



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Podlaskie



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2007-2013

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
Europa inwestująca w obszary wiejskie.
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Pomocy
Technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich
na lata 2007-2013.
Przedsięwzięcie realizowane przez Uniwersytet w Białymstoku
na zlecenie SR KSOW województwa podlaskiego
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich
na lata 2007-2013 Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Adam Sadowski

Uniwersytet w Białymstoku

Uprawa ziół

i możliwości ich wykorzystania

Białystok 2013

1. Wstęp

Zioła są roślinami o niezwykle wysokich właściwościach leczniczych, aromatycznych i smakowych. Z tego powodu znalazły szerokie zastosowanie w medycynie, kosmetyce i kuchni. W skali światowej pozyskiwanych jest około 2 tys. różnorodnych roślin zielarskich, z których znaczna część została przystosowana do uprawy przez człowieka. Wynika to głównie z ciągle rosnącego zapotrzebowania ze strony przetwórstwa i zanikania tradycji zbieractwa ze stanów naturalnych.

W Europie uprawia się około 130 gatunków roślin zielarskich, a główne obszary ich uprawy z uwagi na sprzyjający klimat koncentrują się w krajach śródziemnomorskich. Jednakże ze względu na swoje zróżnicowane wymagania klimatyczne i siedliskowe różne odmiany tych roślin mogą być uprawiane niemalże we wszystkich regionach Polski. Szacuje się, iż w Polsce uprawia się ponad 50 gatunków ziół z czego znaczna część doczekała się już wyhodowania krajowych odmian (ponad 20). W niniejszym poradniku opisano 15 ziół, które według producentów są najbardziej pożądane na rynku.

Uprawa roślin zielarskich w Polsce ma wieloletnią tradycję, a Polska jest jednym z większych producentów ziół w Europie. W krajach UE powierzchnia uprawy ziół wynosi około 70 tys. ha podczas gdy w Polsce w roku 2011 zioła uprawiano na powierzchni około 14,5 tys. ha co stanowiło blisko 0,14% powierzchni zasiewów. Niestety, dotychczas w województwie podlaskim, zioła uprawiano na stosunkowo niewielką skalę i wynikało to głównie z faktu tradycji pozyskiwania ich ze stanów naturalnych. Jednakże ostatnie lata wskazują na zanikanie tego źródła surowca, w związku z czym aby wykorzystać nasze warunki środowiskowe należy dążyć do intensyfikacji uprawy ziół w warunkach polowych.

Jak pokazują liczne przykłady warunki klimatyczno-glebowe województwa podlaskiego są odpowiednie do uprawy praktycznie większości ziół, a sprzyja temu znaczna różnorodność gleb w naszym województwie. Z drugiej strony różnorodne zioła charakteryzują się bardzo odmiennymi wymaganiami jeśli chodzi o warunki glebowe jak też klimatyczne. Można śmiało stwierdzić, iż dla każdego obszaru można znaleźć kilka (jeśli nie kilkanaście) ziół, których uprawa jest tam możliwa. Podkreślić należy również fakt, iż uprawa ziół może stać się istotnym źródłem dodatkowych środków finansowych. Jest to możliwość wsparcia finansowego gospodarstw najślabszych, gospodarujących na mało żyznych glebach lub też szansa wykorzystania nadwyżek siły roboczej w stosunkowo niedużych podlaskich gospodarstwach.

Badania pokazują, iż zapotrzebowanie krajowe i światowe, na surowce zielarskie ciągle rośnie w związku z czym ryzyko produkcyjne po stronie

rolników jest stosunkowo nieduże. Ponadto w naszym województwie mamy kilku znaczących przetwórców ziół, którzy dynamicznie rozwijają się i ich popyt na surowiec w najbliższych latach prawdopodobnie będzie wzrastał.

2. Porady praktyczne dla producentów

Rozpoczynając uprawę ziół w warunkach polowych, rolnicy powinni zwrócić uwagę na kilka istotnych aspektów, które pomogą wprowadzić ten kierunek produkcji do gospodarstwa w sposób bardziej przemyślany i obciążony mniejszym ryzykiem. Przede wszystkim rozpoczęcie „przygody” z uprawą ziół powinno być poprzedzone próbą kilku ich rodzajów na stosunkowo niewielkim obszarze. Pozwoli to określić rodzaje upraw, które są najbardziej odpowiednie dla posiadanych gruntów rolnych. Ponadto, na podstawie pierwszych doświadczeń, można określić pracochłonność poszczególnych rodzajów upraw oraz rozłożenie zapotrzebowania na siłę roboczą w trakcie roku kalendarzowego. Na tej podstawie w późniejszym okresie jest możliwe dostosowanie powierzchni poszczególnych upraw do posiadanych zasobów pracy.

Istotną kwestią jest również problem suszenia ziół. Większość z nich ma stosunkowo duże wymagania jeśli chodzi o proces suszenia (szczególnie jeśli chcemy uzyskać surowiec jak najwyższej jakości). W związku z czym, początkowe próby na niewielkich obszarach, nie będą zmuszały do inwestowania w budowę stosunkowo kosztownych suszarni.

Częstym problemem we współczesnych gospodarstwach rolnych jest brak nawozów organicznych, co jest skutkiem ograniczania produkcji zwierzęcej, czy też zmniejszania jej skali. Niestety brak nawozów organicznych może w istotnym stopniu wpłynąć na obniżenie jakości gleby a tym samym zmniejszenie plonów. W takich gospodarstwach konieczna jest uprawa roślin na zielony nawóz, które w pewnym stopniu zastąpią nawozy organiczne i przyczynią się do lepszego plonowania ziół.

Tabela 1. Rośliny uprawiane na zielony nawóz

Gatunek	Norma wysiewu kg/ha	Okres uprawy w tygodniach
Poplony wiosenne – wysiew do końca marca		
Facelia	20	6-9
Bobik	150-200	8-10
Poplony letnie – wysiew do połowy sierpnia		
Wyka jara	100	6-8
Łubin gorzki	180	9-10
Facelia	20	6-9
Gorczyca siewna	30	3-5
Rzodkiew oleista	30	5-8
Poplony ozime – wysiew do połowy września		
Wyka kosmata	80	do połowy maja
Żyto	180	do połowy maja
Mieszanka żyto+wyka kosmata	60+40	do połowy maja

Źródło: U. Sołtysiak, *Rolnictwo ekologiczne w praktyce*. Wyd. Ekoland+Leben&Umwelt. Warszawa 1994.

Ze względów technologicznych proces zakładania plantacji poszczególnych rodzajów ziół i pozyskiwania surowca zielarskiego jest różny, w związku z czym rolnicy powinni również dostosować rodzaje upraw do nadwyżek siły roboczej w poszczególnych miesiącach oraz uwzględnić spiętrzenie prac polowych w pewnych okresach roku. Pomocna może być w tym względzie informacja zawarta w tabeli 2.

Tabela 2. Terminy siewu i wysadzania sadzonek oraz orientacyjne terminy zbioru surowca zielarskiego

Gatunek	Termin siewu lub sadzenia do gruntu	Termin siewu w inspektach lub na rozsadniku	Termin wysadzania rozsady do gruntu	Termin zbioru surowca
Arcydzięgiel	sierpień	przełom lipca i sierpnia	połowa września	w drugim roku uprawy wrzesień/ październik
Babka lancetowata	marzec/ kwiecień			maj/wrzesień
Bazylija	po 10 maja	połowa marca	po 15 maja	lipiec/sierpień
Bylica boże drzewko	marzec			lipiec/sierpień
Cząber ogrodowy	połowa kwietnia	połowa marca	po 15 maja	dwukrotnie lipiec i wrzesień
Dziurawiec zwyczajny	jesień – wrzesień/ październik lub wiosna			czerwiec/lipiec
Jeżówka purpurowa	kwiecień	od marca	połowa września	od drugiego roku początek lipca i we wrześniu
Kozłek lekarski	połowa sierpnia	15 lipca/15 sierpnia	jesień lub wiosna kolejnego roku	wrzesień/ październik
Majeranek	kwiecień/maj	połowa marca	po 15 maja	czerwiec/lipiec
Malwa czarna	kwiecień	czerwiec/lipiec	wrzesień	czerwiec-sierpień
Melisa lekarska	kwiecień	połowa marca	po 15 maja	lipiec/sierpień
Mięta pieprzowa (rozłogi)	marzec/ kwiecień lub sierpień			kilkukrotnie czerwiec – wrzesień
Mniszek	kwiecień			maj-wrzesień
Nagietek lekarski	kwiecień			wielokrotnie od czerwca do września
Szałwia lekarska	kwiecień			lipiec w I roku i czerwiec koniec lipca w II roku

Podane terminy mają charakter przybliżony i mogą być inne w zależności od warunków klimatycznych

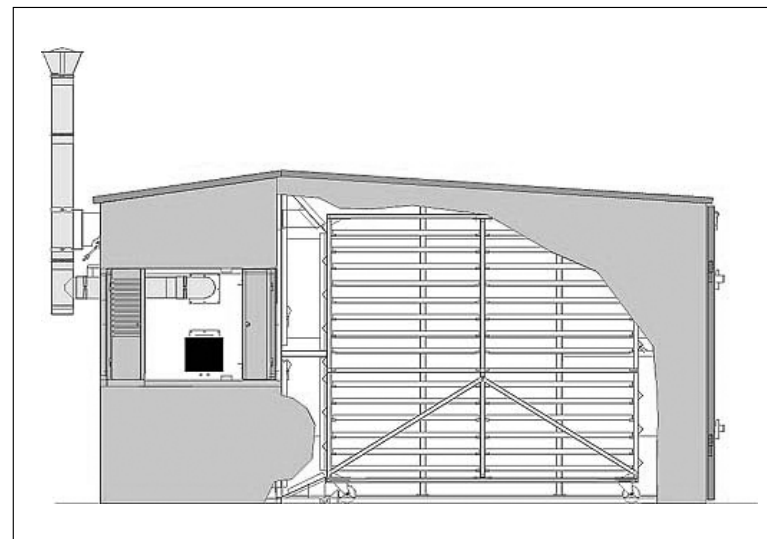
Źródło: Opracowanie własne

Szczególnie istotnym problemem w produkcji ziół jest proces ich suszenia. Przede wszystkim zauważyć należy, iż proces suszenia ziół w znacznym stopniu wpływa na jakość uzyskiwanego surowca zielarskiego. Przekłada się to w bezpośredni sposób na poziom możliwej do uzyskania ceny. Czym gorszy surowiec, tym niższa cena a tym samym niższa efektywności gospodarowania. W skrajnych przypadkach może okazać się, iż producent nie może znaleźć odbiorcy surowca co będzie prowadziło do strat w gospodarstwie.

Zauważyć należy, iż tylko część z uprawianych czy też pozyskiwanych ze stajon naturalnych ziół, może być suszona w stanie naturalnym (na pokosach) lub też w przystosowanych do tego celu stodołach i wiatach. Ponadto, taki proces suszenia obniża w wielu przypadkach jakość uzyskiwanego surowca. Istotne jest również to, że w naszej strefie klimatycznej częstokroć występują niekorzystne warunki w okresie zbiorów, w wyniku czego suszenie zebranej masy (szczególnie z dużych powierzchni) w znacznym stopniu utrudnia proces produkcyjny.

Rozwiązaniem tego problemu jest budowa lub zakup suszarni termicznej. Na rynku dostępne są dwa typy suszarni: rusztowa i podłogowa.

Rysunek 1. Schemat suszarni ziół, warzyw i owoców M-803/O



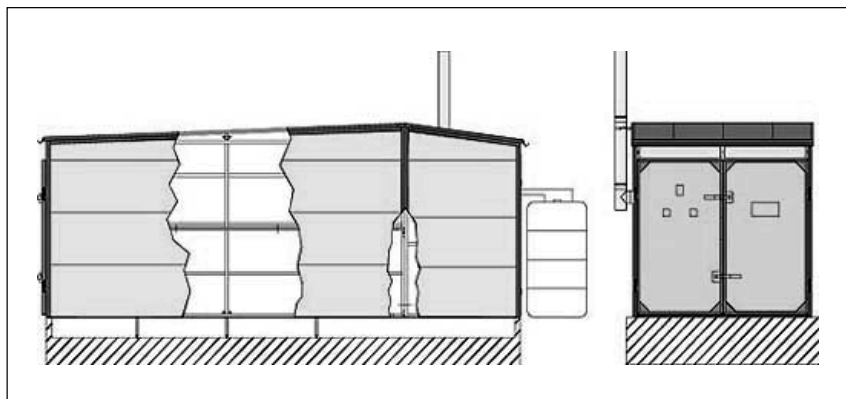
Źródło: http://www.hamech.pl/suszarnia_warzyw_owocow_ziol_M803,p,33.html data dostępu 17.09.2013 r.

