

ZIELARSTWO	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-87
	Surowce zielarskie Korzenie i kłącza świeże	8171-04
		Zamiast BN-78/8171-04
		Grupa katalogowa 1536

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są świeże korzenie i kłącza gatunków roślin wymienionych w tabl. 1, z upraw lub ze stanu naturalnego, przeznaczone na produkty zielarskie.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma obowiązuje w zakresie obrotu.

1.3. Określenia

1.3.1. domieszki — korzenie i kłącza o niewłaściwej barwie, korzenie o niewłaściwej grubości, inne części tej samej rośliny.

1.3.2. korzenie i kłącza o niewłaściwej barwie — korzenie i kłącza świeże o barwie niezgodnej z wymaganiami wg tabl. 1.

1.3.3. korzenie o niewłaściwej grubości — korzenie o wymiarach niezgodnych z wymaganiami wg tabl. 2.

1.3.4. inne części tej samej rośliny — świeże części tej samej rośliny nie stanowiące surowca, dopuszczone tylko w ograniczonej ilości.

1.3.5. surowiec zaparzony — korzenie i kłącza świeże, w których zagrzenie spowodowane niedostatecznym osuszeniem, niewłaściwym składowaniem i nieprawidłowym zabezpieczeniem surowca w transporcie doprowadziło do zmian zabarwienia, zapachu oraz początków pleśnienia lub gnicia.

1.3.6. korzenie i kłącza bez zapachu — korzenie i kłącza, które nie mają zapachu lub mają zapach słaby, nie pozwalający na identyfikację surowca.

1.3.7. zanieczyszczenia organiczne — ciała pochodzenia roślinnego, nie stanowiące części rośliny, z której uzyskuje się badany surowiec.

1.3.8. zanieczyszczenia mineralne — piasek, kamyki, grudki gleby i tym podobne ciała mineralne.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Klasy jakości. W zależności od jakości, w następujących surowcach rozróżnia się dwie klasy jakości oznaczone I i II:

- korzeń arcydzięgla,
- korzeń kozłka lekarskiego,
- korzeń lubczyka,
- korzeń łopianu,
- korzeń mniszka lekarskiego,
- korzeń pokrzyku,
- korzeń rzodkwi czarnej,
- korzeń wilżyny.

2.2. Przykład oznaczenia świeżego korzenia arcydzięgla pierwszej klasy jakości:

KORZEŃ ARCYDZIĘGLA ŚWIEŻY I BN-87/8171-04

3. WYMAGANIA

3.1. Przygotowanie surowca

3.1.1. Terminy zbioru. Korzenie i kłącza poszczególnych gatunków powinny być zebrane w terminach wg tabl. 1.

3.1.2. Sposób przygotowania. Zebrane korzenie i kłącza należy oczyścić z resztek gleby i drobnych kamyczków, starannie wymyć i po odsączeniu wody przygotować w odpowiednim rozdrobieniu, w zależności od wymagań odbiorcy.

3.2. Wymagania organoleptyczne — wg tabl. 1.

Zgłoszona przez Instytut Przemysłu Zielarskiego
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Przemysłu Zielarskiego dnia 9 stycznia 1987 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1987, poz. 10)

