do momentu wysuszenia rosy, około 10.00 schodzą pod wiatę, a po drodze zahaczają o wodopój. Po herefordy poszedł pies i wygonił je z krzaków, wróciły na dolne pastwiska, gdzie pozostają i przeżuują. W południe lekkie zachmurzenie, temp. 29°C. Około 15.00 simentale wychodzą bardzo spokojnie na pastwiska, rozdzielają się i szukają miejsc, gdzie jest więcej trawy. Część zwierząt odpoczywa i przeżuwa, natomiast herefordy około 16.00 ruszają w górną część pastwiska i tam pozostają do wieczora. Simentale schodzą z pastwisk około 20.00 idąc do wodopaju, natomiast herefordy około 22.00 pies zagania pod wiatę, słysząc wycie wilków.

W sierpniu zwierzęta coraz częściej zostają na pastwiskach do godz. 23.00 i dłużej, rano wychodzą około 3.00 – nie jest to bardzo bezpieczne ze względu na podchody wilków. Na szczęście to tylko pojedyncze osobniki, które są skutecznie odpędzane przez „podrażnione zwierzęta” – najczęściej 2–3 sztuki reagujące na pojedyncze wilki.

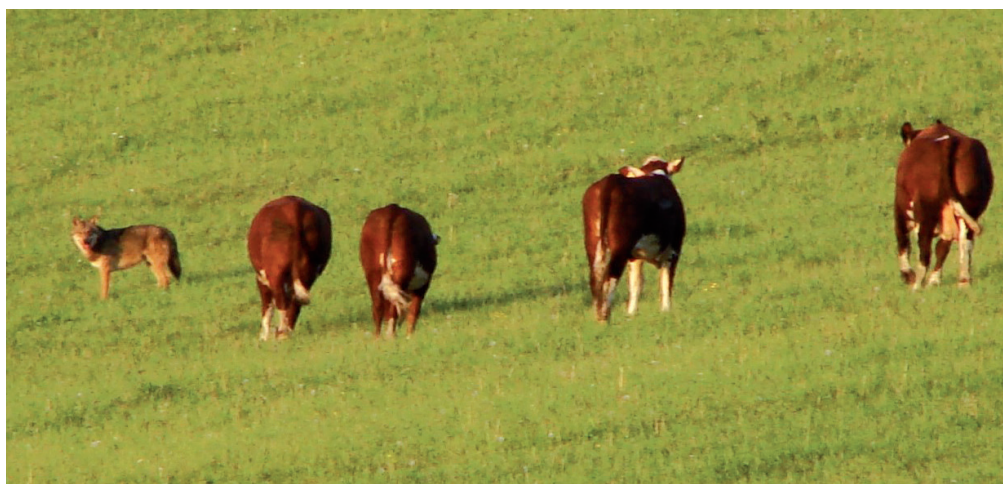
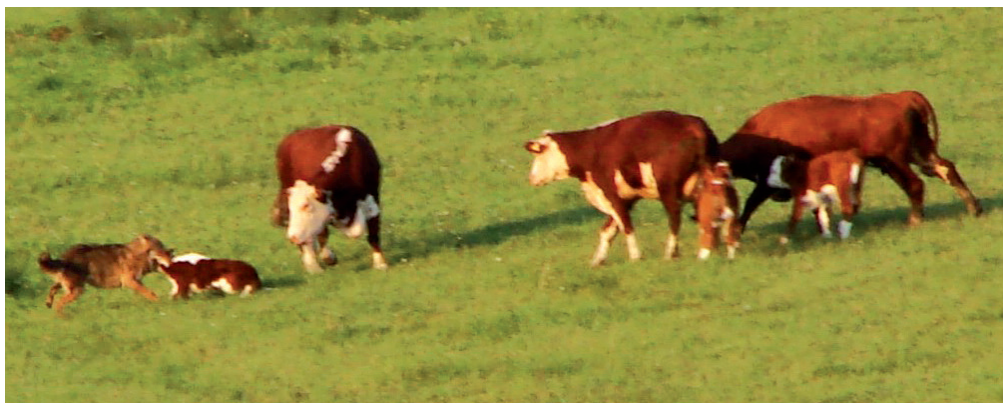
14 sierpnia 2013 r. – Godz. 5.00, poranek chłodny, lekko zachmurzony, zwierzęta wychodzą na pastwiska. W nocy spadło 2 mm deszczu, temp. w południe 23°C, zwierzęta pozostają cały dzień na pastwisku, szukają cienia pod drzewami lub w krzakach, mają dostęp do wody i soli mineralnych. Późnym wieczorem zwierzęta schodzą pod wiatę, aby około 2.00 nad ranem wyjść na pastwiska, gdzie przebywają 3–4 godziny i znów szukają zacienienia.

Z uwagi na trwającą suszę w całym rejonie podkarpackim cały ułożony przez zwierzęta porządek dnia zostaje zaburzony, zaczyna się nieregularne wychodzenie na pastwiska w ciągu dnia, pojawia się chęć wychodzenia nocą, szukanie wody (na szczęście udaje się ją w pełni zapewnić) i wędrówki za porostem na pastwiskach – a tego jest już mało, częściej jest to siano „stojące” na pastwisku czy łące. Rozważano możliwość dowozu paszy, ale z tego zrezygnowano. Simentale prawie codziennie schodzą kilka razy pod wiatę, a herefordy pozostają cały dzień na pastwiskach, a nawet w nocy, gdzie w pobliżu mają jeszcze dostęp do wody. W czasie tych „gorących i suchych dni” zwierzęta tej rasy ujawniły swój charakter, pokazały, że są genetycznie stworzone do rejonów suchych i gorących. Bydło rasy Hereford wykorzystuje w inny sposób użytki zielone niż rasa Simental. Herefordy zjadają trawę bardzo blisko przy ziemi, nie zostawiając poza chwastami żadnych niedojadów, natomiast simentale wyjadają lepsze kęsy znacznie wyżej od ziemi. Zwierzęta obu ras przebywają na pastwiskach z konieczności, gdyż ich dokarmianie w tym okresie (sierpień – wrzesień – październik) zmniejszyłoby zasoby paszowe w okresie jesienno-zimowym aż do wiosny. Sądzi się, że ze względu na suche lato i jesień w stadach zwierząt we wszystkich grupach wiekowych, a szczególnie u krów starszych i o niższej wydajności nastąpi ostrzejsza selekcja i brakowanie, tak aby dostosować populację bydła do zasobów paszowych.

Dla pełnego zobrazowania dnia pobytu zwierząt na pastwiskach w okresie suszy przedstawimy jeszcze obraz kilku dni wypasania.

8 września 2013 r. – Godz. 6.00 rano, 0°C, lekki przymrozek, trawa zmrożona, zwierzęta jednak wyszły o godz. 7.00 na pastwiska. O godz. 8.00 temp. 8°C, niebo bezchmurne i słonecznie. Obydwa stada idą do wodopaju do rzeki. Około 10.00 wracają pod wiatę, gdzie leżą i przeżuują. Ok. 13.00 wychodzą na pastwiska i pozostają na nich do godz. 20.00 (temp. 8°C). Krowy mamki z cielętami zajmują najlepszą część pod wiatą, gdzie jest ochrona przed wiatrem – boki obite deskami. O godz. 22.00 temp. 5°C. Obserwując zwierzęta po całodziennym pobycie na pastwisku ma się wrażenie, że nie są głodne, dużo leżą i przeżuują, są spokojne, „dół głodowy” wypełniony. Może tylko krowy mamki wyglądają „biednie”, gdyż cielęta ciągle są przy wymieniu, co widać po ich dobrym wyglądzie, a matki zmniejszyły swą masę ciała średnio o 10 kg na sztukę przez okres pastwiskowy.

19 września 2013 r. – Godz. 6.45, pada mżawka, jest bardzo chłodno – 8°C, bez wiatru. Simentale już są na pastwisku, herefordy pasły się nocą, teraz odpoczywają i przeżuwiają pod wiatą, opad deszczu 2 mm. Simentale nie schodzą z pastwiska, w południe temp. 18°C, herefordy ok. 13.00 wychodzą na pastwisko poprzez wodopój, natomiast simentale wracają pod wiatę. Około godz. 16.00 znów wychodzą na pastwiska i obydwie stada do 20.00 przebywają w górnej części pastwisk, skąd powoli schodzą pasąc się pod wiatę, opad deszczu 3 mm.



„Spotkanie” wilka z herefordami

24 września 2013 r. – Godz. 6.00, jest jeszcze ciemno, simentale już na pastwisku, herefordy karmią cielęta i bardzo powoli, opieszale opuszczają wiatę. Jest lekki wiatr, niebo z małymi chmurkami, chłodno, zwierzęta pozostają na pastwisku do późnych godzin popołudniowych. W południe temp. 12°C. W czasie przejścia pod wiatę od strony gęstych krzaków robi się duży „popłoch” w stadzie herefordów. Okazuje się, że wycieliła się jedna z krow, która pozostała znacznie poza stadem, a 2 lub 3 wilki wprowadziły urodzone cielę i zostało ono zagryzione. Jest to jeden jedyny przypadek, że wilki uśmierciły zwierzę. Tym razem stado nie uratowało swego cielaka. Po szczegółowym przeglądzie stada okazało się, że 3 krowy i 1 jałówka miały na skórze „krew i uszkodzenia” – ślady walki z drapieżnikami. W tym dniu bydło rasy Hereford już nie wyszło do rana na pastwiska. Simentale nie wiedziały „o zajściu” i bez trudu pozostawały do późnego wieczora na pastwisku leżąc i przeżuając. Wieczór był chłodny, temp. poniżej 10°C.



Naturalne wodopoje dla bydła

Pozostałe dni dla obu stad przebywających na Polanach były bardzo podobne do siebie, z tym że obecnie zwierzęta mają większą powierzchnię paszową – weszły na sąsiednie łąki i pastwiska. Zwierzęta pasące się na polanach w sezonie pastwiskowym 2013 przebywały w różnych warunkach atmosferycznych i wegetacyjnych. Porost trawy od maja do października był bardzo zróżnicowany, najniższy pozostał na pastwiskach herefordów i dlatego postanowiono, że to stado w całości przejdzie na „piechotę” w rejon gospodarstwa Rudawka 1.10.2013 r. (po 150 dniach pastwiskowania), gdzie trawa nie była koszona już od sierpnia i września, a jej porost zapewniał dostateczne pokrycie zapotrzebowania na paszę bytową i średnie na paszę produkcyjną. Bydło rasy simentalskiej przebywało natomiast na pastwiskach do 30.10.2013 r., skąd „piechotę” wróciło do jałowników w gospodarstwie.

