

Przed nami kolejna fala przymrozków. Duża część nakładów w uprawach sadowniczych została poniesiona, nie poddajemy się i walczymy o każdy owoc.

W wielu lokalizacjach upragnione opady deszczy wywołały liczne infekcje. Znajdujemy się zatem nadal na etapie wysokich zagrożeń infekcyjnych ze strony wielu chorób i szkodników. Należy pamiętać, że nawet przy statusie SŁABA INFEKCJA, z powodu **dużego potencjału dojrzałych zarodników lub bakterii**, może dojść do sporych kłopotów w ochronie na plantacjach, które nie zostaną na czas zabezpieczone. Sytuację komplikuje spory przyrost blaszki liściowej.

W obecnym czasie mamy cały czas spiętrzenie zabiegów ochroniarskich. Konieczne są zabiegi fungicydowe zabezpieczające przed wieloma chorobami kwiat i liść, zabiegi zabezpieczające przed przymrozkami, walka ze szkodnikami, a także stosowanie regulatorów wzrostu (tych do hamowania wzrostu roślin i tych do poprawy wiązania owoców, i tych do przerzedzania zawiązków). Wszystko to sprawia, że przy niestabilnej pogodzie sprawy wykonywanych zabiegów się komplikują.

ZABEZPIECZENIE PRZED PRZYMROZKAMI

Przed nami kolejna fala przymrozków. Duża część nakładów w uprawach sadowniczych została już poniesiona. Nie poddajemy się i walczymy o każdy owoc. Tolerancję na niskie temperatury budujemy z wyprzedzeniem stosując na 2-3 dni przed przymrozkiem technologię **AVALON** lub **ProHorti Plus K** + aminokwasy. Na 12-24 godziny przed przymrozkiem należy zastosować **Krio-Flor** w dawce uzależnionej od spodziewanych plonów.

Dawkowanie **Krio-Flor** uzależnione jest od maksymalnej temperatury przymrozku. Dla spodziewanego przymrozku należy odpowiednio dopasować dawkę i tak np. dla przymrozku:

-1°C zastosować **0,9 l/ha Krio-Flor** na 500 l wody/ha

-2°C zastosować **1,0 l/ha Krio-Flor** na 500 l wody/ha

-3°C zastosować **1,2 l/ha Krio-Flor** na 500 l wody/ha

-4°C zastosować **1,3 l/ha Krio-Flor** na 500 l wody/ha

-5°C zastosować **1,4 l/ha Krio-Flor** na 500 l wody/ha

-6°C zastosować **1,7 l/ha Krio-Flor** na 500 l wody/ha

Zabieg wykonać 12 godzin przed spodziewanym przymrozkiem, a podczas przygotowywania cieczy roboczej oraz w czasie oprysku włączyć mieszadło, produkt stosujemy solo bez innych produktów. **NIE ZAKWASZAĆ CIECZY** gdyż **Krio-Flor** rozpuszcza się lepiej w wyższym pH.

Po przymrozku w jabłoniach i gruszach zalecamy gibereliny Regulex lub Promalin, w pozostałych uprawach ImPROver 1l/ha lub SuperFifty 1,2-2 l/ha. Kompleksowe podejście i wykorzystanie wszystkich dostępnych narzędzi do ograniczenia skutków przymrozku jest jedynym słusznym kierunkiem w miejscach i odmianach narażonych na przemarznięcia.

POPRAWA ZAWIĄZYWANIA OWOCÓW : W czasie kwitnienia, a zwłaszcza przed i po kwitnieniu warto stosować nawozy algowe np. **SUPER FIFTY Algae 500 SL**.

W OKRESIE KWITNIENIA ZABIEGI FUNGICYDOWE NALEŻY WYKONYWAĆ POZA AKTYWNOŚCIĄ PSZCZÓŁ czyli najlepiej w godzinach wieczornych i nocnych, a także wcześniej rano.

ZABIEGI OWADOBÓJCZE wykonujemy głównie przed i po kwitnieniu. W uzasadnionych przypadkach zabiegi w czasie kwitnienia wykonujemy tylko poza aktywnością pszczół w sadzie zgodnie z zapisami w etykiecie produktów.

