

30.11.2020 r.

Mushroom Matter

blogi październik i listopad 2020 r.

W październiku blog poświęcony był kontroli mikroklimatu. Zagadnieniu, które zawsze wzbudzi zainteresowanie i kontrowersje. Poniżej zamieszczona jest treść blogu:

Kontrola klimatu Erik de Groot

Październik 12, 2020

Dobra kontrola klimatu jest oczywiście niezbędna dla każdego producenta grzybów, tym bardziej, jeśli chcesz wyróżniać się ich jakością. Jedno z najczęściej zadawanych pytań, które otrzymuję jako konsultant, brzmi: Jak możemy uzyskać lepszą jakość i jak możemy utrzymać dobrą jakość grzybów do końca zbioru? Oczywiście jakość pod koniec rzutów zawsze będzie niższa niż na początku, żadnych złudzeń. Ale ulepszenia są zawsze możliwe i większość z nich można uzyskać dzięki idealnemu klimatowi.

Zanim mieliśmy bardziej zaawansowane instalacje klimatyczne z większą liczbą opcji, zawsze kontrolowaliśmy pomieszczenia pod kątem temperatury powietrza, wilgotności względnej i CO₂. Jednak wraz z pojawieniem się nowych systemów na rynku jest dużo więcej do nauczenia się, niż nam się wydaje i kontrolowanie pomieszczeń, zwłaszcza na etapie zbiorów, dotyczy deficytu wilgoci, kontroli wilgotności na wlocie, a nawet systemów pomiarowych parowania.

Aby zrozumieć różnicę między wszystkimi systemami, musisz dokładnie wiedzieć, co oznacza Diagram Molliera, a jeśli uda Ci się go dobrze obsługiwać, zobaczysz zalety, zwłaszcza w jakości grzybów. Diagram Molliera ma kluczowe znaczenie w uprawie grzybów, a komputery sterujące klimatem wprowadzają zmiany w pomieszczeniu na podstawie tego diagramu, przy czym największym czynnikiem jest wilgotność bezwzględna (AH). Pozwólcie, że wyjaśnię trochę więcej na temat tych kontroli, deficytu wilgoci.

Kiedy zmieniamy temperaturę powietrza w plonowania poszczególnych rzutów, zobaczysz na diagramie Molliera, że spowoduje to różnice w parowaniu do sytuacji, gdy zmienimy temperaturę, ale pozostawiamy taką samą wilgotność względną, innymi słowy, zmieniamy wilgotność bezwzględną (AH). Kontrolując niedobór wilgoci, utrzymamy stałe parowanie, co wpłynie korzystnie na jakość pieczarek, niezależnie od różnic temperatur. Komputer obliczy odpowiednią wilgotność względną dla aktualnej temperatury powietrza, aby utrzymać takie samo parowanie w pomieszczeniu do uprawy.

Niedobór wilgoci to różnica między aktualną wilgotnością bezwzględną w pomieszczeniu a maksymalną możliwą wilgotnością bezwzględną przy tej samej temperaturze powietrza. Gdy ta wartość jest stała, zdolność parowania powietrza jest również stała.

Aby skorzystać z tego w praktycznej sytuacji, przede wszystkim potrzebny jest komputer sterujący klimatem, który obsługuje system deficytu wilgoci i zmienia go z wilgotności względnej (RH) na kontrolę deficytu wilgoci, w komputerze, który będzie nazwany absolutną kontrolą wilgotności. Idealnie łączy się to z kontrolą wilgotności powietrza wlotowego, aby uzyskać jak najlepsze korzyści. Grzyby będą stabilnie parowały, co wpłynie korzystnie na ich jakość, ponieważ zmiany w parowaniu zakłócać ich wzrost. Grzyby otrzymają mniej wody w trzonach i staną się bardziej jędrne w późniejszym etapie, co zapewni dodatkowe dni zbioru, korzystne zarówno dla plonów, jak i dla jakości.

Zalecam zmianę ustawień komputera na 1 dzień przed rozpoczęciem zbierania rzutu z kontroli wilgotności na kontrolę deficytu wilgoci. Kiedy zmienisz sterowanie, ustaw wilgotność bezwzględną

(AH) w komputerze tak, aby wilgotność względna (RH) był na tym samym poziomie, na którym normalnie uruchamiasz go w trakcie rzutu. Więc jeśli normalnie uruchamiasz w trakcie rzutu przy 17.5 stopnia i 89% wilgotności względnej, utrzymuj tę samą temperaturę powietrza i ustaw wilgotność bezwzględną (AH) tak, aby obliczył 89% wilgotności względnej (RH) jako wartość zadaną. Zachowaj 0.2 różnicy między minimalną i maksymalną wartością wilgotności bezwzględnej (AH). Od tego momentu pozwalasz komputerowi obliczyć właściwą wilgotność względną i zmieniać temperaturę powietrza tak jak zwykle, aż do końca rzutu. Po rzucie przywróć system do sterowania RH.

