



PRPFIX

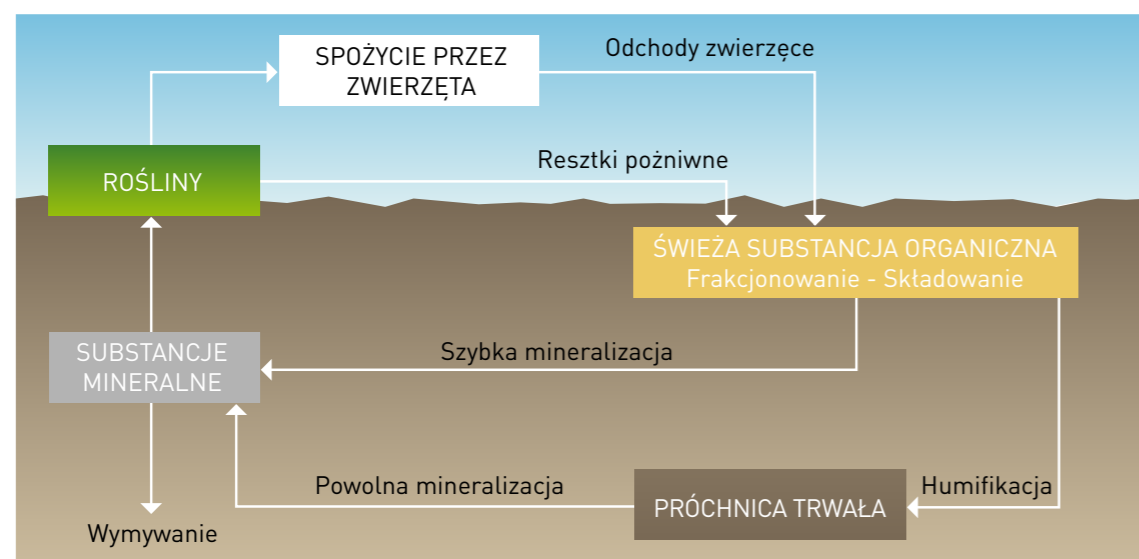
STYMULATOR BIOLOGICZNYCH
PRZEMIAN PRODUKTÓW
UBOCZNYCH CHOWU ZWIERZĄT

PRP
TECHNOLOGIES

Dzięki swej żywotności gleba jest źródłem życia.

KORZYŚCI, JAKIE NIOSĄ SUBSTANCJE ORGANICZNE DLĄ ROLNICTWA ZRÓWNOWAŻONEGO

Zrównoważony rozwój, ze swojej definicji, wymaga recyklingu wszystkich substancji organicznych produkowanych w rolnictwie. Resztki poźniwne i produkty uboczne chowu zwierząt (obornik i gnojowica) stanowią dwa główne źródła substancji organicznych, które winny być ponownie wykorzystane przez gospodarstwo w cyklu produkcyjnym. Produkty uboczne chowu zwierząt stanowią 95% organicznych produktów odpadowych stosowanych na polach.



Niektórzy postrzegają produkty uboczne chowu zwierząt jako odpady (śmieci), inni widzą w nich cenne źródło składników pokarmowych dla gleby i roślin.

Korzyści ze zwrotu substancji organicznych do gleby :

- zachowanie i wzrost zawartości substancji organicznej w glebie,
- dostarczenie pożywienia dla fauny i flory mikrobiologicznej gleby,
- zwrot składników mineralnych, pobranych przez rośliny, do gleby (N, P, K, S, itp.),
- ochrona „magazynu” węgla organicznego w glebie.

By zapewnić jak najlepsze wykorzystanie produktów ubocznych chowu zwierząt przy jednoczesnej ochronie dobrostanu stada, hodowca winien nieustannie nadzorować procesy przemian substancji organicznych w oborniku i gnojowicy, od ich powstania w budynkach inwentarskich do wywiezienia na pola.



SUBSTANCJE ORGANICZNE W PRODUKTACH UBOCZNYCH CHOWU ZWIERZĄT

Obornik, gnojowica, pomiot i kompost są złożonymi środowiskami składającymi się z różnych proporcji:

- wody,
- substancji organicznych (słoma, niestrawiony pokarm, itp.),
- substancji mineralnych,
- mikroorganizmów (bakterie, promieniowce, grzyby, drożdże, wodorosty morskie, itp.).

