

Dodatkowa zielonka z międzyplonów

Ten rok nie sprzyja uprawie międzyplonów, zwłaszcza poplonów ścierniskowych. Ciągłe opady bardzo przedłużyły żniwa i nie było warunków, by przygotować pola do ich zasiewu. Możliwa jest jeszcze uprawa poplonów ozimych.

Rośliny uprawiane jako międzyplony rozwijają się w gorszych warunkach niż w plonie głównym, ponieważ sieje się je po zbiorze plonu głównego i przed uprawą kolejnej rośliny. Dlatego w międzyplonach mogą być uprawiane rośliny o krótszym okresie wegetacji, zbierane w fazie wegetatywnej na zielonkę lub przyoranie.

Wymagania międzyplonów

Trudne warunki pogodowe do rozwoju i plonowania mają zazwyczaj międzyplony ścierniskowe, które sieje się latem, gdy dni są długie, z wysoką temperaturą powietrza i przy często występujących w tym okresie niedoborach wilgoci w glebie. Międzyplony ścierniskowe rozwijają się w warunkach skracającego się dnia i spadku temperatury powietrza. Wsiewki śródplonowe rosną początkowo w łanie rośliny ochronnej uprawianej na plon główny, z którą konkurują o składniki pokarmowe, wodę i światło i są przez nią zaciemnione. Ogranicza to wzrost i rozwój wsiewek w tym okresie, dlatego rozwijają się one gorzej niż zasiane w siewie czystym. Wsiewki nie tylko dostarczają zielonki, lecz również ograniczają liczebność i ilość występujących gatunków chwastów. Dlatego ważny jest dobór odpowiednich gatunków, które dobrze znoszą uprawę w międzyplonach.

Długość okresu wegetacji i wrażliwość na suszę de-

cyduje o wyborze gatunku roślin do uprawy w międzyplonach. Szybki początkowy rozwój roślin wskazany jest w uprawie międzyplonów ścierniskowych. Warunek ten spełnia na przykład łąbin żółty. Wolny początkowy rozwój i odporność na stres związany z zacienianiem i konkurencją z rośliną ochronną powinny cechować gatunki uprawiane jako wsiewki śródplonowe, na przykład motylkowate wieloletnie, trawy. W międzyplonie ozimym należy wysiewać gatunki mrozoodporne, o małych wymaganiach termicznych w okresie wiosennego ruszania wegetacji. Te wymagania dobrze spełniają na przykład żyto ozime i rzepik ozimy. Do uprawy w plonie wtóрым przydatne są rośliny dobrze wykorzystujące ciepłą i suchą pogodę w okresie lata,

na przykład kukurydza, lub wilgotną z niższymi temperaturami podczas jesieni – kapusta pastewna.

W zależności od terminu siewu wyróżnia się międzyplon ozimy, międzyplon ścierniskowy, wsiewki poplonowe i plon wtóry. Popularnymi wsiewkami śródplonowymi są motylkowate, trawy i mieszanki motylkowato-trawiaste wsiane w zboża uprawiane na ziarno lub kiszonkę.

Wsiewki uważa się za korzystne dla rolnika, gdyż nie wykonuje on dodatkowych zabiegów uprawowych przed ich siewem. Rośliny motylkowate charakteryzują korzystny wpływ na środowisko, a doskonała jakość paszy sprawia, iż zajmują one szczególne miejsce jako rośliny uprawiane w międzyplonach. Do uprawy we



foto: E. Gawel

wsiewce nadają się koniczyna czerwona i życica wielokwiatowa, ponieważ wiernie plonują oraz wpływają korzystnie na glebę, są odporne na niedostatek wilgoci w glebie, cechuje je też wysoka zawartość białka. Przed siewem międzyplonów stosuje się uproszczoną uprawę gleby i ogranicza zabiegi pielęgnacyjne, co zmniejsza straty wody z gleby.