Jedynym sposobem, aby się tego dowiedzieć, jest wypróbowanie innych sposobów kontroli mikroklimatu, aby poprawić jakość. Istnieje wiele opcji opartych na wynikach z innych pieczarek, które warto wypróbować. Jeśli zaczniesz i widzisz poprawę to dowiedz się więcej i kontynuuj próby, - powodzenia.

Komentarz: zagadnienie utrzymania optymalnego; najlepszego w danych warunkach parowania wody z powierzchni okrywy, zawiązków i owocników pieczarki to jedno z kluczowych wyzwań jaki stoi przed technologiem. Jak postępować z mikroklimatem w okresie zbioru opisano w tym blogu. Z mojego doświadczenia pierwszym problemem jest ocena czy samo odparowanie z powierzchni skórki jest właściwe; jak się zachowują zawiązki i owocniki; rosną za szybko czy za wolno, mają kolor biały czy go tracą, czy owocniki kleją się do dłoni czy nie, czy pojawia się łuska i czy skórka lepi się do rękawiczek. To pozwala na odpowiedź jaka powinna być wilgotność względna i bezwzględna w danym momencie. Jednak trzeba zaznaczyć, że te rozważania odnoszą się do stałego ruchu powietrza jak i poziomu nadciśnienia jakie jest w hali. Ich zmiana zmienia parowanie. Wzrost ruchu, spadek nadciśnienia będą je zwiększały. Stąd zalecenie aby w okresie zbioru utrzymywać stabilny ruch powietrza i reagować także na istotne zmiany ciśnienia atmosferycznego. Nadanie priorytetu wilgotności względnej lub bezwzględnej oznacza konieczność ustawienia w szerokich granicach stężenia dwutlenku węgla i wskazania możliwe najmniejszego dopuszczalnego odchylenia od zadanej temperatury powietrza. Należy pamiętać że reakcja na zmianę odparowania jest opóźniona. Tak długo jak nie będzie narzędzi do kontroli odparowania z powierzchni skórki tak długo będziemy bazowali na doświadczeniu a i tak będziemy popełniali błędy.

I lecą dalej... Akkie's Tuin

Listopad 09, 2020

Piszę tego bloga 2 listopada 2020 roku.

To najcieplejszy listopadowy dzień. Dzisiejsza temperatura zewnętrzna osiągnie 20 ° C. Zwykle o tej porze roku w Europie uprawa pieczarek jest dość łatwa. Starsi producenci zawsze mówią: po prostu otwórz drzwi i pozwól klimatowi zewnętrznemu wykonać zadanie. W tym roku i prawdopodobnie i w kolejnych latach sytuacja jest inna. Zaczyna się od zbiorów roślin uprawnych później niż zwykle. Ziemniaki są nadal zbierane, a kukurydzy nie ma, dopiero w tym tygodniu. Oznacza to, że wokół latało dużo kurzu i materii organicznej. Zwłaszcza, że wiele pieczarek znajduje się na terenach wiejskich. Cała ta materia organiczna unosząca się w powietrzu spowodowała duży problem z białą i suchą zgnilizną. Ale innym i może nawet większym problemem jest to, że owady nadal tam są. Wiadomo, że zadrowate przestają latać w temperaturze około 5°C, a ziemiórki latają, aż zaczną zamarzać. A ta sytuacja wydaje się być odległa. I właśnie dlatego w wielu pieczarkarniach widzę, że nalot muchówek prawie zaniknął, ale powraca (szybko). Ponieważ ich kryjówka w kukurydzy zniknęły. Właśnie w momencie, gdy wiele pieczarek zmniejsza kontrolę nad muchami. Połączenie tych dwóch czynników owadów i kurzu powodujących, że jest niebezpiecznie i może trwać przez około miesiąc. Co z tym zrobić? Próba likwidacji białej i suchej zgnilizny jest pierwszą rzeczą, którą robią producenci, ale jeśli wektor (owady) przenoszący zarodniki nadal istnieje, problem pozostaje. Dlatego zawsze staram się najpierw wycelować w owady. W tym przypadku praktycznie zawsze występuje problem z zadrowatymi czy ziemiórkami. Często wybiera się środki chemiczne i wiele razy łączy preparat zawierający substancję aktywną o krótkim działaniu podawaną przez zamglenie z długotrwałe