Wyniki obserwacji w stadach bydła

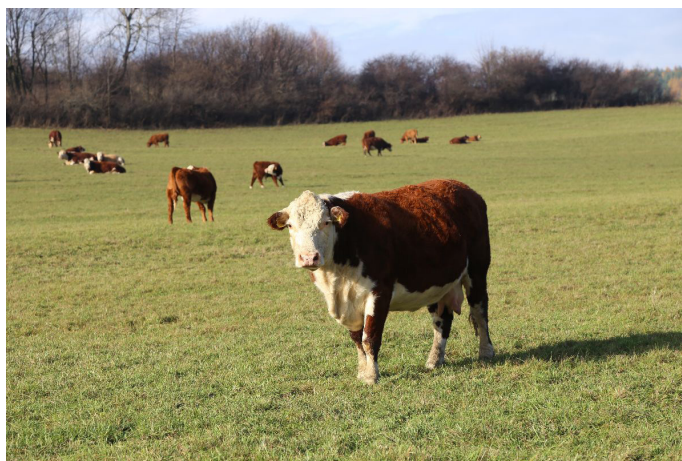
Przed wypędem jałówki rasy simentalskiej zostały zważone, a dla części z nich (losowo) wykonano pomiary ciała: wysokości w kłębie i krzyżu oraz obwodu klatki piersiowej, te same czynności zootechniczne wykonano po spędzie zwierząt z pastwisk. W tabelach zestawiono „kształtowanie się czynników zootechnicznych w czasie wypasu jałówek rasy simentalskiej”. Uzyskane wyniki analizowano

według grup wiekowych (rok urodzenia). Masy ciała zwierząt po spędzie w każdej z grup wiekowych i w stadzie (średnia dla sztuki, przyrosty dzienne i suma przyrostów) były wyższe od tych, które miały zwierzęta przed wypędem. Masy ciała były zróżnicowane, najwyższe w grupie jałówek najmłodszych (ur. w 2012 r.), co jest zrozumiałe, gdyż zwierzęta w tej grupie przechodziły w dalszym ciągu rozwój somatyczny, tj. wzrost wszystkich tkanek, mięśni i narządów wewnętrznych oraz skóry ciała. W pozostałych grupach był to głównie przyrost tkanki mięśniowej i płodu u jałówek cielnych. W normalnych warunkach pastwiskowania (optymalnego porostu traw i dostępu do wody) przyrost powinien być w granicach 450–650 g/dz. W okresie tego pastwiskowania zwierzęta nie miały jednak możliwości wykazania się właściwymi przyrostami, gdyż wydajność runi pastwiskowej (Brażel, 2013) na podstawie trzech pobrań wynosiła na pastwisku dla simentali 537 g suchej masy/m², a na pastwisku dla herefordów 439 g suchej masy/m². Niemniej, przyrost w granicach 130–341 g/dobę uzyskiwany w tegorocznym pastwiskowaniu odzwierciedla sytuację agrotechniczną, botaniczną i atmosferyczną na pastwiskach. Po zejściu jałówek z pastwisk do jałowników przyrost masy ciała ulegał istotnym zmianom (wzrostowi) po miesiącu żywienia w pomieszczeniach i przyzwyczajeniu się zwierząt do odmiennego systemu i rodzaju pobierania paszy.

Przyrosty w grudniu były już na właściwym poziomie i układały się w granicach 750–950 g, a w pojedynczych przypadkach były nawet wyższe. Również inne badane czynniki (pomiar) wykazują wzrost, co jest oczywiste z uwagi na wzrost masy ciała. W stadzie simentalskim uzyskano wzrost masy ciała 4268 kg.

Drugie stado bydła rasy Hereford, składające się z 5 grup wiekowych, przed wypędem i po wypędzie miało wykonane pomiary masy ciała. Analiza tych wyników przed i po spędzie wykazała, że tylko w grupie krów mamek wystąpił ubytek masy ciała (średnio 10,1 kg/szt.), co jest zrozumiałe z uwagi na karmienie cielęcia (nie tylko własnego).

Średnio przyrost masy ciała cielęcia na pastwisku wynosił 126 kg, co daje 955 g/dobę przy rozpiętości średniej indywidualnej od 666 g do 1357 g/dobę, związanej z wydajnością mleczną matek. Wydajność mleczna krów mamek dla tej populacji 27 sztuk wyniosła 1204 kg, przy rozpiętości 912–1728 kg mleka. Przyrosty masy ciała cieląt i ich przyrosty dobowe należy uznać za zadowalające, co wynika również z charakteru i wartości genetycznych tej rasy w okresie niedoboru traw na pastwisku. Krowy starsze przez okres pastwiskowy zaspokajały swoje potrzeby bytowe i wykazywały się niewielkimi wzrostami masy ciała. W grupie krów młodszych, z których część zapewne jest cielna oraz w grupie jałówek przyrosty były zadowalające i nie odbiegały od uzyskiwanych w innych stadach tej rasy. W sumie przyrost masy ciała dla całego stada rasy Hereford wyniósł 4255 kg.





Stado herefordów



Stado simentali



Herefordy na pastwisku



Konie rasy huculskiej na pastwisku

Konie rasy huculskiej przebywały na trzech pastwiskach: Zawoje (32,2 ha) – 10 klaczy ze źrebakami, 13 klaczy starszych i 15 klaczy młodszych – razem 48 koni; Odrzechowa (17,85 ha) – 3 klacze ze źrebakami, 27 klaczy starszych i wałachy – razem 36 koni; Beska Góra (28,3 ha) – 18 ogierków. W sumie na pastwiskach pasły się 102 konie rasy huculskiej.

Obserwacje w stadach koni na pastwiskach

Zachowanie (behawior) koni w stadzie jest bardzo zróżnicowane ze względu na skład stada i szybkość jego przemieszczania się. Klacze karmiące ze źrebkami tworzą zwartą grupę i zachowują się inaczej niż pozostałe grupy koni. Praktykuje się zasadę, że w podstawowym stadzie o różnym wieku koni nie ma miejsca dla ogierków (odsadzonych i starszych), dlatego przebywały one oddzielnie na pastwisku Beska Góra. Przed wypędzeniem koni na pastwiska dokonano przeglądu zootechnicznego i zdrowotnego zwierząt, przeglądu runi pastwiskowej oraz stanu ogrodzenia. Ze względu na warunki atmosferyczne stwierdzono, że na wszystkich pastwiskach zapowiadał się bardzo korzystny porost traw i dostęp do wody, ale w połowie lata i później nastąpiły istotne zmiany (niekorzystne dla zwierząt) zakończone suszą, co było przyczyną zmniejszonej wydajności masy zielonej i utrudnieniami w dostępie do wodopojów, ale ten stan użytków zielonych i warunków atmosferycznych nie miał istotnego wpływu na odchów, rozwój źrebaków i ogierków oraz pobyt starszych koni na pastwiskach.

Konie rasy huculskiej w gospodarstwach rolnych i agroturystycznych przebywają w różnych warunkach atmosferycznych, prawie cały rok na zewnątrz stajni, dlatego obserwacje ich zachowania na pastwisku są zbieżne z opisami wyrażającymi charakterystykę fenotypową tych zwierząt i ich zachowanie. Obraz dnia pobytu koni na pastwisku jest różny i zmienny, bardzo często dzień do dnia nie jest podobny. Konie są zwierzętami bardzo ruchliwymi, lubiącymi ciągle przemieszczać się, a młodsze „lubią bawić się” w grupie. Charakterystyka pełnego dnia przeprowadzona w okresie pastwiskowym potwierdza te zachowanie.

Pastwiska – Zawoje

W pierwszym dniu pobytu zwierzęta prawie cały dzień są w ruchu, poznają teren mało się