ZABIEGI REGULATORAMI WZROSTU zazwyczaj wymagają temperatur 18-25°C

PRZERZEDZANIE ZAWIĄZKÓW – okres końca kwitnienia

Z przerzedzaniem zawiązków warto się wstrzymać do ustąpienia mrozów.

Pomonit Super 050 SL jest nawozem i nie posiada obecnie rejestracji do przerzedzania. Stosowanie produktu Pomonit było już przez sadowników dobrze poznane i najlepszym terminem na jego stosowanie był okres końca kwitnienia i zaraz po kwitnieniu:

szczególnie przydatne jako wspomagacze przerzedzania dla odmian: Golden; Boskoop; Celeste; Gala i Szampion

Termin: **pod koniec opadania płatków kwiatowych**

(minimum 80% opadłych płatków kwiatowych).

Ilość cieczy roboczej: 1000-1500 l/ha;

Dawki: **1,5% roztwór mocznika + 0,025-0,045 % Pomonit Super 050 SL.**

(15 kg mocznika + 0,25-0,45 l Pomonitu Super 050 SL na 1000 l wody na 1 ha)

W praktyce: 0,3 l/ha dla Idared; 0,4 l/ha dla Szampion, ; 0,5 l/ha dla Gala, Golden,

Temperatury: od 16 do 24°C.

STOSOWANIE REGALISU I GIBERELIN w jabłoniach i gruszach:

Regulex 10 SG zawiera gibereliny GA₄ i GA₇ i służy do poprawy zawiązywania owoców gruszy, a także do wspomnianego ograniczania ordzawiania owoców jabłoni. Zarejestrowana dawka **Regulex 10 SG** wynosi **50 g/ha** w jabłoniach. Gibereliny a zatem i **Regulex 10 SG** sprawdzają się także poprawie zawiązywania i utrzymywania owoców gruszy w dawce **75 g/ha**. Zabieg powinien być wykonany w ciepły dzień w okresie kwitnienia z dużą ilością wcześniej zakwaszonej wody. Do zakwaszenia wody możemy użyć np. produktu **Lebosol ZitroS** w zależności od twardości wody najczęściej w dawce 0,2-0,5 l/1000 l wody.

ZABIEG ZLECAMY WYKONAĆ PRZED OBLIOTEM PSZCZÓŁ.

WDRAŻAMY

NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA dla OGRODNICTWA

REGULEX 10 SG zawiera gibereliny GA₄ i GA₇ i służy do wspomnianego ograniczania ordzawienia owoców jabłoni. Pełny program giberelinowy znacząco poprawia wygląd owoców oraz zwiększa plon. Polega on na 3-4 krotnym zabiegu gibereliną GA₄+7 od chwili końcówki kwitnienia do 40 dni po (zabiegi co 10-14 dni). Jednokrotny zabieg nie przyniesie zadawalających efektów. W okresach chłódów zabiegi należy wykonać z uwzględnieniem krótszych przerw.

W odmianach drobnoowocowych warto zamiast 1-2 zabiegów samym **Regulexem**, zastosować **Promalin** 0,5 l/ha lub do **Regulexu** dotożyć **Maxcella** 0,25-0,5 l/ha. Zabieg wpływa na poprawę zwiększenia docelowego rozmiaru owoców poprzez wytworzenie w nim większej ilości komórek. Owoce tym samym zazwyczaj są jędrniejsze.

Standardowo odstęp między stosowaniem regulatorów wzrostu przerzedzających zawiązki, a giberelinami i Regalisem wynosić powinien minimum 3 dni.

W przypadku produktów Regulex 10 SG w mieszaniu z produktem Regalis Plus obserwuje się pozytywne działanie mieszaniny jednak zaleca się wykonać zabiegi oddzielnie. Produkt **Regulex 10 SG** można zatem w przypadkach braku czasu i warunków pogodowych użyć łącznie z preparatem **REGALIS Plus 10 WG**. Innych giberelin nie należy podawać w mieszaniu z produktem **Regalis Plus**. *Standardowo zalecany odstęp między stosowaniem giberelin i Regalisu wynosić powinien minimum 3 dni.*

REGALIS PLUS służy przede wszystkim do ograniczania wzrostu drzew. **W jabłoni polecany jest głównie w dwóch terminach. Pierwszy zabieg – najpóźniej gdy pędy osiągną 10 cm.** Pierwsza dawka zazwyczaj wynosi **1-1,5 kg/ha**.