W ostatnich latach wyraźnie wzrasta udział zbóż w strukturze zasiewów, niekiedy przekracza on 60 proc., a w kilku województwach nawet 75 proc. struktury zasiewów. W tych gospodarstwach konieczne jest wprowadzenie do uprawy wsiewek, poplonów ozimych i ścierniskowych, aby złagodzić ujemne oddziaływanie zbóż.

Głównym czynnikiem wyznaczającym rejony uprawy międzyplonów jest temperatura powietrza, która określa długość sezonu wegetacyjnego. Mniejsze znaczenie mają warunki wilgotnościowe oraz rozkład opadów. Poza rejonem podgórskim i górskim międzyplony można uprawiać w całym kraju. Ostrzejszy klimat Polski północno-wschodniej umożliwia w zasadzie uprawę wsiewek śródpłonowych.

Międzyplony spotyka się najczęściej w ekologicznym i integrowanym sposobie gospodarowania, gdzie w zmianowaniu nie tylko dostarczają one paszy, lecz wzbogacają także środowisko naturalne w składniki mineralne i substancję organiczną, rzadziej występującą w rolnictwie intensywnym. Na przyoranie uprawia się międzyplony w gospodarstwach bezinwentarзовych. Międzyplony ścierniskowe i wsiewki śródpłonowe przeznaczają się głównie na przyoranie, a poplon ozimy – na paszę. Uprawa międzyplonów nie wymaga dużych nakładów, ale korzyści płynące z ich uprawy są niewspółmierne.

Rola międzyplonów

Jako międzyplony można uprawiać różne gatunki roślin, dzięki czemu zwiększa się bioróżnorodność roślin, mikroorganizmów glebowych i zwierząt. Wzbogacają one także glebę w substancję organiczną oraz składniki pokarmowe poprzez przyoranie całych roślin i pozostałych po zbiorze zielonki resztek lub mulczu, z których korzystają rośliny uprawiane w całym zmianowaniu. W badaniach naukowych uzyskano wyraźne zwiększenie plonów ziemniaków po nawożeniu pola różnymi międzyplonami ścierniskowymi, a korzystniejsza była dla ziemniaków facelia przyorana jesienią i mulcz z facelii pozostawiony do wiosny. Plon ziemniaków na polu kontrolnym wyniósł 31,5 t z hektara, przy nawożeniu obornikiem – 41,4 t,

gdy jako międzyplon uprawiano gorczycę białą – 40,9 t, facelię – 43,4 t, gorczycę białą pozostawioną jako mulcz – 39,6 t, a facelię – 42,9 t. Podobnego wpływu na plon ziemniaków nie uzyskano więc nawet po nawożeniu pola obornikiem.

Uprawa międzyplonów polecana jest zwłaszcza w gospodarstwach o dużym areale zbóż, gdzie niwelują one ujemne skutki niekorzystnego następstwa zbóż w monokulturze, poprawiają jakość gleby, jej zasobność w składniki pokarmowe oraz ograniczają zachwaszczenie. W ostatnich latach w Polsce wyraźnie wzrasta udział zbóż w strukturze zasiewów, niekiedy przekracza on 60 proc., a w kilku województwach nawet 75 proc. struktury zasiewów. W tych gospodarstwach konieczne jest wprowadzenie do uprawy wsiewek, poplonów ozimych i ścierniskowych, aby złagodzić ujemne oddziaływanie zbóż. Badania wykazały mniejsze zachwaszczenie jęczmienia jarego uprawianego po międzyplonach ścierniskowych (liczba chwastów w sztukach na metrze kwadratowym, średnia z 3 lat): kontrola – 20,3, gorczyca biała – 18,7, facelia błękitna – 21,5, rzepak ozimy – 16,5, łubin wąskolistny + groch siewny pastewny – 16,1.