Charakter oraz intensywność procesów biologicznych zachodzących w odpadach z produkcji zwierzęcej zależą od stosunku pomiędzy różnymi składnikami, a także od warunków otoczenia (temperatura, pH, wilgotność i ilość tlenu, itp.).

Schemat przemian biologicznych produktów ubocznych chowu zwierząt:

Właściwości środowiska	Dobór i namnażanie się mikroflory	Produkty przemian biologicznych
Temperatura	→ Bakterie	W różnych proporcjach :
Wilgotność	→  Cząstki organiczne	→ Związki węgla (organiczne i mineralne)
pH	→	→ Związki azotu (organiczne i mineralne)
Tlen	→ Grzyby	→ Związki siarki (organiczne i mineralne)
stosunek C/N	→  Cząstki organiczne	→ Składniki mineralne (P, K, Ca, Mg, itp.)
		→ Gazy (CO ₂ , NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ itp.)

Na przykład, w warunkach beztlenowych specyficzne grupy bakterii odpowiadają za hydrolizę i rozkład związków organicznych, wytwarzając siarkowodór, amoniak, metan oraz lotne kwasy tłuszczowe powodujące nieprzyjemne zapachy.

Podsumowując, rodzaj przemiany biologicznej zachodzącej przy udziale mikroorganizmów determinuje fizyczne właściwości odpadów z produkcji zwierzęcej, ich wartość nawozową oraz klimat w budynkach inwentarskich.

ZABURZENIA BIOLOGICZNEJ TRANSFORMACJI PRODUKTÓW UBOCZNYCH CHOWU ZWIERZĄT

Pogorszenie warunków rozwoju flory mikrobiologicznej zawartej w produktach ubocznych chowu zwierząt sprzyja zmniejszeniu jej różnorodności. To powoduje niekorzystny kierunek fermentacji i pojawienie się uciążliwości zapachowej. Dzieje się tak często w przypadku nagromadzenia ściółki lub stagnującej gnojowicy, co ogranicza obecność tlenu w tym środowisku.

Główne skutki szkodliwości niewłaściwego kierunku przemian biologicznych w odpadach z produkcji zwierzęcej:

Niekorzystne dla zwierząt

Niestabilność ściółki	Problem jej nośności (ryzyko mechanicznych uszkodzeń kończyn typu: złamania, zwichnięcia)
Zakażenia drobnoustrojami	Mastitis, nadmierna obecność komórek somatycznych w mleku, bakteryjne schorzenia racic...
Wydzielanie gazów	Pogorszenie jakości atmosfery w budynkach, choroby układu oddechowego (mycoplasma)

Niekorzystne dla hodowcy

Konieczność częstego usuwania obornika i zadawania słomy...	Zwiększenie nakładów pracy oraz większe zużycie słomy
Tworzenie się osadu na dnie kanału gnojowego oraz kożucha...	Utrudnienia techniczne w trakcie opróżniania kanałów gnojowych
Wzrost kosztów leczenia weterynaryjnego	Wzrost kosztów produkcji

Niekorzystne dla środowiska, gleby i upraw

Strata składników pokarmowych N, P, K, S...	Zmniejszenie wartości nawozowej odpadów z produkcji zwierzęcej
Niewłaściwy kierunek przemiany substancji organicznej odpadów z produkcji zwierzęcej	Zmniejszenie aktywności biologicznej i jakości gleb. Zmniejszenie wartości nawozowej
Odory w trakcie aplikacji nawozu	Uciążliwość zapachowa dla osób trzecich

STYMULATOR PRP FIX



PRP FIX jest granulatem specjalnie opracowanym dla ulepszania przemian substancji organicznych w produktach ubocznych chowu zwierząt (obornika i gnojowicy). Jego skład jest pochodną technologii MIP (Mineral Inducer Process) opracowanej przez PRP Technologies. PRP FIX wpływa na funkcjonowanie zoosfery – grupy, którą stanowią zwierzęta oraz środowisko, w którym żyją.

Wzrost i rozwój zwierząt, ich zdolności produkcyjne i reprodukcyjne są ściśle związane z jakością środowiska, w którym żyją (dobrostanem).

Regularne dodawanie PRP FIX do obornika, gnojowicy, pomiotu i kompostu pozwala na dostarczenie składników niezbędnych dla właściwego przebiegu procesu fermentacji.