Bardziej wszechstronne zastosowanie ma suszarnia rusztowa (rysunek 1), w której można suszyć praktycznie wszystkie rodzaje pozyskiwanych ziół. Powierzchnia sit wynosi około 70 m². Koszt zakupu takiej suszarni wynosi około

60 tys. zł. Dodatkowe koszty to zakup dwóch wózków (cena około 10 tys. zł) oraz sit (koszt około 2 tys. zł)¹. Parametry suszenia są regulowane przez automatyczny układ sterujący, co pozytywnie wpływa na jakość końcowego produktu. Suszarnia może być opalana gazem lub olejem opałowym.

Przy suszeniu wielu rodzajów ziół mogą sprawdzić się suszarnie podłogowe, które dotychczas były wykorzystywane do suszenia liści tytoniu. Suszarnie mogą być opalane gazem lub olejem opałowym. Produkt do suszenia w zależności od rozwiązań ustalonych z producentem może być zawieszany w rzędach lub też lokowany w koszach załadowniczych. Przestrzeń załadownicza w zależności od zastosowanych rozwiązań wnętrza suszarni wynosi 20-25 m³. Parametry suszenia są regulowane przez automatyczny układ sterujący. Koszt zakupu samej suszarni wynosi około 60 tys. zł. Dodatkowe koszty wiążą się z zakupem wyposażenia do lokowania surowców.

Rysunek 2. Schemat suszarni podłogowej M-860



Źródło: http://www.hamech.pl/suszarnia_do_tytoniu_M860,p,34.html data dostępu 17.09.2013 r.

¹ Ceny nie zawierają podatku VAT.

3. Szczegółowy opis ziół

ARCYDZIĘGIEL

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Arcydzięgiel wymaga gleb głębokich średnio żyznych, ciepłych, przepuszczalnych, zasobnych w wodę. Najlepsza jest gleba lekko kwaśna o pH granicach 4.5 do 7.0. Generalnie najlepszym stanowiskiem do uprawy są pola po roślinach okopowych, na których zastosowano duże dawki obornika. Można również uprawiać arcydzięgiel po rzepaku i mieszankach motylkowych. Ponieważ arcydzięgiel bardzo mocno wyczerpuje glebę ze składników pokarmowych, nie powinno się go uprawiać częściej niż co 4-5 lat. Warunki klimatyczne na Podlasiu są odpowiednie do jego uprawy, gdyż arcydzięgiel znosi niskie temperatury a wegetacja rozpoczyna się wczesną wiosną.

Agrotechnika

Duże wymagania glebowe wynikają z tego, że arcydzięgiel tworzy silny, rozbudowany system korzeniowy. Gleby powinny być bardzo starannie uprawiane i charakteryzować się znaczną głębokością. Plantacje arcydzięgiela można zakładać na dwa sposoby: poprzez wysiew nasion wprost do gruntu lub też wysiew nasion na rozsadniku i późniejsze wysadzenie rozsady. Niestety arcydzięgiel nie lubi rozsadzania i źle je toleruje w związku z czym drugi sposób jest bardziej zawodny.

W pierwszym przypadku, który jest stosowany stosunkowo rzadko, w sierpniu wysiewa się nasiona wprost do gleby w ilości około 10 kg/ha w rzędach co 70-80 cm (roślina wyrasta nawet do 2 m). Ponieważ nasiona najlepiej kiełkują w świetle dziennym, pozostawia się je bez przykrycia (lub posiane bardzo płytko) stosując jedynie wałowanie gładkim wałem. Na małych powierzchniach można stosować uklepywanie odpowiednimi tłuczkami. Przy dobrych warunkach pogodowych wschody pojawiają się już po 6 dniach, jednakże brak wilgoci może to przedłużyć do 12 i więcej dni. Prace pielęgnacyjne polegają na spulchnianiu międzyrzędzi aby nie dopuścić do zachwaszczenia plantacji. Usuwa się też zbędne rośliny pozostawiając najsilniejsze sadzonki co około 40-50 cm.

W przypadku wysiewu nasion na rozsadniku ilość nasion potrzebnych na założenie plantacji wynosi 4 kg/ha. Nasiona wysiewa się pod koniec lipca lub na początku sierpnia w rzędy co 20-30 cm. Podobnie jak w pierwszym przypadku, nasiona pozostawia się bez przykrycia lub sieje bardzo płytko. Po

około 6 tygodniach, kiedy rozsada jest w fazie 3-4 liści, wysadza się ją na stałe miejsce w rozstawie 50x70 cm. Prace pielęgnacyjne na plantacjach sadzonych z rozsady wykonuje się po przyjęciu roślin i polegają one na spulchnianiu międzyrzędzi oraz usuwaniu chwastów przy roślinach. Stosowany jest też wysiew późnojesienny a wschody pojawiają się dopiero wiosną następnego roku.

Zbiór surowca i plony

Surowcem zielarskim są korzenie zbierane w drugim roku użytkowania plantacji i ma to miejsce późną jesienią (najczęściej w drugiej połowie września lub października). Możliwy jest też zbiór korzeni wczesną wiosną przed ruszeniem wegetacji. W celu ułatwienia zbioru korzeni, należy wcześniej ścinać liście na wysokości około 10-15 cm. Korzenie można wyorać pługiem ustawionym na głębokość około 30-35 cm lub też kopaczką do ziemniaków. Na małych plantacjach korzenie można wykopać widłami ogrodniczymi. Korzenie po wykopaniu należy oczyścić z ziemi poprzez jej wytrząśnięcie a następnie myje się je w wodzie i suszy. Zabiegiem przyspieszającym suszenie jest dzielenie korzeni na kilka mniejszych części. Suszenie w suszarni odbywa się w temperaturze do 35°C. Z 5 kg surowca otrzymujemy około 1 kg suszu. Średni plon surowca z jednego hektara wynosi około 1,5 t.

Ponieważ korzenie zawierają związki które powodują podrażnienie skóry i stany zapalne zalecane jest zakładanie rękawic w czasie ich zbioru.

Przedłużenie czasu uprawy do 2-3 lat, kiedy to roślina zakwitnie i wyda nasiona, prowadzi do jej zamierania i gnicia korzeni, w związku z czym takie działanie nie jest zalecane.

Domowe możliwości wykorzystania

Skośnie pocięte fragmenty łodygi zebrane w maju są smażone w cukrze i wykorzystywane w cukiernictwie do ozdabiania ciast i tortów. Z młodych łodyg i grubszych ogonków liściowych można sporządzać konfiturę. Części nadziemne są też wykorzystywane do produkcji likierów.

BABKA LANCETOWATA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Babka jest to gatunek bardzo zmienny, który przystosowuje się do różnorodnych warunków. W Polsce jest bardzo pospolita i w naturalnych warunkach rośnie na łąkach, trawnikach, pastwiskach, pasach przydrożnych i polanach. Często jest traktowana jako chwast. W czasie kwitnienia pędy kwiatowe osiągną wysokość do 40 cm. Liście lancetowate, u nasady zwężone w rynienkowaty ogonek z 3-7 widocznymi nerwami. Nie ma wysokich wymagań glebowych

ani też klimatycznych. Lubi lekkie i przewiewne gleby, czarnoziemne lub gliniasto-piaszczyste.

Właściwości lecznicze babki lancetowatej są podobne do babki zwyczajnej, która charakteryzuje się bardziej okrągłym kształtem liścia.

Agrotechnika

Wysiew nasion odbywa się bardzo wczesną wiosną (przełom marca i kwietnia) a nasiona wysiewa się w rzędy co 30-40 cm. Norma wysiewu wynosi około 2 kg/ha. Ponieważ nasiona kiełkują dobrze zarówno w świetle jak też w ciemności, głębokość wysiewu waha się w granicach 0,5-1 cm. Wschody mają miejsce dopiero po 2-3 tygodniach, zabiegi uprawowe należy rozpocząć jeszcze przed ich wystąpieniem. Utrudnienie w tym zakresie stanowi dosyć wąski rozstaw międzyrzędzi, dlatego też większość zabiegów należy wykonywać ręcznie lub też odpowiednio dostosowanymi opielaczami. Plantację możemy utrzymywać przez okres 4-5 lat.

Zbiór surowca i plony

Surowiec zielarski stanowi łodyga odziomkowa i całe lub rozdrobnione liście (osiągają długość do 30 cm i szerokość 4 cm). Zbiór liści rozpoczynamy już w pierwszym roku, jednakże z uwagi na słabe rozwinięcie roślin wykonujemy go tylko jeden raz. W kolejnych latach zbiór wykonujemy dwukrotnie w okresie kwitnienia: od maja do września (plantację utrzymuje się przez 4-5 lat). Zbiera się liście w pełni wykształcone, zdrowe, nie porażone chorobami grzybiczymi. Liście zbieramy bez ogonków, które trudno się suszą. Z uwagi na stosunkowo niedużą wielkość liści i ich rozłożenie przy gruncie, zbiór jest wykonywany ręcznie. Liście ze względu na ich położenie często bywają zakurzone, w związku z czym najlepiej jest je zbierać po deszczu. Ubytek surowca podczas suszenia jest dosyć znaczny i z 5 kilogramów świeżych liści otrzymujemy około 1 kg suchego surowca. Szacunkowy plon suchego surowca wynosi około 0,8-2 tony/ha.

Suszenie powinno odbywać się w suszarniach o dużym przewiewie, rozłożone cienkimi warstwami. Optymalna temperatura suszenia wynosi od 35 do 40 °C. W warunkach naturalnych suszenie może przyczynić się do strat produkcyjnych, gdyż liście łatwo ciemnieją i tracą wartość. Dlatego też należy je często przewracać.

Nasiona można łatwo zebrać w stanie naturalnym, gdyż rośliny zawiązują ich około 1000 sztuk.

Domowe możliwości wykorzystania

Młode liście babki lancetowatej są jadalne i w wielu krajach Europy przyrządza się z nich sałatki lub gotuje jak kapustę. Po umyciu i usunięciu nerwów

liście są używane na surowo jako sałata. Przykładowo do babki lancetowatej można dodać liście mniszka i pokrzywy co stworzy ciekawą kompozycję smakową. Można je również stosować jako dodatek do twarogu lub też dodatek do zup ziołowych.

Suszone liście babki lancetowatej są również składnikiem niektórych gatunków tytoniu fajkowego i herbaty. Dojrzałe nasiona zawierają dużo tłuszczu i białka, w związku z czym są stosowane jako dodatek do pokarmu dla ptaków hodowlanych (są ulubionym przysmakiem kanarków).

BAZYLIA POSPOLITA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Bazylia jest rośliną roczną osiągającą wysokość około 45-50 cm. Liście gładkie, jajowate, błyszczące o kolorze zielonym lub fioletowym. Drobne kwiaty o kolorze zbliżonym do koloru liści wyrastają na szczytach pędów i z kątów liści.

Bazylia jest rośliną ciepłolubną i bardzo wrażliwą na spadki temperatur, w związku z czym powinna być uprawiana na terenach nasłonecznionych i osłoniętych od wiatrów. Należy ją uprawiać na glebach o wysokiej kulturze rolnej, zasobnych w składniki pokarmowe, przepuszczalnych i średniozwięzłych.

Roślina wymaga dobrze przepuszczalnej, żyznej gleby, najlepiej próchnicznej i dość ciepłej. Bazylia wykazuje duże zapotrzebowanie na wodę, szczególnie w okresie intensywnego wzrostu i wykształcania pędów bocznych. Jest to istotny czynnik wpływający na wysokość plonowania. Najbardziej odpowiednio dla uprawy bazylii są gleby o odczynie pH w przedziale 6,5-7,2.

Agrotechnika

Bazylia wymaga bardzo starannie przygotowanego stanowiska, w związku z czym należy wykonać cały zestaw uprawek późniowych a wczesnowiosenne prace uprawowe powinny zapobiegać utracie wody. Prace wiosenne należy rozpocząć od włókania lub bronowania w celu zmniejszenia parowania i przyspieszenia ogrzewania roli. Kolejny zabieg powinien być skierowany na zwalczanie wschodzących chwastów. Bazylia ma wysokie wymagania pokarmowe, w związku z czym pola należy nawozić kompostem (nie toleruje nawożenia świeżym obornikiem).