Międzyplony pełnią rolę roślin okrywowych, chronią glebę przed nadmiernym parowaniem, wymywaniem składników pokarmowych i erozją. Utrzymanie międzyplonów na polu w okresie zimowym ogranicza zanieczyszczanie wód gruntowych i zbiorników wodnych

REKLAMA



Silicon Form

DŁUŻSZA WYTRZYMAŁOŚĆ – WIĘKSZA ELASTYCZNOŚĆ

Stimulator[®]

Oryginalne, żółte, silikonowe gumy strzykowe STIMULATOR[®]

www.stimulator.pl | info@stimulator.pl
tel.: 607 077 325

zwłaszcza azotem i fosforanami. Międzyplony zwiększają plonowanie roślin następczych i działają fitosanitarne. Ich uprawa eliminuje bowiem lub ogranicza rozwój niektórych patogenów.

Międzyplony ozime

Międzyplon ozimy zasiewany jest w końcu lata lub jesienią i zbierany wiosną w następnym roku na zielonkę głównie dla bydła. Po jego zbiorze w warunkach optymalnych następuje uprawa plonu wtórego. W międzyplonach ozimych uprawia się najczęściej rośliny motylkowate (koniczynę inkarnatkę, wykę ozimą), trawy (życicę wielokwiatową i życicę trwałą lub inne trawy), zboża (żyto ozime, pszenicę ozimą, pszenżyto) oraz rośliny kapustne (rzepak i rzepik) i mieszanki, na przykład wyki ze zbożami (żytem lub pszenicą) lub wyki z trawami, wyki z żytem i inkarnatką. W praktyce jednak najczęściej spotyka się żyto ozime w siewie czystym lub w mieszance z wyką oraz rzadziej rzepik ozimy. Międzyplony ozime są źródłem zielonki i dają możliwość wypasu bydła wcześniej, zanim rośliny motylkowate wieloletnie i trawy osiągną przydatność do zbioru. Częściej są jednak koszone niż wypasane zwierzętami. Żyto w międzyplonie ozimym osiąga dojrzałość pastwiskową przy wysokości łanu 20 cm, natomiast na użytkowanie kośne nadaje się po ukazaniu się na źdźble drugiego kolanka aż do fazy początku kłoszenia. Z wykłoszonego żyta sporządza się kiszonkę.

Głównym czynnikiem wyznaczającym rejony uprawy międzyplonów jest temperatura powietrza, która określa długość sezonu wegetacyjnego. Mniejsze znaczenie mają warunki wilgotnościowe oraz rozkład opadów.

Międzyplony ozime ze względu na termin zbioru dzielą się na: wczesne, na przykład żyto na pastwisko lub rzepik, średniowczesne: mieszanka żyta z inkarnatką, mieszanka żyta z wyką oraz późne: mieszanka pszenicy ozimej z wyką, wyki ozimej z życicą trwałą albo wielokwiatową. Spośród wymienionych największe znaczenie mają międzyplony ozime wczesne i średniowczesne, gdyż wiosną najwcześniej dostarczają zielonki. Uprawa poplonów ozimych późnych nastęrcza trudności w uprawie ziemniaków i kukurydzy w plonie wtórym, ze względu na brak czasu na przygotowanie pola. Po zbiorze międzyplonu ozimego następuje uprawa plonu wtórego. Należy wtedy bardzo szybko przygotować pole pod jego zasiew, a wymagane nawożenie stosuje się na ściernisko i natychmiast nie tracąc czasu trzeba wykonać orkę. Zwykle o wyborze rośliny uprawianej w plonie wtórym decydują warunki glebowo-klimatyczne, termin zbioru międzyplonu ozimego

oraz zapotrzebowanie na paszę w gospodarstwie. Tak więc po wczesnych poplonach ozimych można uprawiać np. wczesne odmiany kukurydzy na kiszonkę, ziemniaki, buraki pastewne. Natomiast po średniowczesnych z reguły uprawia się mieszanki strączkowo-zbożowe, mieszanki roślin strączkowych, wczesne odmiany kukurydzy na kiszonkę i słonecznik. Po późnych międzyplonach ozimych uprawia się facelię błękitną, kapustę pastewną i proso.

W rośliny uprawiane w międzyplonach ozimych wsiewa się często rośliny motylkowate lub trawy, które w następnym roku dostarczają dużo wartościowej paszy dla przeżuwaczy.

