

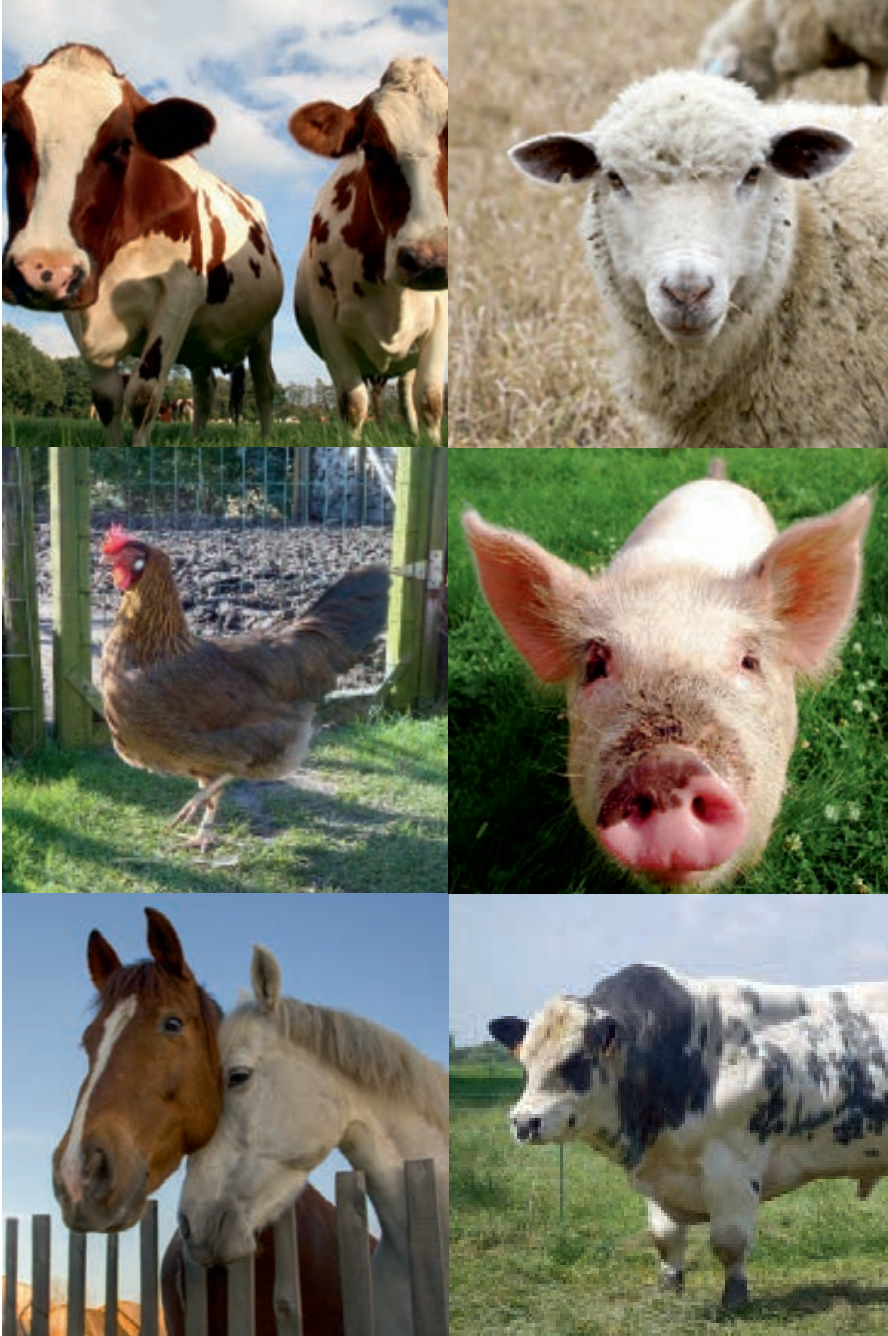
# HYTIBAG<sup>®</sup>

THE PERFECT STORAGE SYSTEM



 **HYPLAST**<sup>™</sup>  
a World of Plastics

# WSTĘP



## Drogi czytelniku,

Chcielibyśmy, niniejszą broszurą wprowadzić Cię w świat technologii magazynowania pasz w rękawach foliowych.

Rękaw to magazyn do przechowywania suchych i mokrych pasz dla zwierząt.

Poniżej przedstawimy Państwu rekomendacje naszych klientów, którzy posiadając doświadczenia z pierwszej ręki, zechcieli podzielić się swoimi opiniami na temat korzyści, wynikających ze stosowania rękawów foliowych.

Chcielibyśmy niniejszym, bardzo podziękować im za gościnności i pozytywne opinie.

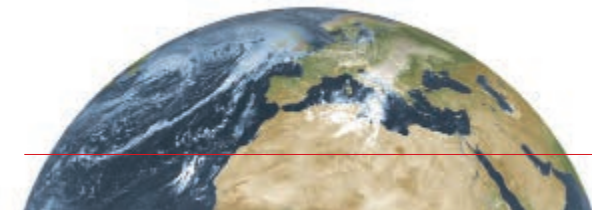
Rozmiary i pojemności rękawów są bardzo zróżnicowane i praktycznie nie-limitowane. Głównym, oczywistym faktem, jest to, że rękaw foliowy oferuje Państwu – rolnikom i przedsiębiorcom – bardzo wiele elastycznych rozwiązań i korzyści.

Opierając się na analizach, możemy przewidzieć, że w ciągu najbliższych 10 lat, pasze z kukurydzy i innych zbóż będą kosztowały do 40% więcej, niż w ciągu ostatniej dekady. Rolnicy muszą wynaleźć strategię, które pozwolą im, ograniczyć wysokie i niestabilne ceny. Własna uprawa składników paszowych jest w tym celu niezbędna, a rękaw to praktyczne i ekonomiczne rozwiązanie, które przyniesie korzyści każdemu, kto zdecyduje się na ich użytkowanie.

Rękaw foliowy pozwala Państwu na uzyskanie niezależności od rynku, dzięki czemu, możecie Państwo działać przy kosztach, które są bardziej dopasowane do Was i Waszych gospodarstw.

Jednak rękaw, to nie tylko folia, czy system przechowywania, to także kontrahenci z branży rolniczej i ich maszyny, przemysłowcy i ich ciężarówki, analitycy pasz i programy żywienia, a szeroki zakres korzyści i elastyczność sprawia, że cały system działa efektywnie.

*Dziękujemy za zainteresowanie. Mamy nadzieję, że system przechowywania w rękawach stanie się dobrym rozwiązaniem także i dla Ciebie!*



## Produkcja własnych pasz, stała się efektywna ekonomicznie.

Z praktycznego i ekonomicznego punktu widzenia, rolnik prowadzący ekologiczne gospodarstwo mleczarskie, Pan Rint de Jong, zdecydował się na uprawę własnych pasz, ponieważ cena rynkowa ekologicznych odpowiedników podwoiła się w ciągu ostatnich kilku lat.

Jara pszenica, doskonale pasuje do rotacyjnej uprawy w rolnictwie ekologicznym. Wykorzystanie rękawów do silosowania, ustrzegło Pana de Jong przed dużymi inwestycjami kapitałowymi w przechowywanie ziarna.

Pan de Jong, od 5 lat prowadzi swój ekologiczny biznes. Przez ten czas, cena organicznych pasz prawie się podwoiła, dodatkowo ulega ona znacznym wahaniom w ciągu roku. Niestabilność cen, skłoniła pana de Jong, producenta mleka, do produkcji własnych pasz na bazie pszenicy.

Pan de Jong wybrał rękaw, jako

narzędzie do przechowywania i otwarcie mówi o minusach silosów zbożowych, w które również zainwestował: „Silosy ograniczają elastyczność i wiążą się z koniecznością uprawy jednego rodzaju zboża. Rękaw daje możliwość uprawy i zmagazynowania kilku rodzajów zbóż.

Koszty mielenia i pakowania są bardzo rozsądne, co wynika z doświadczeń pana de Jong. 150 ton pszenicy z lata, zostało spakowane do rękawów, koszty mielenia i pakowania to 1500 euro, (w polskich warunkach spakowanie 150 ton gniecionej pszenicy, to koszt 7 tys zł).

Pan de Jong codziennie karmi swoje zwierzęta 30-40 centymetrami pszenicy. Ziarno w rękawie nie ulega przegrzaniu, a pleśń się nie rozwija. Pan de Jong, jako materiał na paszę wybrał pszenicę, wybór ten nie był przypadkowy.

