

Prefaces and Acknowledgements	7
Content	11
<b>I General Part</b>	<b>13</b>
<b>1 Physical Nature of Afghanistan</b>	<b>15</b>
1.1 Differentiation of natural regions	15
1.2 Land surface forms and actual morpho-dynamic processes	20
1.3 Geology	21
1.4 Soils	23
1.5 Climate	24
1.5.1 Atmospheric circulation	25
1.5.2 Precipitation	29
1.5.3 Temperature	33
<b>2 Flora and Vegetation of Afghanistan</b>	<b>39</b>
2.1 Introduction	39
2.2 Flora	39
2.2.1 Biodiversity	39
2.2.2 Major plant families in Afghanistan	41
2.2.3 Plant geographical aspects	44
2.2.3.1 Irano-Turanian floristic elements	45
2.2.3.2 Himalayan and Sino-Japanese floristic elements	47
2.2.3.3 Saharo-Sindian and other southern floristic elements	48
2.2.3.4 Floristic elements of high mountains	49
2.3 Vegetation types of Afghanistan	52
2.3.1 General features	52
2.3.1.1 Seasonality and phenology	52
2.3.1.2 Degradation	53
2.3.1.3 Potential and actual vegetation	55
2.3.2 Specific vegetation types	56
2.3.2.1 Deserts and semi-deserts	56
2.3.2.2 Deciduous and juniper woodlands	59
2.3.2.3 Evergreen broad-leaved woodlands and forests in east Afghanistan	63
2.3.2.4 Temperate coniferous forests and woodlands in east Afghanistan	65
2.3.2.5 Subalpine, alpine and nival vegetation	67
2.3.2.6 Azonal vegetation	70
2.4 Altitudinal belts of climate and vegetation	73
2.4.1 Altitudinal belts of climate and vegetation in the central Afghan Mountains	73
2.4.2 Altitudinal belts of climate and vegetation in the central Hindu Kush and at Safed Koh	76

طبیعت فیزیکی افغانستان	۱
۱.۱ تمایز مناطق طبیعی افغانستان	۱۵
۲.۱ اشکال روی زمین و فرآیندهای مورفودینامیکی	۲۰
معاصر	
۳.۱ جیولوژی	۲۱
۴.۱ خاکها	۲۳
۵.۱ اقلیم	۲۴
۱.۵.۱ دوران آتومسفر	۲۵
۲.۵.۱ باران	۲۹
۳.۵.۱ حرارت	۳۳
<b>۲ فلورا و پوشش گیاهی افغانستان</b>	<b>۳۹</b>
۱.۲ مقدمه	۳۹
۲.۲ فلورا	۳۹
۱.۲.۲ تنوع زیستی	۳۹
۲.۲.۲ فامیلای عهدۀ گیاهی در افغانستان	۴۱
۳.۲.۲ ظواهر جغرافیای گیاهی	۴۴
۱.۳.۲.۲ عناصر فلورستیکی حوزه گیاهی ایرانو-تورانی	۴۵
۲.۳.۲.۲ عناصر فلورستیکی حوزه های همالایی و چینو-جاپانی	۴۷
۳.۳.۲.۲ عناصر فلورستیکی حوزه صحرایی-سندی و غیره عناصر گیاهی جنوبی	۴۸
۴.۳.۲.۲ عناصر فلورستیکی سلسله کوه های مرتفع	۴۹
۳.۲ انواع پوشش گیاهی افغانستان	۵۲
۱.۳.۲ خصایص عمومی	۵۲
۱.۱.۳.۲ فصلیت و فنولوژی	۵۲
۲.۱.۳.۲ تنزیل کیفیت	۵۳
۳.۱.۳.۲ پوششهای گیاهی پوتانسیل طبیعی و پوشش گیاهی امروزی	۵۵
۲.۳.۲ پوششهای ویژه گیاهی	۵۶
۱.۲.۳.۲ صحراها و نیمه صحراها	۵۶
۲.۲.۳.۲ چوبزارهای برگریز و چوبزارهای سرو کوهی	۵۹
۳.۲.۳.۲ چوبزارهای همیشه بهار پهنبرگ و جنگلها در شرق افغانستان	۶۳
۴.۲.۳.۲ جنگلهای و چوبزارهای سوزنبرگ معتدله در شرق افغانستان	۶۵
۵.۲.۳.۲ پوشش گیاهی کمرندهای سب آلپاین، آلپاین و نیوال	۶۷
۶.۲.۳.۲ گیاهان غیر منطقه ای	۷۰
۴.۲ کمرندهای ارتفاعی اقلیمی و گیاهی	۷۳
۱.۴.۲ کمرندهای ارتفاعی اقلیم و پوشش گیاهی در مناطق کوهستانی افغانستان مرکزی	۷۳
۲.۴.۲ کمرندهای ارتفاعی اقلیم و پوشش گیاهی در هندوکش مرکزی و سفید کوه	۷۶