Plantacje bazylii można zakładać poprzez bezpośredni wysiew nasion do gruntu lub też z rozsady. Jednakże z uwagi na fakt, iż optymalna temperatura kiełkowania zawiera się w przedziale 20-25 °C, siewy wprost do gruntu stosuje się dopiero na przełomie kwietnia i maja lub też w maju, w przypadku chłodniejszych obszarów kraju. W przypadku siewu do gruntu wysiewa się je

w rzędach co 40 cm, na głębokość 0,5-1 cm w ilości około 6 kg/ha. Wschody w tym przypadku pojawiają się po około 2 tygodniach.

Przygotowanie rozsady rozpoczyna się w połowie marca wysiewając nasiona w tunelach foliowych lub inspektach. Nasiona wysiewa się w rzędach co 10 cm a na obsianie 10 m² potrzeba około 35 g nasion. Do obsadzenia 1 ha potrzeba rozsady z około 300 m² rozsadnika. Ponieważ bazylia lubi światło rozproszone w okresie wschodów należy zapewnić cieniowanie zasiewów. Ponadto istotne jest utrzymanie odpowiedniej wilgotności oraz temperatury. Czas potrzebny na otrzymanie odpowiedniej rozsady wynosi co najmniej 8 tygodni a przed wysadzeniem sadzonek do gruntu przez około 10 dni należy je zahartować. Rozsadę wysadza się w rzędy (co 40 cm) w końcu maja kiedy minie już zagrożenie wystąpienia przymrozków. Odstęp pomiędzy roślinami w rzędzie co 15-20 cm.

Zabiegi pielęgnacyjne polegają na niszczeniu skorupy, spulchnianiu gleby oraz niszczeniu chwastów. W przypadku plantacji zakładanej poprzez wysiew bezpośrednio do gruntu zabiegi uprawowe należy rozpocząć przed wystąpieniem wschodów. Utrzymanie plantacji bez zachwaszczenia przyczynia się do utrzymania odpowiedniego stanu fitosanitarnego i zmniejszenia szkód wynikających z ataków szkodników.

Zbiór surowca i plony

Surowcem zielarskim jest cała roślina zbierana na początku kwitnienia na przełomie lipca i sierpnia. W sprzyjających warunkach zbiór może być wykonywany dwukrotnie. Zbiory na dużych plantacjach są wykonywane mechanicznie przy pomocy kosiarko-ładowarki zaś na małych stosowany jest zbiór ręczny. Należy zwracać uwagę na to, że ziele bazylii jest bardzo wrażliwe na ugniatanie, w związku z czym nie należy go składować w zbyt wysokich przymach. Ponadto ziele pozostawione na słońcu ciemnieje i traci swoje właściwości. Suszenie może odbywać się w suszarniach naturalnych o znacznym przepływie powietrza lub też w suszarniach podłogowych w temperaturze do 35 °C. Wyższa temperatura powoduje ulatnianie się olejków eterycznych.

Plon surowca jest uzależniony od odmiany i dla przykładu odmiana Wala daje około 2 t/ha suchej masy a odmiana Kasia 1,8 t/ha. Plony przeciętne kształtują się na poziomie 1-1,5 t/ha.

Domowe możliwości wykorzystania

Bazylia to jedna z najbardziej popularnych roślin przyprawowych. Jako przyprawy wykorzystywane są zarówno liście jak też kwiaty. Liście używane są w postaci świeżej lub po wysuszeniu. Świeże liście stosujemy w sałatkach, sosach pomidorowych, dodajemy je do grzybów i dań z makaronem. Bazylia suszona wykorzystywana jest do pieczenia mięsnych, ryb, sosów, zup, duszonych warzyw i pizzy. Bazylia doskonale komponuje się z innymi ziołami takimi jak: szałwia, rozmaryn i estragon.

BYLICA BOŻE DRZEWKO

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Bylica boże drzewko pochodzi z obszarów południowej Europy. Jest półkrzewem wyrastającym do 150 cm. Jest to roślina wieloletnia o silnie aromatycznym, gorzkim smaku. Ziele ma drzewiaste długie, cienkie łodygi, a na nich osadzone pierzaste liście koloru srebrno-zielonego pod spodem szaro owłosione oraz żółte kwiaty. Starsze łodygi drewnieją przybierając brązowe zabarwienie i wyginając się ku dołowi. Roślina rośnie zazwyczaj przy domach, czasem w ogrodach, pod płotami lub też przy drogach. Bylica boże drzewko lubi stanowiska słoneczne z dobrze zdrenowaną, średniej klasy glebą.

Zioło to było bardzo często używane w średniowieczu oraz w okresie Renesansu. Dzisiaj zapomniane jest na nowo odkrywane. Zioło to jest dzisiaj uprawiane dla potrzeb przemysłu perfumeryjnego oraz na mniejszą skalę do produkcji preparatów ziołowych.

Agrotechnika

Istnieją trzy typy zioła o różnym zapachu: kamfory, cytryny lub pomarańczy. Wszystkie trzy typy mogą być rozmnażane przez podział korzenia lub przez odnóżki, na jesieni lub na wiosnę. Ponieważ roślina ma pokrój krzewiasty, sadzonki powinny być sadzone w odległości około 1 m od siebie.

Obecnie możliwe jest też zakładanie planacji poprzez wysiew nasion wprost do gruntu wczesną wiosną (marzec). Wschody pojawiają się już po 10-14 dniach i jest to okres bardzo istotny z punktu widzenia prac pielęgnacyjnych, które nie mogą dopuścić do zachwaszczenia plantacji. Pierwsze zabiegi spulchniają ziemię przyspieszając wzrost roślin, co jest istotne dla ich rozkrzewienia się.

Zioło bożego drzewka jest znane ze swoich właściwości odstraszania owadów. Jeśli zioło jest hodowane w ogrodzie, należy je trzymać z dala od kwitnących roślin, gdyż silny zapach potrafi odstraszyć pszczoły.

Dobrze zadbaną plantacja może być użytkowana przez 5-6 lat.

Zbiór surowca i plony

Surowiec stanowią części nadziemne bylicy czyli kwitnące szczyty pędów, zbierane w lipcu i sierpniu. Czasem zbiera się też całe ziele poprzez ścięcie rośliny parę cm nad ziemią. Zbiór wykonujemy przyczepami tnąco-zbierającymi lub kosiarkami listwowymi. Nie zaleca się stosowania kosiarek rotacyjnych, gdyż przyczyniają się do zanieczyszczenia roślin. Suszenie może odbywać się w sposób naturalny w przewiewnych i zacienionych miejscach lub też w suszarniach termicznych w temperaturze 35-45 °C. Szybszy proces suszenia

sprzyja zachowaniu odpowiedniego koloru ziela, co przekłada się na możliwość uzyskania dobrej ceny.

Domowe możliwości wykorzystania

Dzięki aromatycznemu zapachowi, zioło to jest używane do przyprawiania potraw mięsnych oraz ryb. Innym sposobem wykorzystania jest posypanie różnego rodzaju sałatek i surówek drobno pokrojonymi, młodymi liśćmi. Liści bylicy bożego drzewka używa się też do sporządzania napojów chłodzących.

Napary z bylicy bożego drzewka działają żółciopędnie oraz są używane do zwalczania owsików i glist.

Właściwości aromatyczne bylicy bożego drzewka są wykorzystywane do komponowania mieszanek do odstraszania moli.

CZĄBER OGRODOWY

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Cząber ogrodowy znany jest też pod innymi nazwami: hyzop ogrodowy, cząberek, pieprzyk, fasolowe ziele, dzięcielina. Jako roślina uprawna znany był już w Rzymie, gdzie zastępował pieprz.

Cząber jest uprawiany w wielu rejonach świata a dziko rośnie w Europie południowo-wschodniej i Turcji. Jest to roślina jednoroczna, dorastająca do około 30-50 cm. Charakteryzuje się dużą zmiennością, jeśli chodzi o odmiany hodowlane, które mogą mieć różny pokrój, stopień ulistnienia oraz odmienny okres kwitnienia. W uprawie spotykamy dwie formy cząbrzu: wyższą niemiecką (skąpe ulistnienie i mało kwiatów) oraz niższą francuską (mocno rozkrzewioną i ulistnioną o dużej liczbie kwiatów).

Cząber nie wymaga gleby żyznej, jednak musi być przepuszczalna o znacznej zawartości próchnicy i bogata w wapń. Pomimo faktu, iż jest to roślina dobrze zaaklimatyzowana w polskich warunkach, cząber wymaga stanowisk słonecznych i osłoniętych od wiatru. Cząber wymaga stanowiska czystego, o odpowiednim poziomie wilgotności (szczególnie wiosną). W późniejszym okresie wegetacji bardzo dobrze znosi suszę. Najlepszym stanowiskiem do uprawy są grunty po roślinach okopowych, warzywach lub też mieszankach motylkowych przyoranych na zielony nawóz.

Jedyną polską odmianą cząbrzu jest odmiana „Saturn”, dająca wysoki plon, gdyż rośliny są krępe, gęsto ulistnione, obficie kwitnące.

Agrotechnika

Gleba na zimę powinna być zaorana średnio głęboko a wczesną wiosną należy wykonać bronowanie lub włózkowanie aby ograniczyć parowanie wody

i przyspieszyć ogrzewanie roli. Nasiona, w ilości 8 kg/ha, wysiewamy w połowie kwietnia (temperatura powyżej 15 °C) w rzędy co 30-40 cm na głębokość do 0,5 cm. Jest to szczególnie istotne, gdyż nasiona cząbrzu potrzebują do wschodów światła. W chłodniejszych obszarach kraju zaleca się zakładanie mniejszych plantacji z rozsady (wysiew do inspektów w marcu) i wysadzanie sadzonek po ustąpieniu możliwości wystąpienia przymrozków. Zwiększa to wprawdzie koszty produkcji, jednakże redukuje możliwość strat związanych z okresem tzw. „zimnych ogrodników”. Wschody pojawiają się po około 2-3 tygodniach, w związku z tym jeszcze przed pojawieniem się roślin, należy wykonać zabiegi uprawowe polegające na spulchnianiu międzyrzędzi i usuwaniu pojawiających się chwastów. Nasiona dobrej jakości kiełkują równomiernie. Szczególnie dokładne odchwaszczanie plantacji należy przeprowadzić przed rozpoczęciem zbioru ziela, gdyż uchroni to surowiec przed zanieczyszczeniami.

Zbiór surowca i plony

Surowcem zielarskim są całe rośliny w okresie kwitnienia (od lipca do września). Suszenie może odbywać się w pęczkach zawieszonych w stodołach lub wiatach w temperaturze otoczenia. Można również suszyć materiał zielarski rozłożony na siatkach. Suszenie w suszarniach termicznych powinno odbywać się w temperaturze poniżej 40 °C, chociaż cząber można suszyć bez używania nagrzewnicy. Generalnie najkorzystniejszym momentem do zbioru jest początek kwitnienia roślin, co ma miejsce zazwyczaj w połowie lipca. Wczesny pierwszy zbiór na wysokości około 10-15 cm umożliwia roślinie wytworzenie odrostów i powtórny zbiór jesienny we wrześniu.

Plon cząbrzu w postaci całego ziela z jednego hektara wynosi około 5 ton. Po omłocie uzyskujemy około 1,5-2 ton liści i kwiatów, które są głównym surowcem zielarskim. Duży wpływ na poziom możliwej do uzyskania ceny ma kolor i zapach surowca.

Domowe możliwości wykorzystania

Cząber posiada właściwości przeciwbakteryjne, przeciwgrzybowe, przeciwzapalne, przeciwbiegunkowe, przeciwbólowe i antyoksydacyjne.

Cząber zastosowany w kuchni polepsza trawienie ciężkostrawnych potraw, co czyni z niego świetną przyprawę do ziemniaków, zup, fasoli, grochu, bobu, twarożków. Może być też używany jako ostra przyprawa do marynat, różnorodnych konserw, jak też przyprawiania ogórków i kapusty.

Stosowany może być również zewnętrznie do sporządzania kąpeli w staniach zapalnych skóry lub też do robienia maseczek ściągających i przemywania tłustej cery.

Zaleca się uprawę cząbrzu w sąsiedztwie fasoli, gdyż odstrasza od niej mszyce.

DZIURAWIEC ZWYCZAJNY

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Dziurawiec jest wieloletnią byliną o dorastającą do wysokości 30-80 cm. Z kłacza wyrastają rozgałęzione w górnej części łodygi, które u dołu drewnieją. W Polsce należy do roślin pospolitych występujących na łąkach, miedzach, przy drogach i w lasach. Występując na łąkach obniża w znacznym stopniu jakość siana, a czerwony barwnik zawarty w kwiatach barwi mleko. Zaobserwowano również negatywny wpływ na zwierzęta o jasnej karnacji skóry, prowadząc do uczulenia na światło. Część nadziemna rośliny przed zimą całkowicie obumiera, jednakże w warunkach polskich dziurawiec jest całkowicie mrozoodporny. Nazwa dziurawca pochodzi od tego, że patrząc pod słońce na liściu dziurawca widzimy jakby dziurki będące faktycznie zbiornikami olejku eterycznego.