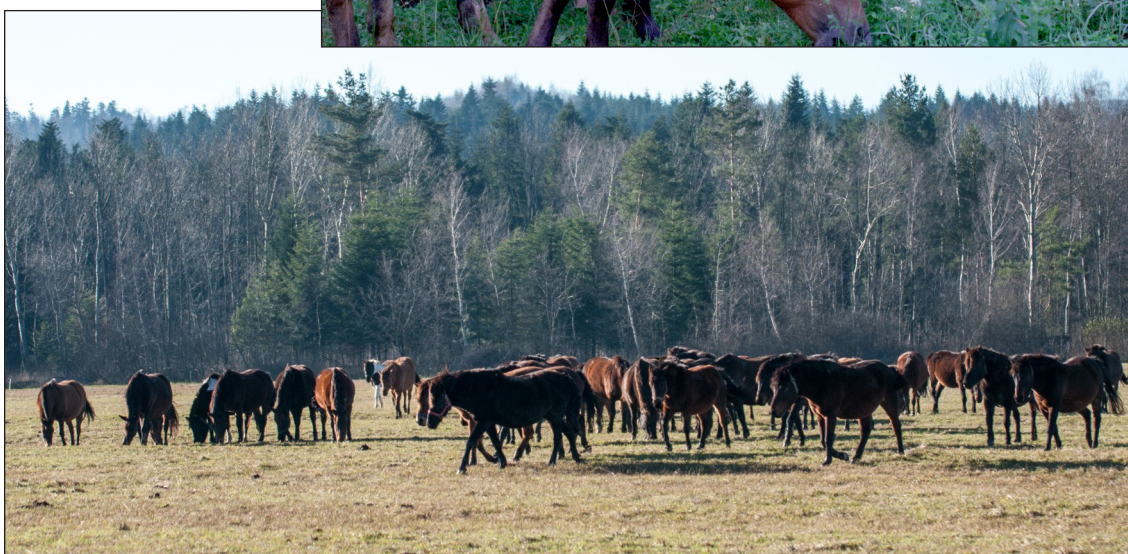


Zachowanie się koni
na pastwiskach





Stado huculów podczas pastwiskowania



pasąc, często zagląдают do wodopojów. Konie przed wypędem na pastwiska Zawoje pasły się w Odrzechowej i nie wymagały okresu integracyjnego, ogierki zawsze były oddzielnie. Stado około 6.00 rano wychodzi na pastwiska, pasie się w małych grupkach. Konie często podnoszą głowy do góry i parskają. Ok. 9.00 rano schodzą pod drzewa szukając cienia i stale przepychając się między sobą. Żrebięta pozostają z boku, leżą w cieniu matek lub innych klaczy, często „skubiąc się” nawzajem. Około 11.00 konie wychodzą z cienia, pozostają na pastwisku skubiąc trawę, a niektóre z nich podchodzą do wodopoju i wracają do grupy. Na pastwisku przebywają do około 13.00, a następnie przechodzą w miejsca zacienione drzewami, ale około 30% pozostaje na pastwisku stojąc bez ruchu i odpoczywając. Po godzinie klacz przewodniczka wychodzi na pastwisko, a za nią część zwierząt, jedne z nich skubią trawę, a inne tarzają się na trawie, a najczęściej w miejscach, gdzie tej trawy brak. Po godzinie pobytu na pastwisku konie schodzą na odpoczynek pod drzewa – jest tu absolutny bezruch i cisza (godz. 15.00). Około 16.00 nagle ruszają gęsiego za jedną z klaczy i idą w kierunku wanny z wodą lub do zbiorników naturalnych. Część zwierząt idzie za inną klaczą i obie grupy spotykają się w pewnej odległości na pastwisku, gdzie przebywają około 90 minut. Następnie, przez jedną godzinę zwierzęta odpoczywają na stojąco, nieliczne leżą, żrebięta prawie wszystkie odpoczywają na leżąco – jest cisza w stadzie. Część stada pasie się z dala od pozostałych pod lasem. Często zdarza się, że jedne zwierzęta są na pastwisku, a reszta wchodzi między drzewa i zaczyna „toaletę” – ocierają się o gałęzie, o pnie, liżą się nawzajem, skubią, szczególnie w okolicy szyi, kłębu i ogona. Żrebięta naśladują matki, ale najczęściej ocierają się o gałęzie drzew leżących na ziemi. Konie ogryzają korę z drzew, czasem drobne pędy, często przy tym lekko kopią się z piskiem. Część koni wychodzi spod drzew na pastwisko, a ich miejsce zajmują inne, które dotąd się pasły. Około godz. 20.00 zwierzęta na pastwisku są bardzo rozproszone. Zachowują się różnie, bardzo często zmieniają miejsce pobierania trawy, równie często podchodzą do wodopoju. Kiedy zaczyna się zmierzch (22.00 godz.) stado zbija się w grupę i szybkim ruchem, a część galopem zdąża do miejsca noclegowania, gdzie przebywają do świtu.

Zdarzają się też różne przypadki dziwnych zachowań koni w stadzie. Przykładowo: godz. 5.00 rano – brak koni w miejscu „noclegowym”, przeszły na zupełnie inny teren, gdzie po 5 godzinach szukania, około 10.00 znaleziono je w lesie na polanie, stojące i odpoczywające w zwartej grupie (w tym rejonie brak wilków). Stado zostało zmuszone do powrotu w miejsce pastwiskowania. Konie zaczęły skubać trawę i często podchodzić do wodopoju. Do późnych godzin wieczornych stado przebywało na pastwisku, ale bardzo niespokojne, ruchliwe i dopiero w miejscu noclegowym zwierzęta wyciszyły się i zaczęły odpoczywać. Nie znaleziono przyczyny takiego zachowania zwierząt.

Pastwiska – Odrzechowa

Drugie stado pasące się na pastwiskach Odrzechowej zachowuje się podobnie, z tym że tutaj jest mniej drzew, pastwiska mają stałe ogrodzenie i utrudniony dostęp do lasu. O godz. 4.45 stado zaczyna się paść i pozostaje na pastwisku do godz. 9.00, następnie zwierzęta zbierają się w grupę i odpoczywają na stojąco i leżąco, jeden z koni czuwa nad stadem, co jakiś czas konie zmieniają się. Po dłuższym, około godzinnym odpoczynku w stadzie zaczyna się ruch, część zwierząt pasie się, część dalej odpoczywa. Około godz. 12.00 stado przemieszcza się bliżej drzew i wodopojów, część zwierząt skubie trawę, część odpoczywa (leżąc), a niektóre tarzają się. W tym stadzie są tylko 3 żrebięta z matkami i prawie zawsze pasą się i odpoczywają oddzielnie, natomiast starsze klacze i wałachy zasadniczo przebywają w grupie. Około 14.00 wszystkie konie wchodzi w cień drzew, odpoczywają stojąc na 3 nogach, czasem w pozycji leżącej, natomiast żrebięta leżą na boku z wyciągniętą szyją. Taka sytuacja występuje w stadzie wówczas, kiedy nie atakują koni różnego rodzaju owady. Z kolei, jeśli jest gorąco i duszno a owady wciąż latają wśród koni w stadzie jest niepokój. Około 15.30 stado wychodzi na pastwiska, skubie

trawę, niektóre osobniki tarzają się, często podchodzą do wodopoju, do lizawek mineralnych i taka sytuacja trwa do godz. 18.00. W dni o niższej temperaturze występującej o tej porze dnia konie zbijają się w grupy głowami do środka i często przez godzinę stoją w bezruchu.



Aleksander Miejski
i Wrona 4 – superczempion hodowli
ZD PIB Odrzechowa –
Wystawa Krajowa
(Rudawka Rymanowska, 2010)

Klacz Witara-O – wiceczempionka klaczy
młodszych, hod. ZD IZ PIB Odrzechowa –
Regionalny czempionat koni huculskich,
(Rudawka Rymanowska, 2016)

Pod wieczór, około 21.00 stado przez kilkadziesiąt minut pasie się, pobiera wodę, lizawki, kieruje się w miejsce noclegowania, często dzieląc się na grupki 3 do 5 sztuk i tak pozostaje przez noc do rana. Jeśli dzień jest gorący, a noc chłodniejsza i trawa z rosą – konie często w nocy rozchodzą się po pastwisku i skubią trawę, a dzień po nocnym pasieniu jest inny od poprzednich. Taki system pobytu zwierząt na pastwisku nie pozwala na bardziej szczegółowe określenie czasu przeznaczonego na wykonywanie poszczególnych czynności przez pojedyncze osobniki lub grupę.

Pastwiska Beska Góra

Obserwacje dokonane w grupie ogierków urodzonych w latach 2011–2012 odbiegają od zaobserwowanych w innych grupach wiekowych i płciowych. O godz. 4.30 ogierki stoją jeszcze w zwartej grupie, ale już rozpoczyna się spacer w kierunku pastwiska i wodopoju. Zwierzęta w rozproszeniu pasą się przez dwie godziny, a następnie zbijają się w grupę i odpoczywają, często skubią się, czasem kopią i wówczas słychać „kwik”. Po godzinnym odpoczynku (ok. 8.00) ogierki idą na dalsze pastwisko, spokojnie pasą się, część zwierząt znów odpoczywa, część dalej skubie trawę. Po pewnym czasie zwierzęta zbijają się w grupę, jeden z ogierków wydała kał, po czym kilka robi to samo obwąchując się, skubiąc się po karku, a często obskakując. Po takiej zabawie trwającej kilkadziesiąt minut zwierzęta tworzą krąg, ustawiają się głowami do środka i tak odpoczywają przez dłuższy czas. Około godz. 12.00 zaczyna padać deszcz, konie ruszają do skubania trawy, rozpraszają się i tak pozostają na pastwisku przez dwie godziny. Po tym czasie gromadzą się w grupę, podgryzają się i skubią po karku, obskakują i przepychają się między sobą, tak jakby walczyły w zapasach. Potem ogierki pasą się mniej sukcesywnie, przemieszczając się po pastwisku, ale pobierają paszę dłużej w jednym miejscu. Nagle szybkim ruchem albo galopem przebiegają w inne, dalsze miejsca. Z jednej strony osobniki męskie mają większy „luz”, nie robią wszystkiego tak samo, zdecydowanie więcej się „bawia” (klacze najczęściej tego nie robią), z drugiej strony nad stadem cały czas czuwa główny ogier, sprawdza co się dzieje i jest przewodnikiem. Około godz. 15.00 konie rozdzielają się na dwie grupy znacznie oddalone od siebie, skubią trawę, często zaglądają do wodopoju i soli mineralnej. Stadka te cały czas przemieszczają się, ale można zaobserwować, że na czatach zawsze stoi jeden osobnik, który pogania konie pozostające znacznie w tyle. Około 17.00 zwierzęta biegiem ruszają w kierunku drzew i odpoczywają przez około jedną godzinę. Część z nich ociera się o drzewa, skubie korę, czasem któreś z nich tarza się. Po odpoczynku wracają na pastwisko, gdzie przebywają do 21.00, a potem powoli przechodzą na miejsce noclegowania. Pod koniec dnia, mimo dużego upału wiele koni jest w ciągłym ruchu – zachowują się tak, jakby ich życie składało się tylko z zabawy.

Nad stadami pasących się koni opiekę sprawowali pracownicy Zakładu oraz osoby zatrudnione specjalnie do tego celu. Przed wypędem i po spędzie dla całej populacji koni wykonano te same pomiary: masy ciała oraz wysokości w kłębie, obwodu klatki piersiowej i nadpęcia. Kształtowanie się czynników zootechnicznych w czasie pobytu koni na pastwiskach przedstawiono w tabelach. Wyniki uzyskane w poszczególnych grupach wiekowych oraz według płci należy uznać za zadowalające. Szczególnie dobre wyniki uzyskano u źrebiąt, co pozytywnie świadczy o klaczach karmiących, które pozwoliły źrebiętom na uzyskanie bardzo dobrego rozwoju i wzrostu, a same nie straciły na masie ciała, ale przytyły: średnio na matkę 16 kg podczas pastwiskowania. Klacze starsze i wałachy uzyskały w masie ciała i w pozostałych pomiarach zadowalające przyrosty, natomiast klacze młodsze uzyskały po 60 kg masy ciała przy średnim dziennym przyroście 364 g. Ogierki, które przebywały samodzielnie na pastwisku, były w ciągłym ruchu i dużo biegały, co miało istotny wpływ na ich wzrost i rozwój, ale jednocześnie na niższe przyrosty masy ciała – uzyskały 51 kg przy 285 g/dobę. Mało jest obserwacji i wyników z zakresu pastwiskowania koni i ich zachowań, ale te, które uzyskano są zbieżne ze spotykanymi w piśmien-

nictwie. Ogólny przyrost masy ciała całego stada (102 sztuki) wyniósł podczas pastwiskowania 5133 kg, co uważamy za wynik zadowalający z uwagi na suszę i wysokie temperatury panujące w okresie wegetacyjnym, przy wydajności pastwiska 606 g suchej masy/m².