działającą substancją chemiczną, poprzez zraszanie okrywy. Ale ostatnio widzę bardzo dobre wyniki (równie dobre jak obróbka chemiczna) z biologiczną kontrolą z nicieniami w wodzie w trakcie podlewania okrywy. W cenie nie ma dużej różnicy, ale w zastosowaniu ma to znaczenie. Nie jest niebezpieczne dla osoby ją stosującej i nie jest niebezpieczne dla środowiska. Z drugiej strony zauważa się, że wiele supermarketów chce czystego, czytaj: wolnego od chemii produktu. A nicienie nie są uważane za niebezpieczne. Co więcej, pieczarkarnie używają go jako reklamy swojego produktu. To jest to samo, co w przypadku mojej własnej firmy „Akkie's Tuin pasieka i sad. Nie używamy chemikaliów, tylko biologiczną kontrolę i używamy tego jako ważny argument przy sprzedaży. Zauważamy, że możemy uzyskać wyższe ceny za nasze produkty, działając ekologicznie. Jedyną rzeczą jest to, że klient musi wiedzieć, co robisz. Wraz z produktem opowiada się historię o tym, co robisz. Więc jeśli w tej chwili masz problem z owadami, weź to pod uwagę. Kilka uwag na temat wykorzystania nicieni. Upewnij się, że zostały dostarczone świeże i od razu włóż je do chłodni. Przegrzane nicienie umrą. Do ich używania potrzebujesz muchówek na farmie. Nicienie żywią się larwami muchówek i jeśli nie ma pożywienia, umierają. W instrukcji stosowania nicieni często mówi się, że należy je aplikować bezpośrednio po nałożeniu podłoża i okrywy. Mam jednak lepsze doświadczenie w tzw. podzielonej aplikacji. A więc nie 2 miliony nicieni na m² bezpośrednio po nałożeniu okrywy, ale 1 milion w dniu okrywania, a pozostały 1 milion 4 do 7 dni później. Preferuję 2 dni przed rozpoczęciem czesania jako ostatni dzień stosowania. Więc praktycznie oznacza to drugą aplikację w 4 dniu po okrywie. Jeżeli zastosujesz nicienie dzień przed czesaniem możesz mieć zbyt wiele grzybni w okrywie.

Ale cokolwiek robisz, zrób to teraz. Jeśli myślisz, że mróz pozostanie przez jakiś czas daleko, a zobaczysz latające ziemiórki, czekanie nie wchodzi w grę. Zwłaszcza jeśli masz problem z kurzem. A różnica między ziemiórkami a zadrowatymi jest dość duża. Dla przypomnienia: Zadrowate mają nieprzyjemny zapach, jeśli zmiążdżysz je pod palcem, ziemiórki nie ma zapachu. Zadrowate szybko się poruszają. Szybko chodzą. Ziemiórki mają tendencję do siedzenia. Zadrowate są dużo mniejsze, a czułki praktycznie nie są widoczne, podczas gdy ziemiórki ma duże widoczne czułki."

Komentarz: Problem z muchówkami obecnie to efekt ich nalotu a nie obecności w surowcach. sprowadza się on do :

1. Szczelności hali, głównie uszczelek na drzwiach przesuwnych i wylotu powietrza; osłona z włókniny.
 2. Wyłapywaniu pułapkami i lepami muchówek, które dostały się do hali.
 3. Unieszkodliwiania muchówek, które naleciały do hali w trakcie załadunku; intensywnie przywabia je zapach grzybni.
 4. Warto zapoznać się z nowym sposobem zwalczania przez gazowanie ClO₂, które coraz szerzej stosowane jest dzięki dostępnej technologii i środkom firmy MEXEO, z uwagi na niszczenie owadów dorosłych i jaj muchówek. Szczególnie rekomendowane jest gazowanie hali po nałożeniu podłoża i okrywy na półki. W omawianej metodzie, po zamknięciu hali uruchamia się gazowanie ClO₂ na czas 60 minut, co likwiduje naleciałe owady i złożone jaja na powierzchniach w hali. Zabieg ten można powtórzyć jeszcze raz tuż przed szokiem termicznym, jeśli muchówki ponownie się pojawiają.
- Rozwój pandemii w Europie znowu zakłócił eksport pieczarek. Przekłada się to na zmniejszenie założeń nowych upraw.

dr Nikodem Saskon