Dziurawiec nie jest rośliną wymagającą i do jego uprawy nadaje się większość gleb.

Istotne jest aby były one dostatecznie wilgotne i przepuszczalne z domieszką piasku. Najbardziej odpowiednie są pola o dobrej strukturze i wolne od chwastów, w drugim lub trzecim roku po oborniku. Najlepiej rośnie na ciepłych, nasłonecznionych stanowiskach o wystawie południowej lub południowo-zachodniej.

Nasiona wysiewa się w październiku, bezpośrednio na glebę lub bardzo płytko, w rzędy co 40 cm. Ziele kwitnie od drugiej połowy czerwca do sierpnia. Nasiona można już zbierać pod koniec września. Surowcem zielarskim jest ziele, które zbiera się na początku kwitnienia roślin. Roślina preferuje słoneczne miejsca.

Agrotechnika

Zakładanie plantacji polega na siewie nasion bezpośrednio do gruntu jesienią lub wiosną. Najkorzystniejszym terminem wysiewu jest okres wczesno jesienny od połowy września do połowy października. Można również stosować siew późno jesienny (październik/listopad) bezpośrednio przed nastaniem mrozów, wówczas wschody pojawią się na początku kwietnia.

Przy siewie wczesno jesiennym możliwa jest jedynie uprawa po roślinach wczesnie schodzących z pola, gdyż na polu powinna być wykonana głęboka orka przedsiewna. Po niej powinniśmy pozostawić pole do osadzenia gleby przez około 3-4 tygodnie. Ponieważ nasiona dziurawca są bardzo drobne, przed przystąpieniem do siewów należy bardzo dokładnie przeprowadzić zabiegi wyrównujące pole. Zaleca się zastosowanie brony lub włóki a następnie zwałowanie ziemi wałem gładkim. Nasiona wysiewa się w rozstawie 30-40 cm, a na 1 ha potrzeba 3-4 kg nasion.

Dziurawiec może być również rozmnażany wegetatywnie poprzez rozdzielanie starszych kęp na jesieni lub też podział kłącza wiosną.

Zbiór surowca i plony

Zbiory surowca przeprowadzane są w początkowej fazie kwitnienia roślin. Zbiór może być wykonywany ręcznie lub mechanicznie i ścina się całe rośliny. W pierwszym roku uprawy przeprowadzamy jeden zbiór w połowie sierpnia, zaś w kolejnych latach przeprowadzamy zbiór dwukrotnie: pierwszy raz pod koniec czerwca i drugi raz w połowie sierpnia. Części nadziemne ścina się na wysokości 15-20 cm zawsze w słoneczne suche dni w godzinach popołudniowych (wtedy rośliny zawierają najwięcej składników).

Suszenie zebranego materiału może być przeprowadzane w sposób konwencjonalny pod zadaszeniami lub też w suszarniach podłogowych w temperaturze do 60 °C. Zaleca się stosowanie niższej temperatury (do 40 °C), aby nie tracić olejków eterycznych. Nie zaleca się suszenia na słońcu, gdyż prowadzi to do utraty cennych składników. Ponadto nie należy suszyć masy w pomieszczeniach gdzie czasowo przebywają ludzie, gdyż może to powodować bóle głowy i osłabienia.

W pierwszym roku pozyskiwania ziela średni plon wynosi około 1 tony. W kolejnych latach, kiedy rośliny są już dobrze rozrośnięte, możliwe jest uzyskanie około 3-4 ton z ha.

Pozyskanie nasion można przeprowadzić we własnym zakresie pod koniec września.

Domowe możliwości wykorzystania

Młode liście dziurawca, które mają lekko ostry smak, można dodawać do sałatek. Czasem wykorzystywane są także świeże kwiaty dziurawca, z których robi się olejek.

W ostatnich latach dziurawiec zasłynął jako naturalny środek antydepresyjny, skuteczniejszy w wielu przypadkach niż leki tradycyjne.

Dziurawiec dobrze nadaje się do wielogatunkowych zestawień w ogródkach ziołowych. Może być również sadzony w różnych zestawieniach kolorystycznych, np. na rabatach bylinowych. Najlepiej prezentuje się w naturalistycznych założeniach ogrodowych oraz w ogrodach w stylu wiejskim.

JEŻÓWKA PURPUROWA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Jeżówka należy do rodziny astrowatych i jest rośliną wywodzącą się z prairii i suchych lasów Ameryki Północnej. Jeżówka jest byliną dorastającą do wysokości 1-1,5 m tworząc wzniesione kępy. Kwiaty o średnicy około 10-15 cm mają czerwono – purpurowy kolor. Roślina jest całkowicie odporna na mróz i stosunkowo mało podatna na choroby. Nie wymaga specjalnie żyznych gleb, jednak preferuje gleby piaszczysto-gliniaste lub gliniaste. Nieodpowiednie są gleby zbyt piaszczyste i ilaste. Odczyn gleby powinien wahać się w granicach 6,5-7,2 pH. Jeżówka dobrze rośnie na stanowiskach słonecznych. Dobrym stanowiskiem są pola po okopowych uprawianych na oborniku. Jeżówka jest wrażliwa na małą roczną sumę opadów atmosferycznych. Niskie temperatury w okresie wczesnowiosennym wpływają negatywnie na wzrost roślin.

Jeżówka purpurowa jest rośliną miododajną.

Agrotechnika

Założenie plantacji powinno być poprzedzone staranną uprawą roli w ramach uprawek przedzimowych. Na wiosnę należy wykonać bronowanie, a na glebach cięższych kultywatorowanie z bronowaniem. Plantacja może być zakładania trzema sposobami: wysiew nasion bezpośrednio do gruntu, przygotowanie rozsady lub też posadzenie sadzonek uzyskanych z roślin matecznych. Najtańszym sposobem jest wysiew nasion do gruntu. Nasiona wysiewane są w kwietniu w rzędach co 40-45 cm w ilości 12 kg² na 1/ha na głębokość 0,5-1,0 cm. Wschody pojawiają się po 3-4 tygodniach.

Zakładanie plantacji z rozsady rozpoczynamy wiosną poprzez wysianie nasion w inspekcje lub rozsadniku. Młode rośliny wymagają pikowania na rozsadnikach. Wyhodowane rośliny wysadzamy do gruntu w połowie września. Sadzonki otrzymane z podziału roślin matecznych wysadzamy do gruntu pod koniec kwietnia.

Ponieważ wschody jeżówki trwają bardzo długo, prace pielęgnacyjne polegają głównie na spulchnieniu międzyrzędzi oraz odchwaszczaniu.

Zbiór surowca i plony

Ziele z jeżówki zbieramy w drugim i trzecim roku uprawy. Zbiór ziela w pierwszym roku, w przypadku plantacji zakładanej z siewu do gruntu, zazwyczaj nie jest przeprowadzany, gdyż młode jeszcze rośliny wytwarzają stosunkowo mało masy nadziemnej.

² Niektóre źródła mówią o normie wysiewu na poziomie 2-2,5 kg/ha. <http://www.piagro.pl/artykuly-rolnicze/produkcja-roslinna/rosliny-ozdobne/uprawa-jezowki-purpurowej.html> data dostępu 14.09.2013 r.

Ziele zbieramy w fazie kwitnięcia. Zbiory przeprowadzamy dwukrotnie (początek lipca i połowa września). W trzecim roku (rzadziej czwartym) wykopujemy korzenie, które również są surowcem zielarskim.

Plon świeżej masy jest zależny od warunków atmosferycznych i wynosi od 2 do 6 ton z ha. Po wysuszeniu uzyskujemy od 0,5 do 1,5 t/ha. Suszenie zebranej masy może odbywać się w suszarniach naturalnych lub też termicznych. Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 45 °C.

Suszenie korzeni powinno odbywać się w suszarniach termicznych w temperaturze do 50 °C. Masa wysuszonych korzeni może wahać się od 1,3 do 1,5 tony z ha.

Domowe możliwości wykorzystania

Jeżówka wykazuje działanie przeciwnowotworowe oraz niszczące mikroorganizmy. Jest dzisiaj jednym z najważniejszych środków podnoszących odporność organizmów. Znalazła szerokie zastosowanie w homeopatii.

Wewnętrznie jest stosowana przy zapaleniach, zaziębeniach, chorobach chronicznych, stanach zapalnych oskrzeli jamy ustnej i dziąseł. Wyciągi z jeżówki stosowane są również w leczeniu schorzeń przewodu pokarmowego i gruczołu krokowego, a także w zapaleniu stawów.

Zewnętrznie stosowana jest przy chorobach skóry, ranach, łuszczycy. Wyciągi stosuje się w leczeniu żylaków i odleżyn, uporczywych egzem, odmrożeń, a także pólpaśca.

KOZŁEK LEKARSKI

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Kozłek lekarski występuje w całej Europie i jest to gatunek zbiorowy obejmujący kilka gatunków o podobnym działaniu leczniczym. Nazwy zwyczajowe: waleriana, biedrzeńca (Pomorze), biedrzeńca (Śląsk), kocia trawa. W pierwszym roku wytwarza przyziemną rozetę ogonkowych liści. W drugim roku wytwarza masywną łodygę. Pod ziemią posiada krótkie kłącze z bardzo licznymi, cienkimi korzeniami do 25 cm długości. Łodyga wyrasta do 200 cm. Kwiaty kozłka lekarskiego są koloru białego, biało-różowego lub jasno-fioletowego. Specyficzny zapach suszonego korzenia kozłka lekarskiego przypomina zapach brudnych skarpetek.

Kozłek lekarski wymaga gleb głębokich, żyznych, dostatecznie wilgotnych. Najbardziej nadają się gleby piaszczysto-gliniaste o dużej zawartości wapnia. Z uwagi na duże wymagania pokarmowe, kozłek lekarski powinniśmy uprawiać w drugim roku po oborniku, jednakże możliwa jest jego uprawa również po przyoraniu roślin uprawianych na zielony nawóz. Na glebach lżejszych

dawka obornika powinna być zastosowana na jesieni przed orką. Kozłek lekarski w pierwszym roku uprawy ma duże wymagania jeśli chodzi o wodę i światło. W drugim roku wymagania w tym zakresie są mniejsze. Należy unikać stanowisk po okopowych.

Uprawa kozłka lekarskiego ma w Polsce bogatą tradycję. W Abramowie (woj. lubelskie) rolnicy wyselekcjonowali grubo korzeniową formę, dobrze przystosowaną do miejscowych warunków (odmiana Lubelska). Charakteryzuje się dużą liczbą (150-200) grubych korzeni (o średnicy przy kłączu 4-5 mm) i dobrą zawartością oleju. Plony tej odmiany są wysokie i wynoszą od 3 do 4,5 t na hektar

Agrotechnika

Kozłek lekarski rozmnażany jest wyłącznie z nasion. Jednakże z uwagi na fakt, iż jego nasiona bardzo szybko tracą zdolność kiełkowania, powinno się je wysiewać bezpośrednio po zbiorze co ma miejsce w drugiej połowie lata. Plantacja może być zakładana na dwa sposoby, poprzez bezpośredni wysiew nasion do gruntu lub też z rozsady.

W przypadku wysiewu nasion wprost do gruntu, zabieg jest wykonywany w połowie sierpnia. Przed siewem należy glebę dokładnie wyrównać i zwałować. Siew wykonujemy w rzędy co 30-40 cm a na obsianiu jednego hektara potrzeba około 3-4 kg nasion. Nasiona są wysiewane powierzchniowo a następnie wykonujemy zabieg ugniatania w celu zwiększenia podsiąkania wody (rośliny kiełkują na świetle). Wschody w sprzyjających warunkach ukazują się po 2-4 tygodniach, jednakże niekorzystne warunki mogą wpłynąć na opóźnienie wschodów nawet do 5 tygodni.

Siewki kozłka lekarskiego w początkowym okresie przyrastają w wolnym tempie dlatego też konieczne jest kilkukrotne przeprowadzenie zabiegów uprawowych międzyrzędzi i w pobliżu roślin. Należy również przerwać rośliny zostawiając nie więcej niż 3-4 sztuka na metr. Po zakryciu międzyrzędzi przez liście kolejne zabiegi polegają głównie na usuwaniu pędów kwiatowych tuż przy nasadzie kłącza, które intensywniej wyrastają po jesiennym sadzeniu z rozsady.