Korzyści hodowlane i ekonomiczne

Zwierzęta korzystające w okresie letnim z użytków zielonych, szczególnie w okresie rozwoju somatycznego, mają bardzo dobre warunki, aby wykorzystać swoje predyspozycje genetyczne do wzrostu i rozwoju oraz uzyskania takich parametrów genetycznych i fenotypowych, które są zawarte we wzorcu rasowym. Przebywające na pastwiskach jałówki rasy simentalskiej, stado bydła rasy mięsnej Hereford, w którym były cielęta, krowy mamki, jałówki i krowy pierwiastki oraz różniące się pod względem wieku i płci konie rasy huculskiej miały odpowiednie warunki, aby osiągnąć oczekiwane parametry rozwoju somatycznego i fenotypowego.

Z punktu widzenia efektów ekonomicznych należy stwierdzić, że letni okres pobytu zwierząt hodowlanych – bydła ras mlecznych i mięsnych oraz koni rasy huculskiej (lub innych ras) – na użytkach zielonych jest najtańszym sposobem ich utrzymania. W konkretnym przypadku koszt opieki przez okres pastwiskowania bydła (razem 200 sztuk dużych, a 209 sztuk fizycznych) wynosił dziennie 109 zł, a w przeliczeniu na sztukę dużą 0,55 zł/dzień. Dodatkowe nakłady poniesione na różne małe naprawy, ogrodzenie i wiaty podnoszą ten koszt do 117 zł/dzień, czyli 0,59 zł/sztukę dużą dziennie. Koszt opieki nad końmi natomiast (89 sztuk dużych i 13 sztuk źrebiąt), które korzystały z 3 oddzielnych rejonów pastwiskowych oddalonych od siebie o kilkanaście kilometrów (3 zespoły opiekuńcze) wynosił 102 zł dziennie, a na sztukę dorosłą ze źrebiętami 1,15 zł. Wraz z naprawą ogrodzeń koszty wzrosły do 112 zł/dzień; 1,26 zł/sztukę dorosłą dziennie.

Przyrosty masy ciała dla bydła simentalskiego wynosiły 4268 kg, dla stada Hereford 4255 kg oraz koni rasy huculskiej 5133 kg. Zostały one uzyskane z paszy – zielonki na pastwiskach, gdzie nie ponoszono żadnych kosztów agrotechnicznych, nawozowych i technicznych (praca maszyn), co też ma swoje znaczenie ekonomiczne. Uzyskane przyrosty masy ciała według ceny hodowlanej i rzeźnej stanowią kwotę 92 tys. zł, natomiast koszty opieki nad zwierzętami w czasie pastwiskowania – 42 tys. zł. A zatem, zysk netto z utrzymywania bydła i koni na pastwisku w okresie letnim wynosi 50 tys. zł.

Obserwacje dotyczące wzajemnej zależności między zwierzętami gospodarskimi a ptakami i zwierzętami dzikimi przebywającymi na inwentaryzowanych obszarach

Zwierzęta gospodarskie a dzika fauna

Wykorzystywanie górskich i podgórskich użytków zielonych Beskidu Niskiego do gospodarki pastwiskowej dla bydła, owiec, kóz i koni powoduje konieczność koegzystencji populacji wypasanych zwierząt domowych z licznie występującymi gatunkami zwierząt i ptaków żyjących w stanie dzikim. Głównym celem hodowców zwierząt powinno być dążenie do osiągnięcia optymalnych efektów ekonomicznych przy maksymalnie ograniczonej ingerencji w naturalny ekosystem. W kompleksie pastwisk Polany Surowiczne i Zawoje swoje naturalne siedliska mają (Gawroński, 2013):

- 6 gatunków płazów;
- około 70 gatunków ptaków (m.in. bociany, derkacze, bażanty, drozdy, sowy, dzięcioły, sroki, wrony, orliki, jastrzębie, myszołowy);
- małe zwierzęta (m.in. krety, wiewiórki, myszy, lisy, borsuki, łasice, tchórze, kuny);
- zwierzęta roślinożerne (jelenie, sarny, dziki);
- drapieżniki (niedźwiedzie, wilki, rysie, żbiki i inne).

W gospodarce pastwiskowej tylko niektóre gatunki odgrywają istotniejszą rolę, należą do nich z roślinożernych – jelenie i dziki, natomiast z drapieżników – niedźwiedzie, lisy oraz wilki. Jelenie, szczególnie w okresie wczesnej wiosny chętnie żerują na zaczynających wegetację pastwiskach, zjadając najsmaczniejsze trawy i zioła. Dziki praktycznie przez cały okres pastwiskowy żerują na odchodach bydłowych w poszukiwaniu larw owadów, mogą być także źródłem chorób, takich jak pastereloza itp. Na podstawie kilkunastoletnich obserwacji można stwierdzić, że zagrożenie dla wypasanego bydła i koni ze strony niedźwiedzi jest znikome, nie zanotowano bezpośredniego ataku na pasące się stado. Znacznie poważniejsze problemy stwarzają wilki, w ciągu ostatnich kilkunastu lat zanotowano liczne ich ataki na pasące się bydło. Ataki te dotyczyły głównie cieląt. Ranione cielęta padały w ciągu kilku dni, ataki zdarzały się o różnych porach dnia. Nie notowano ataków na ogrodzonym okólniku. Szkody wilcze należy rozpatrywać w kilku aspektach: jako bezpośrednie, w przypadku których rekompensatę w wysokości wartości zabitych zwierząt wypłaca skarb państwa, a także jako szkody w postaci wystąpienia zapalenia wymion u krów, które straciły cielęta oraz mniejszych przyrostów z powodu niepokoju w stadzie itp., które nie są w żaden sposób rekompensowane. Dlatego, hodowcy powinni maksymalnie zabezpieczyć stado przed atakami wilków. Konieczne jest posiadanie okólnika, gdzie zwierzęta czułyby się bezpiecznie, mogły spokojnie przeżuwać i odpoczywać (taki okólnik i wiatę zwierzęta miały na Polanach). Przydatny jest także pistolet hukowy, który może służyć do odstraszenia napastników. Zwierzęta, szczególnie matki z cielętami powinny być zaganiane na noc do okólnika. Zapewnienie zwierzętom spokoju na pastwisku jest jednym z podstawowych warunków osiągnięcia zadowalających efektów hodowlanych. Osobniki, które są ciągle niepokojone, znacznie gorzej pasą się i ciągle przemieszczają szukając spokojnych miejsc. W okresie pastwiskowania nie było przypadku ataku na pasące się zwierzęta ze strony rysia i żbików oraz drapieżnych ptaków. Między ptakami a pasącymi się zwierzętami istniała biologiczna symbioza. Ptaki penetrują odchody bydłowe i końskie, szczególnie kilkudniowe, w których jest już znacząca ilość różnego rodzaju larw i owadów (rozgrzebuje odchody), chodzą wewnątrz stada, nie płoszą zwierząt, a zwierzęta również są im przyjazne. Złe stosunki zauważono jedynie (zgodnie z naturą) między myszołowami a małymi gryzoniami, które mają swoje nory w górnej części pastwisk, gdzie ziemia jest w miarę luźna i sucha nawet w dni dużych opadów deszczu. Tutaj dochodzi do polowania na gryzonia przez ptaki, co czasem powoduje mały niepokój w stadzie. Najczęściej słyszane w okresie pastwiskowania były derkacze (już opisane) oraz sroki i bociany w rejonie podmokłym. Nad pastwiskami w Polanach i Zawojach kilkakrotnie widziano krążące orliki i jastrzębie. Na pastwiskach w Odrzechowej w okresie wczesnej wiosny miały swoje gniazda (na słupach elektrycznych i szczycie stodoły) bociany, które można było często spotkać na pastwisku spacerujące i żerujące wśród koni, szczególnie w porze wczesnego poranka i późnym wieczorem. W początkowym okresie bociany były dokarmiane, ale zbyt często z tej formy żywienia nie korzystały.