Pszenica dostarcza dużo energii,



jak również jest źródłem białka. Dzięki własnej produkcji pszenicy jesteśmy chronieni przed wahaniami cen, a dodatkowo uprawa pszenicy latem, doskonale współgra z ekologiczną uprawą rotacyjną. Po letnich żniwach możliwy jest siew, a to zamyka koło uprawy”.

Od kiedy 3 lata temu, pan de Jong zaczął używać rękawów do pakowania, używa ich tylko do maga-

zynowania pszenicy. Obecnie, ze względu na ciągły wzrost cen pasz, rozważa on zwiększenie upraw.

„Znajomy z sąsiedztwa, zajmujący się podobną branżą, również stosuje rękawy do przechowywania kukurydzy. To bardzo ciekawa możliwość, być może w przyszłym roku również to wypróbuję”- obiecuje Pan de Jong.



**Pan Rint de Jong**

**Wiek: 37**

**Zamieszkały: Oosterhesselen (Holandia)**

**Liczba krów mlecznych: 140**

**Produkt w rękawie: pszenica**

## Przechowywanie pasz w rękawie jest bardziej opłacalne niż w przyzmiu.

Pan Alphons de Roy, ma 130 krów w swojej oborze i zawsze poszukuje możliwości zmniejszenia kosztów swojej działalności. Kiedy obejrzał film, gdzie pokazano możliwości magazynowania produktów ubocznych w rękawie, od razu wiedział, że ten system przyniesie mu korzyści i pozwoli zmniejszyć koszty: „Dodatkowy koszt 6 Euro na tonę jest akceptowalny, bo tyle oszczędzam, kiedy nie muszę sam zajmować się robieniem przyzmy”.

Pan Alphons de Roy, od ponad 20 lat karmi swoje zwierzęta młótem browarnianym.

„To fantastyczny produkt i jestem pewny, że zdrowy dla bydła” – opowiada. Jedynym problemem jaki występował u pana de Roy’a w gospodarstwie, była potrzeba większego nakładu pracy.

Młóto browarniane jest bardzo trudne do sprasowania. Produkt musi być bardzo dokładnie przykryty, by zapewnić optymalną konserwację. W celu zakończenia procesu konserwacji w przyzmiu, musieliśmy naciągnąć na nią folie kiszonkarskie i zabezpieczyć je oponami. Ten pro-

ces zajmował dużo czasu, a dostawa miała miejsce co dwa tygodnie. Kiedy Pan Alphons de Roy obejrzał w Internecie film o pakowaniu młóta w rękawy, zdecydował się na kontakt z firmą usługową.

Rękaw pozwolił mi zaoszczędzić masę czasu. Jedyną rzeczą, którą muszę teraz robić, to informowanie operatora -przewoźnika, gdzie ma być zlokalizowany rękaw, nawet nie muszę być wtedy w domu” – uśmiecha się Pan de Roy.

„Rozpakowywanie rękawa, nie wymaga dużego nakładu pracy. Plastik dookoła nie jest przeszkodą, nie muszę go przecinać na dnie. Kiedy chcę załadować produkt za pomocą ładowarki, staję na spodniej warstwie plastiku. Mogę wtedy załadować paszę bez fragmentów rękawa. Muszę być jednak ostrożny, gdyż przedziurawienie dna rękawa, może powodować zaczepianie się tychy ładowarki”- radzi Pan de Roy. Cały proces kosztuje dodatkowo rolnika około 6 euro na tonę.

Czuję, że odzyskuję te 6 euro na tonę ponieważ, gdy stosowałem zakisza-

nie w przyzmiu, wymagało to dodatkowych nakładów pracy związanych z układaniem opon na folie kiszonkarskie. W niektórych przypadkach moi koledzy musieli użyć dźwigu, by zapewnić dokładne przykrycie przyzmy, dlatego uwzględniając koszty dodatkowej pracy uważam, że rękaw jest bardziej atrakcyjnym, a długoterminowo także mniej kosztownym rozwiązaniem.pszenicy. Ziarno w rękawie nie ulega przegrzaniu, a pleśń się nie rozwija. Pan de Jong, jako materiał na paszę wybrał pszenicę, wybór ten nie był przypadkowy.

Pszenica dostarcza dużo energii, jak również jest źródłem białka. Dzięki własnej produkcji pszenicy jesteśmy chronieni przed wahaniami cen, a dodatkowo uprawa pszenicy latem, doskonale współgra z ekologiczną uprawą rotacyjną. Po letnich żniwach możliwy jest siew, a to zamyka koło uprawy”.

Od kiedy 3 lata temu, pan de Jong zaczął używać rękawów do pako-



wania, używa ich tylko do magazynowania pszenicy. Obecnie, ze względu na ciągły wzrost cen pasz, rozważa on zwiększenie upraw.

„Znajomy z sąsiedztwa, zajmujący się podobną branżą, również stosuje rękawy do przechowywania kukurydzy. To bardzo ciekawa możliwość, być może w przyszłym roku również to wypróbuję”- obiecuje Pan de Jong.



**Pan Alphons de Roy**

**Wiek: 36**

**Zamieszkały: Alphen (NB) (Holandia)**

**Liczba krów mlecznych: 130 krów mlecznych i młode osobniki**

**Produkt w rękawie: młóto browarniane**

## Wywiad z żywieniowcem

### Rękaw eliminuje tlen w kiszonce.

Pan Luc Marlier to niezależny żywieniowiec, który odwiedza wielu różnych producentów mleka. W jego profesjonalnej opinii, wielu hodowców bydła nie jest świadomych znaczenia właściwego zakiszania pasz. Usuwanie tlenu z kiszonek jest bardzo ważne dla odpowiedniego konserwowania i przechowywania, bez zagrożeń dla jej jakości.

Pan Marlier uważa, że rękaw foliowy jest najlepszym sposobem magazynowania, pozwalającym ograniczyć dostęp tlenu do kiszonki.

**- Czy przeciętny rolnik ma świadomość znaczenia dobrej konserwacji?**

- Nie zawsze. Obecnie można zaobserwować, że mechanizacja i sposoby przechowywania pasz, nie idą w parze. Konieczność powiększania pryzm kiszonkowych, niesie za sobą ryzyko kiepskiego sprasowania materiału, a co za tym idzie zatrzymania tlenu w kiszonce.

**- Czy to rzeczywiście szkodliwe?**

- Oczywiście! Szczególnie w przy-

padku produktów o wysokiej wilgotności. Potączenie cukru i tlenu powoduje powstawanie dwutlenku węgla, wody i ciepła. To skutkuje utratą wartości odżywczych. Proces ten zaczyna się na początku zakiszania, ponieważ wtedy zawsze znajdują się cząsteczki tlenu w materiale. Nazywa się go fazą aerobową. Niemniej jednak, ważne jest, aby skrócić fazę aerobową, tak bardzo, jak tylko się da, mając na względzie wartość odżywczą paszy. Na domiar złego grzyby i drożdże zaczynają się rozwijać w bogatym w tlen środowisku, a to powoduje wzrost ryzyka produkcji mykotoksyn.

**- Jakiego rodzaju szkody mogą być wyrządzone na skutek mykotoksyn?**

- Do niedawna sądzono, że mykotoksyny są szkodliwe jedynie dla trzody chlewnej i drobiu, a nieszkodliwe dla bydła mlecznego. Jednak ostatnio ogłoszono, że mykotoksyny mają znaczące niekorzystne oddziaływanie na produkcję mleka przez

bydło mleczne i ogólny stan zdrowia. Przeprowadzono kilka badań ukazujących efekty działania mykotoksyn. Szacuje się, że istnieje 140 typów mykotoksyn, ale tylko około 40 jesteśmy w stanie obecnie rozpoznać.

**- Czy jest możliwe, aby uzyskać kiszonkę wolną od mykotoksyn?**

- To byłoby bardzo trudne, bo mykotoksyny mogą pochodzić również z gleby. Na przykład infekcja kukurydzy grzybem *Fusarium* powoduje występowanie mykotoksyn w kiszonce. Lepsza metoda zakiszania, która eliminuje tlen, z pewnością przyczyni się do zmniejszenia ryzyka wystąpienia mykotoksyn w paszy.