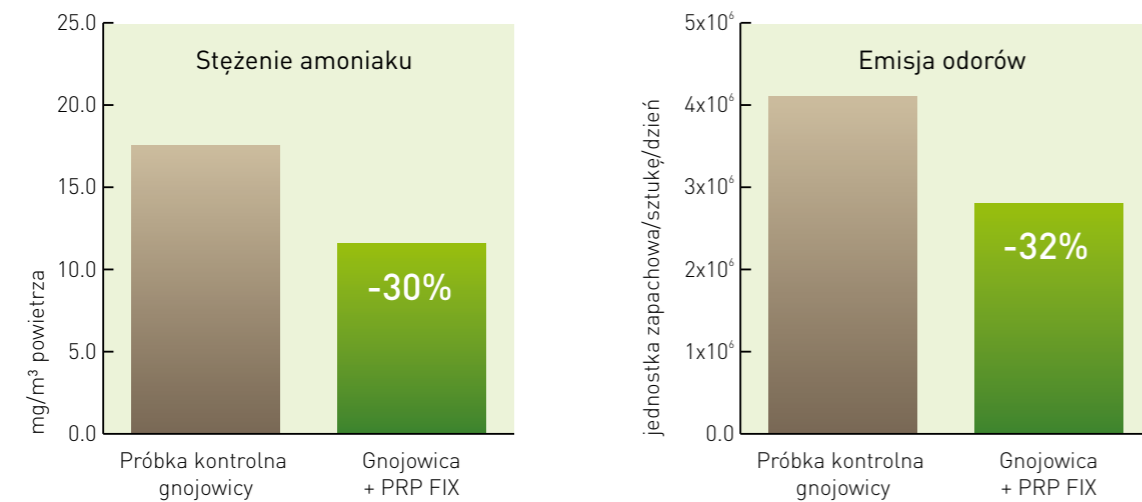
Poprawa funkcjonowania flory endogennej w produktach ubocznych chowu zwierząt przynosi efekt w postaci:

- większego komfortu zwierząt,
- większej trwałości ściółki oraz bardziej płynnej gnojowicy,
- zmniejszenia częstotliwości wybierania obornika i gnojowicy z pomieszczeń inwentarskich,
- lepszego wykorzystania składników pokarmowych z obornika i gnojowicy w produkcji roślinnej,
- redukcji odorów w budynkach inwentarskich i w czasie aplikacji obornika lub gnojowicy na polu.

PRP FIX A OGRANICZANIE ODORÓW

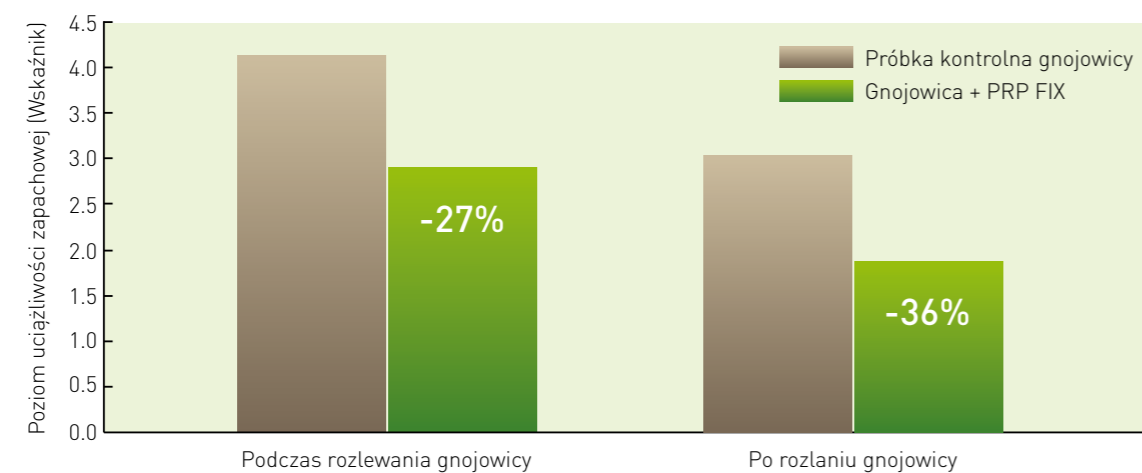
Właściwe ukierunkowanie aktywności mikroorganizmów w produktach ubocznych chowu zwierząt przy użyciu PRP FIX umożliwia zmniejszenie uciążliwości zapachowej oraz emisji gazów drażniących, szkodliwych dla ludzi i zwierząt.

Redukcja emisji odorów w budynkach inwentarskich



Analizy wykonane w Bretanii przez IFIP (Instytut Badań nad Trzodą Chlewną) w budynku inwentarskim dla tuczników. Emisje odorów zmierzono według norm NF X 43-101 i 43-104.