W przypadku zakładania plantacji z rozsady nasiona na rozsadniku wysiewamy w okresie 15 lipca – 15 sierpnia w ilości 1 kg/ha. Możliwe jest również wyhodowanie rozsady w zimnym inspekcie. W takiej sytuacji siewy wykonujemy na początku września. Na 1 ha plantacji potrzebujemy około 5 arów rozsadnika. Wschody, podobnie jak w przypadku siewu do gruntu, w sprzyjających warunkach pojawiają się po 2-4 tygodniach. W sprzyjających warunkach gotową rozsadę możemy wysadzić już jesienią tego samego roku. Pogorszenie warunków uprawy sadzonek powoduje opóźnienie ich wysadzania na plantacji, co często może nastąpić dopiero na wiosnę kolejnego roku lub też w przypadku siewów późno jesiennych dopiero w połowie lata. Powoduje to przedłużenie okresu uprawy a tym samym mniejszą efektywność gospodarowania.

Rozsada na gotowe stanowisko może być wysadzona wtedy, gdy rośliny posiadają dobrze rozwinięty system korzeniowy i przynajmniej trzy liście. Rośliny sadzimy w rozstawie 40-40 cm, zaś na gruntach bardziej żyznych rzadziej 50-50 cm. Taki rozstaw międzyrzędzi ułatwia przeprowadzanie zbiegów uprawowych przy pomocy urządzeń mechanicznych. Należy pamiętać o tym, że przy sadzeniu jesiennym należy obsypać szyjki korzeniowe posadzonych roślin.

Optymalna obsada kozłka lekarskiego na 1 ha wynosi około 60 tys. roślin, a w zależności od rozstawy rzędów waha się od 50 tys. (rozstawa 50 x 40 cm) do 66,6 tys. (50 x 30 cm). Pasowy układ rzędów (szeroka rozstawa na przemian z wąską) powoduje obniżenie plonów surowca.

Zbiór surowca i plony

Zbiór kłączy (korzeni), które są podstawowym surowcem zielarskim dokonywany jest późną jesienią (pod koniec września lub na początku października) w pierwszym roku uprawy. W wyjątkowych sytuacjach zbiór może być wykonany wczesną wiosną przed rozpoczęciem wegetacji. Korzenie na małych plantacjach można wykopywać łopatami. Duże plantacje wyorujemy pługiem bez odkładnicy lub też kopaczką do ziemniaków. Kłącza należy oczyścić z ziemi, drobnych korzeni i części nadziemnych. Po oczyszczeniu kłącza należy przepłukać w wodzie i po osuszeniu podzielić na mniejsze części co ułatwia suszenie. Późny termin zbioru korzeni powoduje to, iż suszenie możliwe jest wyłącznie w suszarniach podłogowych lub rusztowych. Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 40 °C.

Początkowo suszymy korzenie w niższej temperaturze (około 35 °C z dosyć intensywnym wietrzeniem), zaś w fazie dosuszania temperatura nie powinna przekraczać 45 °C. Masa korzeni do suszenia w suszarni termicznej: 3-4 kg/m². Po wysuszeniu przechowywać w szczelnych workach.

Suszenie powoduje dosyć znaczny ubytek masy i z 4,5 kg świeżych kłączy uzyskujemy około 1 kg suchej masy. W zależności od jakości gleby i wybranego sposobu uprawy, plony wahają się od 1 do 2 ton suchych korzeni z ha, jednakże przykład odmiany Lubelskiej pokazuje, iż w dobrych warunkach możliwe jest uzyskanie 3-3,5 t na hektara.

Domowe możliwości wykorzystania

Zastosowanie lecznicze:

Wewnętrznie: niepokój, stany zdenerwowania, napięcia i pobudzenia nerwowego, trudności w zasypianiu, skurczowe dolegliwości w obrębie przewodu pokarmowego i wiele innych chorób.

Zewnętrznie: napary mogą okazać się pomocne przy łupieżu i łojotoku.

MAJERANEK OGRODOWY

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Majeranek ogrodowy nazywany również: majeraniem, majoranem, kielbasiem lub kołdunowym ziele. Rozróżnia się trzy formy majeranku: roczną, dwuletnią i trwałą (bylina). Ta ostatnia w naszych warunkach klimatycznych nie zawiązuje nasion i jest rozmnażana przez podział lub odkłady. W naszym klimacie majeranek jest rośliną roczną, jednakże na południu Europy rośnie w stanie dzikim. Roślina w naszym klimacie osiąga wysokość około 30-40 cm tworząc lekko wzniesione, rozgałęzione kępki. Wszystkie części roślin mają silny, przyjemny, aromatyczny zapach. Majeranek jest rośliną miododajną, chętnie odwiedzaną przez pszczoły. Wśród form europejskich majeranku różni się dwie podstawowe: majeranek francuski (liściowy), charakteryzujący się licznymi pędami i gęstym ulistnieniem oraz majeranek niemiecki (kwiatowy) o dużej ilości kwiatów i mniej licznych pędach.

Majeranek z uwagi na swe pochodzenie ma znaczne wymagania cieplne. Powinien być uprawiany na stanowiskach dobrze nasłonecznionych, o południowej wystawie. Pola powinny być osłonięte od wiatrów i nie narażone na działanie przymrozków. Najlepsza jest gleba przepuszczalna, lekka, utrzymana w dobrej kulturze o pH w granicach 5,6 do 6,4 (majeranek jest bardzo wrażliwy na brak wapnia). Istotna jest odpowiednia ilość wilgoci w glebie, gdyż ten czynnik oraz ciepło w początkowej fazie rozwoju roślin warunkują wysokość plonów. Nieodpowiednie do uprawy majeranku są gleby gliniaste. W przypadku otwartych przestrzeni zalecana jest uprawa roślin osłonowych typu: kukurydza, słonecznik. Do uprawy w Polsce zalecana jest odmiana Miraż.

Agrotechnika

Pole pod uprawę majeranku powinno być zasobne w składniki pokarmowe, w związku z czym najbardziej odpowiednie są stanowiska po okopowych, korzeniowych lub kapustnych uprawianych na pełnej dawce obornika. Uprawa tego typu roślin przyczynia się do odchwaszczenia pola i pozostawienia dobrego stanowiska. Na glebach słabszych zalecana jest uprawa poplonów z udziałem roślin motylkowych co przyczyni się do zwiększenia zawartości azotu w glebie.

Pole pod uprawę majeranku powinno być jesienią zaorane na średnią głębokość w ostrą skibę. Uprawy wczesno wiosenne należy rozpocząć od włókania i bronowania pola, zaś w przypadku gleb bardziej zwięzłych należy zastosować kultywator i bronę- w celu wyrównania powierzchni pola. Ważne jest też stosowanie w uprawie gleby wałów strunowych, które są bardzo pomocne w przygotowaniu pola przed siewem wprost go gruntu. Zabieg ten przyczynia się do zagęszczania gleby i ułatwia podsiąkanie wody, co jest istotne w fazie

kiełkowania i wzrostu młodych roślin. Zbyt głębokie lub zbyt płytkie wysianie nasion znacząco wpływa na równomierność wschodów i dalszy wzrost roślin. Na glebach zbyt kwaśnych należy przeprowadzić zabieg wapnowania stosując wapno w formie węglanowej lub też wapno dolomitowe z domieszką magnezu. Sprzyja to przyswajaniu makropierwiastków a tym samym znacząco zwiększa plony. Na wysokość plonowania majeranku wpływa również zawartość w glebie fosforu i potasu. Składniki te można uzupełnić stosując mączki fosforytowe lub kostne oraz sole kopalne potasu.

Zakładanie plantacji może odbywać się dwoma sposobami: poprzez wysiew nasion bezpośrednio do gruntu lub też przygotowanie rozsady. Podstawowym sposobem jest wysiew nasion wprost do gruntu pod koniec kwietnia w rzędach co 30-40 cm na głębokość 0,5 cm. Posiane rzędy należy lekko ugnieść w celu zwiększenia podsiąkania. Na 1 ha plantacji wysiewamy około 3-5 kg nasion. W zależności od pogody wschody ukazują się po 2-3 tygodniach.

Przygotowanie rozsady rozpoczynamy w drugiej połowie marca wysiewając nasiona w inspektach lub tunelach foliowych. Do przygotowania rozsady na 1 ha plantacji wysiewamy 0,5-1 kg nasion, co zajmuje obszar około 100 m². Wschody przy utrzymaniu optymalnej wilgotności i temperatury w granicach 20-25 °C ukazują się po 1-2 tygodniach. Proces przygotowania rozsady trwa 6-7 tygodni i przed wysadzeniem jej do gruntu należy przeprowadzić proces hartowania. Rozsadę wysadzamy po ustąpieniu możliwości wystąpienia przymrozków (po 15 maja) kiedy rozsada osiągnie wysokość 5-7 cm. Rośliny sadi się w rzędy co 40 cm. W rzędzie rośliny sadzimy po 2-3 sztuki co 20 cm. Dla lepszego krzewienia się roślin można po ich ukorzenieniu się przeprowadzić zabieg przycięcia pąków szczytowych. Uprawa majeranku, szczególnie w pierwszej fazie wschodów i wzrostu, wymaga wielu starannych zabiegów pielęgnacyjnych polegających na spulchnianiu międzyrzędzi oraz zwalczaniu chwastów. Maszyny do pielenia powinny posiadać tarcze ochronne, gdyż majeranek jest bardzo wrażliwy na zasypywanie.

Zbiór surowca i plony

Surowcem zielarskim są całe rośliny zbierane w okresie kwitnienia. Zbiór, w zależności od warunków pogodowych i sposobu zakładania plantacji, może być przeprowadzany 2-3 krotnie. W wyjątkowo niesprzyjających warunkach ziele będzie można pozyskać jednokrotnie. Pierwszy termin zbioru przypada na koniec czerwca lub początek lipca w momencie wykształcenia się pąków kwiatowych. Zioła należy ścinać (ręcznie lub maszynowo) w pogodne dni po obeschnięciu rosy. Rośliny przy pierwszym pokosie ścinamy na wysokości 5-10 cm. Przy następnych pokosach wysokość cięcia powinna być wyższa (10-15 cm). Zbyt niskie ścięcie przy pierwszym pokosie skutkuje powolniejszym odrostem bocznych pędów i opóźnieniem kolejnych zbiorów. Ponieważ

roślina ma tendencje do zagrzewania się, należy unikać ugniatania roślin i zbyt długiego przetrzymywania w przyzmacach.

Ścięte rośliny można suszyć w sposób naturalny (około 2 kg na m²) lub też w suszarniach termicznych i dotyczy to szczególnie zbiorów jesiennych. Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 35 °C. Przechowujemy w workach papierowych.

Średnie plony suchej masy wynoszą 1-1,5 t/ha, jednakże w sprzyjających warunkach można uzyskać nawet 2,5 t/ha.

Domowe możliwości wykorzystania

Ziele majeranku jest przede wszystkim używane jako przyprawa w kuchni do potraw ciężko strawnych oraz szeregu, szczególnie tłustych mięs. Może też być wykorzystywany do produkcji likierów i nalewek.

Ziele majeranku reguluje trawienie, pomaga w nieżytach żołądka i chorobach układu pokarmowego (zalecane przy biegunkach). Herbatka z ziele majeranku ma właściwości uspokajające a olejek bywa używany do inhalacji przy nieżytach górnych dróg oddechowych.

W aromaterapii olejek jest wykorzystywany w leczeniu bezsenności, bólu głowy, nadciśnienia, stanów lękowych oraz do dezynfekcji skóry. Olejek wykazuje także silne działanie przeciwbakteryjne i owadobójcze.

MALWA CZARNA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Malwa czarna powszechnie znana jako: prawoślaz ogrodowy, prawoślaz wysoki, malwa lekarska, ślaz czarny, ślaz ogrodowy, czarna róża, ślazowa róża, topolówka. Roślina pochodzi z obszaru Morza Śródziemnego, w Polsce często sadzona przy domach, w ogródkach. Jej uprawa była rozpowszechniona już w starożytnej Grecji i Rzymie. W lecznictwie mają zastosowanie kwiaty o płatkach czarnopurpurowych o odcieniu fioleto. W Polsce na plantacjach zielarskich uprawiana jest odmiana Czarna Mańka.

Malwa jest byliną niedrewniejącą, w uprawie traktowaną jako roślina 2- lub 3-letnia. W pierwszym roku wegetacji wytwarza rozetę dużych liści. W drugim roku z rozety liściowej wyrasta pęd kwiatostanowy, osiągający wysokość nawet do 3 m. Łodyga i liście pokryte są gęsto krótkimi szorstkimi włoskami. Jest w pełni mrozoodporna.