**- Czy rękaw foliowy to bezpieczny sposób przechowywania?**

- Zdecydowanie. Ze względu na zagęszczenie materiału, jest to bez wątpienia najlepszy sposób na eliminację tlenu w kiszonce. Ponadto, rękaw zmniejsza ryzyko powstania kwasu poprzez eliminację bakterii *Clostridium*. Ta bakteria może gnieździć się w porach betonu.

W przeciwieństwie do rękawa, pasza składowana metodami tradycyjnymi, ma styczność z podłożem. Oznacza to, że hodowca bydła powinien dezynfekować powierzchnię, na której pasza będzie składowana. W praktyce takie zabiegi wykonuje się bardzo rzadko, głównie ze względu na długi czas, jaki należałoby poświęcić na tę czynności.

*Wnioski:*

**- Czy rzeczywiście można wiele zyskać zmieniając sposób przechowywania paszy?**

- Oczywiście, przy rosnących cenach pasz, zakiszanie ich w rękaw będzie coraz bardziej opłacalne. Koszty surowców zdają się rosnać cały czas, co oznacza, że wydajność racji pokarmowej będzie musiała być optymalizowana. Lepsze metody składowania z pewnością przyczynią się do podniesienia wydajności i jakości paszy.



Pan Luc Marlier  
Wiek: 47  
Funkcja: Niezależny żywieniowiec zajmujący się bydłem od 1988 roku

## Brak pleśni mimo powolnego wybierania paszy.

Hans de Ruyter jest właścicielem dwóch gospodarstw hodowlanych. Jego hodowla bydła mięsnego znajduje się w odległości 5 kilometrów od hodowli mlecznej. Trzymanie paszy w jednym miejscu, w tej sytuacji, nie byłoby rozwiązaniem praktycznym. Dzięki składowaniu w rękawach, pan de Ruyter jest elastyczny pod względem przechowywania paszy i nie musi obawiać się jej „zagrzenia” czy pleśni.

Przy wykorzystaniu plonów ze 100 hektarów, znajdujących się w rękach pana Ruytera, praktycznie zrezygnował on z kupowania paszy, produkując ją samodzielnie. Osiem lat temu zaczął uprawiać jęczmień na paszę bogatą w energię, a dwa lata temu dodał do diety swoich zwierząt rośliny strączkowe, jako doskonałe uzupełnienie białka. Plony z obydwu upraw zostały włączone do planu żywieniowego, jako wystarczające do zapewnienia paszy w racjach pokarmowych. Bydło mięsne, nie jest zaopatrywane w żadne pasze z zewnątrz, uzupełniane są tylko związki mineralne.

„Zakiszanie pasz stwarzało problem w hodowli. Przy dwóch lokalizacjach wybierana porcja była relatywnie mała i ciężko było ubić jęczmień. Każdej zimy występowało ryzyko „zagrzenia” i powstawania pleśni w paszy. Nie lubiłem także, gdy pasza była w bezpośrednim kontakcie z podłożem”- mówi pan de Ruyter, tłumacząc jednocześnie używanie rękawów do przechowywania produkowanej przez siebie paszy.

Pan de Ruyter na początku musiał trochę poszukać i poeksperymentować, by odkryć właściwy sposób zakiszania produktów w rękawach foliowych.

Rośliny strączkowe w workach umieszczane były za pomocą łyka na bijakowego z prasą silosującą, bo nie przechodziły przez rozdrabniacz. Dla optymalnego wykorzystania maszyn, jęczmień może być nieco bardziej wilgotny, potrzeba zawartości około 65% suchej masy w momencie pakowania go w rękaw. Do pobierania paszy z rękawa, hodowcy używają małych ładowarek,



ale ze względu na zagęszczenie, nie zawsze jest to łatwe.

„Powietrze nie dochodzi do produktu, wskutek czego nie rozwija się pleśń. A poprzez zmieszanie ze sobą obu upraw: jęczmienia i nasion roślin strączkowych, materiał oddziela się łatwo”- podkreśla korzyści pan de Ruyter .



**Pan Hans de Ruyter**  
Wiek: 43  
Zamieszkały: Bredene (Belgia)  
Liczba krów mlecznych: 60 krów mlecznych i młode osobniki  
Liczba krów mięsnych: 60 krów mięsnych i 60 młodych  
Produkt w rękawie: nasiona roślin strączkowych i jęczmień

## Elastyczność na wielu poziomach.

Dla hodowcy bydła, pana Erica Evrarda jest to główny powód, dla którego wybrał i użytkuje rękawy foliowe do przechowywania pasz. Wykorzystanie rękawa do przechowywania kiszonek, pozwala uniknąć dużych inwestycji w magazyny do składowania pasz.

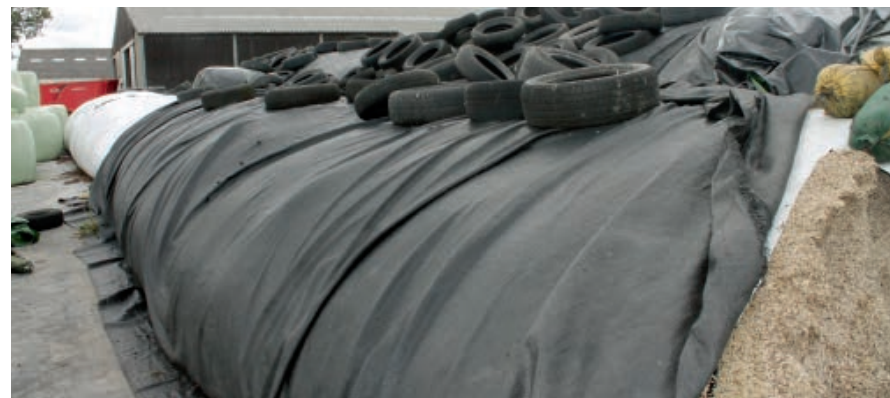
Pan Eric Evrard znajduje u siebie różne zastosowania dla rękawów. Odkąd trzy lata temu został wprowadzony w tajniki metody magazynowania w rękawach, używa ich do różnego rodzaju pasz. Elastyczność użytkowania rękawów to ich główna zaleta.

„Można położyć rękawy dosłownie wszędzie, a ich jakość i jakość zmagazynowanej w nich paszy jest bardzo wysoka, bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów inwestycyjnych” – wyjaśnia hodowca.

Pan Evrard snuje plany wybudowania

w przyszłości nowej stajni w miejscu obecnego magazynu paszy. W obliczu elastyczności zastosowań rękawów, jak wynika z relacji Pana Evrarda, inwestowanie w kosztowne silosy nie ma sensu. Dzięki temu, że rękawy foliowe można ułożyć praktycznie w każdym miejscu, stanowi ono także dobre rozwiązanie pod względem ekonomicznym. Rękaw zapewnia hodowcom możliwość zakupu dużych partii paszy w tym samym czasie.

Pan Evrard przywołuje wydarzenia z poprzedniego roku, kiedy to miał szansę kupić partię wilgotnej kukurydzy i przechować ją. Stwierdził: „Postanowiłem kupić podwójną ilość wilgotnej kukurydzy i zmagazynować ją w rękawach foliowych. Później, gdy ceny skupu wzrosły o 100%, ja miałem jeszcze zapas paszy, zakupiony w niższej cenie. Decyzja o zakupie na zapas, pozwoliła mi szybko odzyskać za-



inwestowane w paszę pieniądze”. Pan Evrards uśmiecha się tylko, co wskazuje, że rękaw jest bardzo tradycyjną formą magazynowania w jego gospodarstwie. Rękaw pozwala mi czerpać korzyści z okazji cenowych, które się pojawiają. Nie muszę się martwić

o spadek jakości, czy zepsucie przy dłuższym przechowywaniu. Całkowity koszt przechowywania ma niewielkie znaczenie, jeśli jestem pewny, co do jakości paszy i jej dostępności zawsze wtedy, gdy będę jej potrzebował.



**Pan Eric Evrard**  
Wiek: 40  
Zamieszkały: Jalhay (Belgia)  
Liczba krów mlecznych: 120 krów mlecznych  
Produkt w rękawie: skompresowana pulpa, pszenica i kukurydza

## Hytibag – stosowanie i doświadczenia jako uzasadnienie zakupu pakowaczki.

Kristof Mouton ma osobiste doświadczenia, związane z używaniem rękawów w hodowli bydła, prowadzonej przez jego żonę Isabel de Latthauwer. Po swoich wszystkich doświadczeniach i sukcesach związanych z rękawami, zdecydował by promować te produkty wśród innych rolników z obszaru Lochristi (Belgia). By mogli oni zdobywać własne doświadczenia, cieszyć się ze swoich sukcesów i osiągać korzyści z użytkowania rękawów.