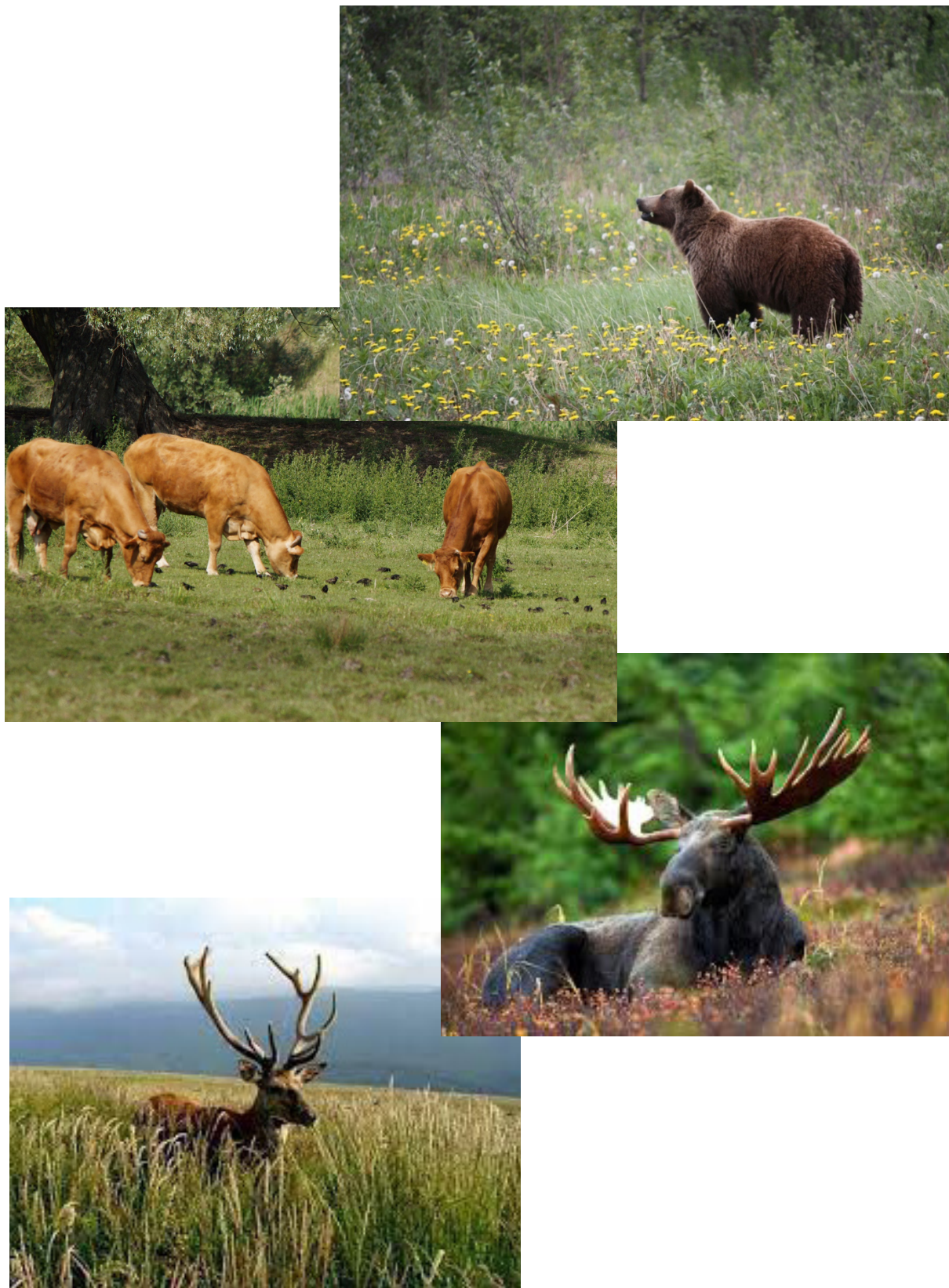
Jak ważne jest poczucie bezpieczeństwa świadczy fakt, że zwierzęta, które czasami oddzielają się od stada i mają dostęp do paszy przez całą dobę, w końcowym efekcie znacznie mniej przyrastają niż zwierzęta objęte kontrolą. Gołym okiem można „takie zwierzęta” rozpoznać, gdy wracają do stada. Powyższe uwagi dotyczą bydła. W przypadku wypasu koni nie zanotowano skutecznych ataków na nie. Próby ataków kończyły się ucieczką koni w pobliże ludzi na otwartą przestrzeń. Dla młodych ogierków można to uznać za element selekcji sprzyjający prawidłowemu rozwojowi. Wypasając zwierzęta na naturalnych pastwiskach śródleśnych należy także liczyć się z możliwością kontaktu z wściekliczną, roznoszoną głównie przez lisy. W omawianym okresie pastwiskowania, mimo incydentu z wilkami, symbioza między zwierzętami gospodarskimi a zwierzętami dzikimi i ptakami była zgodna z naturalnymi prawami, jakimi rządzi się przyroda.



Symbioza między pasącym się bydłem i ptakami



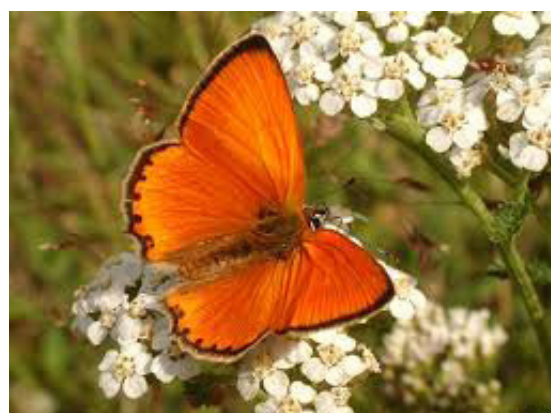
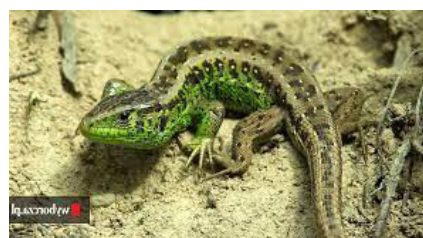
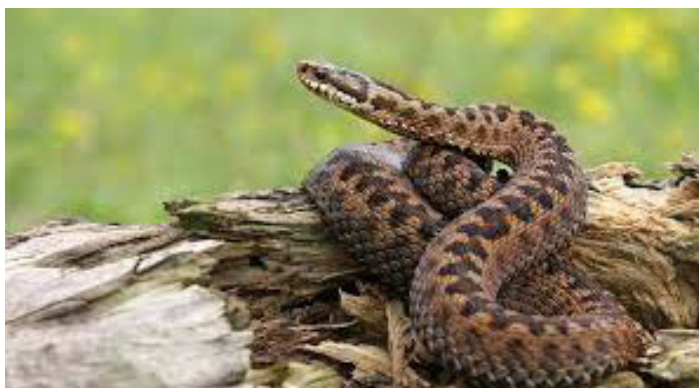
Ptaki żerujące wewnątrz stada nie płoszą zwierząt



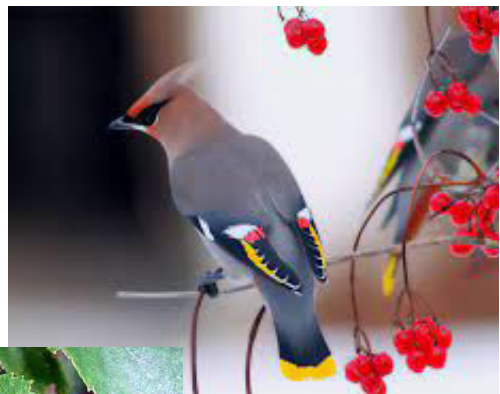
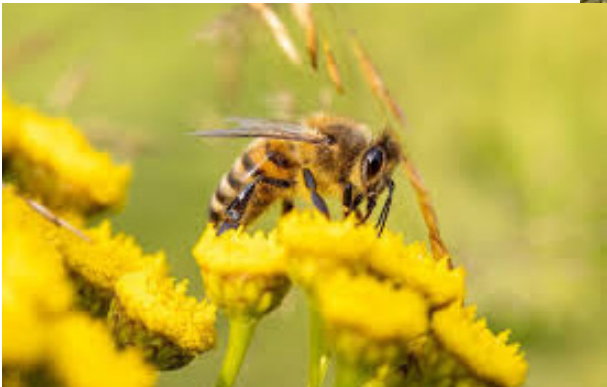
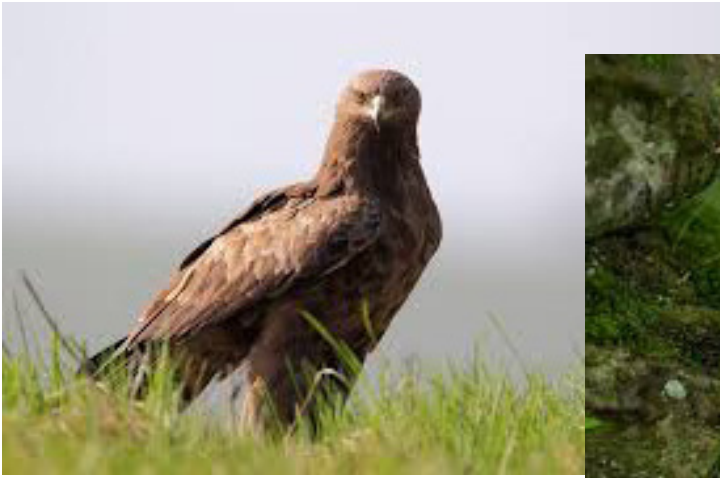
Kontakty zwierząt gospodarskich i dzikich bywają różne



Dziki i lisy mogą roznosić choroby



Dzicy mieszkańcy łąk i pastwisk



Bywają niebezpieczne lub żyją ze zwierzętami gospodarskimi w symbiozie

KONSPEKT szkoleniowy

Wykorzystanie użytków zielonych (pastwisk) w utrzymaniu, chowie i hodowli zwierząt gospodarskich – bydła, owiec, kóz i koni – w warunkach Beskidu Niskiego, województwa podkarpackiego

prof. dr hab. Jan Trela, dr inż. Bartosz Szymik, Instytut Zootechniki PIB, Kraków-Balice

- Informacja o zasobach użytków zielonych w województwie podkarpackim i ich wykorzystaniu w chowie i hodowli bydła ras mlecznych i mięsnych ze szczególnym uwzględnieniem rasy simentalskiej.
- Charakterystyka użytkowanych ras bydła w województwie podkarpackim. Znaczenie kontroli użytkowości mlecznej w procesach doskonalenia rasy.
- Krótka charakterystyka przydatności buhajów różnych ras i mieszańców w produkcji żywca wołowego ze szczególnym wykorzystaniem użytków zielonych.
- Wpływ żywienia pastwiskowego na: jakość spożywczą i technologiczną mleka oraz wartość odżywczą i technologiczną mięsa wołowego.
- Krótka charakterystyka wyników dotychczasowych badań instytutów i ośrodków naukowych z zakresu opasu młodego bydła rzeźnego.

Wykorzystanie użytków zielonych w procesie produkcji mleka i żywca wołowego

Badania prowadzone w Instytucie Zootechniki w Krakowie-Balicach, Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, Uniwersytetach Przyrodniczym we Wrocławiu i Lublinie wykazały, że efekty produkcyjne z wykorzystania użytków zielonych zależą m.in. od:

- doboru zwierząt do wypasu;
- powierzchni użytków zielonych i ich wartości pokarmowej;
- systemów wypasu w okresie letnim i utrzymania zwierząt w okresie zimowym.

Uzyskanie wartościowej produkcji z wypasu zwierząt na użytkach zielonych wymaga spełnienia niezbędnych warunków do jej realizacji.

Wybór zwierząt do wypasu

Przy wyborze należy brać pod uwagę rasę i płęć oraz wiek i zdrowie zwierząt (pożądane są mieszańce międzyrasowe z krzyżowania krów ras mlecznych z buhajami rasy simentalskiej i ras mięsnych). O wynikach wychowu i opasu w oparciu o użytki zielone – oprócz już wymienionych cech i czynników – w znaczący sposób decyduje system odchowu cieląt. Powinien on polegać na dobrym przygotowaniu ich do pobierania dużej ilości paszy zielonej i dobrego jej wykorzystania. Przy bardzo zróżnicowanej ilości i jakości masy zielonej należy zwracać szczególną uwagę na wzrost i rozwój zwierząt, czego odzwierciedleniem są dobre przyrosty masy ciała. Właściwie, zwierzęta wybrane do wypasu powinny mieć w wieku 6 mies. 170–190 kg masy ciała (a mieszańce i czysto rasowe mięsne około 10% więcej), a ich waga powinna być odpowiednia do wieku.