Malwa czarna ma umiarkowane wymagania jeśli chodzi o jakość gleby i stanowisko. Najlepsze do uprawy malwy czarnej są gleby próchnicze, osłonięte od wiatrów i dobrze nasłonecznione o pH 6-7. Pod plantacje nadają się

stanowiska po okopowych uprawianych na oborniku lub też mieszankach uprawianych na zielony nawóz.

Agrotechnika

Zakładanie plantacji malwy czarnej odbywa się z nasion wysiewanych wprost do gruntu lub też rozmnażanych na rozsadniku. W obu przypadkach siewy mają miejsce w kwietniu. Przy siewach wykonywanych do gruntu zalecana rozstawa rzędów wynosi 80 cm a na obsianie 1 ha potrzeba 8 kg nasion. Głębokość siewu wynosi 1-3 cm.

Przy wysiewie nasion na rozsadniku rozstawa rzędów wynosi 30 cm a do założenia 1 ha plantacji musimy wysiać około 4 kg nasion (zajmuje to powierzchnię 8-10 arów). Wschody pojawiają się po około 2 tygodniach i główne zabiegi uprawowe polegają na usuwaniu chwastów z międzyrzędzi i bezpośredniego sąsiedztwa roślin.

Możliwy też jest wysiew nasion na rozsadniku na przełomie czerwca-lipca. Siewki mające 2-3 liście pikuje się i wysadza na zagony. Na stałe miejsce rośliny sadzimy jesienią w rozstawie 30-30 x 50-80 cm. W pierwszym roku malwa czarna tworzy tylko przyziemną rozetę z liści. Roślina zakwita w drugim roku.

Zbiór surowca i plony

Surowcem zielarskim malwy czarnej są kwiaty, które zbieramy stopniowo w miarę zakwitania. Zbiór rozpoczynamy od czerwca i trwa on w zależności od stanu plantacji nawet do 3 miesięcy. Ponieważ kwiaty mają tendencję do opadania, zbiory wykonuje się co 3-4 dni. Proces suszenia powinien przebiegać w temperaturze 30-35 °C. Po wysuszeniu surowiec powinien posiadać barwę prawie czarną. Kwiaty powinny być całe, zdrowe i niepokruszone.

Przybliżony plon suchych kwiatów z 1 ha wynosi około 1 tony.

Domowe możliwości wykorzystania

Kwiaty malwy czarnej stosowane są w nieżytach górnych dróg oddechowych, zapaleniach gardła, chrypce, w trudnościach w odkrztuszaniu, w stanach zapalnych jamy ustnej.

Napar polecany jest do leczenia objawów pieczenia oczu po dłuższej pracy przy komputerze. Zmęczone i piekące oczy po okładach są nawilżone i wypoczęte.

Kwiaty malwy mają zastosowanie kulinarne. Starożytni Rzymianie dodawali je do zupy jęczmiennej i farszu do pieczonego prosięcia. Obecnie kwiaty malwy czarnej stosuje się jako dodatek smakowy do herbatek i mieszanek ziołowych. Same korony kwiatowe używane są do barwienia środków spożywczych, wina i likierów. Świeże płatki kwiatu malwy dodawane są także do sałatek i ciast. Można również wykorzystywać świeże, jak też kandyzowane kwiaty

malwy do sporządzania deserów. Świeże płatki mogą być używane do kanapek zamiast sałaty.

W medycynie ludowej surowiec malwy zaleca się przy problemach z miesiączką. Kwiaty malwy czarnej są również uważane za środek poronny.

MELISA LEKARSKA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Melisa lekarska jest rośliną wieloletnią, która wyrasta do 0,6-1 m wysokości. Ludowe nazwy: rojownik, pszczelnik, matecznik, starzyszek, cytrynowe ziele. Kwiaty melisy lekarskiej są białe lub żółtawe i pojawiają się od czerwca do września. Liście melisy lekarskiej emitują silny, cytrynowy zapach i są koloru jasno zielonego.

Wymagania glebowe melisy lekarskiej można określić jako średnie, jednakże lepiej plonuje na glebach lepszych. Gleba powinna być wolna od chwastów, raczej lekka ale żyzna i dostatecznie wilgotna. Melisa lekarska preferuje miejsca słoneczne, ale również dobrze rośnie w półcieniach. Współczynnik pH gleby powinien zawierać się w przedziale od 4.5 do 7.6.

Agrotechnika

Zakładanie plantacji melisy lekarskiej może odbywać się dwoma sposobami: poprzez bezpośredni wysiew nasion do gruntu lub też przygotowanie rozsady w inspektach. Melisę można również rozsadzać wegetatywnie, dzieląc starsze rośliny. Ze względów ekonomicznych (ograniczenie nakładów pracy) coraz częściej stosowany jest w ostatnich latach wysiew nasion wprost do gruntu. Niemniej nierównomierność wschodów oraz wrażliwość siewek na przymrozki może przemawiać za wyborem zakładania plantacji poprzez przygotowanie rozsady. Ponieważ nasiona melisy lekarskiej potrzebują do kiełkowania światła, należy je sadzić na głębokość nie większą niż 6 mm.

W pierwszym przypadku nasiona wysiewamy na odpowiednio przygotowanym stanowisku w kwietniu w rzędach co 40 cm. Na 1 ha plantacji potrzebujemy około 5 kg nasion. Pierwsze zabiegi powinniśmy rozpocząć przed wschodami i powinny one polegać na spulchnianiu międzyrzędzi. Narzędzia uprawowe powinny być w takim przypadku zaopatrzone w tarcze ochraniające wschodzące rośliny przed zasypaniem.

Zakładanie plantacji poprzez wcześniejsze przygotowania rozsady przyspiesza i zwiększa plonowanie, a zważywszy ograniczenie strat wynikających ze skutków ewentualnych przymrozków można uznać, iż ta metoda jest o wiele korzystniejsza. Nasiona do ciepłych inspektów wysiewa się w połowie marca i aby uzyskać sadzonki na obsadzenie 1 ha plantacji potrzebujemy około 2 kg

nasion. Rozsadę wysadzamy do gruntu w końcu maja po ustaniu prawdopodobieństwa wystąpienia przymrozków. Rozstaw rzędów 40 cm. Rośliny w rzędzie wysadzamy co 30-40 cm. Możliwe jest również przygotowanie rozsady na rozsadnikach, które zakładamy w końcu kwietnia. Nasiona, w ilości 2,5-3 kg/ha, wysiewamy w rzędy co 25 cm. Na założenie 1 ha plantacji potrzeba 6-8 arów rozsadnika.

Zbiór surowca i plony

W pierwszym roku uprawy możliwe jest wykonanie jednego zbioru (sierpień), zaś w kolejnych latach zbiór jest wykonywany dwukrotnie (czerwiec/lipiec i koniec sierpnia). Zbiór rozpoczynamy na krótko przed kwitnieniem roślin albo w porze kwitnienia, gdyż wtedy roślina gromadzi w swym składzie najwięcej korzystnych związków. Surowiec należy zbierać w południe, w czasie pogody bezdeszczowej. Ziele melisy ścina się sekatorem bądź kosiarką w czasie kwitnienia, 10-15 centymetrów nad ziemią. Ścięta zielona masa ma tendencję do zaparzania się w związku z czym, należy zwrócić uwagę aby nie ugniatać ściętych roślin i w miarę możliwości szybko rozpocząć proces suszenia. Do suszenia można wykorzystać zacienione, suche i przewiewne pomieszczenia (nie należy suszyć ziół na słońcu) lub ogrzewane suszarnie podłogowe lub rusztowe. Maksymalna temperatura nie powinna przekraczać 35 °C.

Plon suchej masy w pierwszym roku pozyskiwania wynosi około 1 tony. W kolejnych latach przy dwukrotnym zbiorze możemy uzyskać około 3 ton suchej masy z hektara.

Domowe możliwości wykorzystania

Melisa jest rośliną miododajną, co znalazło swój wyraz w jej ludowych nazwach. Z tego też względu jest często sadzona w pobliżu pasiek.

Świeże liście melisy lekarskiej można dodawać do sałatek, kanapek, marynat, sosów, zup, gulaszów, do faszerowania wieprzowiny, cielęciny, drobiu. Melisa lekarska dobrze komponuje się z warzywami, potrawami z jaj, galaretkami, dżemami oraz z octami ziołowymi. Melisę lekarską można również dodawać do letnich ponczów i napojów.

Medycyna ludowa ceni melisę lekarską w kuracjach leczących postępującą miążdżycę z osłabieniem pamięci. W tym celu na litewskich wsiach używano naparu z melisy i majeranku.

Melisa lekarska wykorzystywana jest także do produkcji likierów i aromatyzowania win.

MIĘTA PIEPRZOWA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Mięta pieprzowa zwana też miętą lekarską jest mieszańcem międzygatunkowym, który powstał w XVII wieku w Anglii. Jest to roślina o pokroju krzewiastym dorastającym do 90 cm wysokości. Pod powierzchnią gruntu lub bezpośrednio nad nim wytwarza kłącza. Liście na krótkich ogonkach, zaostrome, nierównomiernie ostro piłkowane z wierzchu są ciemnozielone pod spodem jaśniejsze, z obu stron żółto kropkowane. Wprawdzie roślina wytwarza pojedyncze owoce, to tylko 10% z nich jest zdolnych do kiełkowania. W Polsce uprawiana jest głównie odmiana angielska Mitcham – czarna mięta pieprzowa. W Polsce mięta pieprzowa często bywa mylona z miętą dziko rosnącą. Te dwie odmiany można odróżnić po smaku – mięta dzika ma smak szczypiący, a mięta pieprzowa chłodzący.

Mięta jest rośliną wieloletnią o dużych wymaganiach glebowych. Powinny się one charakteryzować dużą zawartością próchnicy być dostatecznie wilgotne. Najlepiej udaje się na czarnoziemach, madach i torfach. Dobrym stanowiskiem mogą być grunty położone w pobliżu rzek i jezior, które ze względu na wysoki poziom wód gruntowych nie mogą być odpowiednio wykorzystywane przez inne rośliny. Optymalne poziom pH waha się w zakresie od 6,0 do 7,5. Mięta pieprzowa jest w pełni mrozoodporna.

Agrotechnika

Mięta pieprzowa jest stosunkowo łatwa w uprawie. Jest rozmnażana wyłącznie wegetatywnie a materiał nasadzeniowy stanowią rozłogi (nadziemne i podziemne) oraz dobrze ukorzenione wiosenne odrosty. Ze względu na znaczną ekspansywność należy ją oddzielać od innych roślin gdyż może je zagłuszać. Mięta pieprzowa bardzo dobrze rozkrzewia się i formuje w rzędy. Do założenia większej plantacji najlepiej jest przygotować matecznik z niewielkiej ilości roślin wcześniej zasadzonych i utrzymywać go w dobrej kondycji. Może on stanowić bazę dla intensywnej produkcji sadzonek. Możliwe jest też nabycie rozłogów u producentów.

Do założenia plantacji wykorzystuje się 10-12 cm sadzonki (posiadające co najmniej 3 węzły z zaczątkami korzeni) w liczbie około 150 tys./ha. Sadzonki wysadzamy wprost do gruntu wiosną (koniec marca, kwiecień, maj) lub jesienią (sierpień/wrzesień). Sadzonki wysadza się w rowki na głębokość 5-8 cm w rzędy o odstępach co 30-40 cm. Można też sadzonki rozsypać na polu, a następnie przy pomocy talerzówki przysypać je ziemią. Brak rzędów nie jest problemem, gdyż już w kolejnych latach mięta krzewiąc się zarasta całe pole. Plantację możemy użytkować od 3 do 5 lat. Mięta pozostawia po sobie glebę

w złej strukturze, zachwaszczoną oraz wyczerpaną, dlatego też przerwa w jej uprawie powinna trwać 4-5 lat.

Podstawę nawożenia mogą stanowić nawozy organiczne. Dobre efekty daje nawiezenie planowanego obszaru plantacji obornikiem lub też uprawa roślin na nawóz zielony i ich przyoranie jesienią. Nawożenie kompostem może być stosowane w każdej fazie wzrost roślin. Mięta pieprzowa jest podatna na różne choroby szczególnie wtedy gdy, gdy gleba jest zbyt wilgotna. Plantacje mięty pieprzowej mogą być atakowane przez mszyce, które lubią jej liście. Rośliny chore powinny być natychmiast wykopane oraz spalane.

Zbiór surowca i plony

Mięta w pierwszym roku jest zbierana jeden raz, zaś w latach następnych dwa razy w roku (czerwiec oraz przełom sierpnia i września). Z pól deszczowanych możliwy jest nawet zbiór 3-4 krotny. Ziele powinno być ścinane w okresie pierwszych kwiatostanów, co gwarantuje wysoki plon i najwyższą zawartość olejku w surowcu.