Tablica 1. Wymagania organoleptyczne

Lp.	Nazwa surowca	Nazwa rośliny, z której pochodzi surowiec i nazwa rodziny botanicznej	Termin (czas zbioru)	Wygląd i barwa surowca	Zapach
1	2	3	4	5	6
1	Korzeń arcydzięgla <i>Radix Archangelicae</i>	Arcydzięgiel litwor <i>Archangelica officinalis</i> Hoffm. rodz. Baldaszkowate <i>Umbelliferae</i>	jesienią: październik- listopad wiosną: marzec-kwiecień	kłącza walcowate, krótkie wraz z bocznymi korzeniami, delikatnie poprzecznie pierścieniowate, bruzdkowane, przechodzące stopniowo w korzeń; korzenie walcowate przeważnie pojedyncze, rzadziej rozgałęzione, głęboko podłużnie bruzdkowane, na powierzchni miejscami opatrzone poprzecznymi guzkami; powierzchnia korzenia brudnoszara do lekko brunatnej; na przełamie kory barwa biaława, rdzenia — lekko żółtawa	swoisty aromatyczny, silny
2	Korzeń biedrzeńca <i>Radix Pimpinellae</i>	Biedzeniec mniejszy <i>Pimpinella saxifraga</i> L. Biedzeniec wielki <i>Pimpinella maior</i> (L.) Huds. (<i>Pimpinella magna</i> L.) rodz. Baldaszkowate <i>Umbelliferae</i>	jesienią: wrzesień-listopad, wczesną wiosną: marzec-kwiecień	kłącza krótkie, wielogłowe, pokryte bliźnami lub resztkami łodyg; korzenie walcowate lub wrzecionowate wierzchem pomarszczone, później wzdłuż bruzdowane i pokryte brodawkami; powierzchnia szarżółta lub szarobrunatna, na przełamie barwa żółtawa z widocznymi punktami czerwobrunatnymi	swoisty lekko aromatyczny, nieprzyjemny
3	Korzeń bylicy <i>Radix Artemisiae vulgaris</i>	Bylica pospolita <i>Artemisia vulgaris</i> L. rodz. Złożone <i>Compositae</i>	jesienią	korzenie cienkie, powyginane, często występujące łącznie z kłęczami przy szyjce zdrewniałe, często, gładko podłużnie bruzdowane, na przekroju w korze widoczne duże brunatnoczerwone zbiorniki balsamiczne; powierzchnia korzeni jasnobrązowa, na przełamie biaława	swoisty słaby
4	Korzeń bzu hebdu <i>Radix Ebuli</i>	Dziki bez hebd <i>Sambucus ebulus</i> L. rodz. Przewiertniowate <i>Caprifoliaceae</i>	jesienią	korzenie silnie podłużnie bruzdowane, mniej lub więcej powyginane, wewnątrz puste; powierzchnia korzenia białżółta do jasnobrunatnej przełam barwy białawożółtej z wyraźnie uwidoczną ciemną warstwą kory, szeroko porowatą	swoisty słaby surowiec trujący
5	Korzeń chrzanu <i>Radix Armoraciae</i>	Chrzan pospolity <i>Armoracia lapathifolia</i> Gilib. (<i>Cochlearia armoracia</i> L.) rodz. Krzyżowe <i>Cruciferae</i> (<i>Brassicaceae</i>)	wiosną i jesienią	korzenie walcowate, podłużnie bruzdowane, barwa korzeni żółtoszara, przełam ziarnisty o barwie białawej	swoisty ostry
6	Korzeń cykorii podróznika <i>Radix Cichorii</i>	Cykoria podróznik <i>Cichorium intybus</i> L. rodz. Złożone <i>Compositae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	korzenie palowe, mało rozgałęzione o powierzchni silnie pomarszczonej; powierzchnia zewnętrzna korzeni szarobrunatna, na przełamie kora biaława, rdzeń żółtawy	swoisty
7	Korzeń glistnika <i>Radix Chelidonii</i>	Glistnik jaskółcze ziele <i>Chelidonium maius</i> L. rodz. Makowate <i>Papaveraceae</i>	bardzo wczesną wiosną lub jesienią	kłącza wydłużone, nieregularnie walcowate, często wielogłowe z licznymi cienkimi korzeniami, z ciekłą warstwą komórek martwych, łatwo łuszczących się podczas łamania kłączy; powierzchnia korzenia od ciemnoczerwobrunatnej do niemal czarnej, przełam o barwie od żółtawej do ciemnoróżowobrunatnej	nie określa się

cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa surowca	Nazwa rośliny, z której pochodzi surowiec i nazwa rodziny bota- nicznej	Termin (czas zbioru)	Wygląd i barwa surowca	Zapach
1	2	3	4	5	6
8	Korzeń kobyłaka <i>Radix Lapathi</i>	Szczaw żółty <i>Rumex patientia</i> L. Szczaw kędzierzawy <i>Rumex crispus</i> L. Szczaw alpejski <i>Rumex alpinus</i> L. Szczaw tępolistny <i>Rumex obtusifolius</i> L. Szczaw lancetowaty <i>Rumex hydrolapathum</i> Huds. rodz. Rdestowate <i>Polygonaceae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	korzenie grube, często skręcone podłużnie, twarde, na przełomie włókniste, na przekroju widoczna ciemna warstwa obwodowa, pod nią szeroka kora o układzie promienistym, oddzielona ciemniejszą linią miazgi od drewna wyraźnie zaznaczająca się przez budowę promienistą oraz rdzeń rzadko występujący; powierzchnia korzenia czerwobrnatna, przełam różowawy do ciemnobrunatnego	swoisty słaby
9	Korzeń kozłka <i>Radix Valerianae</i> Syn. Korzeń waleriany	Kozłek lekarski <i>Valeriana officinalis</i> L. rodz. Kozłkowate <i>Valerianaceae</i>	jesienią lub kwiecień-maj przed kwitnieniem	korzenie walcowate, splątane cienkie, łamliwe, kłącza jajowate lub odwrotnie stożkowate, niewyraźnie pierścieniowate; powierzchnia korzeni szarobrunatna do żółtobrunatnej; na przekroju uwidaczniają się wewnętrzne komory podzielone przegródkami	wyraźny swoisty, aromatyczny, lecz nieprzyjemny
10	Korzeń lubczyka <i>Radix Levistici</i>	Lubczyk ogrodowy <i>Levisticum officinale</i> Koch. rodz. Baldaszkowate <i>Umbelliferae</i>	jesienią	kłącza krótkie, wielogłowe, przechodzące równomiernie w korzeń główny, opatrzone korzeniami bocznymi, poprzecznie pierścieniowate bruzdowane, pozbawione resztek pochw liściowych i pączków; korzeń główny i boczne w górnej części poprzecznie pomarszczone, w dolnej części nierównomiernie podłużnie bruzdowane; powierzchnia korzeni i kłączy szarobrunatna do żółtobrunatnej, przełam gładki, barwa kory na przełomie biaława, drewna żółtobrunatnawa	swoisty aromatyczny silny, korzenny
11	Korzeń łopianu <i>Radix Bardanae</i> Syn. <i>Radix Arctii</i>	Łopian większy <i>Arctium lappa</i> L. (<i>Lappa major</i> Gaertn.) Łopian mniejszy <i>Arctium minus</i> (Hill.) Bernh (<i>Lappa minor</i> Hill.) Łopian pajęczynowaty <i>Arctium tomentosum</i> Mill. (<i>Lappa tomentosa</i> Lam.) rodz. Złożone <i>Compositae</i>	od wczesnej wiosny do jesieni	korzenie podłużnie pomarszczone, na przekroju widoczna szeroka warstwa miazgi jako cienka linia, wewnątrz wypełnia warstwa drewna o budowie promienistoprążkowanej; powierzchnia korzenia szarobrunatna na przełomie szarobiaława	swoisty nieprzyjemny
12	Korzeń mniszka <i>Radix Taraxaci</i>	Mniszek pospolity <i>Taraxacum officinale</i> Web. (<i>Taraxacum vulgare</i> Schrk.) rodz. Złożone <i>Compositae</i>	wczesną wiosną i jesienią od września	kłącza krótkie rozgałęzione lub wielogłowe, przechodzące w korzeń, korzenie słabo rozgałęzione pomarszczone, pokryte śrubowato przebiegającymi podłużnymi zmarszczkami, na przekroju widoczny żółty rdzeń otoczony warstwą białawej kory; powierzchnia korzeni i kłączy szarobrunatna, przełam gładki jakby rogowaty	swoisty bardzo słaby
13	Korzeń mydlnicy <i>Radix Saponariae</i> Syn. Mydlik	Mydlnica lekarska <i>Saponaria officinalis</i> L. rodz. Goździkowate <i>Caryophyllaceae</i>	późną wiosną lub wczesną jesienią	korzenie walcowate, lekko bruzdowane, nieco powyginane, czasami z resztkami korzeni bocznych, rzadko rozgałęziające się; powierzchnia zewnętrzna korzeni czerwobrnatna, na przełomie barwa biała, rdzenia żółtawa	bez zapachu

cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa surowca	Nazwa rośliny, z której pochodzi surowiec i nazwa rodziny botanicznej	Termin (czas zbioru)	Wygląd i barwa surowca	Zapach
1	2	3	4	5	6
14	Korzeń omanu <i>Radix Inulae</i> Syn. <i>Radix Helenii</i>	Oman wielki <i>Inula helenium</i> L. rodz. <i>Zložone</i> <i>Compositae</i>	jesienią	kłącza bulwiaste, zgrubiałe, wielogłowe, rozgałęzione, górą pierścieniowate a dołem podłużnie pomarszczone, korzenie długie, walcowate, przeważnie pojedyncze, rzadziej rozgałęzione, podłużnie brzdowane; powierzchnia wewnętrzna korzeni i kłączy brunatnoszara lub żółtawobrunatna, przełam kłącza i korzenia nierówny, rogowy, barwy białawoszarej	swoisty aromatyczny
15	Korzeń pierwiosniki <i>Radix Primulae</i>	Pierwiosnika lekarska <i>Primula officinalis</i> L. Hill. Pierwiosnika wyniosła <i>Primula elatior</i> (L.) Grufb. rodz. <i>Pierwiosnkowate</i> <i>Primulaceae</i>	jesienią	kłącza proste lub wygięte, pokryte wiązką bocznych korzeni, podłużnie brzdowanych; powierzchnia korzenia szarozółta lub szarobrunatna, przełam barwy żółtobiaławej	bez zapachu
16	Korzeń pietruszki <i>Radix Petroselinii</i>	Pietruszka zwyczajna <i>Petroselinum sativum</i> Hoffm. rodz. <i>Baldaszkowate</i> <i>Umbelliferae</i>	jesienią lub wczesną wiosną	korzenie walcowate lub wrzecionowate, ku dołowi zwężające się, grube, pomarszczone, z nielicznymi bocznymi korzonkami; powierzchnia zewnętrzna korzenia żółtobiaława, przełam nierówny o barwie białawej	swoisty aromatyczny
17	Korzeń pokrzyki <i>Radix Belladonnae</i> Syn. Korzeń wilczej jagody	Pokrzyk wilcza jagoda <i>Atropa belladonna</i> L. rodz. <i>Psiankowate</i> <i>Solanaceae</i>	jesienią w okresie przekwitania lub owocowania	kłącza krótkie, wielogłowe, silnie wzdłuż i w poprzek pomarszczone, z widocznymi często pączkami i resztkami łodyg na szczycie przechodzące bezpośrednio w korzeń palowy, stożkowaty, podłużnie brzdowany; powierzchnia korzeni i kłączy szarobrunatna, przełam korzenia o barwie szarobiaławej	bez zapachu
18	Korzeń pokrzywy <i>Radix Urticae</i>	Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> L. rodz. <i>Pokrzywowate</i> <i>Urticaceae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	kłącza długie, wewnątrz puste, nieregularnie powyginane, podłużnie brzdowane o wyraźnych węzłach, z których wyrastają spłaszczone wstęgowane korzenie; zewnętrzna powierzchnia korzenia jasnobrunatna, przełam włóknisty, białawy	bez zapachu
19	Korzeń prawoślazu <i>Radix Althaeae</i>	Prawoślaz lekarski <i>Althaea officinalis</i> L. rodz. <i>Ślazowate</i> <i>Malvaceae</i>	w lipcu lub jesienią z roślin jednorocznych	korzenie walcowate, wzdłuż pomarszczone; na powierzchni widoczne są liczne, małe brunatne ślady po odciętych włóknistych korzeniach bocznych; powierzchnia jest nieco szorstka skutkiem strzępienia się włókien o barwie jasnobrunatnej, przełam ziarnisty, z zewnątrz włóknisty o barwie białawej	swoisty słaby
20	Korzeń rzewienia <i>Radix Rhei</i> Syn. <i>Rhizoma Rhei</i>	Rzewień lekarski <i>Rheum officinale</i> Baill. Rzewień dłoniasty <i>Rheum palmatum</i> L. rodz. <i>Rdestowate</i> <i>Polygonaceae</i>	w okresie kwitnienia w maju	korzenie i kłącza mają kształt zmienny od kulistego aż po płasko wypukły; powierzchnia kłącza i korzeni brunatna, matowa, przełam korzenia ziarnisty, różowopomarańczowy z wyraźnie zaznaczonymi czerwonymi promieniami, konsystencja twarda	swoisty
21	Korzeń rzodkwi czarnej <i>Radix Raphani</i>	Rzodkiew zwyczajna <i>Raphanus sativus</i> L. rodz. <i>Krzyżowe</i> <i>Cruciferae</i>	jesienią	korzenie kuliste, spłaszczone lub podługowate, bez korzonków; powierzchnia korzenia czarna lub czarnoszara, w przekroju biała	swoisty ostry

cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa surowca	Nazwa rośliny, z której pochodzi surowiec i nazwa rodziny botanicznej	Termin (czas zbioru)	Wygląd i barwa surowca	Zapach
1	2	3	4	5	6
22	Korzeń wilżyny <i>Radix Ononidis</i>	Wilżyna ciernista <i>Ononis spinosa</i> L. rodz. Motylkowate <i>Papilionaceae</i> (<i>Fabaceae</i>)	pod koniec i po zakończeniu wegetacji (jesienią)	kłącza krótkie, przeważnie wielogłowe, przechodzące w małorozgałęziony, macierzysty główny korzeń; korzenie o przełomie włóknistym, taśmowate, spłaszczone, śrubowato skręcone; powierzchnia zewnętrzna korzeni szarobrunatna, przełam korzenia włóknisty, barwy szarobiaławej do szarzielonej	bez zapachu
23	Korzeń żywokostu <i>Radix Symphyti</i> Syn. <i>Radix Consolidae</i>	Żywokost lekarski <i>Symphytum officinale</i> L. rodz. Szorstkolistne <i>Boraginaceae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	korzenie wrzecionowate, o nielicznych rozgałęzieniach, o powierzchni podłużnie bruzdowanej; powierzchnia zewnętrzna korzeni niemal czarna, przełam równy, rogowy, szarobiaławy, w części środkowej niekiedy ciemniejszy	bez zapachu
24	Kłącze marzany barwierskiej <i>Rhizoma Rubiae</i>	Marzana barwierska <i>Rubia tinctorum</i> L. rodz. Marzanowate <i>Rubiaceae</i>	wczesną wiosną: marzec-kwiecień lub jesienią: wrzesień	kłącza główkowate, wydłużone, nieregularnie walcowate, rozgałęzione, podłużnie pomarszczone, proste lub nieco powyginane w części główkowatej, guzkowate, na pozostałej części z zachowanymi korzeniami lub widocznymi śladami po ich obłamaniu, na powierzchni kłącza występuje warstwa komórek ciemnobrązowoczerwonych; kłącza o przełomie ziarnistym, brązowoczerwonym	swoisty słaby
25	Kłącze perzu <i>Rhizoma Agropyri</i> Syn. Perz <i>Rhizoma Graminis</i>	Perz właściwy <i>Agropyron repens</i> (L.) P.B. (<i>Triticum repens</i> L.) rodz. Trawy <i>Gramineae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	kłącza walcowate, powierzchnia mniej lub bardziej lśniąca, lekko podłużnie bruzdowana, kłącza puste podzielone na międzywęzła, na powierzchni tęgich, pełnych węzłów mogą być zachowane resztki łuskowatych liści oraz cienkich korzeni, barwa kłączy żółtawa lub szarżółtawa	bez zapachu
26	Kłącze pięciornika <i>Rhizoma Tormentillae</i> Syn. Kłącze kurzego ziele	Pięciornik kurze ziele <i>Potentilla erecta</i> (L.) Hampe (<i>Potentilla silvestris</i> Neck, <i>Potentilla Tormentilla</i> Neck) rodz. Różowate <i>Rosaceae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	kłącza walcowate, maczugowate, wrzecionowate lub bulwiasto zgrubiałe, proste lub powyginane, często wielogłowe, powierzchnia pomarszczona, guzkowato-dołkowana, z widocznymi resztkami odciętych korzeni lub bliznami po nich, na szczycie z resztkami łodyg i pączków liściowych, kłącza bardzo twarde, trudno łamliwe, barwa powierzchni brunatnoczerwona lub ciemnobrunatna, przełam włóknisty, ciemnoczerwobrunatny z widocznymi licznymi żółtawymi punktami	bez zapachu
27	Kłącze tataraku <i>Rhizoma Calami</i> Syn. Tatarak	Tatarak zwyczajny <i>Acorus calamus</i> L. rodz. Obrazkowate <i>Araceae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	kawałki kłączy lekkie, prawie walcowate, lekko spłaszczone, proste lub zgięte, całe lub podłużnie przekrajane, powierzchnia kłącza nieokorowanego pomarszczona, jasnobrunatna lub żółtoczerwobrunatna, miejscami różowzielona po bokach i na górnej stronie kłącza widoczne trójkątne, naprzemianległe blizny po oderwanych lub odpadłych liściach, na dolnej stronie widoczne liczne, okrągławe zygzakowato ułożone blizny po odciętych korzeniach, czasem resztki korzeni; barwa kłącza okorowanego szarobiała; przełam równy, gąbczasty, drobnoziarnisty	swoisty aromatyczny