Redukcja emisji odorów przy rozlewaniu gnojowicy

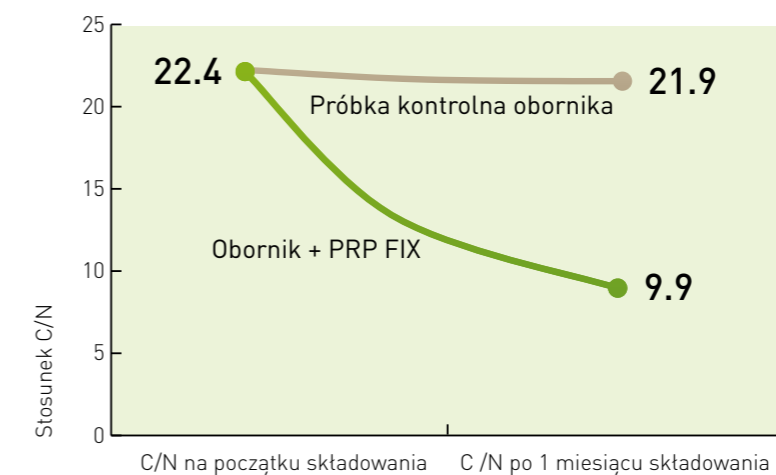


Ocena intensywności odorów przez zespół przeprowadzający badania olfaktometryczne w trakcie rozlewania gnojowicy świńskiej. Gmina Bréhan (Bretania).

PRP FIX A WARTOŚĆ NAWOZOWA PRODUKTÓW UBOCZNYCH CHOWU ZWIERZĄT

Poprawa procesów fermentacji dzięki użyciu PRP FIX zwiększa wartość nawozową produktów ubocznych chowu zwierząt.

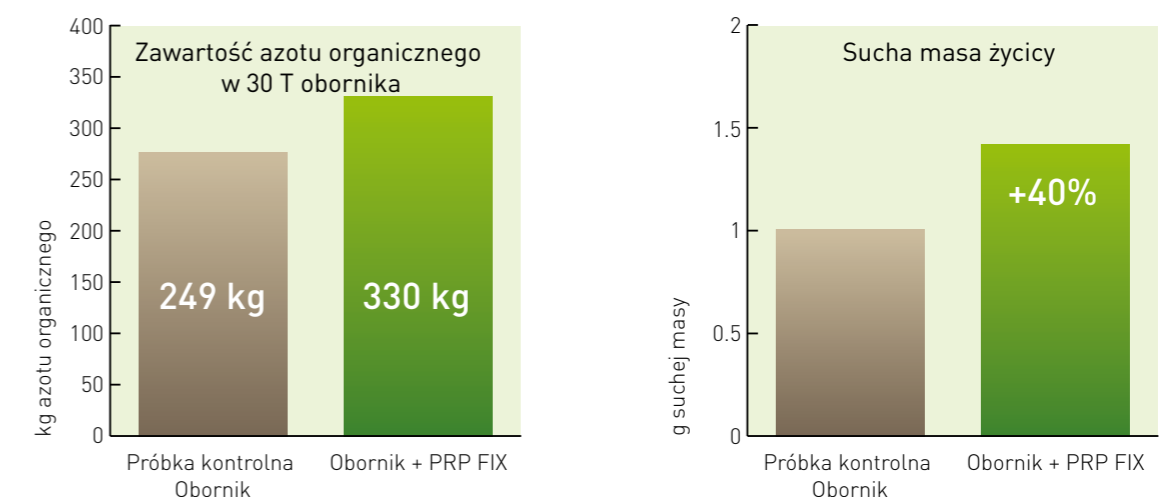
Przyspieszenie fermentacji obornika



PRP FIX stymuluje przemianę obornika w lepiej przyswajalny produkt charakteryzujący się o wiele niższym stosunkiem C/N (bliskim 10, czyli średniej wartości C/N gleby rolnej) niż w próbce kontrolnej obornika. Ta korzystniejsza ewolucja pozwala na szybsze wykorzystanie obornika przez glebę i rośliny.