Zbiór wykonywany jest przez ścięcie roślin: przyczepą tnąco-zbierającą kosiarką samobieżną, kosiarką ciągnikową, kosiarką listwową lub w najgorszym przypadku kosiarką rotacyjną na wysokości 5 – 7 cm nad ziemią. Niestety stosowanie kosiarki rotacyjnej zmniejsza jakość surowca poprzez jego zanieczyszczenie ziemią. Suszenia nie powinno się przeprowadzać na słońcu lub otwartej przestrzeni, gdyż grozi to utratą koloru i olejków. Dostyć dobrze sprawdza się suszenie w stodołach lub wiatkach, jednakże zaleca się suszenie mięty w suszarniach termicznych w temperaturze 35 – 40 °C (lepsza jest temperatura niższa do 35 °C). Warstwa do suszenia 2,5 kg/m² powierzchni sita. Zwiększa to jakość ziela a tym samym wpływa na poziom możliwej do uzyskania ceny. Po wysuszeniu przechowywać luzem lub w workach.

Plon suchej masy w pierwszym roku wynosi około 1,5-2 t/ha w kolejnych latach plon wzrasta do poziomu 3-5 ton z 1/ha.

Domowe możliwości wykorzystania

Liście mięty pieprzowej zwiększają wydzielanie soku żołądkowego, pobudzają wytwarzanie żółci, usprawniają pracę jelit. Stosowane są jako środek wiatropędny, przy zaburzeniach trawienia, w schorzeniach wątroby i dróg żółciowych. Mają także właściwości przeciwbakteryjne.

Mięta z powodzeniem może służyć także w kuchni. Stosowana bywa jako przyprawa do gotowania potraw. Świeże listki mięty dobrze komponują się z deserami, można je dodawać do sałatek, dipów, sosów.

MNISZEK LEKARSKI

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Mniszek lekarski znany też jest jako mniszek pospolity, mleczyk lub dmuchawiec. Spotykany jest właściwie na każdym terenie na całym świecie i często uważany za trudny do wytepienia chwast. Liście mniszka lekarskiego o charakterystycznym lancetowatym kształcie ułożone są w rozetę z której wyrasta pusta łodyga zakończona koszyczkiem kwiatowym. Mniszek jest rośliną miododajną chętnie odwiedzaną przez pszczoły a miód mniszkowy jest uważany za jeden z najwartościowszych. Dotychczas ziele i korzenie mniszka były pozyskiwane ze stanów naturalnych, jednakże z uwagi na duże zapotrzebowanie przemysłu zielarskiego w Niemczech i we Francji powstały duże plantacje mniszka.

Wymagania co do jakości gleby nie są wysokie, niemniej roślina lubi stanowiska słoneczne i gleby o dużej zawartości azotu. Mniszek nie wymaga specjalnego stanowiska w płodozmianie, jednakże najkorzystniej jest go uprawiać w drugim roku po oborniku. Roślina jest w pełni mrozoodporna.

Agrotechnika

Nasiona mniszka w ilości około 3 kg/ha wysiewamy wprost do gruntu w kwietniu. Ponieważ nasiona są bardzo lekkie po siewie należy plantację walać. Rozstaw rzędów 40 cm (około 125 tys. roślin na ha). Zauważyć należy, iż proponowany jest również w uprawie mniszka pasowy układ rzędów – rzędy podwójne co 20 cm na przemian z rozstawem szeroką co 40 cm (obsada roślin 167 tys./ha). Wpływa to w istotny sposób na wzrost plonów (nawet do 50%). Ponadto na stosunkowo niedużych plantacjach można stosować uprawę z rozsady (np. palety wielokomórkowe).

Prace pielęgnacyjne polegają na spulchnianiu międzyrzędzi i zwalczaniu chwastów w bezpośrednim sąsiedztwie roślin.

Zbiór surowca i plony

Generalnie surowcem zielarskim są liście i korzenie, niemniej w ostatnich latach pojawiło się również zapotrzebowanie na całe rośliny oraz same kwiaty.

Liście zbierane są praktycznie przez cały okres wegetacji od maja do września. Ich suszenie może odbywać się w sposób naturalny w przewiewnych pomieszczeniach. Prawidłowo wysuszone liście powinny mieć kolor zielony. Plon suchej masy liści z ha wynosi około 3 ton.

Korzenie pozyskujemy w drugim lub trzecim roku uprawy. Zbiór korzeni odbywa się późną jesienią kiedy zawierają najwięcej substancji czynnych. W roku, w którym planujemy pozyskiwanie korzeni, należy w końcowym okresie wegetacji ograniczyć pozyskiwanie liści gdyż może to wpływać na jego

jakość i masę. Od strony praktycznej w pierwszym roku możemy pozyskiwać liście a w drugim liście zbieramy tylko jeden raz bezpośrednio przed wykopywaniem korzeni. W sytuacji gdy plantacja daje duży przyrost liści można rozważyć możliwość pozostawienia jej na trzeci a nawet czwarty rok.

Korzenie na małych plantacjach wykopujemy łopatami zaś na dużych wycorujemy pługiem bez odkładni uważając aby nie łamać ich. Przed suszeniem należy korzenie oczyścić z odrostów i resztek ziemi. Późny termin zbioru powoduje, iż suszenie korzeni powinno odbywać się w suszarniach ogrzewanych. Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 30-40 °C. Prawidłowo wysuszony korzeń powinien być biały z żółtym rdzeniem. Plon korzeni z ha wynosi około 1-2 ton.

Domowe możliwości wykorzystania

Mniszek lekarski ma zastosowanie jako lek zwiększający wydzielanie żółci w chorobach wątroby i woreczka żółciowego. Podnosi także ilość wydzielanych soków trawiennych i zwiększa ilości produkowanego moczu.

Mniszek lekarski pozytywnie działa na układ odpornościowy i przywraca prawidłowy skład krwi. Stosowany zewnętrznie przyspiesza proces gojenia się uszkodzeń skóry, zwalcza kurzajki i brodawki. Do tego celu stosuje się okłady ze świeżych liści lub z białego soku wydzielanego przez nie w momencie złamania.

Kwiaty stosuje się w trakcie leczenia przewlekłych nieżytów gardła i jamy ustnej.

Zdrowotne właściwości mają wino z korzeni oraz kwiatów. Mają one właściwości odtruwające organizm, pobudzające układ pokarmowy i wątrobę oraz oczyszczają organizm podczas odchudzania i walki z otyłością. Podobne właściwości ma sok ze świeżych liści i korzeni, który możemy pozyskiwać wiosną. Sok może być utrwalany spirytusem i przechowywany w lodówce przez dłuższy czas. Wiosną świeże liście są wykorzystywane do sałatek.

Zwierzęta hodowlane i domowe bardzo lubią świeżo zerwane liście mniszka lekarskiego.

NAGIETEK LEKARSKI

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Nagietek jest jedną z bardziej popularnych roślin ozdobnych i znany jest też jako: pazurki na Mazowszu, miesięcznica w Wielkopolsce czy też paznokietki w Małopolsce. Nagietek jest rośliną jednoroczną i osiąga wysokość do 50-60 cm. Cała roślina pokryta jest gruczołkami wydzielniczymi, które powodują, że roślina w dotyku jest lepka i wydziela charakterystyczny balsamiczny zapach.

W zależności od odmiany koszyczki kwiatowe różnią się wielkością i kolorem, a roślina kwitnie od czerwca do pierwszych mrozów.

Nagietek nie wymaga gleby zasobnej w składniki pokarmowe, jednakże na glebach żyznych można uzyskać lepszy plon gdyż roślina wytwarza dorodniejsze kwiatostany. Stosunkowo niskie wymagania co do stanowiska w zmianowaniu sprawiają, iż można nagietek uprawiać praktycznie po wszystkich roślinach pozostawiających glebę nie zachwaszczoną, w dobrej strukturze.

Agrotechnika

Nagietek uprawiany jest z nasion, które wysiewamy w kwietniu wprost do gruntu w rzędy co 30-40 cm na głębokość około 2-3 cm. Siewy mogą trwać do połowy czerwca. Norma wysiewu wynosi około 5-7 kg/ha. Polecana wielkość plantacji to 0,1 do 0,2 ha.

Po wschodach zbyt gęsto rosnące rośliny należy przerywać pozostawiając rośliny co 15-20 cm. Zabiegi pielęgnacyjne polegają na spulchnianiu międzyrzędzi ręcznym usuwaniu chwastów w pobliżu roślin.

Ponieważ w celach leczniczych używane są nasiona wyłącznie odmian o pomarańczowych kwiatach, należy zwrócić uwagę na jakość surowca do siewu. Ponadto należy wiedzieć, iż jedynie taki kolor surowca pozwala na uzyskanie wysokiej ceny. W związku z powyższym aby zapewnić wysoką jakość surowca należy wykonać na plantacjach, (szczególnie nasiennych, ale także surowcowych), selekcję negatywną, czyli usunąć egzemplarze roślin o kwiatach żółtych i niewypełnionych koszyczkami.

Zbiór surowca i plony

Surowcem leczniczym są suszone koszyczki nagietka wraz z płatkami lub też oddzielnie płatki i nasiona. Surowiec o najwyższej jakości powinien posiadać intensywną pomarańczową barwę.

W celach leczniczych zbieramy koszyczki kwiatowe w pełni kwitnienia. Przy pozyskiwaniu kwiatostanów nagietka nie jest konieczne posiadanie suszarni, gdyż kwiatostany możemy suszyć na suchych strychach, w garażach i stodołach temperaturą 30-45 °C. Pierwsze kwiaty pozyskujemy po około 12 tygodniach od wysiewu nasion. Zbiór przeprowadza się co 4-5 dni. Po zakończeniu pierwszej fazy zbioru należy rośliny przyciąć do wysokości kilku centymetrów, co spowoduje przyspieszenie odrastania roślin i kolejnego kwitnienia. Zbiór kwiatostanów można wykonywać od czerwca do września, a w korzystnych latach nawet w październiku.

Plon koszyczków kwiatowych wynosi około 1,5-2,0 tony zaś płatków 0,7-1,0 tony. Plon surowca zielarskiego jest uzależniony w znacznym stopniu od prawidłowo przeprowadzanych zbiorów i pielęgnacji plantacji. Ponadto, ze względów organizacyjnych, plantacje nagietka powinny być zakładane w bezpośrednim sąsiedztwie domów. Taka lokalizacja sprawia, iż kwiaty można

zbierać w dogodnym momencie dnia, a jest to szczególnie istotne w przypadku wielokrotnego zbioru w ciągu kolejnych tygodni.

Domowe możliwości wykorzystania

W polskiej medycynie ludowej nagietek stosowano jako środek przeciwbólowy, a obecnie jest częstym składnikiem leków homeopatycznych.

Nagietek wykazuje działanie regenerujące, gojące, przeciwzapalne, bakterio-bójcze i grzybobójcze. Poprawia prawidłową odbudowę uszkodzonej skóry.

Nagietek stosowany jest również w środkach kosmetycznych, szczególnie w walce z łuszczeniem skóry.

Kwiaty nagietka mogą służyć jako barometr do prognozowania pogody. Jeżeli przed godziną 9 rano płatki kwiatu są rozchylone i ułożone równolegle do ziemi, to oznaczają, że w tym dniu nie należy spodziewać się opadów deszczu.

Nagietek znalazł zastosowanie przy leczeniu stanów zapalnych spojówek i przemęczeniu oczu, gdyż zapobiega nadmiernemu wysuszeniu oka i łagodzi jego podrażnienia.

Nagietki posadzone przy pomidorach chronią je przed szkodnikami. Dodanie płatków nagietka do paszy dla kur sprawia, że żółtka jajek są ciemnożółte.

Płatki kwiatów nagietka lekarskiego dodaje się do sałatek, zup i sosów oraz do barwienia ryżu, masła i serów, którym nadają piękny kolor.

SZAŁWIA LEKARSKA

Charakterystyka oraz wymagania glebowe i klimatyczne

Szałwia lekarska jest ciepłolubnym półkrzewem charakteryzującym się korzennym smakiem i balsamicznym zapachem. Roślina dorasta do 70 cm i posiada rozgałęzione łodygi i zdrewniałe korzenie. Zaczyna kwitnienie dopiero w drugim roku uprawy i ma to miejsce od maja do czerwca. Niestety przy niedostatecznej pokrywie śnieżnej szalwia ma tendencje do wymarzenia.