cd. tabl. 1

Lp.	Nazwa surowca	Nazwa rośliny, z której pochodzi surowiec i nazwa rodziny botanicznej	Termin (czas zbioru)	Wygląd i barwa surowca	Zapach
1	2	3	4	5	6
28	Kłącze wężownika <i>Rhizoma Bistortae</i>	Rdest wężownik <i>Polygonum bistorta</i> L. rodz. Rdestowate <i>Polygonaceae</i>	wczesną wiosną lub jesienią	kłącza walcowate lub bulwiasto zgrubiałe, często esowato lub nieregularnie wygięte, czasem spłaszczone, powierzchnia barwy ciemnobrunatnej do prawie czarnej, lekko podłużnie pomarszczona, z widocznymi pierścieniowatymi śladami po liściach i bliznami po korzeniach, kłącze twarde, trudno łamliwe, przełam ziarnisty, brunatnoróżowy	bez zapachu

3.3. Wymagania fizyczne oraz tolerancje zawartości domieszek i zanieczyszczeń — wg tabl. 2.

Tablica 2. Wymagania fizyczne oraz tolerancje zawartości domieszek i zanieczyszczeń

Lp.	Nazwa surowca	Klasy jakości	Zawartość domieszek i zanieczyszczeń, %, nie więcej niż				Inne wymagania
			korzenie i kłącza o niewłaściwej barwie	inne części tej samej rośliny	zanieczyszczenia organiczne	zanieczyszczenia mineralne	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Korzeń arcydzięgla	I II	4 10	2,5 4,0	0,5 1,0	0,5 0,8	do innych części tej samej rośliny zalicza się korzenie poniżej 3 mm dla klasy jakości I i II
2	Korzeń biedrzeńca		3	2,0	0,5	0,4	
3	Korzeń bylicy		3	2,5	0,5	0,3	
4	Korzeń bzu hebdu		3	1,5	0,5	0,3	
5	Korzeń chrzanu		5	0,5	0,5	0,3	
6	Korzeń cykorii podróżnika		3	1,0	1,0	0,3	
7	Korzeń glistnika		4	2,0	0,5	0,8	
8	Korzeń kobyłaka		4	1,5	0,5	0,3	
9	Korzeń kozłka	I II	3 5	2,5 5,0	0,5 1,0	0,8 1,5	do innych części tej samej rośliny zalicza się korzenie o grubości poniżej 0,4 mm dla I i II klasy jakości
10	Korzeń lubczyka	I II	3 5	2,0 3,0	0,5 1,0	0,3 0,5	
11	Korzeń łopianu	I II	3 6	1,0 2,0	0,5 0,5	0,3 0,5	części zdrewniałych korzenia nie więcej niż: dla I klasy jakości 7%, dla II klasy 10%
12	Korzeń mniszka	I II	3 3	2,5 4,0	0,5 1,0	0,3 0,5	do innych części tej samej rośliny zalicza się korzenie o grubości poniżej 5 mm dla klasy jakości I i II
13	Korzeń mydlnicy		1	2,5	0,5	0,3	
14	Korzeń omanu		5	2,0	0,5	0,3	
15	Korzeń pierwiosnki		5	2,0	0,5	0,3	
16	Korzeń pietruszki		3	1,0	0,5	0,2	
17	Korzeń pokrzyku	I II	3 8	2,0 4,0	0,5 1,0	0,3 0,3	
18	Korzeń pokrzywy		3	2,5	0,5	0,2	
19	Korzeń prawoślazu		6	0,5	0,5	0,3	
20	Korzeń rzewienia		3	—	0,5	0,2	

