

# Koniczyna czerwona z trawami

*Koniczyna czerwona występuje jako składnik mieszanek z trawami uprawianymi na gruntach ornych i na łąkach trwałych. Z żywieniowego punktu widzenia uprawa mieszanek z trawami jest korzystniejsza niż komponentów w siewach jednorodnych, gdyż dostarcza paszy o mniejszej zawartości białka i większej koncentracji energii, co jest korzystne dla przeżuwaczy.*

Zaletą uprawy mieszanek koniczyny czerwonej z trawami jest lepsze przystosowanie do warunków siedliskowych, zwłaszcza glebowych, co powoduje, że można je uprawiać w całym kraju. Mieszanki użytkuje się przez dłuższy okres w porównaniu z czystymi uprawami, a koszt nawożenia azotem w porównaniu z uprawą traw jest mniejszy. Pozyskiwanie paszy z mieszanek jest znacznie tańsze niż z jednogatunkowych zasiewów, głównie ze względu na dwuletni okres ich użytkowania, a w szczególnie korzystnych warunkach możliwe są nawet trzy lata pełnego użytkowania tych zasiewów.

## Liczba pokosów

Użytkowanie zasiewu czystego koniczyny czerwonej i mieszanek z trawami w roku siewu zależy od sposobu uprawy. Jeśli rośliny te wsiano w owies na zielonkę, zebrany w fazie wyrzucania wiech do początku dojrzałości młecznicy, możliwe jest pozyskanie jesienią, pod koniec września lub na początku października, niewielkiego plonu zielonki, wynoszącego około 10 t z hektara (tzw. ściernianka). Gdy rośliną ochronną był jęczmień na ziarno, zbierany w fazie pełnej dojrzałości ziarna, odrost tych roślin jest niewielki i ich zbiór jest nieopłacalny. Można też koniczynę czerwoną i mieszanki z trawami uprawiać w siewie czystym, wówczas w roku siewu zbiera się jeden średniej wielkości pokos.

**Tab. 1. Zawartość białka ogólnego i włókna surowego w koniczynie czerwonej, zależnie od odmiany i częstotliwości koszenia (Borowiecki i in. 1996).**

Odmiany	Zawartość białka, proc.			Zawartość włókna, proc.		
	liczba dni odrastania roślin w pokosach					
	25	35	45	25	35	45
Hruszowska	20,3	19,6	18,6	20,7	21,3	22,4
Jubilatka	19,6	19,2	18,3	20,9	21,6	20,3
Nike	20,2	19,8	18,6	20,1	21,5	23,2
Radyka	20,1	19,6	18,9	20,6	22,4	23,0
Średnio	20,5	19,6	18,6	20,6	21,7	22,2

W latach pełnego użytkowania koniczyna czerwona daje dwa lub trzy pokosy, a mieszanki z trawami dwa do czterech, zależnie od warunków siedliskowych. W rejonach suchszych, o opadach poniżej 500 mm, między innymi na północy i pogórzu kraju, gdzie okres wegetacji jest krótszy, koniczynę czerwoną i mieszanki kosi się zazwyczaj dwukrotnie. Na pozostałym obszarze kraju, w korzystnych warunkach wilgotnościowych, gatunek ten można zbierać trzykrotnie w sezonie, a mieszanki – trzy- lub czterokrotnie. Lepsze warunki wilgotnościowe gwarantują uzyskanie o 20 proc. większego rocznego plonu

**Tab. 2. Plon białka koniczyny czerwonej (t/ha), zależnie od odmiany i terminu koszenia oraz warunków siedliskowych (Ścibior, Bawolski, 1997).**

Wyszczególnienie	Lata							
	1988			1989			1990	
	Puławy	Wielichowo	Bałcyny	Puławy	Wielichowo	Bałcyny	Puławy	Wielichowo
Odmiany diploidalne	2,2	2,1	2,3	3,2	1,3	1,8	2,9	2,1
Odmiany tetraploidalne	2,8	2,8	3,0	3,1	1,4	2,0	3,2	2,3
Termin zbioru*								
A	2,7	2,4	2,9	3,0	1,4	1,6	3,1	2,1
B	2,6	2,3	3,1	3,3	1,4	1,8	3,0	2,1
C	2,7	2,7	2,9	3,1	1,3	2,0	3,1	2,4

\* Termin zbioru: A – zbiór każdego pokosu w fazie początku pąkowania, B – zbiór każdego pokosu w fazie początku kwitnienia, C – zbiór pierwszego pokosu w fazie początku pąkowania, a następnych w fazie początku kwitnienia.