Posiadają innowacyjną przeszkoloną oborę, która mieści 250 biało-niebieskich krów mięsnych. Dobrostan i utrzymanie krów są

bardzo ważne, ale hodowla musi być prowadzona z naciskiem na oszczędności i komfort pracy, które ostatecznie mają duży wpływ na zyskowność hodowli.

Poprzez dostęp światła i powietrza zapewnione są odpowiednie warunki dla zwierząt, a sama konstrukcja obory jest atrakcyjna pod względem kosztów i efektywności. Robot, który używany jest do karmienia, zapewnia dostarczenie paszy dla całego stada, co czyni pracę hodowców mniej wymagającą i uciążliwą. Pozwala też Isabel i Kristofowi pracować bardziej efektywnie i poświęcić więcej czasu na ich pozostałe działalności.

Pasza, którą robot karmi bydło na co dzień, bazuje wyłącznie na produktach uprawianych w gospodarstwie. Do przechowywania paszy pan Mouton i pani de Latthauwer wybrali rękawy foliowe. „Inwestycja w silos jest trwała ale charakteryzuje się brakiem elastyczności. Pobieranie paszy z rękawa, to proces łatwy i bardzo wydajny.



W materiale nie ma piasku, nie ma także opon na szczycie rękawa (jak to jest w przypadku przyzmy), które musiałyby zostać usunięte” – mówi Kristof.

Trzy lata temu, kiedy przedstawił Kristofowi wyniki badań paszy z rękawów, był pod takim wrażeniem, że zdecydował się na zakup pakowaczki, która umożliwiłaby mu napełnianie rękawów. Obecnie pan Mouton pakuje paszę w rękawy dwumetrowej szerokości, używając do tego pszenicy i zmielonych kolb mokrej kukurydzy (CCM).

„Hytibag zapewnia elastyczność podczas zbiorów. Podczas pakowania ziarna o zawartości suchej

masy na poziomie 80% nie napotyka żadnych problemów – mówi pan Mouton i zauważa również, że: spakowany w rękaw CCM jest dużo bardziej skompresowany co pozwala na używanie tej paszy w okresie letnim i między żniwami bez ryzyka zepsucia.

Pan Mouton rozważa właśnie zakup następnej maszyny do rękawów o mniejszych rozmiarach. Interesują go nowe możliwości i przyszłe potencjalne zyski, wynikające z dostępności różnych rozmiarów rękawów foliowych. „Dzięki dostępności mniejszych rozmiarów rękawów, popularność technologii pakowania wzrośnie jeszcze bardziej” – przewiduje Kristof.



**Pan Kristof Mouton**

**Wiek: 36**

**Zamieszkały: Lochristi (Belgia)**

**Liczba krów mlecznych: 250**

**Produkt w rękawie: pszenica, CCM**

**i kukurydza**



## Kreatywne rozwiązanie przy ograniczonym miejscu w gospodarstwie.

Geert Lavens hoduje bydło w gospodarstwie o ograniczonych rozmiarach. Jego przedsiębiorstwo zlokalizowane jest w środku chronionego obszaru przyrody, dlatego nie może rozpocząć budowy czy inwestycji polegającej na budowie konstrukcji magazynowych. Z powodu ograniczeń, pan Lavens musiał wykazać się kreatywnością w poszukiwaniu rozwiązań, mających

na celu zmagazynowanie paszy. Obecnie w gospodarstwie Lavensa znajdują się dwa rękawy, jeden o średnicy 1,2 m wypełniony zmieloną kukurydzą (CCM) i pszenicą oraz drugi o średnicy 1,5 m, leżący nieco dalej, wypełniony młótem browarnianym. „W związku z powolnym wybieraniem z rękawa, spakowałem zmieloną kukurydzą razem z pszenicą



w mniejszy rękaw”-mówi hodowca, sugerujące się dziennymi cenami przy wyborze produktów ubocznych - kukurydza i trawa są głównymi składnikami w racji pokarmowej i są one najtańsze. Reszta jest uzupełnieniem, które kupuję, gdy ceny mi odpowiadają” – mówi Lavens.

Cena jest również przyczyną, dla której Lavens wybrał technologię rękawów.

„Budowanie silosów jest zabronione ze względu na sąsiedztwo chronionej przyrody – wcześniej hodowca kupował produkty uboczne, które następnie owijał w balo-

ty – Dużą korzyścią było to, że bale mogły być składowane praktycznie wszędzie. Jednak koszty generowane, przy tej okazji, były wyższe niż przy stosowaniu rozwiązania z rękawami.

Jeśli ceny produktów ubocznych są dla mnie odpowiednie, robię zapasy na cały rok. Jakość musi pozostać wystarczająco dobra, bo zainwestowałem w materiał sporą ilość pieniędzy. Zła jakość paszy to ogromne straty: zły start młodej jałówki będzie cię potem przesładował przez resztę jej rozwoju.

**Pan Geert Lavens**  
**Wiek: 49**  
**Zamieszkały: Varsenare (Belgia)**  
**Liczba krów: 300 (część stanowi bydło mleczne)**  
**Produkt w rękawie: CCM, pulpa pszenna, młóto browarniane**

## Koniec strachu o mykotoksyny.



Björn Moyaert od 8 lat przetwarza część swojego arealu kukurydzy na CCM. Zalety produkcji są dla niego oczywiste, pasza własnej produkcji generuje niskie koszty.

Ponieważ CCM jest zapakowany w rękaw foliowy, to stosowanie go do skarmiania zostało zatwierdzone przez inspektora weterynaryjnego. „Kupa brudu” – tak Björn mówi o stosowanej poprzednio formie magazynowania CCM-u. Przez pięć lat producent mleka i hodowca trzody chlewnej, magazynował CCM w przyzmacach.

Bardzo dużo uwagi należało poświęcić by uzyskać produkt wolny od pleśni i nie zagrzanym. Ryzyko powstawania mykotoksyn, było rów-

nież przyczyną, dla której weterynarz nie był zwolennikiem takiego produktu.

Trzy lata temu, gdy Moyaert był wprowadzany w tajniki technologii rękawów, od razu podjął decyzję, że chce z takiego rozwiązania skorzystać.

Zagęszczenie w rękawie jest znacznie lepsze niż w przyzmacie. Metr sześcienny mieści 1400 kg produktu. W efekcie młody przedsiębiorca nie musi obawiać się już mykotoksyn. Powierzchnie są wolne od pleśni, bez konieczności stosowania dodatków. Nawet jeśli powstanie niewielki otwór w rękawie, szkody będące tego następstwem, dzięki silnemu sprasowaniu, będą ogra-



niczone do minimum.

Z powodu dobrego zakonserwowania CCM-u, Björn zamierza utrzymać jego wykorzystanie w żywieniu krów mlecznych i macior.

W odniesieniu do krów mlecznych CCM jedynie zastępuje paszę, ale

w przypadku macior, skarmianie ich CCM-em ma kilka pozytywnych efektów ubocznych. Ich skóra łni bardziej, a stada powiększają się szybciej. Poza tym, maciory uwielbiają to jeść, czekają aż dostaną następną porcję.



**Pan Björn Moyaert**

**Wiek: 33**

**Zamieszkały: Torhout (Belgia)**

**Liczba krów: 55 krów mlecznych i młode osobniki**

**Liczba świń: 100 macior i 950 świń mięsnych**

**Produkt w rękawie: CCM**

## Hytibag przekracza najwyższe standardy higieniczne.



Christian Nicolaï jest osobiście odpowiedzialny za marketing i sprzedaż mleka, pochodzącego z jego gospodarstwa mleczarskiego. Supermarkety, piekarnie i inni klienci wymagają jak najwyższej jakości i standardów. Dlatego, w oparciu o doświadczenia Pana Christiana, higieniczna technologia przechowywania w rękawach foliowych została uznana za korzystny, a wręcz idealny sposób przechowywania młóta browarnianego. Najważniejszą korzyścią wynikającą ze stosowania rękawów, jest dla niego brak odpadów z paszy oraz jakość przechowywanej paszy, która jest taka sama przez całą długość rękawa. Pan Nikolai ma bardzo bogate do-

świadczenia, jeśli chodzi o przechowywanie młóta browarnianego. Przed stosowaniem rękawów foliowych, młóto magazynowane było w przyzmiu.