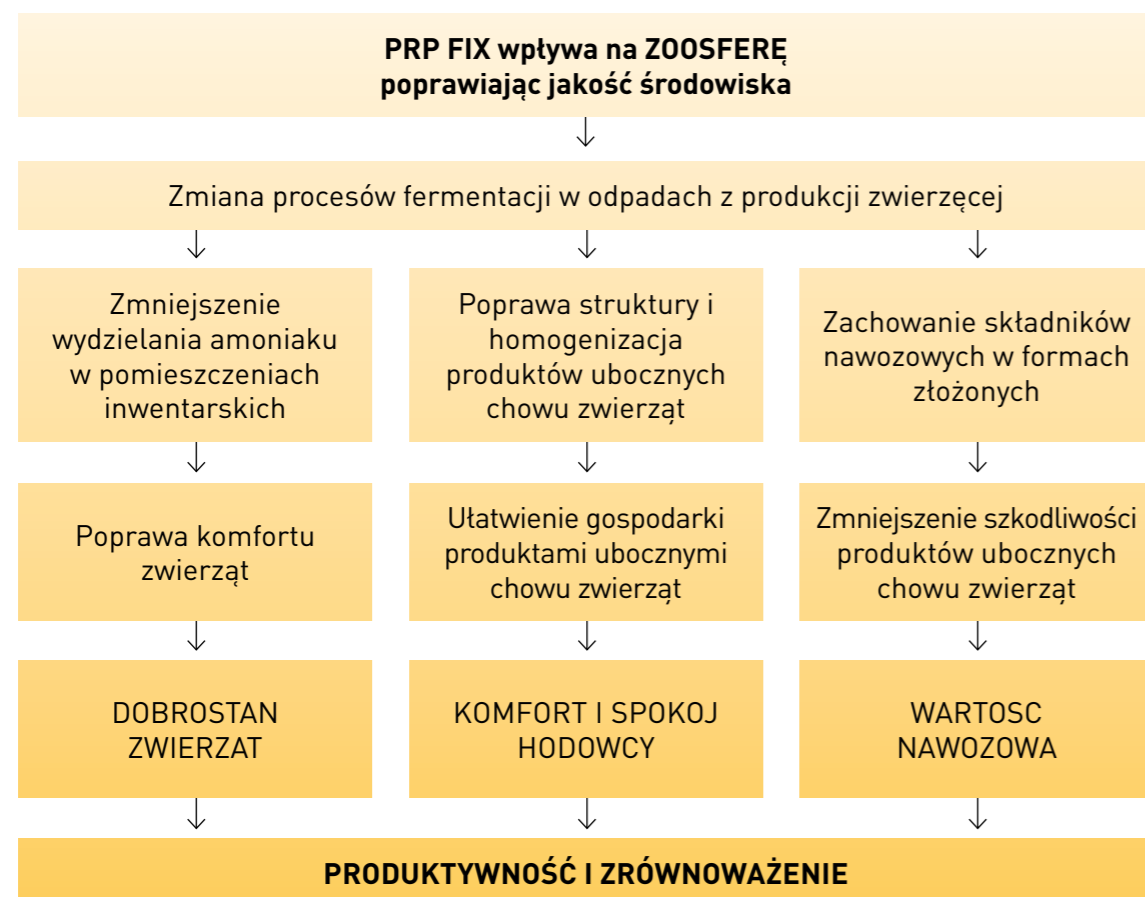
Analizy obornika krów zasuszonych wykonane przez Celesta-lab (Mauguio, Hérault).

Zwiększenie wartości nawozowej produktów ubocznych chowu zwierząt



Analizy wykonane przez Celesta-lab (Mauguio, Hérault) obornika od krów dojnych i życia w warunkach kontrolowanych.

DZIAŁANIE I KORZYŚCI PRP FIX



Korzyści z zastosowania PRP FIX:

EKONOMICZNE	DLA ŚRODOWISKA NATURALNEGO
Zmniejszenie wydatków (leczenie weterynaryjne, zakup stomy, zakup nawozów mineralnych, itp.)	Zmniejszenie uciążliwości zapachowej w budynkach oraz przy aplikacji obornika i gnojowicy na polu
Zmniejszenie nakładów pracy (łatwość usuwania gnojowicy, zmniejszenie częstotliwości ścielenia stomy i usuwania obornika itp.)	Zmniejszenie emisji gazów drażniących (amoniak, itp.)
Ograniczenie strat produkcyjnych (związanych ze zmniejszeniem wydajności mlecznej, zmniejszeniem przyrostów masy ciała, itp.)	Ograniczenie negatywnego (toksycznego) wpływu gnojowicy na florę i faunę glebową, po aplikacji

STOSOWANIE PRP FIX

PRP FIX może być stosowany do wszystkich rodzajów odpadów z produkcji zwierzęcej (obornik, gnojowica, pomiot, kompost), także w obecności zwierząt. Dawki mogą się zmieniać w zależności od gatunku zwierząt oraz warunków przechowywania odpadów z produkcji zwierzęcej. Lepiej jest dzielić dawki i dodawać w miarę gromadzenia się odchodów. Jednakże w szczególnych warunkach można zaaplikować jednorazową dawkę.