➔ paszy bardzo dobrej jakości. Przy zbiorze dwóch pokosów zielonkę z tych zasiewów przeznaczają się do żywienia starszych grup bydła. Natomiast zielonka uzyskana ze zbioru trzech pokosów koniczyny czerwonej i trzech lub czterech pokosów mieszanek charakteryzuje się większą wartością pokarmową i szczególnie zaleca się ją w żywieniu zwierząt młodych i wysokoprodukcyjnych. Zielonka z koniczyny i mieszanek z trawami z uwagi na wysoką zawartość białka powinna być skarmiana łącznie z paszami węglowodanowymi.

### Terminy zbioru

Zielonka z koniczyny czerwonej i mieszanek z trawami może być użytkowana na bieżące skarmianie lub przeznaczana na siano lub kiszonki. Zbiór zielonki z koniczyny czerwonej przeznaczony do bezpośredniego skarmiania, w wypadku zbioru dwóch pokosów w roku należy rozpocząć w fazie początku lub pełni kwitnienia. Zbierając trzy pokosy koniczyny czerwonej w sezonie, zaleca się koszenie pierwszego i drugiego odrostu w fazie początku kwitnienia, a trzeciego – w fazie pąkowania.

Mieszanki koniczyny czerwonej z trawami z przeznaczeniem na bezpośrednie skarmianie w pierwszym pokosie należy zebrać w fazie początku kłoszenia traw, co przypada na koniec maja. Użytkując mieszanki na siano lub sianokiszonkę, zbiór pierwszego odrostu powinien być wykonany w pełni kłoszenia traw, natomiast w dalszych odrostach na początku lub w pełni kwitnienia koniczyny. Zasiewy koniczyny w siewie czystym i mieszanek z trawami można użytkować przez około dwa tygodnie w każdym odroście, począwszy od pełni pąkowania do początku kwitnienia koniczyny.

Uważa się, że częste koszenie koniczyny czerwonej i mieszanek traw z tym gatunkiem w sezonie wegetacyjnym powoduje obniżenie plonowania i jej trwałości. Z doświadczeń wynika, że największy poziom plonu suchej masy koniczyna czerwona osiąga przy trzykrotnym użytkowaniu, gdy pierwszy pokos zbierano na początku ukazywania się główek kwiatowych, a następne pokosy po upływie 35 dni (w fazie początku kwitnienia) lub 45 dni od zbioru poprzedniego pokosu (w fazie kwitnienia roślin). W porównaniu z tradycyjnym terminem koszenia koniczyny czerwonej, przypadającym na fazę początku

OGŁOSZENIE WŁASNE

## KONKURS FOTOGRAFICZNY !

Przed nami kolejna, V edycja konkursu Polskiej Federacji Hodowców Bydła i Producentów Mleka „Krowa w obiektywie”.

Każdy może zaistnieć w naszym czasopiśmie. Zdjęcia, które najbardziej spodobały się jurorom, będą żyły na naszych łamach, w tym także na okładkach, podpisywane nazwiskiem autora.

To może otworzyć każdemu drogę do fotograficznej kariery.

**Będziemy szczególnie promować zdjęcia zrobione zimą, chociaż pozostałe pory roku są również atrakcyjne !**

**Maksymalnie 10 zdjęć na płycie CD należy przysyłać do 15 sierpnia 2011r. na adres:**

**Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka - Wydział Promocji**

**ul. Żurawia 22, 00-515 Warszawa**

**z dopiskiem na kopercie "Konkurs Fotograficzny".**

Do wysyłanych zdjęć prosimy załączyć oświadczenie, które znajduje się w regulaminie konkursu umieszczonym na stronie internetowej [www.pfhb.pl](http://www.pfhb.pl)

UWAGA ! Prace nadesłane bez podpisanego oświadczenia nie będą brały udziału w konkursie.



kwitnienia, wczesny zbiór pierwszego pokosu – w początku pąkowania, a następnych w początku kwitnienia roślin – nie obniża plonu suchej masy i pozwala uzyskać z pierwszego pokosu dobrej jakości paszę (tab. 1). Do takiego sposobu użytkowania bardziej odpowiednie są tetraploidalne odmiany koniczyny czerwonej, które przewyższają plonem i trwałością odmiany diploidalne.

