

中国振东 创新中药

让世界爱上中医药

山西振东道地药材开发有限公司

📍 地址: 山西省长治市上党区光明南路振东科技园

✉ 邮编: 047000

☎ 电话: 17799991112

🌐 网址: www.zdjt.com



关注官方微信平台

ZHC L D M L G C H G L C S C H C R @ A L M C D G C G L C



“ ”

P04

“ ”
P36

P10

65





66700m²



17799991112
wangweiguo@zajt.com
www.zajt.com

047000

3000



/ Foreword

“ ” 01



/ Cover Story

“ ” 04
“ ” 07

/ Dynamic Zhendong

“ ” 10
“ ” 11
12
13

/ Industry Focus

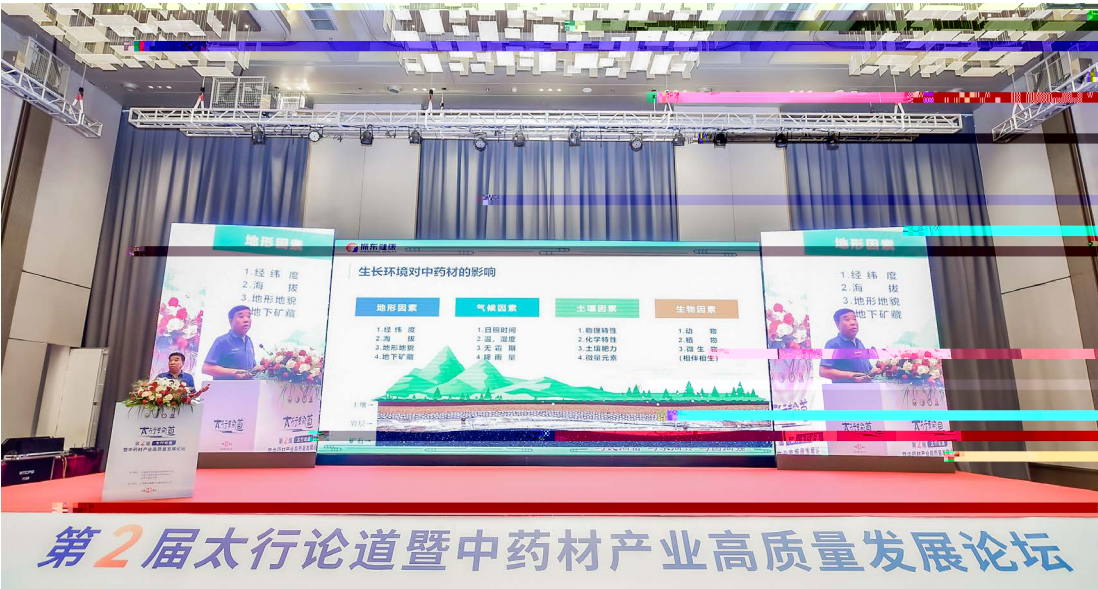
“ ” 14
“ ” 16
“ ” 18
“ ” 19

/ Sound of Chinese Medicine		
“	”	20
		22
/ Science of Chinese Medicine		
		24
/ Zhendong Style		
“	”	1628
		30
/ Authentic medicinal herbs		
.		32
/ Inheritance of Chinese Medicine		
		36
/ Planting of medicinal herbs		
		40
/ Market situation		
		42
/ Top Ten Jin Medicines		
		44