W gruszy podstawowym założeniem stosowania produktu **Regalis® Plus 10 WG** jest poprawa plonowania poprzez stymulację tworzenia pąków kwiatowych na kolejny sezon. **Regalis® Plus 10 WG** pomaga w ochronie drzew przed infekcjami zarazy ogniowej. Wzmocniona zostaje także naturalna odporność drzew, dzięki czemu są one mniej podatne na mączniaka jabłoni i parcha jabłoni. Rejestrację **Regalis® Plus 10 WG** można znaleźć także w uprawie truskawek

Do zakwaszenia wody możemy użyć np. produktu **Lebosol ZitroS** w zależności od twardości wody najczęściej w dawce 0,2-0,5 l/1000 l wody.

INFEKCJE; JABŁOŃ GRUSZA

Znajdujemy się nadal na etapie wysokich zagrożeń infekcyjnych ze strony wielu chorób i szkodników. W miejscach gdzie opady wystąpiły lub wystąpią dochodziło zazwyczaj do bardzo silnych infekcji. Należy się liczyć, że nawet przy statusie SŁABA INFEKCJA, z powodu **dużego potencjału dojrzałych zarodników lub bakterii**, może dojść do sporych kłopotów w ochronie na plantacjach, które nie zostały na czas zabezpieczone. Sytuację komplikuje spory przyrost blaszki

WDRAŻAMY

NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA dla OGRODNICTWA

liściowej. Obecnie zachęcamy do stosowania rotacji środków ochrony roślin. Nie powinno się wykonywać bez potrzeby pod rząd dwóch zabiegów tym samym środkiem jeśli znajduje się on w grupie środków z ryzykiem powstawania odporności. Dotyczy to zatem produktów z grupy SDHI (Sercadis, Luna, Fontelis), anilinopirymidyn (Faban, Mythos, Chorus itp.), strobiluryn (Discus, Zato). Nie dotyczy ten problem preparatów kontaktowych (Delan, Daneel, Captan, Orthocide, Kaptan itp.) które można aplikować bez stosowania rotacji. Biorąc powyższe pod uwagę proponujemy. Z tego powodu zalecamy obecnie przerywanie infekcji. Przy wyborze rozwiązania należy wybierać inne rozwiązania produktowe niż te z Państwa ostatniego zabiegu. W okresie chłodów polecamy jedno z przemiennie stosowanych rozwiązań:

1. Faban 1,2 l/ha solo lub Mythos + kontakt w górnej dawce (Delan, Orthocide/Captan/Kaptan),
2. Strobiluryny (Discus lub Zato) + kontakt (Orthocide/ Captan/Kaptan),
3. SDHI (Sercadis, Luna Exp., Fontelis) + Delan, Orthocide/Captan/Kaptan. UWAGA: Fontelisu nie łączymy z kaptanami.

W przypadku braku wykonania zabiegu w odpowiednim czasie (brak zabiegu od 3 maja lub dłużej), może dojść do konieczności zastosowania w piątek lub sobotę działania interwencyjnego do 120 godzin: Difenofin 0,2 l/ha + kontakt (Orthocide/ Captan/Kaptan).

ZWALCZANIE SZKODNIKÓW – należy dalej LUSTROWAĆ SADY POD KĄTEM WYSTĘPOWANIA MSZYC, OWOCNICZY I ZWÓJKÓWEK. PRZED KWITNIENIEM BYŁ CZAS NA CZYSZCZĄCE PODEJŚCIE DO WYSTĘPOWANIA SZKODNIKÓW W SADZIE.

OBECNIE SUGERUJEMY CAŁKOWITE POWSTRZYMANIE SIĘ OD WYKONYWANIA ZABIEGÓW OWADOBÓJCZYCH W OKRESIE KWITNIENIA !

