



**План за действие  
за опазване на популацията на  
родопско лале (*Tulipa rhodorea*)  
в България (2008 – 2017)**



<b>Съдържание</b>	<b>Стр.</b>
<b>Резюме</b>	1
<b>Част 1: Въведение</b>	3
1.1. Основание за разработване на плана	3
1.2. Цел на плана	3
1.3. Процес на разработване на плана	3
1.4. Предназначение и особености на плана	4
<b>Част 2: Описание и оценка на състоянието на находищата на родопско лале (<i>Tulipa rhodopea</i>)</b>	4
2.1. Природозащитен статус	4
2.2. Биологични особености и екологични изисквания на вида	5
2.3. Разпространение	8
2.4. Численост, плътност и структура на популацията	11
2.5. Заплахи и лимитиращи фактори	15
<b>Част 3: Цели и мерки за опазване на вида и местообитанията</b>	16
3.1. Приоритетни цели	16
3.2. Норми, режими, условия и препоръки за осъществяване на дейностите	16
3.3. Природозащитни мерки за вида и неговите местообитания	17
<b>Част 4: Наблюдение и контрол</b>	21
4.1. Мерки за наблюдение и контрол върху изпълнението и ефекта от осъществените дейности. Актуализация на плана	21
<b>Част 5: Бюджет и график за реализирането на набелязаните дейности</b>	22
<b>Част 6: Литература</b>	26
<b>Част 7: Благодарности</b>	27
<b>Част 8: Приложения</b>	
Приложение 1. Методики за оценка на популациите и находищата на родопското лале	
Приложение 2. Снимков материал на вида и неговите местообитания	
Приложение 3. Таблица с находищата на родопско лале - характеристика на местообитанията и субпопулациите	
Приложение 4. Карта в ГИС формат – ArcGis съвместим файлов формат (UTM WGS84 zone 35N) на всички известни находища на вида	

## Резюме

Планът за действие за опазване на родопското лале (*Tulipa rhodopea* (Velen.) Velen.) е разработен на основание чл. 52 (ал. 1 и 2) и чл. 53 (ал. 2) от Закона за биологичното разнообразие.

**Целта** на Плана за действие е да създаде предпоставки за дългосрочно опазване чрез устойчиво управление на популациите и местообитанията на родопското лале.

**Природозащитен статус:** Родопското лале е включено в Червения списък на застрашени растения на IUCN с категория „уязвим“. Видът е в Червена книга на НР България с категория „застрашен“ и в Приложение 3 на Закона за биологичното разнообразие. Според критериите на IUCN е оценен като критично застрашен на национално ниво. За ефективното опазване на вида е обявена защитена местност „Лале баир“ в землището на гр. Асеновград.

**Родопско лале** е многогодишно луковично растение. Стъблата са изправени, голи, 25–45 см. Листата са 3–4, елиптичнопродълговати или ланцетни, обикновено с вълновиден ръб. Цветовете са по един, преди цъфтеж изправени. Околоцветните листчета са 6, ± еднакви, 3–7 × 1,5–3,5 см, обикновено тъмно червени, ± с восъчен налеп отвън, отвътре в основата си с черно петно с жълт кант. Тичинковите дръжки са голи, прашниците почти черни. Плодът е яйцевидна кутийка до 3 см дълга, на върха заострена. Цъфти април – май, семената узряват май – юни. Размножава се със семена и вегетативно. Хромозомно число  $2n = 24$ .

**Екологични изисквания:** Среща се по сухи, предимно варовити, каменисти, тревисти места и разредени храсталаци до 1000 м надм. в

**Общо разпространение:** Български ендемит – среща се само на територията на България.

**Разпространение в България:** Понастоящем известните находища на *T. rhodopea*, в които са проведени проучвания за състоянието на местообитанията и популацията на вида са в Средни Родопи (между манастира Света Петка и с. Мулдава, Асеновградско):