30





PL



8 10 2024 2

Г Я Я Я Л

Я

Я

Я

а

266

Я

Я

а



П Л

/



а
2 Я
1 Я GAP () а
а
2 Я П Л
а
1 Я а
а
2 Я
1 Я а
2 Я а
а Я Я а

1 Я Я
2 Я а
Я Я Я а
1 Я а
2 Я
а

1 Я





1 Я

а

2 Я

Г

Е

а

1 Я

а

2 Я

а

1 Я

300 , 150

а

2 Я

а

1 Я

а

2 Я

Я а

1 Я

Г

Я

Я

Е

е

ж а

2 Я

а

1 Я

а

2 Я

а

1 Я

GMP

Я

а

2 Я

GAP

а

1 Я

а

2 Я

а

1 Я

а

2 Я

3D

Г

Е

а

1 Я

а

2 Я Г

-

-

-

-

Е

Г

Е

Я

Я

а

Г Л



a
Г + +
+ Л
a
a

Я
a
7 18
Я
Я
Я
Я Я
Я a
Я
a
Я a
a

Я
a
130.7
Я
a
Я Я
a



a



/

Г

Я

а

Я

а

Г

Я

Я

Я

Я

Е

а Е

Я

а

а

Я

8 24

Я

а

Я

Я

Я

Я

Я

Я

Я

22

а

Я

Я

а

а

Г

Я

Е

а

Я

е

ж

а

Я

Я

а

а

а

а

а

а

а

Г

Е

а Г

а Е



“ ” 180 30
е ж 20 25
Г Л
Я
ае ж



Г Е Г Е
/ /

а Г Е
а Г Е
а Г Е
а а
80 а а
Г Е Я а а
Я а е ж Г а
Я Я а Л Я Я
а 80% а
Г Е а
280 170

440 а
е ж г аЕ
г Е
а 2020 11
Я Я Я Я Я Я
Я Я Я 10 г Е
а

7500-8000

а

а

а

Я

а

.....