DRZEWA PESTKOWE: MORELE BRZOSKWINIE CZEREŚNIA ŚLIWA WIŚNI

Także w przypadku drzew pestkowych zaobserwowaliśmy infekcje BRUNATNEJ ZGNILIZNY (MONILIOZY).

BRUNATNA ZGNILIZNA DRZEW PESTKOWYCH. Opady wywołują presje BRUNATNEJ ZGNILIZNY. Należy zabezpieczać sady najlepiej przed lub ostatecznie zaraz po opadach. Najlepiej użyć preparatów o wysokiej skuteczności dobierając preparat i dawkę odpowiednio do rejestracji np.: Switch 0,6-1 kg/ha, Signum 0,75-1 kg/ha (max 3x/sezon), Luna Experience 0,6 l/ha (max 1x/sezon), Tobias Pro 0,75 l/ha (max 1x/sezon), Sintop/Topsin 1,5 l/ha czy Difenofin 0,2 l/ha. Wyższe dawki stosować w zabiegach interwencyjnych. Preparaty należy stosować przemiennie. Zabiegi jeżeli kwitną sady lub chwasty wykonać wieczorem.

DROBNA PLAMISTOŚĆ LIŚCI DRZEW PESTKOWYCH przy okazji zwalczania brunatnej zgnilizny np. Luna experience.

ZWALCZANIE SZKODNIKÓW – należy dalej LUSTROWAĆ SADY POD KĄTEM WYSTĘPOWANIA MSZYC, OWOCNIC (zwłaszcza na śliwach), OWOCÓWEK i ZWÓJKÓWEK. Do zlustrowania szkodników pomocne są białe tablice lepowe na owocnice i pułapki feromonowe na zwójki i owocówki.

ŚLIWA Calypso 480 SC 0,2 l/ha + Envidor 240 SC 0,4 l/ha. Zabieg zwalcza większość występujących w sadzie szkodników od pordzewiacza śliwowego i przedziorków po mszyce, owocnice, owocówki i inne przypadkowe szkodniki.

PORZECZKA CZERWONA **PORZECZKA CZARNA** **AGREST.**

W kwitnienie można stosować produkty w zależności od presji poszczególnych chorób:

-**STROBILURYN** jak **DISCUS** lub **ZATO** (0,2 kg/ha): zwalczają lub ograniczają m.in. mączniaka, opadzinę i rdzę.

-**TOPSIN M 500 SC** (1,5 l/ha): mączniak, biała plamistość, opadzina liści + ubocznie inne choroby

-**Switch 62,5 WG** (0,8-1 kg/ha) : szara pleśń, antraknoza, zamieranie pędów + ubocznie inne choroby

-**kaptany** (uwaga na rejestracje) (1,9 kg/ha): szara pleśń, antraknoza,

-**mankozeby (Dithane NeoTec,)** – opadzina liści, biała plamistość liści, rdza wejmutkowo-porzeczkowa,

Polecamy trzeci zabieg SILTAC w stężeniu 0,15-0,18%. Zabieg zwalcza mszyce, wielkąpąkowca porzeczkowego, przedziorki i in drobne szkodniki.

TRUSKAWKI W przypadku przekropnej pogody polecamy preparaty kontaktowe oparte na substancji aktywnej kaptan np. Orthocide WDG / Captan 80 WDG. Na obecnym etapie na niekwitnących plantacjach truskawek w czasie bezdeszczowej pogody i na suchy liść ciągle mogą być wykorzystywane naprzemienne lub łączone dolistne zabiegi miedziowe np. **MIEDŹ EXTRA** 1,5/ha. i siarkowe np. **ARYSTA SIARKA 80 WG / PENNTHIOL 80 WG.**

W kwitnienie można stosować produkty w zależności od presji poszczególnych chorób:

-**STROBILURYN** jak **DISCUS** lub **ZATO** (0,2 kg/ha): zwalczają lub ograniczają m.in. mączniaka,

-**TOPSIN M 500 SC** (1,5 l/ha): mączniak, biała plamistość + ubocznie inne choroby

-**kaptany (Orthocide WDG, Captan 80 WDG)** (2,1 kg/ha): szara pleśń, (także antraknozy*),

W okresach opadów gdzie nie możemy zastosować preparatów chemicznych, wsparciem mogą być preparaty biologiczne **Zumba Plant** lub **Gard H.** Drobnoustroje z preparatów zasiedlają

WDRAŻAMY

NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA dla OGRODNICTWA

roślinę i na bazie konkurencyjności ograniczają możliwość zasiedlenia roślin drobnoustrojami infekującymi.