Krótka charakterystyka rasy simentalskiej oraz różnych mieszańców międzyrasowych.

Integracja zwierząt przed wypasem

Najczęściej na wypas grupuje się zwierzęta różnych ras oraz z różnych pomieszczeń inwentarskich. Na wypas indywidualny najczęściej wybiera się całe stadka z gospodarstwa, natomiast w przypadku wypasu zbiorowego zwierzęta powinny się zintegrować. Konieczne jest, aby przed wypędem przebywały przez pewien czas razem na małym obszarze. Tak zgromadzone powinny być pod ciągłą

obserwacją, aby można było usunąć ze stada agresywne osobniki, a czasem obciąć niektórym rogi. Dobrym sposobem jest skropienie zwierząt pachnącym preparatem, np. do zwalczania szkodników skóry i owadów oraz rozpocząć gromadzenie zwierząt przed nocą, zadając im dobrą paszę. Właściwa integracja sprzyja spokojnemu wypasowi, co daje efekty w przyrostach masy ciała i dobrym wykorzystaniu masy zielonej.

Zabezpieczenie zwierząt przed drapieżnikami i owadami

Niezależnie od regionu kraju, na zwierzęta podczas wypasu czyhają różne niebezpieczeństwa. W rejonach nadmorskich, na Mazurach i w Sudetach niebezpieczne są tylko gzy, różnego rodzaju muchy i muszki. W Bieszczadach natomiast niebezpieczne dla zwierząt hodowlanych są wilki. Obecnie stan populacji wilków w kraju szacuje się na około 1500 sztuk. Do zwalczania różnego typu owadów są przeznaczone odpowiednie preparaty farmakologiczne, natomiast wilki może odstraszać jedynie człowiek. Zapewnienie zwierzętom spokoju i bezpieczeństwa sprzyja ich właściwemu opasowi.

Organizacja rozrodu na wypasie

Istotnym zadaniem jest uzyskanie od przebywających na wypasie jałówek czysto rasowych lub mieszańców jednego cielęcia w roku. Stosowane jest krycie naturalne – buhaj przebywa w stadzie stale lub okresowo. System naturalnego rozrodu wymaga fachowego i szczególnie troskliwego wyboru odpowiednich buhajów do stada, gdyż haremowe krycie krów i jałówek daje najlepsze wyniki w rozrodzie, a otrzymane cielęta powinny charakteryzować się dobrymi cechami opasowymi i rzeźnymi. Można także stosować system krycia „z ręki” wybranych krów lub prowadzić inseminację. Te dwa sposoby są na masową skalę rzadko stosowane ze względów organizacyjnych i finansowych, ponieważ wymagają specjalnych ogrodzeń i większej ilości obsługi do ujarzmienia zwierząt, doprowadzenia ich do miejsca krycia i inseminacji. Przy wypasie natomiast konieczna jest całodobowa obserwacja i znakowanie zwierząt będących w rui.

Zaopatrzenie zwierząt w wodę i sole mineralne

Zwierzęta przebywające na pastwisku zawsze powinny mieć dostęp do wody i pasz mineralnych. Zadanie to w systemie odchowu alkierzowego nie nastręcza trudności. Na wypasach w terenie o różnym ukształtowaniu przy braku naturalnych cieków wodnych zagadnienie dostępu do wody wymaga natomiast organizacji zbiorników na wodę na pastwisku lub jej dowozu. Do zbiorników wodnych (naturalnych) zwierzęta muszą mieć odpowiednie dojście, które winno być utwardzone i bezpieczne. Wskazane jest, żeby woda była w korytach chroniących przed zabrudzeniem jej lub doprowadzona do odpowiednich zbiorników – metalowych lub drewnianych. System wypasu kwaterowego wymaga dowozu wody w odpowiednich beczkowszach, przy których są umieszczone pojemniki z paszą mineralną. Na wypasie wolnym, bez grodzenia kwater zwierzęta najczęściej korzystają ze zbiorników naturalnych – stałych lub płynących, a przy ich braku z beczkowszów. Pasze mineralne są natomiast umieszczone w odpowiednich pojemnikach lub np. specjalnie przygotowanych oponach od ciągników, przesuwanych w miarę przemieszczania się stada. Woda i pasze mineralne są niezbędne dla właściwego wykorzystania masy zielonej i właściwych fizjologicznych czynności trawiennych.

Nadzór nad zwierzętami

W zależności od ukształtowania terenu, wielkości stada i jego różnorodności (różne grupy wiekowe i rasowe) różny jest system nadzoru. W wypasie wolnym, bez ogrodzeń przyjmuje się, że w optymalnych warunkach w stadzie 300–400 sztuk powinno pracować przez całą dobę na przemian dwóch

pracowników znających się na obsłudze i lubiących zwierzęta. W przypadku, gdy w stadzie znajdują się krowy mamki tuż przed wycieleniem lub z małymi cielętami, dla ich obsługi i obserwacji należy przeznaczyć więcej czasu w ciągu doby. Szczególnej troski wymagają krowy tuż po porodzie, a nowo narodzone cielęta powinny otrzymać w ciągu pierwszej godziny życia porcję ciepłej siary. W warunkach bieszczadzkich na te zwierzęta czyhają wilki i dlatego powinny one przebywać w bezpiecznym kojcu lub ogrodzeniu.

Behawior zwierząt na wypasie

Wypas zwierząt gospodarskich jest ułatwiony z uwagi na fakt, że bydło, konie, owce i kozy są zwierzętami stadnymi, tworzą określone społeczności charakteryzujące się odpowiednim zachowaniem poszczególnych osobników i całego stada. Wszystkie informacje dotyczące działalności stada na wypasie, jego zachowania się podczas spokojnego pobierania paszy, a także w chwilach zagrożenia i niepokoju należy notować w odpowiednim zeszycie. Poprzez kontakt osobisty, wzrokowy i akustyczny odbieramy informacje o zachowaniu się stada. Ważnym czynnikiem jest stopień zagęszczenia zwierząt, co może ułatwiać lub utrudniać obserwacje. Pierwsze objawy współżycia między zwierzętami obserwujemy w momencie ich urodzenia. Ważnym czynnikiem jest tu opieka matki nad potomstwem. Tuż po porodzie matki wyszukują bezpieczne miejsca, aby zapewnić potomstwu spokój, ochronę oraz możliwość częstego pobierania mleka. Z biegiem czasu cielęta, kiedy już rzadziej pobierają pokarm od matek i zaczynają interesować się inną paszą, są włączane na stałe do stada. W sytuacji, gdy stado jest różnorodne pod względem wieku, matki z cielętami gromadzą się razem, stwarzając bezpieczny system opieki nad potomstwem. Prawidłowe funkcjonowanie stada opiera się na podziale zwierząt na kilka warstw, tworzy się hierarchia. Zwierzęta, aby zapobiegać niepokojom w stadzie (np. lisy) i zagrożeniom (np. wilki) sygnalizują swoje stanowisko poprzez przyjmowanie względem siebie odpowiednich postaw, czy to uległości czy agresywności. Z obserwacji stad pasących się na użytkach zielonych wynika, że osobniki zajmujące najwyższe miejsca w hierarchii charakteryzują się większą agresywnością, pierwsze korzystają z wodopoju i soli mineralnych, są przewodnikami w stadzie i „kierują” jego działalnością. O miejscu zajmowanym przez dane zwierzę w stadzie decyduje szereg czynników, m.in. wiek, masa ciała, rasa, zwinność, długość rogów, wytrzymałość, a także „inteligencja”.

Podsumowanie i wnioski

Omawiane użytki cechowały się różnym składem roślin zielonych (Brągiel, 2013). Na Polanach Surowicznych stwierdzono 272 gatunki roślin, w tym 82 takie, których nie było w Zawojach. Z kolei, na pastwiskach Zawoje występowało 245 gatunków roślin, w tym 59 takich, które nie występowały na Polanach Surowicznych. Na powierzchni obydwu terenów było natomiast 190 gatunków wspólnych.

Dominującym gatunkiem ze względu na tereny porolnicze były trawy z domieszką ziół i chwastów. Wśród badanych roślin znajdowały się też prawnie chronione, które przy obecnym użytkowaniu pastwisk nie są zagrożone wyginięciem. Wartość użytkowa runi na obydwu pastwiskach była zróżnicowana, na Zawojach zdecydowanie lepsza.

Najważniejsze czynności wykonywane na pastwisku w ciągu doby to: pobieranie paszy – około 8 godzin (33%), odpoczynek i przeżuwanie – 10 godzin (42%) oraz włączenie się po pastwisku, korzystanie z wodopoju – około 6 godzin (25%). Pobieranie paszy i wody oraz przeżuwanie to najważniejsze czynności zwierząt w stadzie. W przypadku wilgotnej paszy pobieranie wody przez zwierzę jest mniejsze i odwrotnie. Częstość i ilość pobranej wody zależą od suchej masy paszy i warunków atmosferycznych, szczególnie temperatury i nasłonecznienia. Na Polanach zwierzęta podchodziły do wodopoju 3 do 5 razy pijąc wodę do syta.

Zwierzęta pasły się średnio 4–6 razy w ciągu doby przez różny okres czasu. Najintensywniej pobierały trawę o wysokości 6–12 cm przez około 10 godzin/dobę, pokonując tylko w czasie pasienia odległość 3–5 km (300 do 500 m/godzinę).

Istnieją istotne różnice w formie pasienia się stad ras Simental i Hereford. Bydło simentalskie dzieliło się na 3–4 mniejsze stada (po około 30–40 szt.), a te na jeszcze mniejsze grupy po około 10 sztuk. Stado rasy Hereford pasło się natomiast w miarę rozproszone, ale w grupie.

Podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych, szczególnie w okresie wysokich temperatur w stadach obserwuje się wzmożony ruch – szukanie zacienienia (drzewa, krzaki, wiata) i częste przejścia do wodopoju. W czasie silnych wiatrów i opadów deszczu zwierzęta również szukają osłony, ale podczas spokojnych opadów deszczu stoją na pastwisku – nie tylko dla ochłodzenia, ale i dla pielęgnacji powłoki skórnej.