BYDŁO	Krowy dojne / Opasy powyżej 500 kg	1 kg / szt. / tydzień
	Krowy zasuszone	800 g / szt. / tydzień
	Młode bydło od 200 kg do 500 kg	500 g / szt. / tydzień
	Cielęta / Młode bydło do 200 kg	150 g / szt. / tydzień
TRZODA CHLEWNA	Lochy karmiące / Lochy prośne / Knury	1 kg / szt./miesiąc
	Warchlaki	500 g / szt. / cykl
	Tuczniaki	1 kg / szt. / cykl
OWCE / KOZY	Owce / Kozy	120 g / szt. / tydzień
DRÓB	Brojlery, kury nioski	120 kg na 400 m ² (zaraz po rozścieleniu stomy)
	Indyki	150 kg na 400 m ² (w 2 lub 3 dawkach w zależności od przypadku)
	Kaczki (wylęgarnia)	120 kg na 400 m ²
	Kaczki w trakcie tuczenia	3 kg/m ³ wyprodukowanej gnojowicy

Obornik:

Stosować PRP FIX bezpośrednio na ściótkę. W przypadku już utworzonej przyzmy obornika, dodać 3 do 5 kg PRP FIX / tonę, potem dobrze wymieszać w celu jej homogenizacji.

Gnojowica:

Umieścić PRP FIX bezpośrednio w kanale gnojowym zaraz po wejściu zwierząt. W przypadku już wypetnionego kanału, dodać 3 kg PRP FIX /m³ gnojowicy, później powrócić do zalecanej dawki na zwierzę.

W przypadku utworzenia się kożucha lub dużej ilości osadu w kanale, najpierw rozbić kożuch, potem dodać 5 kg PRP FIX/m³ bezpośrednio do płynnej gnojowicy. Pozostawić przez co najmniej 30 dni.

Kompost:

Stosować 3 do 5 kg PRP FIX / tonę na przyzmy, następnie wymieszać.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości odnośnie stosowania PRP FIX lub problemów z ustaleniem dawki prosimy o kontakt z pracownikiem firmy PRP Polska.

OPIS TECHNICZNY

PRP FIX jest stymulatorem biologicznej transformacji produktów ubocznych chowu zwierząt (obornika, gnojowicy i gnojówki).

Składa się z mieszaniny związków mineralnych dobranych ze względu na ich właściwości regulacji procesów fermentacji obornika, gnojowicy i gnojówki. Całość, utworzona na bazie węglanów wapnia i magnezu, jest związana rozpuszczalną substancją zlepiającą pochodzenia roślinnego: sulfonianem ligniny.

Skład:

CaO	43%
Na ₂ O	4.5%
SO ₃	3.8%
MgO	3.5%
P ₂ O ₅	0%
Mikroelementy (żelazo, cynk, mangan, itp.)	
pH w wodzie	8
Wilgotność	1%

Opakowania:

Worki 25 kg (na palecie 1250 kg).

Big bag 600 kg.

Magazynowanie:

PRP FIX jest produktem higroskopijnym. Należy go przechowywać w starannie zamkniętym oryginalnym opakowaniu.

PRP FIX nadaje się do stosowania w rolnictwie ekologicznym zgodnie z europejskim rozporządzeniem WE 834/2007 z dnia 28 czerwca 2007 oraz amerykańskimi normami NOP (National Organic Program).

PRP FIX został pozytywnie zaopiniowany przez Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach w zakresie jego korzystnego wpływu na higienę zwierząt gospodarskich oraz dobrostan (opinia z 16 lipca 2010 r.).

PRP FIX posiada Atest Higieniczny wydany przez PZH Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego nr HK/W/0516/01/2010 z dnia 29 czerwca 2010 r.



PRP POLSKA Sp. z o.o.
ul. Koszykowa 54 - 00-675 WARSZAWA
tel. + 48 22 865 79 00 - fax. + 48 22 835 75 27
Mail: kontakt@prp-technologies.pl - www.prp-technologies.eu