ZWALCZANIE SZKODNIKÓW – należy dalej LUSTROWAĆ SADY POD KĄTEM ICH WYSTĘPOWANIA MSZYC – GŁÓWNIEM ROZTOCZ, PRZĘDZIORKI I KWIECIAKI.

Przędziorek chmielowiec i roztocz truskawkowiec (przed kwitnieniem): W wyniku lustracji wielu plantacji stwierdzono porażenie. Na tym etapie polecamy zabieg zwalczający stosując abamektynę: **Forteca 018EC** 1,2 l/ha + **Siltac EC** (0,2 %).

Kwieciaki- wieczorny zabieg: Mospilan 20 SP, Decis Mega 50 EW i in. Pyretroidy.

MALINY:

Rdza maliny: Należy lustrować plantację. Pierwsze zauważone żółto-pomarańczowe gródki rdzy (najczęściej na spodniej stronie dolnych liści) są sygnałem do rozpoczęcia walki z tym patogenem. Należy stosować rotację produktów np. Scorpion, Luna Sensation, Luna Experience, Zato itp.

Przędziorki i szpeciele (przebarwiacz malinowy). W wyniku lustracji wielu plantacji stwierdzono porażenie. Na tym etapie polecamy zabieg zwalczający stosując **Siltac EC** (0,2 %).

ZWALCZANIE SZKODNIKÓW – należy dalej LUSTROWAĆ SADY POD KĄTEM ICH WYSTĘPOWANIA MSZYC – GŁÓWNIEM PRZĘDZIORKI I KWIECIAKI.

NAWOŻENIE – zalecenia nadal aktualne :

Spodziewane są opady deszczów. Jest to okazja do zastosowania kolejnej dawki dzielonej azotowych nawozów doglebowych. Mamy już wstępnie zadeklarowaną przez roślinę plonotwórczość, zatem kolejna dawka nawozów jest uzasadniona. NIE NALEŻY wносить całości nawożenia na jeden raz. Mogą jeszcze występować warunki ograniczające przyszły plon.

Na tym etapie polecamy około 30 kg czystego azotu/ha:

-albo w postaci bezchlorkowych nawozów wieloskładnikowych (**Blaukorn 12-12-17, Elixir Suprem 12-12-17, Eurofertil, Novatec, ProHorti Complex**)

-albo w postaci bardziej azotowych np.: **YARA Mila NK 23-10** czy **Sulfamo 23**

- albo w postaci saletry wapniowej polowej (z borem lub bez)

NAWOŻENIE POZAKORZENIOWE (oprysk) :

Technologia nawożenia AVALON.

Kompleksowe rozwiązanie **AVALON** zostały opracowane dla **SADÓW ZIARNKOWYCH** i dla **SADÓW PESTKOWYCH**.

GRUSZA przestała kwitnąć

JABŁOŃ kończy kwitnąć

– czas na zastosowanie **AVALON Koniec Kwitnienia**

Możliwe połączenia **AVALON – koniec kwitnienia**:

DELAN/DANEEL 700 WG (0,5-0,75 kg/ha); DELAN PRO (2,5 l/ha); **Orthocide WDG / Captan 80 WDG** (1,9 kg/ha); **Dimitrios-Pro 800WP**, Dithane NeoTec 75 WG, Indofil 80 WP, **Regalis Plus 10WG**;

CZEREŚNIA ŚLIWA (odmiany późne)

czas na zastosowanie kolejnego produktu **AVALON PESTKA Koniec Kwitnienia**.

