

Aktywna wentylacja w silosach

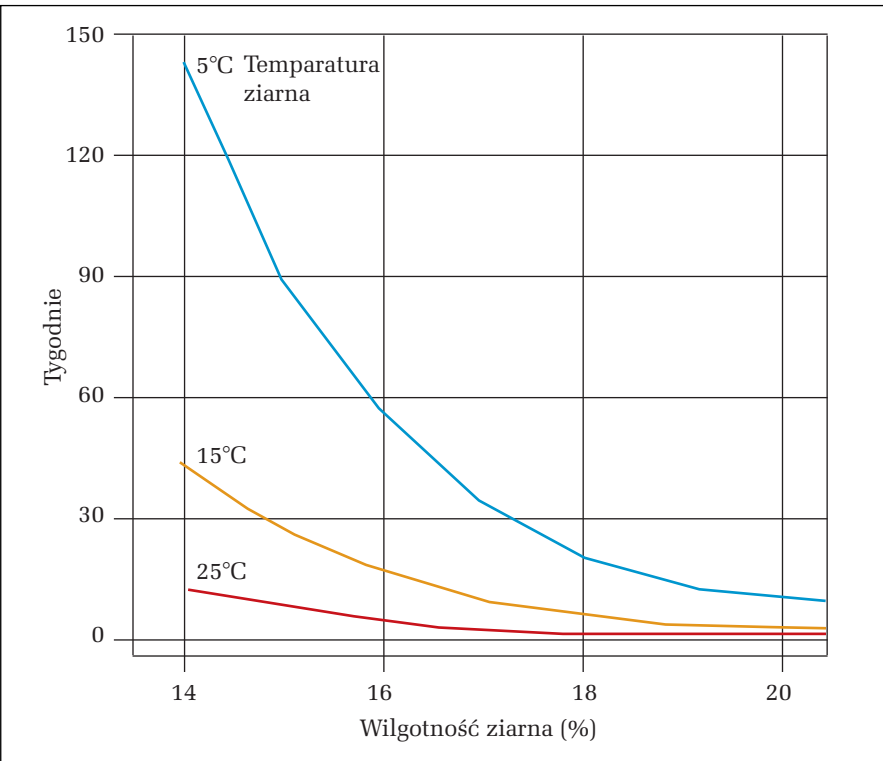
Silosy typu KONSIL60 mogą być wyposażone w system aktywnej wentylacji, umożliwiającą przepływ powietrza przez zgromadzone w silosie ziarno. Podstawowym elementem tego systemu są cztery perforowane kanały napowietrzające, zamontowane wewnątrz silosu, w jego lejowym dnie.

KONSIL

Kanały napowietrzające wyposażono w króćce umożliwiające ich połączenie za pomocą przewodów elastycznych. Do jednego z króćców, poprzez przewód elastyczny z przyłączem, można zamontować wentylator. Zastosowanie wentylatora umożliwia wymuszenie przepływu dużych ilości powietrza przez perforowane kanały i zgromadzony w silosie materiał.

Uwaga: Niezastosowanie się do zasad przechowania ziarna może doprowadzić do znacznego pogorszenia jego jakości lub zniszczenia całej zawartości silosu. Następstwem tego może być wiele sytuacji, mających wpływ na bezpieczeństwo silosu i jego obsługi.

Ziarno zbóż, kukurydzy oraz nasiona roślin oleistych są składowane w silosach prawie zawsze z pewną zawartością zanieczyszczeń, szkodników oraz mikroorganizmów, przez co stanowią bardzo trudny materiał do przechowywania. Ich parametry fizyczne i biologiczne mogą się zmieniać w dość szerokim zakresie i w różnych okresach przechowywania. Podstawowe parametry, decydujące o stanie materiału przechowywanego, a także stosunkowo proste



Czas bezpiecznego przechowywania ziarna zbóż ze względu na widoczny rozwój pleśni (nazywany też dopuszczalnym czasem przechowywania) jest silnie uzależniony od wilgotności i temperatury ziarna (za A. Ryniecki i P. Szymański *Dobrze Przechowywane Zboże*)

do kontroli w warunkach magazynowania to temperatura składowanego materiału oraz jego wilgotność. Tem-

peratura i wilgotność mają decydujący wpływ na długość okresu, przez jaki można przechowywać (bezpiecznie) ziarno czy nasiona, co przedstawiają wykresy.