Koszenie koniczyny czerwonej w fazie początku pąkowania roślin (wczesny zbiór) prowadzi do największej zawartości białka i najmniejszej włókna surowego w paszy. Dobór odmiany koniczyny czerwonej oraz termin koszenia wywierają niewielki wpływ na zmiany zawartości makroelementów, czyli fosforu, potasu i magnezu w suchej masie. Pod wpływem tych czynników najbardziej zmienia się zawartość azotu, białka i włókna (tab. 2).

### Wartość pokarmowa

Czynniki agrotechniczne, a więc nawożenie azotowe, termin zbioru i liczba pokosów, kształtują skład botaniczny runi i wpływają na wartość pokarmową paszy. Rośliny koniczyny czerwonej charakteryzują się wyższą zawartością substancji białkowych, przy mniejszej ilości węglowodanów. Trawy wprowadzają do mieszanek włókno i węglowodany. Formy tetraploidalne koniczyny czerwonej charakteryzuje wyższa zawartość białka i lepsza strawność niż odmian diploidalnych.

Termin zbioru głównie pierwszego pokosu mieszanek koniczyny czerwonej z trawami wpływa na zawartość białka, włókna surowego i strawność paszy. Z badań nad mieszanekami z kostrzewą łąkową wynika, że zbiór w połowie maja, we wczesnych fazach rozwojowych roślin, cechował się zawartością białka ogólnego - 20,5 proc., włókna surowego - 21,3 proc. i strawnością 74,2 proc. Natomiast koszenie pierwszego pokosu tej mieszanki w połowie czerwca, w fazie pełni kłoszenia kostrzewy łąkowej i pełni kwitnienia koniczyny czerwonej, dało paszę o znacznie mniejszej zawartości białka wynoszącej - 16,5 proc., zwiększonej zawartości włókna surowego do 26,5 proc. i obniżało strawność paszy - 60,8 proc.

Gatunki traw, podobnie jak koniczyna czerwona, również różnią się składem chemicznym. Wysokim współczynnikiem strawności cechuje się kostrzewa łąkowa, życica trwała i wielokwiatowa oraz festulolium. Uważa się, że dobór gatunku trawy do mieszanki wpływa na jakość uzyskanej paszy.

Pasze przetworzone na siano czy sianokiszonki nie powinny być gorsze od materiału wyjściowego. Niestety, w praktyce częste przetrząsanie koniczyny i mieszanek z trawami podczas suszenia oraz zbiór w czasie niesprzyjającej pogody powodują straty białka, węglowodanów, witamin i związków mineralnych. Zwłaszcza w okresie jesiennym suszenie zielonki jest utrudnione, dlatego wskazane jest zakiszanie zielonki zbieranej w tym okre-

Tab. 3. Zawartość składników pokarmowych w plonie różnych gatunków roślin i ich mieszanek.

Mieszanki koniczyny czerwonej z:	Zawartość w suchej masie, proc.		
	białko	włókno	strawność
kostrzewą łąkową	16,0	27,8	74
tymotką łąkową	16,8	25,8	79
festulolium	15,7	27,5	75
kostrzewa i tymotka	16,1	27,4	74
kostrzewa i festulolium	15,8	27,5	74
tymotka i festulolium	15,8	27,2	74

sie. Dobrą kiszonkę uzyskuje się z zielonki przewiędnętej do 30-35 proc. suchej masy. Koniczyna czerwona z trawami trudno się zakisza ze względu na niską zawartość cukrów prostych. Uprawa tej rośliny z trawami wzbogaca paszę w węglowodany, które znacznie ułatwiają zakiszanie. Najlepszą kiszonkę uzyskuje się z zielonki zebranej na początku kłoszenia traw i pąkowania koniczyny czerwonej. Zakiszanie zielonki, zarówno wilgotnej jak i podsuszonej, wymaga stosowania konserwantów.

Ostatnie badania realizowane w Zakładzie Uprawy Roślin Pastewnych IUNG w Puławach dotyczą zmiennego kośno-pastwiskowego użytkowania mieszanek koniczyny czerwonej z trawami. Zmienne wykorzystanie runi mieszanek z koniczyną czerwoną na krótkotrwałych użytkach zielonych praktykowane jest dość często poza granicami naszego kraju, u nas nadal jeszcze mało znane. ■

REKLAMA

**Silicon Form**

DŁUŻSZA WYTRZYMAŁOŚĆ – WIĘKSZA ELASTYCZNOŚĆ

**Stimulator<sup>®</sup>**

**Oryginalne, żółte, silikonowe gumy strzykowe STIMULATOR<sup>®</sup>**

[www.stimulator.pl](http://www.stimulator.pl) | [info@stimulator.pl](mailto:info@stimulator.pl)  
tel.: 607 077 325