г

Я

Я

Я

GMP

Я

Я

а Е

а



г

Е

Я

Я

а

г

Я

20000

а

300

1000

5000

а Е

а

Я

а

а 2016

г

Е

10

а

Я

Я

Я

Я

Я

г

Я

Я

Е

а

а

г

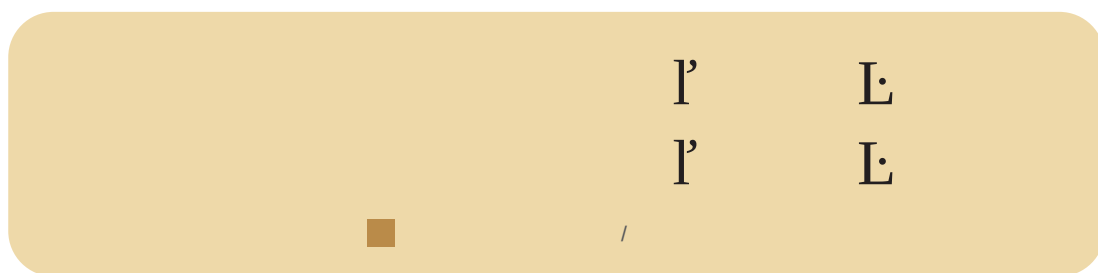
Е

а

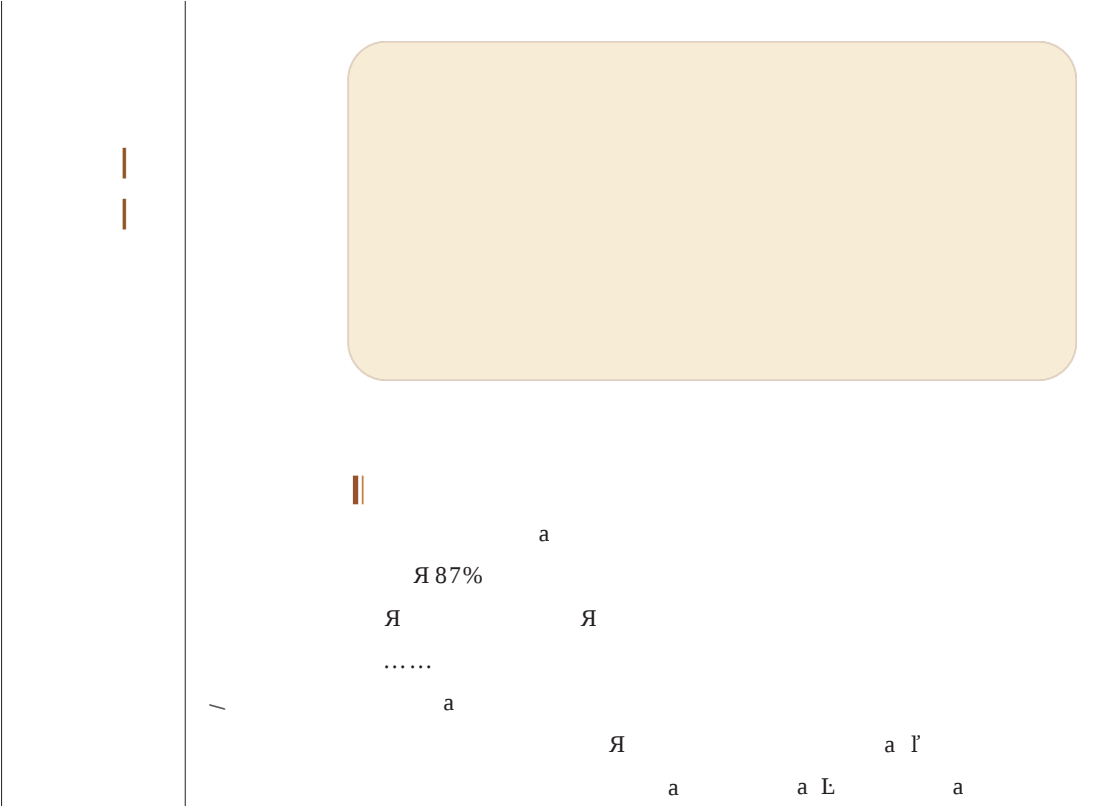


Г Л
Г Л
/

а Я Я
Я Я
Г Л а GAP а
Я Я Я Я Я Г Л GAP
Я Я Я а а Л
Л 20 Я Г GAP
í í 50 а Л
Г + + 5 Г
+ Л Г
200 Л а
Я Я Я а GAP
Я Я Я а Г Л
GAP Я
а а



Я Я Я а QA
а
а Я Я Я Я
Я ,
а
а а
л 7 8 л Я
а 30 а а л
Я Я Я Я а л
а л а л
л Я л а
а л 53 3500
а а Я Я Я Я Я Я Я
Я Я Я Я Я Я Я Я Я
80-100 л La





1

a

Я

Я

a

“ ”

11

Я

a

E2

-1

a

Я

Я

a

Я

a

a

Я

a

Я

e

Ж

a

1'

L

Я

Я

1'

L

a

a

1

L

r'

a

G

N-

L

6948kg/hm² 18.3 : 1
58.1% 17.6%
≤ 4mm 8cm × 22cm
S567.5 3 A 1002-2481 2020 01-0073-03

Effects of Different Seedling Grades and Density on Yield
and Commodity Quality of Codonopsis pilosula

Xiao Shuxian Wang Xufeng Li Jun Zhao Yan Wang Yulong Li Haonan Meng Ruili
Shanxi Zhendong Genuine Medicinal Materials Development Co. Ltd. Changzhi 047100 China

Abstract The effects of seedlings of different grades and different cultivation density on root yield and commodity quality of Codonopsis pilosula were studied. The results showed that the four grade seedling had the lowest input, the yield was the highest, which was 6 948 kg/hm², and the ratio of yield to input was 18.3 : 1. The highest proportion of the second-class root quality was 58.1%, and the lowest proportion of the first-class root was 17.6% . Considering the yield, quality and economic benefit, the best way to cultivate Codonopsis pilosula is to select four-stage seedlings diameter ≤ 4 mm , and the suitable row spacing is 8 cm × 22 cm.

Key words seedling; Codonopsis pilosula; yield; commodity quality

Я Я Я Я Я
Я [1] a [2-4] Я
Я a
a [5] Я Я Я Я Я
[6] a
2018
a

1100m
9 , 900mm 11
4 150d a a
1.2
1 a
1.3
2 9 АЯ
ВЯСЯДЯЕ 5 А ≥ 8
mm 20cm В 6mm ≤
8mm 18cm С 4mm
<6mm 15cm D
≤ 4mm 14cm E
5mm 15cm H
8cm × 22cm H1 Я2 cm × 30cm H2 Я10cm × 25cm H3 Я
7.5cm × 25cm H4 Я6cm × 20cm H5 5 4
15 a 30m × 6m
a a
1.4
4 15
10
a 10 12
0.5m2
Я 10
a
a
1cm
a
/ × 100% 1
1.5
WPS2019 SPSS19.0
Excel a
2
2.1
1
Я Я
a