Międzyplon ścierniskowy

Niedobór obornika spowodowany gospodarką bez produkcji zwierzęcej zmusza rolników do uprawy międzyplonów ścierniskowych, których celem jest poprawa warunków siedliskowych w płodozmianach uproszczonych. Znaczenie ich jest szczególne na glebach lekkich, gdzie ograniczony jest dobór gatunków roślin uprawnych. Międzyplony uprawia się na zielony nawóz wzbogacający glebę w próchnicę oraz w celu poprawy właściwości fizyko-chemicznych gleby, stosunków wodno-powietrznych i ograniczenia wymywania składników mineralnych do głębszych warstw gleby oraz wykorzystania nadmiaru azotu zgromadzonego w glebie i ograniczenia jego strat. Uprawia się je po wczesnie schodzących z pola zbożach i innych roślinach z przeznaczeniem na paszę lub do przyorania. Z międzyplonami ścierniskowymi wiążą się pewne trudności z przygotowaniem pola pod ich zasiew w okresie spiętrzenia prac polowych po żniwach. Na obszarach podgórskich i północnej Polski uprawa międzyplonu ścierniskowego nie jest zalecana ze względu wczesnie występujące w tych rejonach przymrozki kończące wegetację. W innych rejonach kraju ten rodzaj międzyplonów ma dobre warunki do rozwoju i plonowania.

Dla dobrego plonowania międzyplonów ścierniskowych konieczne są odpowiednie warunki pogodowe, główną rolę odgrywają suma opadów i ich rozkład. Wymagają one około 140-160 mm opadów w okresie lipca i września oraz równomiernego ich rozkładu, a średnia temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 12°C. Innym wskaźnikiem rejonizacji międzyplonów ścierniskowych jest długość okresu ich wegetacji, przeciętnie wynosząca 65-90 dni.

Najczęściej w międzyplonie ścierniskowym uprawia się: łubiny (żółty, wąskolistny), seradellę, bobik, groch pastewny, rzepak, gorczycę, rzodkiew pastewną, rzepę ścierniskową, życicę mieszańcową i wielokwiatową, słonecznik, facelię błękitną, kapustę pastewną. Sporządza się też mieszanki z 2-4 gatunków o zbliżonej długości

okresu wegetacji i wymaganiach glebowych oraz podobnej wielkości nasion (łączny siew nasion). Na gleby lekkie zaleca się mieszanki, na przykład: seradela (30 kg/ha) + facelia (3 kg/ha), łubin żółty (130 kg/ha) + wyka kosmata (40 kg/ha), gorczyca biała (10 kg/ha) + facelia (5 kg/ha). W średnich warunkach glebowych polecane są na przykład: łubin żółty (100 kg/ha) + groch pastewny (100 kg/ha), groch pastewny (130 kg/ha) + słonecznik (12 kg/ha), łubin wąskolistny (140 kg/ha) + groch pastewny (100 kg/ha). Na gleby ciężkie wskazane są: np. bobik (100 kg/ha) + groch pastewny (100 kg/ha) + słonecznik (15 kg/ha), bobik (80 kg/ha) + groch pastewny (80 kg/ha) + wyka siewna (40 kg/ha), groch pastewny (50 kg/ha) + wyka siewna (20 kg/ha) rzepak (4 kg/ha).

Wsiewki poplonowe

Wsiewki poplonowe wsiewa się w łan rośliny ochronnej i zbiera jesienią w roku siewu. Wsiewka pełni funkcje okrywowe dla gleby aż do jej zaorania jesienią, bo plon z reguły jest mały, a jego zbiór – nieopłacalny. Jeżeli zbożowa roślina ochronna użytkowana jest na zielonkę lub kiszonkę, jej zbiór następuje wcześniej, co stwarza lepsze warunki dla rozwoju wsiewki. Można ją wtedy zebrać na paszę. Ten rodzaj wsiewki poplonowej sieje się wiosną razem ze zbożami jarymi lub jesienią wraz ze zbożami ozimymi albo wiosną po ruszeniu wegetacji w zboża ozime, na przykład żyto.