Przykładowe możliwe mieszanki **AVALON PESTKA koniec kwitnienia**: Blucos, Miedź Extra, Topsin, Sintop, Orthocide, Piorun

MORELE ŚLIWA (odmiany wczesne) **BRZOSKWINIE**

czas na zastosowanie kolejnego produktu **AVALON PESTKA Wzrost Owoców I**

Technologia nawożenia ProHorti i nawozów algowych

W uprawach przed kwitnieniem stosować nawożenie zrównoważone **ProHorti Plus 20-20-20** lub potasowe **ProHorti Plus 5-10-45** w dawce 3-5 kg/ha

W okresie okołokwitnieniowym bardzo dobre efekty daje stosowanie nawozów algowych np. **Super Fifty Algae 500** w dawce 1,5 l/ha.

W czasie pokwitnieniowym warto wystartować z nawożeniem fosforowym odpowiedzialnym za podziały komórkowe w zawiązkach i nawożeniem wapniowym odpowiadającym za strukturę komórek, a zwłaszcza ich ścian komórkowych. Polecamy innowacyjny produkt **ProHorti CaPMaN** w dawce 4-6 l/ha, który pozwala na łączne zastosowanie wapnia i fosforu.

W czasie wzrostu zawiązków wchodzimy z nawożeniem wapniowym, aby budować jędrność owoców. Polecamy **ProHorti mrówCa** 2-3 l/ha lub **ProHorti PASP Ca** 2-5 kg/ha zaczynając od dawek niższych i zwiększając je wraz ze wzrostem zawiązków.

Technologia nawożenia TIMAC Agro

W Sadach jabłoniowych TIMAC poleca Maxifruit w dawce 2,5 l/ha co komponuje się z programami giberlinowymi wzmacniając ich działanie, np. Regulex. Preparat Maxifruit zawiera fitohormony roślinne pobudzając roślinę do produkcji cytokinin, auksyn i giberelin. Doświadczenia z tym preparatem pokazały wpływ preparatu na lepsze zawiązanie owoców, większa ilość pestek w komorze nasiennej i wpływ na zwiększenie siły wzrostu. Można mieszać z gibereliną pamiętając o wcześniejszym zakwaszeniu wody.

Koniec kwitnienia jabłoni to czas na zastosowanie kolejnych dawek nawozów azotowych, polecamy Sulfamo 23 w dawce 150-200kg na ha sadu w zależności od spodziewanego plonu. Dwie formy azotu amonowa i amidowa wraz z cząsteczką N-Process zawarte w tym nawozie gwarantują nam jak najlepsze wykorzystanie azotu przez roślinę a w momencie niekorzystnych warunków atmosferycznych zapobiega stratą azotu.

Malina jesienna w celu wzmocnienia wzrostu roślin i zadbanie o odpowiednie działanie systemu korzeniowego zalecam zastosowanie Fertiactyl Starter N 13%; P 5%; K 8%. Wzmocnienie systemu korzeniowego i roślin będzie miało ogromne znaczenie na plon w tym sezonie, rośliny są męczone przez suszę i niedobory składników pokarmowych i przez spadki temperatur w nocy, lokalnie z przymrozkami

Truskawki rozpoczynają kwitnienie, jest to najlepszy czas na zastosowanie Fertileader Gold BMO zawiera 5,7% boru i 0,35% molibdenu. Preparat Gold wydłuża żywotność pyłku kwiatowego, poprawiający kwitnienie i zawiązywanie owoców. Zawiera kompleks Seactiv oparty na algach morskich i aminokwasach. 10% rozwiniętych kwiatów jest też czasem na zastosowanie kolejnej dawki azotu w postaci Sulfamo 23 w dawce 150- 200kg. Takie zastosowanie nawozu pozwala nam na zakończenie nawożenia azotem w czasie, którym możemy spokojnie wjechać na plantację nie niszcząc owoców i dostarczyć potrzebnego azotu na dalszy okres wegetacji aż do zbiorów.

Krzysztof Gasparski, PROCAM Polska Sp. z o.o., E-mail: krzysztof.gasparski@procam.com.pl

WDRAŻAMY

NAJLEPSZE ROZWIĄZANIA dla OGRODNICTWA