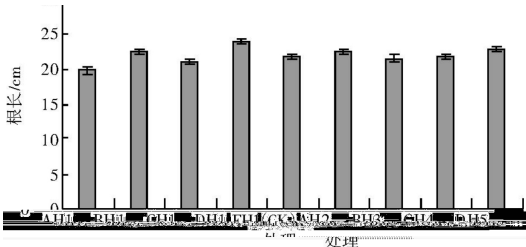


图4. 不同等级种苗对党参根长的影响

1
12.7%
91.8% a
ВЯ
СЯD
33.3% Я 77.1% Я 89.4% А
-10.0% a

表1—不同种苗等级和密度对党参质量的影响

处理	种苗单株质量/g	药材单株质量/g	单株增质量率/%
1	6253.5kg	62532.0	83239.5
2	568.5kg	104218.5	1 a
3	18.3	1 a	D
4	14.1	1	
5	1272.0kg/hm ² a	АH2	
6	ВH3 a		

表 2 不同等级种苗党参的药材产投比比较

处理	株数	有苗量	投入量	产投比	处理	株数	有苗量	投入量	产投比
15	34 440.0	AH1	529.2	6 753.5	62 532.0	83 720.5	1.3 : 1	5 550.0	820
14	39 709.5	BH1	513.0	2 842.5	28 423.5	99 481.5	3.5 : 1	6 631.5	945.0
9	22 818.0	CH1	529.2	1 137.0	11 370.0	88 822.5	7.8 : 1	5 922.0	543.0
40.5 : 1	40 500.0	DH1	529.2	2 247.0	306.5	5 065.0	10 421.5	26.5 : 1	0 948.0
880.5	14	36 981.0	EH1(CK)	420.0	2 280.0	22 800.0	92 475.0	4.1 : 1	6 165.0
4.1 : 1	2 779.5	4 461.0	53	61 350.0	BH2	441.0	3 057.0	30 571.5	41 688.0
3 : 1	3 001.5	898.5	30	37 743.0	BH3	486.0	2 001.0	20 010.0	45 022.5
0 : 1	5 002.5	796.5	16	33 474.0	CH4	576.0	1 066.5	10 672.5	75 037.5
14.1 : 1	7 857.0	1 272.0	16	53 434.5	DH5	840.0	834.0	8 337.0	117 847.5

源: 2019 年度试验总结。

源: 2019 年度试验总结。

80
70



□ 一等品
■ 二等品

80
70



□ 一等品
■ 二等品

	P<0.05		61350 /hm ²	
a			53434.5 /hm ²	
		≤ 4mm		12cm × 30cm
14cm		[8]		
	>3.7mm	>19.1cm		
a			8cm × 22cm a	Я
	[9] Я	[10] Я		
	[12] Я	[13]	8cm × 22cm a	Я
37.07%		23620.2		
/hm ²		a	a	
1	.	[M].	2015	281-282.
2	.		[J].	2015 38 12
2473-2475.				
3	.		[J].	2017 40 4
779-781.				
4	.		[J].	2018 1
1169-1170.				
5	.	[J].	2015 15	65-66.
6	, , .	[J].	2004 9	54-55.
7	.	[J].	2017 28	2
452-454.				
8	.	[J].	2016 41	21
3950-3955.				
9	.			[J].
2015 38 2 221.				
10	.	[J].		2009
32 5 52.				
11	.	[J].		
2012 29 2 180.				
12	.	[J].	2012 35 1	12.
13	.	[J].	2012 37	20
3041.				



Я Я Я

а

Я

Я



2015 7

a

a

a

a L

í í

a

a

Я

a

.....

Г

a

a L

Г

L

Я

.....

a

Я

Я

a

34

Г

Г

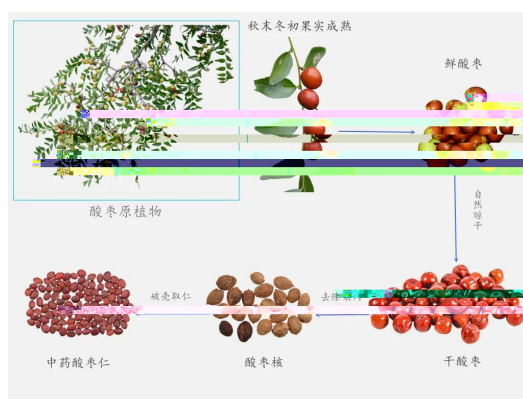
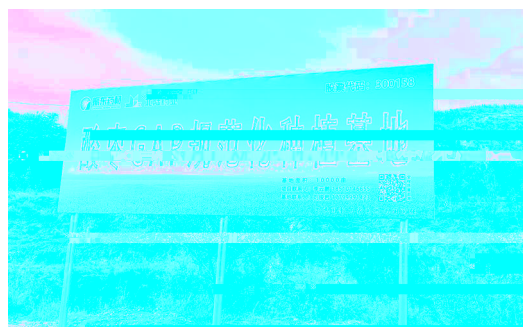
Я