Najczęściej uprawianą wsiewką śródplonową jest seradela przydatna zwłaszcza na gleby lżejsze. Tradycyjnie wsiewa się ją w żyto ozime w ilości około 50 kg/ha. Seradela cechuje duża odporność na przymrozki i małe wymagania glebowe, a plon zielonki, jaki można uzyskać, jest znaczący (8-15 t/ha). Dlatego jest ona szczególnie ceniona przez rolników. Koniczynę czerwoną albo lucernę chmielową o większych wymaganiach wilgotnościowych i termicznych niż seradela rzadziej uprawia jako wsiewki, gdyż wczesnojesienne przymrozki szybko kończą ich wegetację. Niekiedy jako wsiewki poplonowe wykorzystuje się szybko rosnące trawy, na przykład

życię wielokwiatową i trwałą, kupkówkę pospolitą lub kostrzewę łąkową. Rośliny te dają zwykle dwa pokosy: jeden po zbiorze rośliny ochronnej, drugi – wiosną w następnym roku. Mieszanki roślin motylkowatych z trawami, jak np. lucerna chmielowa (15 kg/ha) + życica westerwoldzka (15 kg/ha), również nadają się do uprawy jako wsiewki śródplonowe. Zazwyczaj wsiewki te użytkowane są pastwiskowo lub kośnie na paszę. Przyrzuje się je jako zielony nawóz i właśnie nawozowe znaczenie tych poplonów powoduje, iż są one często uprawiane w integrowanym i ekologicznym sposobie gospodarowania, głównie w gospodarstwach nastawionych na produkcję roślinną. Najlepszą rośliną ochronną dla wsiewki jest jęczmień jary, dobrymi – żyto ozime i pszenżyto ozime, owies za zielonkę, a mniej odpowiednia pszenica ozima ze względu na zacienianie i większe potrzeby wodne.

Spośród gatunków wsiewanych w rośliny ochronne szczególne znaczenie mają: koniczyna czerwona, lucerna chmielowa, życica wielokwiatowa, koniczyna perska, nostrzyk biały, seradela, koniczyna biała, życica westerwoldzka oraz mieszanki motylkowato-trawiaste, jak np. koniczyna czerwona i życica wielokwiatowa czy lucerna chmielowa z życią wielokwiatową. Rolnicy najczęściej uprawiają we wsiewce koniczynę czerwoną i życię wielokwiatową, gdyż wytwarza dużą biomasę, wiernie plonuje zwłaszcza w lata o niekorzystnym przebiegu pogody i pozostawia dużą masę resztek poźniwnych. Najwięcej resztek poźniwnych zasobnych w składniki pokarmowe pozostaje po mieszankach roślin motylkowatych z życią wielokwiatową, a masa korzeniowa dostarcza więcej makroelementów niż część nadziemna. Wsiewka lucerny chmielowej lub jej mieszanki z życią wielokwiatową ma większe wymagania wodne i dlatego nie zawsze udaje się w warunkach niedoboru opadów. Lucerna chmielowa wytwarza niewielki plon biomasy w roku siewu, podobnie jak nostrzyk biały. Seradela pastewna nadaje się na wsiewkę na glebach słabszych, a żyto i pszenżyto są dla niej lepszymi roślinami ochronnymi niż owies i jęczmień jary. ■

AGRO SERWIS
Dariusz Sobol



BAUER Group
FOR A GREEN WORLD



Najlepsze i niezawodne wozy asenizacyjne

SOBOL- AGRO Sp. z o.o.
ul. Bracka 11,
97-300 Piotrków Trybunalski

www.sobol-agro.pl
s.sasinowski@sobol-agro.pl
biuro 44 732 38 90, kom. 693 500 074

ZHU Agro-Serwis
Dariusz Sobol
ul. Polowa 14, 18-300 Zambrów

www.agro-serwis.pl
biuro@agro-serwis.pl
biuro 86 270 30 99, kom. 697 500 564