Główną różnicą pomiędzy zakiszaniem luzem, a w rękawie jest jego stopniowe wypełnianie. Podczas rozładunku produktu luzem, wstrząsy mogą spowodować powstawanie szczelin. Podczas przykrywania przyzmy powietrze pozostaje w tych szczelinach i kiszonka narażona jest na rozwój zarodków pleśni.

Pan Nikolai nie może pozwolić sobie na pleśń w paszy, ponieważ jako bezpośredni dostawca surowca do przemysłu przetwórczego, pod-



lega regularnej kontroli Food Inspection Agency (Agencja Inspekcji Żywności). Ta sama Agencja, która sprawdza również warunki higieniczne przechowywania paszy, uznała i zatwierdziła rękawy foliowe, jako odpowiednią metodę przechowywania. Jak twierdzi Pan Nikolai, aprobata Agencji mówi sama za siebie.

Drugą zaletą, którą Pan Nikolai chciałby podkreślić, jest prostota załadunku młóta do rękawa. Rozkręcanie jego biznesu było bardzo czasochłonne, dlatego nie zawsze był na miejscu, gdy młóto było

rozładowywane. „Kierowca ciężarówki wie dokładnie, gdzie powinien się postawić do rozładunku, proces ten jest bardzo szybki i prosty, wymaga jedynie kilku worków z piaskiem do zamknięcia rękawa w celu ograniczenia dopływu powietrza”- opowiada Pan Christian. Prostota napetniania i opróżniania rękawów oraz higiena procesu przechowywania to główne zalety, dla których Pan Christiana Nikolai do przechowywania paszy używa rękawów foliowych.



**Pan Christian Nicolaï**

**Wiek: 46**

**Zamieszkały: Aubel**

**Liczba krów: 70 krów mlecznych i młode osobniki**

**Produkt w rękawie: młóto browarniane**

**Produkt w opakowaniu: jęczmień browarny**

## Najwyższa jakości czynnikiem sukcesu własnej marki mięsa.



Jakość i zdrowie, to dwa najwyższe priorytety, na które zwraca uwagę Bart Mouton. Pod marką Duroc d'Olives, wraz ze swoim kolegą Filipem Vanlaere, sprzedaje na rynku swoje świny, które trafiają do 170 rzeźników. Główną cechą charakterystyczną mięsa Duroc d'Olives, jest jego wyjątkowy smak, zawdzięczany specjalnej diecie.

Rękaw foliowy jest głównym narzędziem pomagającym w utrzymaniu wysokiej jakości mięsa i pożądanego smaku.

Każdy rolnik, oferujący swój produkt na rynku musi skupić się na jego jakości, tak też jest i w przypadku pana Moutona. Dzięki świetnej jakości produkowanego przez niego mięsa, został właśnie nominowany do nagrody Golden Tavola. Jest to nagroda przyznawana, co dwa lata, podczas Tavola – targów świeżych i dobrej jakości produktów spożywczych. W skład jury

wchodzi popularni szefowie kuchni i kucharze i to oni właśnie, docenili wyjątkowy smak wieprzowiny Pana Moutona. Takie wyróżnienie zobowiązuje, dlatego też, Mouton zmuszony jest do zapewnienia stałej, wysokiej jakości swojego produktu. Wspomnimy jeszcze, że unikalny smak Duroc d'Olives jest wynikiem używania oliwy z oliwek, jako źródła tłuszczu w diecie. Oczywistym wydaje się fakt, że dla zachowania smaku, ważne jest utrzymanie jakości w odniesieniu do całej organizacji produkcji.

W przeszłości rolnik przechowywał pasze w zadaszonych silosach. Jednak ta metoda, przyczyniała się obniżenia jakości.

W porównaniu do przechowywania w silosach, rękaw pozwala zachować znacznie wyższą jakość. W pakowaniu w rękawy nie występują wycieki soków podczas kisz-



nia, jak to miało miejsce w tradycyjnym silosie.

Fakt, że użytkowanie rękawów skutkuje wyższą jakością żywności, uwidacznia się również poprzez oszczędności firmy, ponoszone na ochronę zdrowia. W hodowli nie stosuje się antybiotykoterapii, a koszty ochrony zdrowia są bardzo małe (1,98 Euro na świnkę).

„Rękaw odgrywa znacząca rolę w tym przedsięwzięciu – podkreśla

pan Mouton, bazując na analizach kiszonki – W oparciu o ogólną ilość pleśni, pasza magazynowana w rękawach, jest praktycznie zawsze uznawana za bezpieczną, co nie było takie oczywiste podczas zakiszania w tradycyjnych silosach”.

Rękaw gwarantuje panu Mouton, że pasza jest zdrowa, co pozwala z kolei jemu zapewnić swoich klientów, że smak charakterystyczny dla Duroc d'Olives jest nie zmieniony.



**Pan Bart Mouton**

**Wiek: 44**

**Zamieszkały: Lochristi (Belgia)**

**Liczba loch: 1620**

**Produkt w rękawie: CCM i masa z cykorii**

**Strona internetowa: [www.durocdolives.be](http://www.durocdolives.be)**

## Poprawa efektywności i jakości pasz poprzez zastosowanie rękawów.

De Jager, spółdzielnia w fryzyjskiej miejscowości Lollum ( Holandia ), posiada bardzo duże gospodarstwo mleczne. Przy produkcji 200 000 litrów mleka wyprodukowanych z jednego hektara, w ich interesie jest efektywne przechowywanie paszy, pozwalające na maksymalizację dochodów. Aby ograniczyć straty paszy do minimum, zakiszają trawę w belach, a produkty uboczne przechowywane są w rękawach foliowych.

Od początku działania członkowie De Jager podjęli decyzję o stosowaniu mieszanki pasz. Postanowiono by zachować koszty karmienia na poziomie najniższym z możliwych. Ich filozofią jest uzyskanie jak największych ilości mleka bez wykorzystania gotowych granulatów paszowych.

Pan Okle de Jager tłumaczy, dlaczego spółdzielnia nie używa gra-

nulatów paszowych: „Dzięki dużej efektywności paszy i stosowaniu produktów ubocznych jesteśmy w stanie produkować mleko, przy niższych kosztach skarmiania. Poprzez wybór takiej praktyki, spółdzielnia jest w stanie wyprodukować litr mleka przy kosztach paszy na poziomie 5,3 Euro centa”.



Aby osiągnąć taki rezultat, wspólnicy przykładają wagę do efektywności stosowanej paszy.

Podczas miesięcy zimowych nasz inwentarz jest w stanie wyprodukować 1,4 kg mleka z kilograma suchej masy. W miesiącach letnich karmimy bydło mleczne świeżą trawą, co sprawia, że trudno precyzyjnie podać taką zależność. Letnie skarmianie jest bardziej wydajne, ponieważ nie wymaga od nas kupna soi i pszenicy, bo niezbędne białki znajdują się w świeżej trawie.

W celu maksymalizacji efektywności paszy, spółdzielnia zakisza trawę w belach. „Jest to odrobinę bardziej kosztowne, ale na koniec praktycznie nie generuje strat i ostatecznie

bardziej się opłaca” – mówi pan de Jager. Z dokładnie takiego samego powodu, produkty uboczne, jak paszowy gluten kukurydziany, czy młóto browarniane są przechowywane w rękawach foliowych.

Praktycznie wykluczaliśmy straty wartości odżywczych w paszy, odciek soków oraz zagrożenie pleśnią. To główna przyczyna, dla której skupiliśmy się na TMR (total mixed rations – kompletna dawka paszy) z wykorzystaniem wilgotnych produktów ubocznych. Dzięki rękawom jesteśmy pewni maksymalnej wydajności paszy, a dzięki temu niskich kosztów z tytułu jej powstania.