<b>II Special Part</b>	<b>79</b>
<b>3 Morphology of higher plants</b>	<b>81</b>
3.1 Life-forms	81
3.2 Plant organs	82
3.2.1 Roots	82
3.2.2 Stem axis and wood	83
3.2.3 Leaves	83
3.2.4 Flowers	85
3.2.5 Fruits	86
3.2.6 Seeds	86
<b>4 Systematics, Taxonomy, Nomenclature</b>	<b>89</b>
4.1 Systematics and taxonomy	89
4.2 Scientific names of plants (Nomenclature)	89

<b>II بخش اختصاصی</b>	<b>۷۹</b>
<b>۳ مورفولوژی گیاهان عالی</b>	<b>۸۱</b>
۱.۳ اشکال زیست	۸۱
۲.۳ اعضای گیاهان	۸۲
۱.۲.۳ ریشه ها	۸۲
۲.۲.۳ محور ساقه و چوب	۸۳
۳.۲.۳ برگها	۸۳
۴.۲.۳ گلها	۸۵
۵.۲.۳ میوه ها	۸۶
۶.۲.۳ دانه ها	۸۶
<b>۴ سیستماتیک، تکسانومی، نامگذاری</b>	<b>۸۹</b>
۱.۴ سیستماتیک و تکسانومی	۸۹
۲.۴ اسامی علمی گیاهان (نامگذاری)	۸۹