Gleba do uprawy szalwi lekarskiej powinna być żyzna, przepuszczalna, ciepła i zasobna w wapń (odczyn obojętny lub zasadowy). Teren powinien być nasłoneczniony i osłonięty od wiatru. Najodpowiedniejszym stanowiskiem jest pole po roślinach okopowych uprawianych na pełnej dawce obornika. W przypadku zakładania plantacji latem możemy wykorzystać pole pod wcześnie ziemniaki lub też wysiać rośliny na zielony nawóz.

Agrotechnika

Plantację możemy zakładać poprzez bezpośredni wysiew nasion do gruntu lub też przygotowanej wcześniej rozsady. Zakładanie plantacji z siewu jest tańsze i rozpoczynamy je od przygotowania pola po zimie pozostawionego

w ostrej skibie. Gleby lżejsze tylko bronujemy i wykonujemy siew na głębokość około 1-2 cm. Szerokość międzyrzędzi 40 cm. Norma wysiewu wynosi około 4-6 kg/ha. Już przed wschodami należy wykonać uprawki pielęgnacyjne polegające na usuwaniu pojawiających się chwastów. Zaleca się dosyć częste spulchnianie międzyrzędzi co ogranicza parowanie i zapobiega rozprzestrzenianiu się chwastów.

Zakładanie plantacji z rozsady jest stosowane rzadziej i przeprowadza się zazwyczaj w okresie letnim. W związku z tym na polu należy wykonać orkę, bronowanie i wał lekki w celu zagęszczenia ziemi. Rozsadę przygotowujemy w zimnych inspektach lub też na rozsadnikach. Zaletą tej metody jest przyspieszenie zbiorów i ograniczenie kosztów walki z chwastami.

Zaleca się odchwaszczenie plantacji przed zimą.

Zbiór surowca i plony

Zbiór surowca przeprowadzamy w zależności od wieku plantacji jednokrotnie (plantacja jednoroczna) lub dwukrotnie (plantacja starsza). Zbiory wykonujemy w momencie kiedy proporcja liści do łodyg jest możliwie największa, gdyż większy udział liści w suchej masie umożliwi uzyskanie lepszej ceny.

Rośliny ścinamy kosiarką listwową i suszymy w suszarni termicznej. Temperatura suszenia nie powinna przekraczać 40 °C. Istotne jest aby podczas suszenia zapewnić dobre przewietrzanie suszarni.

Ziele z plantacji jednorocznej zbieramy we wrześniu i na plon składają się głównie liście. Plantacja jednoroczna pozwala na uzyskanie około 1,5-2,0 t/ha suchej masy. W kolejnych latach wegetacji zbiory przeprowadzane są dwukrotnie. Pierwszy zbiór dotyczy tylko liści i ma miejsce przed wykształceniem się pąków kwiatowych. Drugi zbiór całych roślin odbywa się w pierwszej połowie września. Z pierwszego zbioru liści uzyskujemy około 0,8-1,5 t/ha zaś drugi zbiór przynosi plon w wysokości około 1,5-3,0 t/ha suchej masy.

Domowe możliwości wykorzystania

Właściwości szalwii znane już były starożytnym Grekom, którzy stosowali ją jako środek wzmacniający. Współcześnie najczęściej jest stosowana jako środek przeciwzapalny. Specyficzny zapach i smak jest wykorzystywany do aromatyzowania win, produktów żywnościowych i wyrobów perfumeryjnych. Liści można używać jako środka przeciwko molom. W kuchni możemy wykorzystywać liście jako przypraw do sałatek, warzyw i dań rybnych. Herbaty z szalwi są pomocne przy regulowaniu flory bakteryjnej przewodu pokarmowego.

4. Ceny płacone za surowiec zielarski w ostatnich latach za kg

Lp.	Nazwa popularna	Średnie ceny w latach		
		2011	2012	2013
1	Arcydzięgiel	12	15	13
2	Aronia (owoc) surowa	1	1,2	1
3	Babka lancetowata	5	5	6
4	Bazylija	8	8	8
5	Berberys	30	35	35
6	Boże drzewko	5	5	6
7	Cząber ogrodowy	7	7	8
8	Dziurawiec zwyczajny	4	4	5
9	Estragon	7	7	7
10	Glistnik	4	4	5
11	Głóg (owoc)	5	6	7
12	Gryka (ziele)	4	4	4
13	Jarzębina	8	9	12
14	Jeżówka (ziele/korzeń)	5/10	5/12	6/13
15	Karczoch	4	5	6
16	Kminek zwyczajny	4	4	4
17	Kolendra siewna	3	3	3,5
18	Koperek	10	11	12
19	Kozłek lekarski	11	12	10
20	Macierzanka	6	7	10
21	Majeranek	5	6	7
22	Malwa czarna	12	15	15-25
23	Melisa lekarska	12	14	10
24	Mięta pieprzowa	5	6	7
25	Mniszek (liść/korzeń)	4/10	5/11	5/14
26	Nagietek lekarski	10	12	14
27	Ogórecznik	4	5	6
28	Oman	6	7	8
29	Ostropest (ziele)	4	4	4

Lp.	Nazwa popularna	Średnie ceny w latach		
		2011	2012	2013
30	Pigwowiec	20	20	25
31	Porzeczka czarna (liść/owoc surowy)	5/3,5	6/3,5	7/2
32	Prawoślaz lekarski	8	8	8
33	Rożeniec			80
34	Róża (kwiat/owoc)	30/6	35/6	40/7
35	Rumianek pospolity	7	7	8
36	Śluz	35	37	35
37	Szałwia lekarska	3	4	5
38	Tymianek właściwy	9	8	7

Podane ceny mają charakter orientacyjny i mogą ulegać zmianie w zależności od jakości i podaży surowca.

5. Lista przetwórców ziół w województwie podlaskim

Nr	Firma	Miejscowość	Adres	Telefon
1	Dary Natury	Koryciny 73	http://www.darynatury.pl/	85 656 90 21
2	Runo	Hajnówka ul. Białowiecka 40	http://runobio.pl	85 682 21 95
3	Eko Herba	Hajnówka ul. Górna 19	http://www.ekoherba.pl/	604 421 937
4	Herbapol	Białystok ul. Składowa 3		85 7422484
5	Szarłat	Łomża ul. Wyszyńskiego 2/2	http://www.szarlat.com.pl/	86 218 67 87
6	EkoNatura	Bielsk Podlaski ul. Białowiecka 113E	http://www.ekonatura.pl/	85 730 42 45
7	Bratek	Suwałki ul. Kolejowa 12		501 358 340

Wykaz stworzono na podstawie stanu na dzień 30 sierpnia 2013 r. Podmioty nowopowstające wyrażające zainteresowanie zamieszczeniem ich danych w wykazie są proszone o kontakt pod adresem: ksow@wrotapodlasia.pl

6. Lista punktów skupu roślin zielarskich

Nr	Miejscowość	Prowadzący	Adres	Telefon
1	Babia Góra	Zubrycka Janina	Babia Góra 18	85 685 70 25
2	Borysówka	Siekanowska Maria	Borysówka 76	85 686 31 10
3	Brańsk	Drozdowska Beata	Poniatowskiego 3a	85 737 50 39
4	Buczyce Stare	Krzyżanowska Violetta	Buczyce Stare 21A	83 341 39 23
5	Dołubowo	Kamińska Irena	Dołubowo 122	85 657 13 21
6	Dubno	Antonina Supruniuk	Dubno nr 52	85 731 43 07
7	Gawliki Wielkie	Suprunowicz Dorota	Gawliki Wlk. 39	87 421 21 10
8	Hajnówka	Sac Krzysztof	ul. Białowieska 40	85 682 21 95
9	Istok	Kot Halina	Istok	668 543 651
10	Kleszczele	Nadzieja Narewska	ul. Leśna 11	85 681 80 46
11	Klimaszewnica	Jakubczyk Teresa	Klimaszewnica 142	86 273 65 68
12	Lachy	Dmitruk Włodzimierz	Lachy 46	85 749 33 33
13	Lewkowo	Irena Ignaciuk	Lewkowo Stare 35	85 685 60 97
14	Michałowo	Hareniuk Teresa	ul. Sienkiewicza 11	727 203 218
15	Narew	Kurianowicz Alla	ul. Bielska 74	85 674 71 73
16	Olecko	Feliks Kotnorowski	Plac Wolności 27/12	694 257 468
18	Olszewka	Młynarski Karol	Olszewka	501 433 273
17	Orla	Sawczuk Walentyna	ul. Piaskowa 8	85 739 27 41
28	Orzeszkowo	Szwarc Piotr	Orzeszkowo 112	
19	Planta	Birycka Halina	Planta 40	85 685 81 59
20	Planty	Nina Ptaszyńska	Planty nr 2	85 717 62 16
21	Pręty	Łukaszuk Wiera	ul Lipowa 116	505 33 52 39
22	Putkowice	Wiesław Niedbało	Putkowice Nad. 2	783 031 284
23	Radziłów	Zalewski Grzegorz	ul. Nadstawna 10	500 837 759
24	Ranty	Szumski Czesław	Ranty 8/1	660 937 820
25	Sławatycze	Milart Sylwia	Sławatycze	78 180 41 49
26	Wizna	Helena Kuczevska	Wizna Kolonia 2	86 219 63 24
27	Zelki	Balcer Anna	Zelki 13/4	87 421 07 33

Listę stworzono na podstawie informacji uzyskanych z przedsiębiorstw przetwarzających zioła i nie stanowi kompletnego wykazu. Podmioty zainteresowane umieszczeniem ich danych adresowych w kolejnych publikacjach proszone są kontakt pod adresem: ksow@wrotapodlasia.pl

7. Literatura i strony internetowe

1. Angielczyk M.: *Możliwości uprawy i wykorzystania ziół w warunkach województwa podlaskiego*. Wojewódzki Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie, Szepietowo 2002 r.
2. Budnik T.: *Zioła w przydomowym ogródku*. Wojewódzki Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie, Szepietowo.
3. Mowszowicz J.: *Przewodnik do oznaczania krajowych roślin zielarskich*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1985 r.
4. Ożarowski A., Jaroniewski W.: *Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie*. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych Warszawa 1987.
5. Seidler-Łożykowska K., Kucharski W. A., Mordalski R.: *Ekologiczna uprawa roślin zielarskich*. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Radomiu, Radom 2005.
6. <http://kpodr.pl/index.php/produkcja-rolinna/41-ziola> data dostępu 13.08.2013 r.
7. <http://www.fzl.com.pl/articles.php?category=uprawa> data dostępu 12.08.2013 r.
8. http://www.hamech.pl/suszarnia_do_tytoniu_M860,p,34.html data dostępu 17.09.2013 r.
9. http://www.hamech.pl/suszarnia_warzyw_owocow_ziol_M803,p,33.html data dostępu 17.09.2013 r.
10. <http://www.modr.mazowsze.pl/porady-dla-rolnikow/produkcja-ogrodnicza/429-uprawa-miety-pieprzowej.html> data dostępu 12.09.2013 r.
11. <http://www.panacea.pl/articles.php?topic=19> data dostępu 30.08.2013 r.
12. <http://www.piagro.pl/artykuly-rolnicze/produkcja-roslinna/rosliny-ozdobne/uprawa-jezowki-purpurowej.html> data dostępu 14.09.2013 r.
13. <http://www.postepyfitoterapii.pl/spfna.php?ktory=3556> data dostępu 11.09.2013 r.
14. <http://www.swiatkwiatow.pl/ziola-i-przyprawy-c9.html> data dostępu 25.08.2013 r.
15. <http://www.swiat-ziol.pl/uprawa-ziol/> data dostępu 12.09.2013 r.
16. <http://www.ziola.cba.pl/> data dostępu 25.08.2013 r.
17. <http://zioladobrenawszystko.pl/ziola-ze-swiata/jezowka-purpurowa.html> data dostępu 11.09.2013 r.
18. <http://ziolowyporadnik.pl/ziola/> data dostępu 25.08.2013 r.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Porady praktyczne dla producentów.....	4
3. Szczegółowy opis ziół.....	9
Arcydzięgiel	9
Babka	10
Bazylika.....	12
Boże drzewko.....	14
Cząber ogrodowy	15
Dziurawiec zwyczajny	17
Jeżówka purpurowa	19
Kozłek lekarski	20
Majeranek ogrodowy.....	23
Malwa czarna	25
Melisa lekarska.....	27
Mięta pieprzowa	29
Mniszek.....	31
Nagietek lekarski	32
Szałwia lekarska	34
4. Ceny płacone za surowiec zielarski w ostatnich latach.....	36
5. Przetwórcy	37
6. Lista punktów skupu roślin zielarskich.....	38
7. Literatura i strony internetowe	39