Członkowie spółdzielni: Okle, Janke and Jouwert de Jager

Zamieszkały: Lollum (Holandia)

Liczba krów mlecznych: 120

Produkt w rękawie: młóto browarniane i gluten paszowy kukurydziany

## Hodowcy bytła muszą więcej kalkulować.

Firma Becker Belgium we współpracy z Hyplast nv, zaprojektowała innowacyjną ciężarówkę – Truck Bagging. Ciężarówka ma możliwość podłączenia rękawa, który zakłada się na zintegrowaną część (prasę pakującą) z tyłu pojazdu. Po czteroletnim okresie testów Becker Belgium zakupiła nowy samochód, który jest w stanie napędnąć trzy rękawy dziennie. Jean Pierre Pollyn dzieli się swoimi oczekiwaniami i wyjaśnia dlaczego Becker zdecydowała się uczestniczyć w tej innowacji.

### - Co było powodem, dla którego Becker zdecydował się uczestniczyć w powstaniu ciężarówki z opcją pakowania w rękaw?

- Metody, za pomocą których niektóre firmy zakiszają produkty uboczne, były głównym powodem naszego zainteresowania alternatywnymi metodami przechowywania. Higieniczna praca jest ważnym czynnikiem i warunkiem sukcesu na rynku pasz. Niestety jest to często pomija-

ne przez hodowców bytła przez co pierwotnie czyste surowce są często zanieczyszczane w gospodarstwie.

### - Czy może nam Pan dać jakiś przykład?

- Młóto browarniane jest dobrym przykładem. Ten produkt jest ładowany na ciężarówkę bezpośrednio z produkcji i musi być higienicznie składowany przez rolnika. To jest często trudne w praktyce. Poprzez bezpośrednie magazynowanie w rękawie foliowym, straty wynikające z przechowywania są zredukowane do zera, a wartość odżywcza zostaje w pełni zachowana. Poza młótem, w rękawach mogą być spakowane także wystodki buraczane oraz rozdrobnione ziemniaki.

### - Jakie są Państwa oczekiwania, jaki procent surowców będzie magazynowany w rękawach w ciągu następnych pięciu lat?

- To zależy od produktu, troskę hodowcy oraz obostrzenia przepisów

prawa dotyczących przechowywania. Na przykład w ofercie magazynowanych surowców znajdują się wystodki zawierające 30% suchej masy i 30% białka. To produkt trudny do przechowania. W szczególności chcielibyśmy sprzedawać ten produkt i przechowywać go w rękawach foliowych. Oczekujemy, że w ciągu pięciu lat 50% młóta browarniane go, będzie dostarczana w rękawach foliowych.

### - W jaki sposób magazynowanie paszy w rękawie może sprostać lub przekroczyć wymagania obecnie wprowadzanych surowych przepisów?

- Ponieważ produkt jest bardzo silnie skompresowany w rękawach, wilgoć jest uwięziona. Ciągłość i szczelność materiału, z którego wykonane są rękawy, nie pozwala dostać się do środka powietrzu i zanieczyszczeniom z zewnątrz, nie ma również żadnych wycieków z magazynowanego materiału. To wpasowuje się doskonale w obowiązujące

i implementowane obecnie przepisy prawa.

### - Użytkowanie rękawów foliowych eliminuje wady związane z procesem przechowywania produktów ubocznych. Dlaczego hodowcy i rolnicy wciąż wahają się, czy stosować te produkty?

- Jeśli poczyniliby oni jakiegokolwiek kalkulacje, używaliby produktów ubocznych w większym zakresie. Procentowo raczej pokarmową zazwyczaj określa specjalista do spraw żywienia z ramienia producenta. Taka osoba, często nie dysponuje odpowiednią wiedzą o dostępności produktów ubocznych i ich zaletach. Dlatego skupiamy się na współpracy z dostawcami pasz. Jak wiadomo, koszty żywienia są kluczowym składnikiem kosztów hodowli. Jeśli rolnik chce podnieść swoje zyski, może tego dokonać poprzez lepsze kontrolowanie kosztów żywienia. To nasz najlepszy, wspólny interes jako hodowców, aby lepiej kontrolować wydatki na żywienie.



Pan Jean Pierre Pollyn

Wiek: 57

Tytuł: Dyrektor zarządzający Becker Belgium i współtwórca ciężarówki pakującej materiał w rękawy.

## Rękaw foliowy = gwarantowana jakość i oszczędność pracy = perfekcyjny scenariusz dla większej firmy.

Kiedy firma rolnicza szybko podwaja swoje rozmiary, ważnym elementem jest magazyn pasz, będący w stanie pomieścić, wymaganą przez firmę ilość produktu, jednocześnie zapewniając przechowywanym paszom odpowiednie warunki. Van Kelecom, firma rolnicza, nie unika inwestycji i stara się przystosowywać do coraz większych ilości składowanej paszy. Rękawy foliowe zostały uznane przez Van Kelecom za dobrą metodę magazynowania. Gwarantują jakość i wymagają mniejszych nakładów pracy rolników.

Wraz z zakończeniem budowy nowej obory, Van Kelecom bardzo dużo zyskał. Magazyn pasz jest doskonale usytuowany na terenie, na którym znajduje się bardzo duża liczba krów. Ściany o wysokości 4,5 metra wybudowano za istniejącymi budynkami. Powstała specjalna stodoła służąca do magazynowania surowców.

Pomimo wielu dostępnych opcji, magazynowania materiału paszowego, zdecydowano się na stosowanie rękawów. Młoto browarniane



oraz wystodki, produkty uboczne powstałe przy wytwarzaniu kwasu cytrynowego są kompresowane i przechowywane w rękawach. Pan Yves Van Kelecom wyjaśnia, dlaczego jego firma preferuje technologie rękawów foliowych: „Młoto oraz wystodki są trudne do kompresji (poprzez ujeżdżanie), a na skutek dużej zawartości białka



trudno je przechować. Szczególnie, gdy na zewnątrz panuje wyższa temperatura, ryzyko rozwoju pleśni i zaparzania jest wysokie”. Jego syn Johan van Kelecom dodaje: „W porównaniu z przechowywaniem w przyłomie, rękaw pochłania znacznie mniej czasu”. Przy 220 krowach i planach dalszego rozwoju, poziom nakładów pracy w zderzeniu z dostępnością czasu jest kwestią problematyczną. Dostępne nakłady pracy, muszą być wykorzystywane efektywnie. Dodatkowe inwestycje, czynione z tytułu magazynowania pasz sprawiają, że rolnicy są w pełni przygo-

towani na przyszłość, kiedy racja pokarmowa będzie skomponowana z pasz objętościowych, koncentratów o wysokiej wilgotności i prostych produktów ubocznych. Lucerna, wystodki buraczane, skrawki soi, rzepaku, sieczka kukurydziana i pszenica to składniki preferowane w paszy przez rolników. W przyszłości wystodki oraz młoto browarniane, również będą obecne w ofercie sprzedaży i dzięki użyciu rękawów, przestaną one być składnikiem, którego magazynowanie jest drogie i wymaga inwestowania w specjalne magazyny.



**Pan Firma rolnicza Kelecon**  
**Wiek: Johan (lat 27), Yves (lat 52)**  
**Lokalizacja: Tienen (Belgia)**  
**Liczba krów: 220**  
**Produkt w rękawach: młoto browarniane i wystodki**

## Rolnicy chcą jakości w rękawie.

Dwie prasy do wypełniania rękawów, pracują na terenie całej Zachodniej Flandrii (zachodnia Belgia). Firma usługowa Segaeert, używa ich, do prac zleconych przez swoich klientów. Obydwie maszyny spakowały przez kilka lat w rękawy dużo różnych produktów, a firma zyskała wielu zadowolonych z technologii rękawów klientów. „Rolnicy są krytyczni. Jeśli coś nie działa, nie potrzebują Cię” – mówi Guido Segaeert.

Na terenie firmy Segaeert znajdują się dwa duże śrutowniki Geringhoff,



gotowe do pracy. Od czasu, kiedy w 2010 roku, Segaeert kupiło pierwszą maszynę, popyt na pakowanie

plodów rolnych w rękawy, znacznie wzrósł.

W 2006 roku dowiedziałem się o możliwości przechowywania w rękawach, ale nie miałem zaufania do argentyńskiej fabryki produkującej maszyny. Kiedy niemiecka konkurencja wypuściła na rynek Geringhoffa w 2010 roku, niezwłocznie zakupiłem jedną sztukę.