5	<b>Collecting and documentation of medicinal plants</b>	93	<b>جمع‌آوری و مستندسازی گیاهان طبی</b>	۵
5.1	Documentation of biodiversity	93	مستندسازی تنوع زیستی	۱.۵
5.2	History of plant collecting in Afghanistan and important herbaria	95	تاریخچه جمع‌آوری گیاهان در افغانستان و هرباریوم های مهم	۲.۵
5.3	Collecting plants and preparation of herbarium specimens	99	جمع‌آوری گیاهان و اسلوب ترتیب کردن نمونه های هرباریوم	۳.۵
5.4	Photographic documentation of plants (portraits)	104	مستندسازی گیاهان بوسیله عکسبرداری (تصاویر گیاهان)	۴.۵
5.5	How to photograph plants	105	چگونگی اخذ تصاویر از گیاهان	۵.۵
5.6	Collection of medicinal plants in Afghanistan (questionnaire-results)	105	جمع‌آوری گیاهان طبی در افغانستان (نتایج پرسشنامه ها)	۶.۵
5.6.1	General remarks	105	تذکرات عمومی	۱.۶.۵
5.6.2	Questionnaires	107	پرسشنامه ها	۲.۶.۵
6	<b>Active principles in medicinal plants (secondary compounds)</b>	111	<b>اجزای فعال در گیاهان طبی (میتابولیت های ثانوی)</b>	۶
6.1	Essential oils	111	تیل های مفر	۱.۶
6.2	Alkaloids	113	الکالوئیدها	۲.۶
6.3	Saponins	113	ساپونین ها	۳.۶
6.4	Flavonoids	114	فلاونوئیدها	۴.۶
6.5	Tannins	115	تانین ها	۵.۶
6.6	Glycosides	116	گلیکوزیدها	۶.۶
6.7	Mucilage	117	موسیلاژها	۷.۶
6.8	Other principles	118	سایر اجزای ترکیبی	۸.۶
6.8.1	Plants with a hot taste	118	گیاهان با طعم تند	۱.۸.۶
6.8.2	Plants with a bitter taste	118	گیاهان با طعم تلخ	۲.۸.۶
6.8.3	Phytamins	119	فیتامین ها	۳.۸.۶
6.8.4	Cannabinoids	120	کتنبینوئیدها	۴.۸.۶
7	<b>Medicinal usage and application of plant parts</b>	121	<b>استفاده طبی و کاربرد اعضای گیاهان</b>	۷
7.1	Leaves	121	برگها	۱.۷
7.2	Flowers	121	گلها	۲.۷
7.3	Fruits	122	میوه ها	۳.۷
7.4	Seeds	123	دانه ها	۴.۷
7.5	Herbs	123	علفها	۵.۷
7.6	Roots, rhizomes and bulbs	124	ریشه ها، ریزومها و پیازها	۶.۷
7.7	Other plant parts and amorphous drugs	125	سایر بخشهای گیاه و داروهای بی شکل	۷.۷
8	<b>Medicinal plants of Afghanistan - modern and traditional use</b>	127	<b>گیاهان طبی افغانستان - استفاده های مدرن و سنتی</b>	۸
8.1	Introduction	127	مقدمه	۱.۸
8.2	Selected examples of Afghan medicinal plants	133	مثالهای انتخابی از گیاهان طبی افغانستان	۲.۸
8.2.1	Saffron	133	زعفران	۱.۲.۸
8.2.2	Liquorice	134	شیرین بویه	۲.۲.۸
8.2.3	<i>Ferula</i> products	135	محصولات هنگ ( <i>Ferula</i> )	۳.۲.۸
8.2.4	<i>Cannabis</i> products	137	تولیدات چرس	۴.۲.۸
8.2.5	Opium	140	تریاک	۵.۲.۸
<b>III Plant Profiles Part</b>		143	<b>بخش پروفیل های گیاهان</b>	<b>III</b>
9	<b>Guide to Afghan medicinal plants</b>	145	<b>رهنما برای گیاهان طبی</b>	۹
10	<b>Profiles of Afghan medicinal plants</b>	151	<b>پروفیل های گیاهان طبی افغانستان</b>	۱۰
11	<b>Imported herbs and drugs</b>	549	<b>گیاهان و درگ های وارداتی</b>	۱۱
<b>IV Final Part</b>		605	<b>بخش نهائی</b>	<b>IV</b>
12	<b>References, Bibliography of medicinal plants of Afghanistan</b>	607	<b>منابع عمده، فهرست نشرات راجع به گیاهان طبی در افغانستان</b>	۱۲
13	<b>Most important constituents of profiled species</b>	623	<b>اجزای مهم ترکیبی در گونه های گیاهی پروفیل شده</b>	۱۳
14	<b>Glossary of botanical terms</b>	631	<b>واژه نامه اصطلاحات بوتانیکی</b>	۱۴
15	<b>Glossary of pharmaceutical terms</b>	659	<b>واژه نامه اصطلاحات فارمیسی</b>	۱۵
16	<b>Subject index (Dari)</b>	667	<b>فهرست رهنما (دری)</b>	۱۶
17	<b>Subject and taxonomic index</b>	677	<b>فهرست رهنما و تکسانومیکی</b>	۱۷
18	<b>Authors</b>	691	<b>نویسندگان</b>	۱۸