cd. tabl. 2

Lp.	Nazwa surowca	Klasy jakości	Zawartość domieszek i zanieczyszczeń, %, nie więcej niż				Inne wymagania
			korzenie i kłącza o niewłaściwej barwie	inne części tej samej rośliny	zanieczyszczenia organiczne	zanieczyszczenia mineralne	
1	2	3	4	5	6	7	8
21	Korzeń rzodkwi czarnej	I II	1 1	1,0 5,0	— —	0,2 0,2	średnica korzenia mierzona w najszerszym miejscu dla I klasy 7 ÷ 14 cm, w II klasie nie określona
22	Korzeń wilżyny	I II	3 4	1,0 3,0	0,5 0,5	0,2 0,5	
23	Korzeń żywokostu		3	2,5	0,5	0,3	
24	Kłącze marzanny barwierskiej		4	1,5	0,5	0,3	
25	Kłącze perzu nieotarte		8	20,0	2,0	0,5	do innych części tej samej rośliny wlicza się kłącze o grubości poniżej 2 mm
26	Kłącze pięciornika		2	2,0	0,5	0,3	
27	Kłącze tataraku	okoro- wane nieoko- rowane	2 3	— 1,0	0,5 0,5	0,1 0,4	
28	Kłącze wężownika		4	0,5	1,0	0,3	

3.4. Cechy dyskwalifikujące. Niedopuszczalne jest występowanie pleśni, zapachów obcych, szkodników żywych i martwych, ekskrementów zwierzęcych i surowca nimi zanieczyszczonego, korzeni i kłączy zaparzonych, korzeni i kłączy z wodą na powierzchni oraz:

— części roślin szkodliwych dla zdrowia, a przede wszystkim

tojadu właściwego (*Aconitum napellus* L.),
kopytnika pospolitego (*Asarum europaeum* L.),
ciemnizy białej (*Veratrum album* L.),
przestępu (*Bryonia* sp.),
berberysu (*Berberis vulgaris* L.),
narecznicy samczej (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott),
— części korzeni bzu hebdy, glistnika, pierwiosnki i pokrzyki w innych surowcach wymienionych w tabl. 1.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Surowiec powinien być pakowany w opakowania czyste i suche. Opakowania mogą stanowić kosze lub worki jutowe. Opakowania powinny być zaopatrzone w etykietę lub zawieszkę, zawierającą co najmniej:

- oznaczenie wg 2.2,
- masę surowca.

Dopuszcza się znakowanie łącznie całej partii dla opakowań drobnych i surowca jednorodnego.

4.2. Przechowywanie. Korzenie i kłącza świeże należy przechowywać jak najkrócej, zawsze w pomieszczeniach przewiewnych i chłodnych, zabezpieczonych od opadów, bez zapachów obcych. Surowiec należy roz-

kładać warstwą do 30 cm. Dopuszczalny okres przechowywania łącznie z transportem nie może być dłuższy niż 2,5 dnia w okresie wiosny i 4 dni w okresie jesieni.

4.3. Transport. Korzenie i kłącza świeże należy transportować zgodnie z obowiązującymi przepisami przewozowymi. Środki transportu powinny być czyste, suche, bez obcych zapachów oraz powinny zabezpieczać surowiec przed zamoczeniem i zabrudzeniem. Dopuszcza się (przy surowcu jednorodnym i jednolitym) transport samochodowy luzem oraz w workach jutowych luźno tkanych.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaj badania	Badanie		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzanie ilości i jakości opakowań oraz prawidłowości napisów	+	+	4.1	5.3.1
2	Sprawdzanie masy netto w opakowaniu lub transporcie w przypadku dostawy luzem	+	+	4.1	5.3.2
3	Ocena organoleptyczna	+	+	3.2	5.3.3
4	Sprawdzanie cech dyskwalifikujących	+	+	3.4	5.3.4

cd. tabl. 3

Lp.	Rodzaj badania	Badanie		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
5	Sprawdzanie obecności rapontycyny w korzeniach rzewienia z dostaw pochodzących z upraw niekontraktowanych	+	+	3.3	5.3.5
6	Oznaczanie domieszek	+		3.3	5.3.6
7	Oznaczanie zanieczyszczeń organicznych	+		3.3	5.3.6
8	Oznaczanie zanieczyszczeń mineralnych	+		3.3	5.3.7

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Badania niepełne obejmują badania wg tabl. 3 lp. 1 ÷ 5. Badania niepełne należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii surowca.

5.2.2. Badania pełne obejmują badania wg tabl. 3 lp. 1 ÷ 8, które należy przeprowadzać w przypadkach spornych lub na żądanie organów kontroli i nadzoru. Do badań pełnych należy pobrać próbki wg 5.2.3.