Pan Segaeert podał spadek cen mleka w 2009 roku jako główną przyczynę rosnącego popytu na usługi wśród producentów mleka: „Od tamtej pory rolnicy zaczęli zdawać sobie sprawę z wartości paszy własnej produkcji. Zaczęli także szukać rozwiązań, pozwalających na ich najefektywniejsze przechowywanie” – opowiada Pan Segaeert. Popyt wzrósł na tyle, że Segaeert kupił w ubiegłym roku kolejny śrutownik. Obecnie Segaeert jest teraz w stanie pakować materiał w rękawy o średnicy 1,2 oraz 1,5 metra z użyciem bijaków lub bez nich. „CCM i zboża są często pakowane po rozdrobnieniu, przy użyciu młyna bijakowego, podczas gdy takie produkty jak: pulpa czy



młóto browarniane nie wymaga ją rozdrobnienia” – mówi syn Robin, który większość czasu spędza w trasie ze śrutownikiem.

Nie ma ograniczeń co do produktów, które możemy spakować w rękawy. Przez ostatnie lata pakowane są pszenica, jęczmień, a także mieszanki słomy i pulpy, zboża i kukurydzy. Popularne wśród rolników są kiszonki z kukurydzy, pakowane w niewielkie porcje w celu uniknięcia zaparzenia.

Maszyna wyposażona w śrutownik bijakowy może zmielić i spakować

25-30 ton na godzinę. Po zdjęciu śrutownika i założeniu adaptera do pakowania siewki z kukurydzy wydajność wzrasta do 200 t/h.

Według Robina wilgotność produktu nie jest problemem: „Pakowaliśmy zboże z odsetkiem suchej masy wynoszącym 83%, a także ziarno kukurydzy z zawartością suchej masy na poziomie 70%”. Guido dodaje: „Pasza bardzo łatwo wybiera się z rękawa, a to jest ważna rzecz dla rolnika. Jeśli coś nie idzie gładko za pierwszym razem, więcej tego nie chcą u siebie widzieć.”



Pan Segaeert Jonas (27), Guido (53), i Robin (23)  
Lokalizacja: Snellegem (Belgia)

Klienci: Hodowcy bydła mięsnego, producenci mleka, a także hodowcy świń.

Produkt w rękawie: nasiona roślin strączkowych, pszenica, jęczmień, kukurydza, pulpa, młóto browarniane, słoma oraz mieszanki kukurydzy i wyżej wspomnianych surowców.



## Możliwość wcześniejszych żniw dzięki rękawom.



Pan Bert Talens, producent mleka z Holandii, ma bardzo duże doświadczenie w zakiszaniu w rękawach. Wkrótce po wprowadzeniu technologii na rynek w Holandii, pan Talens zdecydował się, na ich używanie w celu spakowania ośmiu hektarów pszenicy do rękawów. Od tego czasu minęło pięć lat, a pan Talens w dalszym ciągu z satysfakcją korzysta z rękawów.

Doświadczenia pana Talensa z wykorzystaniem rękawów nie można pominąć. Konsekwentnie, od ponad pięciu lat, używa on około 60 metrów rękawa rocznie, wypełniając go pszenicą. Pszenica ta, jest uzupełnieniem dziennej racji pokarmowej bydła.

Z pszenicą w płodozmianie, producent mleka może nawozić ziemię, nawet po zbiorach. „W ten sposób mam zawsze gwarancję dobrego

wzrostu młodych ździebeł, co skutkuje wcześniejszym koszeniem i doskonałymi plonami” – wyjaśnia pan Talens.

Pan Talens, podjął decyzję o używaniu rękawów w konsekwencji swojej niechęci do przechowywania w pryzmie.

Rozważałem budowę silosu na zboża, ale rękawy były mniej kosztowne i pozwalały mi zorganizować zbiory wcześniej. Nie jestem dłużej uzależniony od pogody i nie muszę czekać, aż ziarno uzyska 84 do 85% suchej masy. Z wykorzystaniem innych metod konserwacji zawsze jest jakiś kłopot.

Z jego doświadczenia wynika również, że zawartość suchej masy na poziomie 75% pozwala, jak najlepiej przechować kukurydzę w rękawie, przy zachowaniu najwyższych wartości odżywczych. Pszenica jest

łatwiejsza do pakowania przy niższych zawartościach suchej masy. Pan Talens z własnego doświadczenia wie, że przy przechowywaniu w rękawach występuje tylko niewielka strata paszy, za to nie ma problemów związanych z robactwem. Talens wspominał, że ptaki podejmują próby, dostania się do materiału przechowywanego w rękawach. Mogłoby to stwarzać problem, gdyby nie łatwe rozwiązanie



na, które wpadł Pan Talens, wystarczy ułożyć płachty na rękawach.

Rolnicy bardzo sobie cenią jakość tworzywa, z którego wykonane są rękawy. Przez te wszystkie lata, pan Talens nie miał przypadku pęknięcia rękawa, mimo tego, że powierzchnia, na której są składowane, nie zawsze jest równa. „Zgęszczenie materiału w 50 metrowym rękawie nie stanowi problemu, a strach o ewentualne pęknięcia jest nieuzasadniony, gdyż folia jest bardzo dobrej jakości” – przekonuje.

W przyszłości Talens planuje wykorzystywać rękawy na jeszcze szerszą skalę. Technologia rękawów idealnie wpisuje się w płodozmian stosowany w gospodarstwie i podnosi opłacalność hodowli.



**Pan Bert Talens**

**Wiek: 43**

**Lokalizacja: Almere (Holandia)**

**Liczba krów mlecznych: 120 krów mlecznych i młode osobniki**

**Produkt w rękawie: pszenica; kukurydza**

## Lepsze przechowywanie i brak usterek.



Od ponad 10 lat w firmie Pana Ronnie'go Termaat'a i Pani Joanne van der Brink CCM jest wykorzystywany do żywienia trzody.

Pan Termaat twierdzi że: „To świetny produkt pozwala przyspieszyć wzrost tuczników i zredukować koszty. Najważniejszą kwestią jest bezpieczne zmagazynowanie tego rodzaju paszy szczególnie kiedy są to duże ilości a zawartość suchej masy wynosi 65%”. Ronnie i Joanne są w posiadaniu specjalnej maszyny do karmienia, która pozwala na jednoczesne podawanie wilgotnej i suchej paszy. CCM stanowi 30% całej racji pokarmowej.

Joanne: „Produkt tej wilgotności jest bardzo trudny do ubicia, wy-

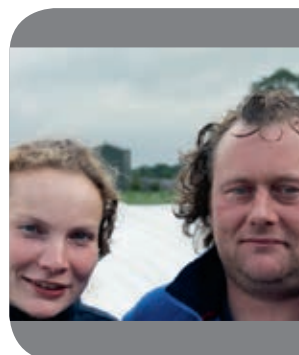
stępuje także znaczne ryzyko zagrzenia takiego materiału. – Joanne podkreśla również, że – rękaw może być w łatwy sposób otwarty i zamknięty i żaden deszcz, czy wilgoć nie dostaną się do paszy, pozwalając na utrzymanie właściwych parametrów”.

Według Ronnie'go dużo problemów pojawia się podczas przechowywania CCM w przymie: „Kwaśna kukurydza atakowała betonowe podłoże, co skutkowało jego szybką erozją. Kamienie trafiały wraz z paszą do maszyny podającej pokarm i były przyczyną poważnych awarii”. Doświadczenia rodziny Termaat, skłoniły ich do zakupu maszyny do rozdrabniania i pakowania CCM-u



w rękawy. Inwestycja w maszynę przyczyniła się do zwiększenia obszaru działania ich firmy i szybkiego jej rozwoju. Zyskali wielu nowych klientów, czerpiących korzyści z oszczędności kosztów pracy i minimalizacji strat. Ta dodatkowa usługa, oferowana przez Termaat'ów, rozrosła się w interes powiązany z klientami z całej Holandii.

Rodzina działa pod nazwą „TER-PAC”, wypełniając około pięciu kilometrów rękawów rocznie. Rękawy są dostępne w różnych rozmiarach: 1,2; 1,5; 2,0 oraz 2,4 metra. Każdy metr bieżący wypełnionego rękawa zawiera od 1 do 4 ton produktu.



Pan Ronnie Termaat (34), Joanne van der Brink (26)

Lokalizacja: Putten (Holandia)

Liczba tuczników: 2500

Produkt w rękawie: CCM

Strona: [www.terpac.nl](http://www.terpac.nl)

## Hytibag daje szansę wypróbowania nowych produktów.



Dirk van der Brandhof chce wykorzystywać szanse pojawiające się na rynku. Technologia rękawy foliowych umożliwi mu to, bez konieczności kosztownych inwestycji kapitału. Ponadto rękaw jest dobrym rozwiązaniem przejściowym po zbiorach kukurydzy na CCM.