Zwierzęta uprawiają również „kosmetykę ciała” – jest to najczęściej wzajemne lizanie się w okolicach pyska, uszu, szyi, jak też innych części ciała, a także ocieranie się zwierząt o krzewy, drzewa i gałęzie.

Duże znaczenie dla stada mają zachowania opiekuńcze, szczególnie w przypadku matek opiekujących się swoim potomstwem, jak również zwierząt mających kłopoty z poruszaniem się (kulawizna, wysoki okres ciąży). Krowa simentalska po stracie cielęcia (obserwacje z innego okresu pastwiskowania) jest niespokojna przez krótki okres czasu, natomiast matka rasy Hereford zachowuje się w specyficzny sposób. Potrafi przez kilka dni podchodzić w miejsce, gdzie straciła cielaka, wydając przy tym charakterystyczny ryk, a często towarzyszą jej także inne krowy.

Obserwacje zachowań płciowych zwierząt zostały przeprowadzone w czasie całego dnia – przy kryciu naturalnym, a takie było na Polanach. Buhaj wyczuwa zbliżającą się ruję u samicy na kilka godzin przed jej widocznymi objawami i od tej chwili przejawia nią większe zainteresowanie, aż do skutecznego aktu pokrycia. W tym czasie buhaj może być niebezpieczny dla człowieka.

Rejon Polan jest otoczony lasami i dużymi zakrzaczeniami. Są to miejsca sprzyjające wilkom i innym drapieżnikom. Spotkanie wilka z cielęciem bez udziału człowieka zostało już opisane, ale w roku poprzednim także opisano takie zajście. Atak wilka na świeżo urodzone cielę rasy Hereford został sfotografowany przez studenta opiekującego się stadem. Zdarzenie to miało miejsce o godz. 5.35 rano. Krowa przeczuwając, że sama nie odpędzi wilka z chwilą jego ataku na cielę, zaczęła bardzo głośno ryczeć i po kilku minutach podążyły w jej kierunku na pomoc inne krowy, które wspólnie i skutecznie odpędziły wilka, ratując lekko zranione cielę. Wilk mimo porażki przez pewien czas podążał za stadem w odległości kilkudziesięciu metrów, dopiero gdy spostrzegł z bliska człowieka, oddalił się w przeciwnym kierunku. Całe zajście z wilkiem trwało około 30 minut.

Przed owadami latającymi stado najczęściej chroni się poprzez silne zbiecie się w grupę, tak aby zwierzęta mogły ocierać się o siebie i wachlować ogonami, stale zmieniając swoje miejsce w stadzie. Także przemieszczanie się w krzaki i zarośla ułatwia pozbycie się owadów. Ostatecznym zabiegiem jest wykonanie rozpylenia na zwierzętach różnych środków weterynaryjnych.

Wypas na użytkach zielonych powinien mieć w miarę możliwości charakter kwaterowy (Polany Surowiczne) w celu równomiernego przepasienia pastwisk. Przy dużej populacji zwierząt zalecane są większe kwatery.

Obserwuje się gwałtowne wkraczanie na pastwiska różnych gatunków drzew i krzewów tworzących zarośla. Pojawiają się też pojedyncze drzewa. Miejsca takie należy wykaszać przynajmniej raz na dwa lata, zapobiegając w ten sposób sukcesji roślinności leśnej.

W celu zapewnienia zwierzętom dobrostanu oraz wypełnienia warunków ochrony środowiska użytkowanych pastwisk należy zadbać o wiaty będące miejscem odpoczynku, szczególnie w porze noc-

nej. Należy dopilnować właściwego składowania odchodów (obornika) oraz uporządkowania gospodarki ściekowej (gnojowicy).

W okresie pastwiskowania zdarzają się susze, a tym samym brakuje zielonej runi. Należy wówczas uzupełniać żywienie zwierząt innymi paszami – sianem i sianokiszonką. Zapobiegnie to zahamowaniu w rozwoju zwierząt (szczególnie młodzieży) oraz spadkowi produkcji mleka u krów mamek.

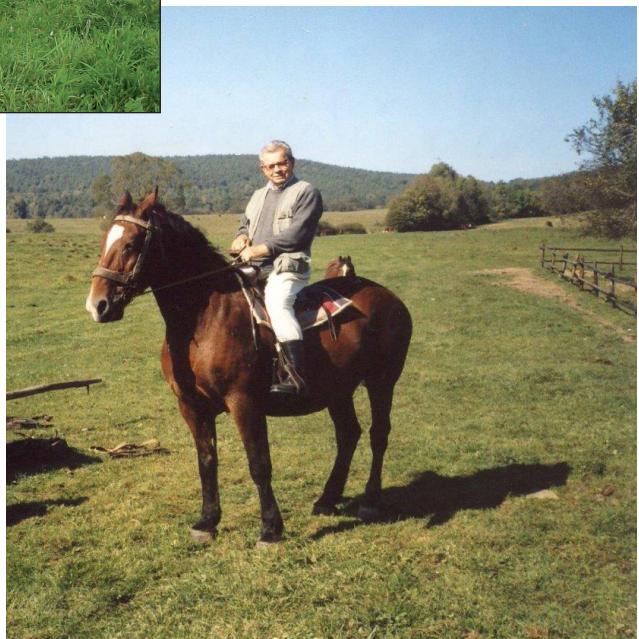
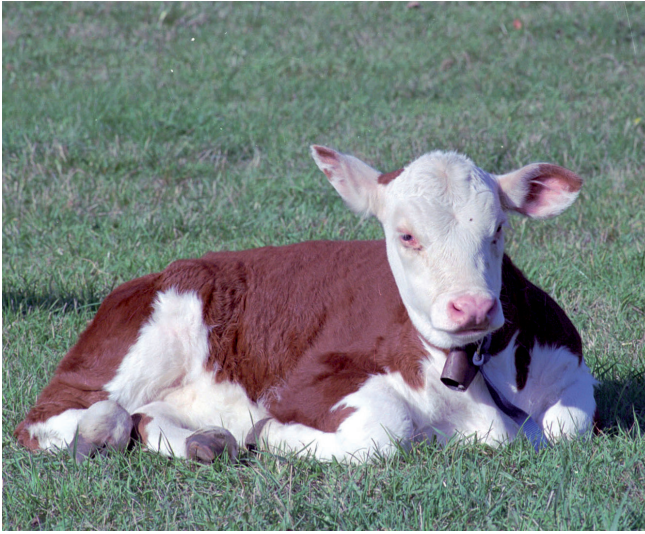
Na użytkowanych pastwiskach występuje znacząca ilość ptaków. Należy zadbać o techniczne możliwości reprodukcji różnych ich gatunków poprzez wieszanie na drzewach budek lęgowych.

Właściwe gospodarowanie na użytkach zielonych jest zagadnieniem złożonym. Trudno wskazać jeden model pastwiskowania, nawet dla małego regionu. Występują duże różnice w składzie runi zielonej, jakości gleby, nawilgocenia i zmiennych warunków atmosferycznych. Należy dążyć do wprowadzania uproszczonych systemów pasienia, które powinny być najtańsze i mało skomplikowane, przystosowane do lokalnych warunków gospodarowania, przy uwzględnieniu użytkowanych gatunków zwierząt. Użytki zielone pełnią również funkcję ochronną w stosunku do krajobrazu i gleby terenów trawiastych w rejonach podgórskich (Polany Surowiczne i Beska Góra). Użytki zielone w ZD Odrzechowa są ważnym elementem krajobrazu, dlatego gospodarka pastwiskowa na nich powinna służyć także ochronie środowiska przyrodniczego.

Coroczne obserwacje poczynione przez opiekunów zwierząt mogą służyć do modyfikacji dotychczasowych systemów wypasów stad zwierząt gospodarskich w rejonach dużych obszarów użytków zielonych, m.in. na terenach województwa podkarpackiego.

Przedstawione informacje z zakresu ogólnych danych z produkcji zwierzęcej – systemów produkcji żywca wołowego w oparciu o użytki zielone, a także różnych czynników niezbędnych do funkcjonowania stada na wypasie – mogą tylko ułatwić organizację wykorzystania użytków zielonych przez gospodarstwa rolników indywidualnych, a także fermy wielkotowarowe.

Behawior zwierząt gospodarskich to istotny element chowu i hodowli bydła, szczególnie ras mięsnych, koni, owiec i kóz w odchowie wolnostanowiskowym z letnim okresem pobytu zwierząt na pastwiskach. Poznanie czynników behawioru zwierząt ma na celu zapewnienie im odpowiedniego dobrostanu, a tym samym uzyskanie dobrych efektów produkcyjnych. Na podstawie wcześniej przeprowadzonych obserwacji w Zakładzie Doświadczalnym, jak i innych badań oraz ostatnich spostrzeżeń należy jednoznacznie stwierdzić, że pobyt na pastwiskach stwarza dobre warunki dla ekstensywnych systemów utrzymywania jałowizny bydła mlecznego (szczególnie rasy simentalskiej), stad bydła mięsnego i ras zachowawczych. Pobyt na pastwiskach zapewnia zwierzętom (bydło, konie, owce i kozy) nieograniczone możliwości ruchu, który jest niezbędny dla prawidłowego rozwoju i wzrostu młodych zwierząt oraz utrzymania kondycji sztuk starszych. Poczynione obserwacje nad zachowaniem się bydła i koni w różnych grupach wiekowych i produkcyjnych mogą być przydatne do organizacji produkcji bydłowej – zarówno w kierunku mlecznym, jak też mięsnym – z wykorzystaniem użytków zielonych.