5.2.3. Pobieranie próbek

Próbki należy pobrać w przypadku negatywnego wyniku badań niepełnych. Próbkę ogólną należy pobrać w następujący sposób:

a) z partii surowca dostarczonego luzem pobrać z co najmniej 5 miejsc z różnych warstw po około 500 g surowca,

b) z partii surowca dostarczonego w niejednakowych opakowaniach należy pobrać próby z każdego opakowania z różnych warstw po około 500 g surowca,

c) z partii jednolitego surowca dostarczonego w jednakowych opakowaniach, o jednakowej masie netto, pobrać po około 500 g surowca z opakowań wybranych losowo, w liczbie zależnej od wielkości partii wg tabl. 4.

Tablica 4

Liczba opakowań w partii	do 15	16 ÷ 25	26 ÷ 63	64 ÷ 160	ponad 160
Liczba pobranych opakowań jednostkowych	9	13	20	28	33

Wszystkie próbki pobrane wg a), b), c) zsypać razem, zmieszać dokładnie, następnie rozłożyć płaską warstwą w kształcie kwadratu, podzielić przekątną na cztery części. Z dwu przeciwległych części pobrać próbkę średnią wielkości około 1000 g.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzanie liczby i jakości opakowań jednostkowych oraz prawidłowości napisów — przez oględziny i liczenie.

5.3.2. Sprawdzanie masy surowca — przez zważenie.

5.3.3. Ocena organoleptyczna. Organoleptyczną ocenę odbiorczą należy wykonywać przez oględziny całej partii surowca bez pobierania próbek, sprawdzając zgodność z wymaganiami wg tabl. 1 oraz ewentualne występowanie cech dyskwalifikujących wg 3.4.

5.3.4. Sprawdzanie cech dyskwalifikujących wykonać organoleptycznie oraz przez badanie wg BN-76/8171-12.

5.3.5. Sprawdzanie obecności rapontycyny w korzeniach rzewienia — wg BN-75/8170-01.

5.3.6. Oznaczanie zawartości domieszek i zanieczyszczeń organicznych — około 100 g surowca z próbki średniej wydzielonej wg 5.2.3 zważyć z dokładnością do 0,1 g. Odważony surowiec umieścić na płytce szklanej, pod którą podłożono biały papier i wybrać ręcznie (za pomocą szczypczyków, igły preparacyjnej itp.) oddzielnie:

- korzenie i kłącza o niewłaściwej barwie,
- korzenie o niewłaściwej grubości,
- inne części tej samej rośliny,
- zanieczyszczenia organiczne.

Każdą z grup domieszek i zanieczyszczeń zważyć oddzielnie z dokładnością do 0,01 g i obliczyć procentową zawartość w próbce.

5.3.7. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń mineralnych. Nie mniej niż 100 g surowca umieścić w zlewce i zalać 2 ÷ 3-krotną ilością wody w stosunku do objętości zajmowanej przez surowiec. Pręcikiem szklanym starannie wymieszać, a następnie usunąć części roślinne. Wodę wraz z substancjami mineralnymi przesączyć przez zważony sączonek uprzednio wysuszony w temperaturze 105°C. Sączonek z zanieczyszczeniami suszyć przez 2 h w temperaturze 105°C.

Zawartość substancji mineralnych (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{b \cdot 100}{a}$$

w którym:

- a — masa próbki pobranej do oznaczania, g,
- b — masa oznaczonych zanieczyszczeń (po odjęciu masy sączonek), g.

5.4. Ocena partii. Partię surowca należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badań odpowiadają wszystkim jej postanowieniom.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Przemysłu Zielarskiego.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/8171-04

- a) zweryfikowano asortyment skupowanych korzeni i kłączy,
- b) zweryfikowano wymagania w zakresie domieszek i zanieczyszczeń,
- c) wprowadzono wymagania dotyczące korzenia rzodkwi czarnej.

3. Normy związane

BN-75/8170-01 Surowce zielarskie. Metody badań

BN-76/8171-12 Surowce zielarskie. Metody oznaczania szkodników i pleśni

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Romana Madalińska, mgr Grażyna Tyimińska, dr Krystyna Kowalewska, doc. dr habil. Marian Olszak.