Dirk van den Brandhof to hodowca świń, który przez ostatnie 3 lata przechowuje paszę w rękawach. Zastosował rękawy, jako następstwo magazynowania w przyźmie, choć taki rodzaj przechowywania jest ciągle obecny w gospodarstwie. Nie wystarcza on jednak

do zmagazynowania paszy dla hodowli na okres całego roku. „Po zmagazynowaniu, należy poczekać sześć tygodni z otwarciem przyźmy. Bardzo ważne jest, aby wystarczająca ilość kwasu mlekowego została wytworzona” – wyjaśnia pan van de Brandhof.

Pasza przechowywana w rękawie jest świetnym rozwiązaniem na ten okres.

Kluczem do zawartości CCM w racji pokarmowej jest cena. Przy 20% CCM w racji pokarmowej hodowca jest w stanie zaoszczędzić 4 euro na świni. „To wydaje się sporo, ale trzeba policzyć także innego ro-



dzaju oszczędności, brak dodatkowych nakładów pracy oraz kosztów inwestycyjnych. Brak kosztów dodatkowej pracy oraz inwestycji, to dobre powody przemawiające za stosowaniem technologii rękawów – Używanie rękawów w porównaniu z przyźmą, wymaga mniejszych nakładów pracy. Nie trzeba usuwać piasku z kiszonki, a wydatki na inwestycje nie są konieczne. To daje

rolnikowi możliwość próbowania nowych produktów”.

Rękawy dają hodowcy szansę, spróbowania nowych pasz, bez konieczności czynienia kosztownych inwestycji. Gdy na rynku znajduje się atrakcyjny produkt, nie musisz od razu inwestować w kosztowne magazyny wystarczy, że spakujesz je w rękaw.



**Pan Dirk van den Brandhof**

**Wiek: 49**

**Lokalizacja: Ede (Holandia)**

**Liczba tuczników: 2100**

**Produkt w rękawie: CCM i odpady ziemniaczane**

## Różnorodność rozmiarów rękawów sprawia, że są one użyteczne podczas karmienia wielu gatunków zwierząt.

Pan Martin Wollewinkel ma bardzo pracowite życie, jako rolnik, broker i dyrektor. Ze względu na wygodę, Wollewinkel ceni sobie stosowanie technologii rękawów, jako metody magazynowania wymieszanej wcześniej paszy z siewki kukurydzy, trawy i CCM-u. Kiedyś zakiszałem kukurydzę w belach, bo w moim gospodarstwie były tylko krowy. Teraz, gdy posiadam także cielęta, hodowla wymaga innych rodzajów paszy. Dodatkowe, wyniki z tego tytułu koszty, znacznie się podniosły. Musiałem znaleźć nowy sposób, by je zmniejszyć. Zdecydowałem się na technologię rękawów. Obliczyłem, że nowa metoda pozwoliła mi, poczynić oszczędności na poziomie 50% kosztów operacyjnych.

Pan Wollewinkel wypełnia rękawy skomponowaną przez siebie racją pokarmową, dedykowaną jego

inwentarzowi. Według niego, stosowanie rękawów i dowolne porcjowanie paszy, jest najbardziej wydajną metodą, ze względu na to, iż jego hodowla rozmieszczona jest w kilku oddzielnych oborach. Nie jest posiadaczem, takiego luksusowego rozwiązania, jakim jest mixer do pasz w każdej z obór, wykorzystuje zatem mały spychacz i wagę, dzięki czemu jest w stanie nakarmić wszystkie zwierzęta, także młode osobniki. Mieszanie paszy



w wozie paszowym, nie jest proste, dlatego pan Wollewinkel komponuje ją, już na etapie pakowania w rękawy. „To mój wybór, który bazuje na perspektywie wydajnej pracy. Dzięki decyzji o takim sposobie postępowania, muszę tylko jechać w jedno miejsce, by załadować gotową paszę do skarmiania” – mówi. Mniejsze koszty, wydajność pracy nie były jedynymi przyczynami, dla których Wollewinkel zdecydował się na rękawy. W ciągu całego roku w gospodarstwie ciągle zmienia się liczba osobników. Obory nie zawsze są w pełni zajęte. Rękawy dostępne są w różnych rozmiarach. Wollewinkel zdecydował się na używanie tych o średnicy 1,5 metra. Dążę do utrzymania stałej prędkości wybierania z rękawa wynoszącej dwa metry bieżące na tydzień. Dzięki możliwości szczelnego zamykania rękawa, problem występowania pleśni praktycznie

nie istnieje. W ubiegłym roku, nie musiałem dodawać konserwantów do paszy przechowywanej w rękawach, ale uważam, że przy użytkowaniu tych o większej średnicy, stosowanie ich może być zasadne. Pan Wollewinkel jest świadomy tego, że jego doświadczenia mogą być cenną wskazówką dla innych.



**Pan Martin Wollewinkel**

**Wiek: 52**

**Lokalizacja: Renswoude (Holandia)**

**Liczba krów mięsnych: 400 i cielęta**

**Produkt w rękawie: mieszanki kukurydzy, słomy i siewki kukurydzianej oraz mąki (skrobi)**

## Silosy oraz pryzmy nie są konkurencją dla rękawów.

eśli chodzi o systemy przechowywania, Marc Xhonneux ma bardzo duże doświadczenie. Trzy silosy, kilka pryzm i kilka rękawów foliowych, to zaplecze magazynowe jego gospodarstwa. Dzięki używaniu wszystkich trzech metod, rolnik zawsze optymalnie chroni swoje produkty paszowe, co jest podstawowym warunkiem produkcji pasz wysokiej jakości.

Kilka lat temu, weterynarz, pan Marc Xhonneux, został postawiony przed szansą poprowadzenia farmy mlecznej. Wykorzystał nadarzającą się okazję, traktując ją, jako szansę skorzystania ze swojej wiedzy weterynaryjnej. Wysiłki pana Xhonneux sprawiły, że produkcja mleka w jego stadzie, wynosi ponad 11 tysięcy litrów mleka, przypadających na jedną krowę.

Racja pokarmowa, stosowana w gospodarstwie, została skomponowana przez właściciela i jest wynikiem jego wieloletniej praktyki weterynaryjnej. Punktem wyj-

ścia jest trawa, i tylko ona uprawiana jest w gospodarstwie. Marc Xhonneux kupuje resztę surowców paszowych (produktów ubocznych) do karmienia swoich zwierząt. Hodowca może wybierać spośród różnych metod przechowywania. Ten konkretny właściciel nie jest w stanie, wskazać jednego, konkretnego, preferowanego sposobu magazynowania.

Napełnianie silosu, wymaga dużego nakładu pracy, ale ta metoda jest idealna dla suchej kukurydzy. Silos ogranicza dostęp światła



i wilgotności do produktu, możliwe jest wybieranie małych ilości. W zeszłym roku zmagazynowaliśmy 300 ton suchej kukurydzy, 500 kilogramów produktu jest wybieranych dziennie. Nie obserwujemy żadnej pleśni czy efektów zaparzenia. Zaznacza, podkreślając fakt, że odżywianie ma ogromny wpływ na stan zdrowia zwierząt. Porównując wszystkie alternatywne metody przechowywania, Marc Xhonneux wskazuje, że rękaw, jest najlepszą metodą przechowywania wilgotnych produktów ubocznych. Obecnie, co sześć tygodni rękaw

z młótem browarnianym, jest dostarczany ciężarówką. Fakt, że ta metoda wymaga małych nakładów pracy, pozwala osiągnąć korzyści poprzez oszczędności. Biorąc pod uwagę te elementy, to i tak nie wszystko, co przemawia za technologią rękawów foliowych. Produkt magazynowany w rękawie, szczególnie podczas zmieniających się w lecie temperatur, jest zawsze chłodniejszy i świeższy w porównaniu z inaczej przechowywanymi materiałami. Higiena pasz jest bardzo ważna dla osiągnięcia wysokiej produktywności mleka.



Pan Marc Xhonneux  
Wiek: 46  
Lokalizacja: Thimister-Clermont (Belgia)  
Liczba krów mlecznych: 120  
Produkt w rękawie: młóto browarniane



**HYPLAST™**  
a World of Plastics