Autor (J. Trela) w akcji

Literatura

- Barłowska J., Litwińczuk Z., Król J., Topyła B. (2004). Właściwości fizykochemiczne i zawartość składników mineralnych w mleku krów w okresie żywienia letnio-jesiennego. *Zesz. Nauk. Prz. Hod.*, 74: s. 27.
- Barłowska J., Chabuz W., Król J., Sz wajkowska M., Litwińczuk Z. (2012). Wartość odżywcza i przydatność technologiczna mleka produkowanego w systemie intensywnym i tradycyjnym w trzech rejonach wschodniej Polski. *Polska Żywność*, 4: s. 122.
- Brągiel B. (2013). Opracowanie wyników z przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej w ramach projektu: Inwentaryzacja przyrodnicza cennych obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w Beskidzie Niskim wraz z edukacją ekologiczną (charakterystyka łąkarstwa). Wyd. Uniwersytet Rzeszowski.
- Brejta W., Trela J., Miejski A., Śliwa J., Szymik B. (2017). Działalność naukowo-badawcza i wdrożeniowa oraz produkcyjna ZD IZ PIB Odrzechowa Sp. z o.o. *Wiad. Zoot.*, LV, 1: 125–177.
- Brzóska F. (1977). Wykorzystanie trwałych użytków zielonych do produkcji mięsa wołowego w świetle najnowszych wyników badań z uwzględnieniem podstaw teoretycznych wypasu pastwiskowego. *Mat. konf.: Opas młodego bydła rzeźnego na trwałych użytkach zielonych*, Instytut Zootechniki, Kraków, s. 19.
- Bzowski R., Bzowska M. (1977). Organizacja wypasu młodego bydła rzeźnego na trwałych użytkach zielonych w warunkach podgórskich. *Mat. konf.: Opas młodego bydła rzeźnego na trwałych użytkach zielonych*, Instytut Zootechniki, Kraków, s. 35.
- Choroszy B., Choroszy Z. (1977). Wyniki opasu pastwiskowego młodego bydła rzeźnego w ZD IZ w Odrzechowej. *Mat. konf.: Opas młodego bydła rzeźnego na trwałych użytkach zielonych*, Instytut Zootechniki, Kraków, s. 44.
- Choroszy B., Choroszy Z. (1994). Bydło simentalskie – mleko czy mięso? *Prz. Hod.*, 10, s. 9.
- Choroszy Z., Trela J., Kurzbaauer-Choroszy B. (1994). Produkcja mięsa wołowego od różnych typów mieszańców bydła mięsnego przy wykorzystaniu użytków zielonych. *Zesz. Nauk. PTZ*, 14, s. 253.
- Choroszy B., Choroszy Z., Trela J. (1995). Ekstensywna produkcja młodego bydła rzeźnego z wykorzystaniem użytków zielonych. *Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie*. Poznań, 25 ss.
- Choroszy B., Choroszy Z., Trela J., Brejta W. (2000). Ocena wartości opasowej i rzeźnej razówek różnych genotypów na użytkach zielonych w rejonie Bieszczadów. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, 5, s. 16.
- Caputa J. (1975). Estivage du jeune bétail avec ou sans écurie sur le pâturage. *Rev. Suisse de l'Agric.*, 7 (1): 1–11.
- Dobicki A. (1996). Hodowla i użytkowanie bydła mięsnego. *Chów Bydła*, 9, s. 4.
- Gawroński S. (2013). Sprawozdanie z realizacji ornitologicznej inwentaryzacji przyrodniczej w ramach projektu: Inwentaryzacja przyrodnicza cennych obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w Beskidzie Niskim wraz z edukacją ekologiczną. Wyd. Uniwersytet Rzeszowski.
- Grega T., Sady M., Kraszewski J. (2000). Przydatność technologiczna mleka krów rasy Simental. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 27: 331–339.
- Jasiorowski H., Kijak Z., Poczynajło S., Wajda S. (1993). Program rozwoju hodowli bydła mięsnego w Polsce. Wyd. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa.
- Juny M., Stefanowicz J., Smolińska S. (1973). Wyniki letnio-jesiennego wypasu jałowizny na Podsudeciu. *Zesz. Nauk. WSR Wrocław*, s. 52.
- Juszczak J., Dobicki A., Szulc T. (1973). Opasanie młodego bydła do wagi 450 kg i wyżej w wieku 18 mies. z wykorzystaniem jednego sezonu pastwiskowego. *Zesz. Nauk. WSR Wrocław*.
- Kłopotek E., Bielińska H., Korman K., Badowski J., Borys B., Kłos K., Pakulski T., Gornowicz E., Jarzynowska A., Trela J. (2020). Działalność naukowo-badawcza, wdrożeniowa i produkcyjna Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego w Kołudzie Wielkiej. *Wiad. Zoot.*, LVIII, 1: 49–195.

- Kołat S. (1977). Działalność naukowo-badawcza ZD IZ w Odrzechowej w zakresie intensyfikacji produkcji bydłowej. Mat. konf.: Opas młodego bydła rzeźnego na trwałych użytkach zielonych, Instytut Zootechniki, Kraków.
- Kołat S. (1987). Określanie opłacalności produkcji mięsa wołowego w oparciu o razówki – mieszańce w warunkach bieszczadzkich. Zesz. Nauk. AR Kraków, 4, s. 134.
- Król J., Brodziak A., Wolanciuik A., Wójcik M. (2010). Zawartość składników mineralnych w mleku krów simentalskich w zależności od systemu żywienia. Roczn. Nauk. PTZ, 6, 4: 321–328.
- Kuczyńska B. (2011). Składniki bioaktywne i parametry technologiczne mleka produkowanego w gospodarstwach ekologicznych i konwencjonalnych. Rozpr. Nauk. Monogr., SGGW, Warszawa, 386.
- La Terra S., Marino V.M., Manenti M., Licitra G., Carpino S. (2010). Increasing pasture intakes enhances polyunsaturated fatty acids and lipophilic antioxidants in plasma and milk of dairy cows fed total mix ration, 90 (6), 687; DOI: 10.1051/dst/2010100.
- Neuman W. (1989). Wyniki doświadczeń nad produkcją mięsa wołowego od jałówek mieszańców oraz krów razówek na użytkach zielonych. Mat. Międz. Konf. Nauk., ZD IZ PIB, Pawłowice, s. 5.
- Ocena i hodowla bydła mlecznego (2019). PFHBiPM, Warszawa.
- Paine L.K. (2013). Growing the pasture-grazed dairy sector in Wisconsin. In: sustainable Agriculture Research and Education (SARE) program, U.S. Department of Agriculture.
- Pasieka E. (1977). Aktualne problemy intensyfikacji produkcji pasz na trwałych użytkach zielonych. Mat. konf.: Opas młodego bydła rzeźnego na trwałych użytkach zielonych, Instytut Zootechniki, Kraków.
- Radkowska I. (2019). Wpływ żywienia pastwiskowego krów mlecznych na zawartość składników bioaktywnych oraz przydatność technologiczną mleka. Wiad. Zoot., LVII, 1: 48–55.
- Radkowska I., Szewczyk A., Karpowicz A. (2018). Pastwiska w hodowli bydła mlecznego i produkcji mleka o podwyższonych walorach prozdrowotnych. Wiad. Zoot., 56, 3: 58–65.
- Reklewska B., Bernatowicz E., Reklewski Z., Nałęcz-Tarwacka T., Kuczyńska B., Zdziarski K., Oprządek A. (2003). Zawartość biologicznie aktywnych składników w mleku krów zależnie od systemu żywienia i sezonu. Zesz. Nauk. Prz. Hod., 68, s. 85.
- M. Ruda, J. Kilar, S. Zając, M. Kilar: Hodowcy bydła w Programie „Podkarpacki naturalny wypas”.
- Rusiński W. (1975). Opasanie młodego bydła na użytkach zielonych. PWRiL, Warszawa.
- Shingfield K.J., Salo-Väänänen P., Pahkala E., Toivonen V., Jaakkola S., Piironen V., Huhtanen P. (2005). Effect of forage conservation method, concentrate level and propylene glycol on the fatty acid composition and vitamin content of cows' milk. J. Dairy Res., 72: 349–361.
- Trąba C. (2014). Sprawozdanie końcowe z projektu: Inwentaryzacja przyrodnicza cennych obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w Beskidzie Niskim wraz z edukacją ekologiczną. Wyd. Uniwersytet Rzeszowski.
- Trela J., Choroszy B. (2011). Prace Instytutu Zootechniki Państwowego Instytutu Badawczego w zakresie produkcji żywca wołowego. Wiad. Zoot., XLIX, 4: 11–56.
- Trela J., Szymik B. (2014–2016). Stan obecny i perspektywy rozwoju bydła rasy simentalskiej na Podkarpaciu – produkcja żywca wołowego z wykorzystaniem użytków zielonych. Konspekt szkoleniowy. IZ PIB, Kraków.
- Trela J., Nahlik K., Czaja H., Romer J., Reklewski Z., Żarnecki A., Poczynajło S., Kwasięborski J. (1986). Program hodowli bydła i produkcji bydłowej do 2000 r. Wyd. spec. MRiGŻ, 12, s. 1–31.
- Trela J., Choroszy B., Choroszy Z., Chmielewska B., Rejduch B. (1988). Wartość rzeźna mieszańców uzyskanych z krzyżowania towarowego krów ras krajowych z buhajami ras mięsnych pochodzących z chowu masowego. Acta Acad. Agric. Techn. Olstenensis, Mat. LIII Zjazdu Nauk. PTZ, Ser. Zoot., 1: 270–275.
- Trela J., Dobicki A., Choroszy B. (1995). Produkcja żywca wołowego ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania użytków zielonych. Opracowanie szkoleniowe. IZ, Kraków-Balice.

- Walczak J., Radkowska I., Krawczyk W. (2014). Problematyka trwałych użytków zielonych w ekologicznym chowie bydła mięsnego. *Wiad. Zoot.*, 52, 3: 45–55.
- Wroński M., Kijak Z., Wielgosz Z. (1995). Opas bydła z wykorzystaniem w żywieniu sezonu pastwiskowego. *Mat. szkol. – Konf. nauk.: Produkcja wołowiny wysokiej jakości*. ODR Włocławek.
- Zalewski W., Litwińczuk Z., Gajda J. (1996). Wykorzystanie buhajów rasy Limousine do produkcji cieląt mięsnych. *Mat. konf. nauk. PAN, Popielno*, s. 25.
- Zastawny J. (1993). Wartość pokarmowa różnie konserwowanych pasz objętościowych z użytków zielonych w świetle badań chemicznych i zootechnicznych. *Rozpr. hab. Wyd. IMUZ, Falenty*.



Fot w pracy: J. Borowiak, B. Borys, Z. Choroszy, A. Fudała, Ł. Grudysz, J. Herba, M. Kościelny, M. Miejska, A. Miejski, K. Paleczny, J. Sikora, J. Trela, Internet