Я

Г

30

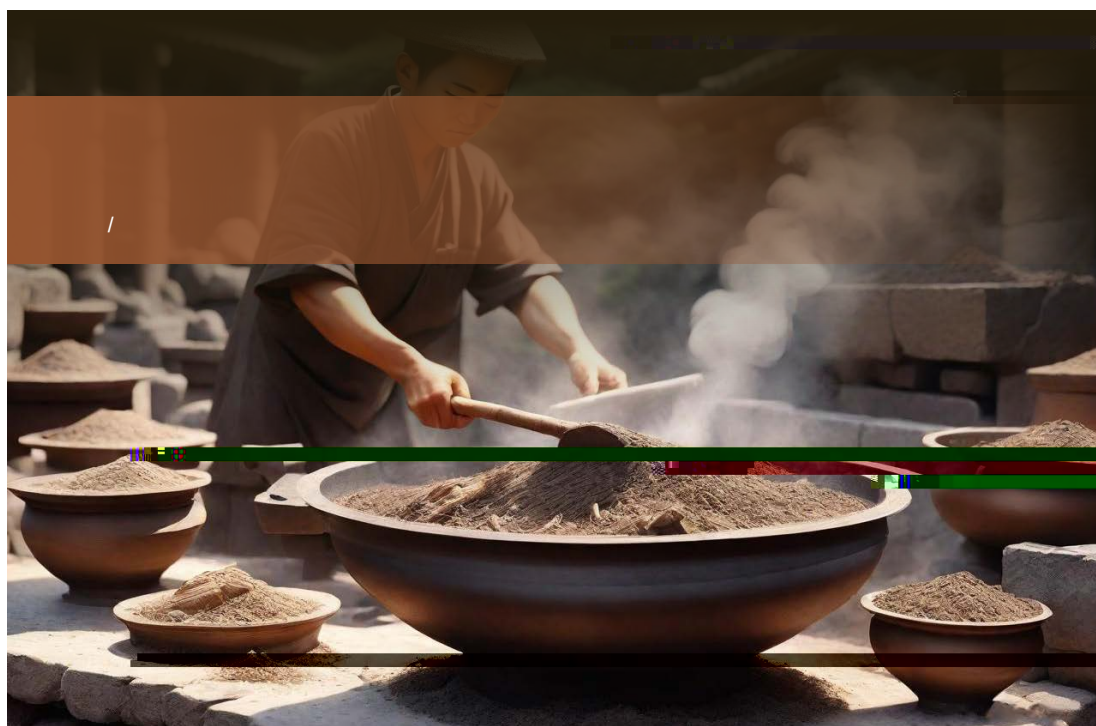
		12% a			
3 Я				a	
4 Я		Я			
		a			
5 Я			Я	a	
6 Я		Я		a	
7 Я					
		10~15d			
9% a				a	
		a			
8 Я				a	
9 Я				a	
. SUAN ZAO REN CANG CHU					
	Я	Я	Я		
				Я	
				a	
			a		
		66700			
			Я		
Я		Я	Я		
		a			
Г			Е		
3					
			a		
. ZHONG ZHI JI SHU					
1	a		a	80cm	
9-10	Я	Я			
	a			1m × 2m	
Я		Я		80cm	
	a			a	
3					



2			a		
	a				
10	a	35-40cm		3-4cm	
				2-3	
		2cm			
		10	a		
		10-15kg	2.5-3kg a		
2	a		30-40cm		
			25cm		
3-4cm		5-8kg			
	a	1-2			
80cm	a				
		4	a		
1m × 2m		50cm a			
80cm			1		
a					
		Я			

а	а	Я	Я
а	а	Я	Я
3	а	Я	Я
	а	Я	
	а		
	а		
4	а	а	
	а		
	Я	Я	а
	Я	Я	а
	а	5-7cm	а
			а
Я	а	а	а
	а	17000 /kg а	90%
			3
а			2
а		а	
	10	а	10-
	15kg	2.5-3kg а	35-40cm
1	а	3-4cm	2-3
		Я	Я
		Я	Я
а			
	pH	6.5-8.5	