Silosy typu KONSIL60 nie mają ograniczeń konstrukcyjnych co do temperatury i wilgotności materiałów w nich składowanych w określonych zakresach. Należy jednak rygorystycznie przestrzegać dopuszczalnych okresów bezpiecznego przechowywania ze względu na możliwość pogorszenia jakości materiału, co może prowadzić do tzw. zbrylenia ziarna czy nasion, a w konsekwencji do uniemożliwienia rozładunku lub załadunku silosu, powstawania wolnych przestrzeni w materiale itp.

Następstwem zbrylenia lub powstania przestrzeni wolnych, tzw. jam, w materiale składowanym może być całkowita deformacja silosu, równoznaczna z jego nieodwracalnym uszkodzeniem i dyskwalifikująca obiekt do dalszej pracy.

Dla przykładu: na podstawie wykresu widać, że ziarno zbóż o temperaturze 5°C i wilgotności ok. 14 proc. można bezpiecznie przechowywać przez ok. 2,5 roku natomiast ziarno zbóż o temperaturze 15°C i wilgotności ok. 16 proc. już tylko przez ok. 3 miesiące.

Nie mniej ważne niż doprowadzenie materiału składowanego do odpowiedniej temperatury i wilgotności, jest utrzymanie tych parametrów podczas całego okresu przechowywania. Jeżeli temperatura lub wilgotność wzrosną, to należy:

- odpowiednio skrócić okres przechowywania
- jeżeli istnieją możliwości techniczne, to użyć urządzeń rozładowczo-załadowczych do tzw. przesypywania ziarna w obiegu zamkniętym, czyli prowadzić rozładunek silosu bezpośrednio do jego urządzeń załadowczych (jednocześnie rozładunek i załadunek tego samego silosu)
- rozładować silos i wysuszyć ziarno za pomocą suszarni do pracy ciągłej, porcjowej itp.

Powyższe przykłady to najczęściej stosowane sposoby doprowadzenia materiału składowanego do odpowiednich parametrów przechowywania.

Ziarno magazynowane w silosie należy okresowo kontrolować poprzez pobranie próbek i poddanie ich badaniu wilgotności. W razie konieczności i możliwości należy badać również inne parametry, istotne ze względu na warunki przechowywania w silosie.

Częstotliwość pobierania próbek należy uzależnić od kondycji przechowywanego materiału. Obok wilgotności, istotnym parametrem jest temperatura ziarna – pomiaru można dokonać np. za pomocą termometru STW-100.



Wojciech Kaszubski – prezes firmy przy silosie lejowym KONSIL 60/6

Bezpieczna wilgotność ziarna (dla warunków Polski). Dane opracowane na podstawie pracy A. Rynieckiego *Dobrze przechowane zboże*

Rodzaj ziarna i czas przechowywania	Bezpieczna [proc.] wilgotność ziarna
Pszenica, żyto, pszenżyto, jęczmień i owies:	
przechowywanie do 6 miesięcy	14
przechowywanie ponad 6 miesięcy	13
Rzepak:	
przechowywanie do 6 miesięcy	8
przechowywanie ponad 6 miesięcy	7
Kukurydza:	
paszowa, zużyta do wiosny	15,5
przechowywanie 6–12 miesięcy	14
przechowywanie ponad 12 miesięcy	13

KONSIL

Przedsiębiorstwo Obsługi Rolnictwa KONSIL
89-121 Ślesin k. Nakła, ul. Nakielska 10
tel. 52 385 78 59, 52 385 71 56, www.konsil.pl e-mail: konsil@interia.pl