[illegible]

Я Я а а

Я Я Я Я Я

е ж а а

а е ж л^[3] л^[4] л^[5] л^[6] л^[7] л^[8] л^[9] л^[10] л^[11] л^[12] л^[13] л^[14] л^[15] л^[16] л^[17] л^[18] л^[19] л^[20] л^[21] л^[22] л^[23] л^[24] л^[25] л^[26] л^[27] л^[28] л^[29] л^[30] л^[31] л^[32] л^[33] л^[34] л^[35] л^[36] л^[37] л^[38] л^[39] л^[40] л^[41] л^[42] л^[43] л^[44] л^[45] л^[46] л^[47] л^[48] л^[49] л^[50] л^[51] л^[52] л^[53] л^[54] л^[55] л^[56] л^[57] л^[58] л^[59] л^[60] л^[61] л^[62] л^[63] л^[64] л^[65] л^[66] л^[67] л^[68] л^[69] л^[70] л^[71] л^[72] л^[73] л^[74] л^[75] л^[76] л^[77] л^[78] л^[79] л^[80] л^[81] л^[82] л^[83] л^[84] л^[85] л^[86] л^[87] л^[88] л^[89] л^[90] л^[91] л^[92] л^[93] л^[94] л^[95] л^[96] л^[97] л^[98] л^[99] л^[100] л^[101] л^[102] л^[103] л^[104] л^[105] л^[106] л^[107] л^[108] л^[109] л^[110] л^[111] л^[112] л^[113] л^[114] л^[115] л^[116] л^[117] л^[118] л^[119] л^[120] л^[121] л^[122] л^[123] л^[124] л^[125] л^[126] л^[127] л^[128] л^[129] л^[130] л^[131] л^[132] л^[133] л^[134] л^[135] л^[136] л^[137] л^[138] л^[139] л^[140] л^[141] л^[142] л^[143] л^[144] л^[145] л^[146] л^[147] л^[148] л^[149] л^[150] л^[151] л^[152] л^[153] л^[154] л^[155] л^[156] л^[157] л^[158] л^[159] л^[160] л^[161] л^[162] л^[163] л^[164] л^[165] л^[166] л^[167] л^[168] л^[169] л^[170] л^[171] л^[172] л^[173] л^[174] л^[175] л^[176] л^[177] л^[178] л^[179] л^[180] л^[181] л^[182] л^[183] л^[184] л^[185] л^[186] л^[187] л^[188] л^[189] л^[190] л^[191] л^[192] л^[193] л^[194] л^[195] л^[196] л^[197] л^[198] л^[199] л^[200] л^[201] л^[202] л^[203] л^[204] л^[205] л^[206] л^[207] л^[208] л^[209] л^[210] л^[211] л^[212] л^[213] л^[214] л^[215] л^[216] л^[217] л^[218] л^[219] л^[220] л^[221] л^[222] л^[223] л^[224] л^[225] л^[226] л^[227] л^[228] л^[229] л^[230] л^[231] л^[232] л^[233] л^[234] л^[235] л^[236] л^[237] л^[238] л^[239] л^[240] л^[241] л^[242] л^[243] л^[244] л^[245] л^[246] л^[247] л^[248] л^[249] л^[250] л^[251] л^[252] л^[253] л^[254] л^[255] л^[256] л^[257] л^[258] л^[259] л^[260] л^[261] л^[262] л^[263] л^[264] л^[265] л^[266] л^[267] л^[268] л^[269] л^[270] л^[271] л^[272] л^[273] л^[274] л^[275] л^[276] л^[277] л^[278] л^[279] л^[280] л^[281] л^[282] л^[283] л^[284] л^[285] л^[286] л^[287] л^[288] л^[289] л^[290] л^[291] л^[292] л^[293] л^[294] л^[295] л^[296] л^[297] л^[298] л^[299] л^[300] л^[301] л^[302] л^[303] л^[304] л^[305] л^[306] л^[307] л^[308] л^[309] л^[310] л^[311] л^[312] л^[313] л^[314] л^[315] л^[316] л^[317] л^[318] л^[319] л^[320] л^[321] л^[322] л^[323] л^[324] л^[325] л^[326] л^[327] л^[328] л^[329] л^[330] л^[331] л^[332] л^[333] л^[334] л^[335] л^[336] л^[337] л^[338] л^[339] л^[340] л^[341] л^[342] л^[343] л^[344] л^[345] л^[346] л^[347] л^[348] л^[349] л^[350] л^[351] л^[352] л^[353] л^[354] л^[355] л^[356] л^[357] л^[358] л^[359] л^[360] л^[361] л^[362] л^[363] л^[364] л^[365] л^[366] л^[367] л^[368] л^[369] л^[370] л^[371] л^[372] л^[373] л^[374] л^[375] л^[376] л^[377] л^[378] л^[379] л^[380] л^[381] л^[382] л^[383] л^[384] л^[385] л^[386] л^[387] л^[388] л^[389] л^[390] л^[391] л^[392] л^[393] л^[394] л^[395] л^[396] л^[397] л^[398] л^[399] л^[400] л^[401] л^[402] л^[403] л^[404] л^[405] л^[406] л^[407] л^[408] л^[409] л^[410] л^[411] л^[412] л^[413] л^[414] л^[415] л^[416] л^[417] л^[418] л^{[419}

[illegible]



Я Я а N Я
Р Я К Я а^[4] N Я
Р Я К
[1] а [5] а
Я Я
[2] а
[3] а
а
Н Я Р Я К а
а Я Я Я Я а

Я Я Я Я

Я Я Я 400 а

а

/kg

	0.3 - 0.5cm	120	120								20%
	0.4 - 0.6cm	125	125								
	0.6 - 0.8cm	143	143								
	0.8cm	148									
	20		78								a
	15		68								
			92								
			95								
			120								
	95					430	430				a
	98					470	470				
		43	43			43	43				a
			47			47	47				
	≥ 0.4cm		73								
	≥ 0.4cm		70								
	≥ 0.6cm		83								
	≥ 0.6cm		80								
							113				a
	5%						108				

	2cm	86	85	86						a
	1cm	96	97	97						
			175	175						
			90	90						32-34 220-230 240-245 a
			255	255						
	0.3-0.4cm		313	313						
	0.2-0.3cm		283	283						
				20	20	20			20	3000 a
	1cm			35	35	35			36	
			68		68					a
			80		80					
			25	25			25			a
			27	27			27			
		47				47				a
		38				38				
		32				32				a
		25				25				
	60				19					a
	120				17.5					
	220				16					
			9				9			a
			14				14			
				6.5						a
				7.6						
	1.0cm			10.5						
		14.6							13.6	a
		17							14	

序	品名	规格	产地	性味归经	功能	自然属性	生长习性	栽培技术	采收时间
仿野生栽培	2-3	10月	1	常参	片	山西	甘、平。归脾、肺、肾经。健脾益肺，养阴生津。	海拔：1560-3100m 日照：1866-2865h 温度：18-20℃ 年降水量：307-910mm 气候：温和/凉爽 地形条件：山地林边及灌丛	糜殖质砂壤土
仿野生栽培	3-4	青翘：8-9月上旬 老翘：10月上旬	2	连翘	带果柄	山西	苦，微寒。归肺、心、小肠经。清热解毒，消肿散结，疏散风热。	海拔：800-1500m 日照：1479-2748h 温度：12.1℃-17.3℃ 年降水量：390-1034mm 气候：温和/凉爽 地形条件：半阴坡或向阳坡的疏灌木丛	棕壤土、褐土 灌丛群落
仿野生栽培	1年	秋采冬初	4	仁	片	山西	甘、平。归脾、肺、肾经。健脾益肺，养阴生津。	海拔：1560-3100m 日照：1866-2865h 温度：18-20℃ 年降水量：307-910mm 气候：温和/凉爽 地形条件：山地林边及灌丛	糜殖质砂壤土
仿野生栽培	1年	秋采冬初	4	仁	片	山西	甘、平。归脾、肺、肾经。健脾益肺，养阴生津。	海拔：1560-3100m 日照：1866-2865h 温度：18-20℃ 年降水量：307-910mm 气候：温和/凉爽 地形条件：山地林边及灌丛	糜殖质砂壤土

[illegible]