- В *локалитет № 1* (защитена местност „Лале баир“) субпопулацията е с площ 69,179 дка, наброява 10 000–12 000 индивида, плътността ѝ е 0,1–0,2 инд./м<sup>2</sup>. Находището се намира на около 910 м надм. в. Основната скала е варовик, с множество варовикови камъни с различна едрина на повърхността. Собствеността на земите е смесена – държавен горски фонд и земеделски земи. Понастоящем се води съдебен спор с община Асеновград за промяна на формата на собственост. Режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".
- В *локалитет № 2* (северно от защитена местност „Лале баир“) субпопулацията е с площ 3,6 дка, наброява 50–100 индивида, плътността ѝ е 0,01–0,02 инд./м<sup>2</sup>. Находището се намира на около 900 м надм. в. Основната скала е варовик, на повърхността с множество варовити камъни. Собствеността на земите е смесена – държавен горски фонд и земеделски земи. Режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".
- В *локалитет № 3* (североизточно от манастира „Св. Петка“) субпопулацията е с площ 10 дка, наброява 1 800–2 000 индивида, плътността ѝ е 0,2 инд./м<sup>2</sup>. Находището се намира на около 480 м надм. в. Основната скала е варовик, с разкрития на много места. Собствеността на земите е смесена – държавен горски фонд и земеделски земи. Режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".
- В *локалитет № 4* (северозападно от манастира „Св. Петка“) субпопулацията е с площ 20 дка, наброява 4 600–5 000 индивида, плътността ѝ е 0,2 инд./м<sup>2</sup>. Находището се намира на около 420 м надм. в. Основната скала е варовик, с разкрития на много места. Собствеността на земите е смесена – държавен горски фонд и земеделски земи. Режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".
- В *локалитет № 5* (хълм Анатема, трети рид западно от манастира „Св. Петка“) субпопулацията е с площ 8 дка, наброява 1 800–2 800 индивида, плътността ѝ е 0,2–0,3 инд./м<sup>2</sup>. Находището се намира на около 540 м надм. в. Основната скала е варовик, с разкрития на много места. Собствеността на земите е смесена – държавен горски фонд, земеделски земи и църковна. Режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект

на ДЛ "Асеновград".

- В *локалитет № 6* (хълм Анатема, четвърти рид западно от манастира „Св. Петка“) субпопулацията е с площ 11 дка, наброява 3 000–4 000 индивида, плътността ѝ е 0,3–0,4 инд./м<sup>2</sup>. Находището се намира на около 560 м надм. в. Основната скала е варовик, с разкрития на много места. Собствеността на земите е държавен горски фонд. Режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".

По литературни данни родопското лале се среща и в Източни Родопи (с. Остър камък, Харманлийско; с. Студен кладенец, Крумовградско).

**Заплахите и лимитиращите фактори**, които оказват отрицателно въздействие върху състоянието на популацията на вида и върху неговото местообитание са предимно с антропогенен характер.

<i>Антропогенни фактори</i>	<i>Естествени фактори</i>
Преминаване през находищата и утъпкване през периода на масов цъфтеж;	Ограничено разпространение в страната и нисък възобновителен потенциал на родопското лале;
Масовото бране на лалето по време на цъфтеж с цел търговия или за домашни нужди;	Промени в състава на растителните съобщества;
Изземане на луковичи от природата с цел търговия или за домашни нужди;	Паразити и болести по растенията;
Битово замърсяване.	Изяждане на луковиците от диви прасета.

<i>Реални заплахи</i>	<i>Потенциални заплахи</i>
Бране на лалето по време на цъфтеж;	Промяна на собствеността на земята;
Изземане на луковичи от природата;	Пожари;
Преминаване през находищата на хора и животни;	Коситба в и около находищата;
Битово замърсяване в ограничени размери;	Паша в района на находищата.
Изяждане на луковиците от дивите свине.	

#### **Мерки за опазването на вида и неговите местообитания:**

- Ефективно прилагането на предвидените законови мерки за опазването на вида.
- *In-situ* и *ex-situ* опазване и възстановяване на популациите.
- Целенасочени научни изследвания за натрупване на данни с необходимата повторяемост, които ще подпомогнат дейностите по опазването и подобряването на състоянието на популациите и местообитанието на вида.
- Възстановителни и/или поддържащи мерки за местообитанието на родопското лале.
- Повишаване на информираността на местното население.
- Провеждане на системен мониторинг на популациите на вида (площ на популацията, общ брой индивиди и % фертилни от общия брой в избраните площадки) и техните местообитания (видими нарушения в състоянието на местообитанието и констатирани реални и предвидени потенциални заплахи за състоянието на хабитата около находището). Мониторингът трябва да бъде част от Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие и да се организира от РИОСВ – Пловдив. Самите наблюдения могат да бъдат извършвани от служители на РИОСВ, ДЛ "Асеновград", БАН, ВУЗ, НПО, общински служители.

**Мониторинг на Плана за действие:** Предвижда се ежегодно наблюдение и контрол на Плана за действие, за да се оцени степента на неговото прилагане и ефективността му за постигането на благоприятен консервационен статус на вида, като на петата и десетата година, оценката се прави от независим експерт. При необходимост Планът се актуализира.

## **ЧАСТ 1: ВЪВЕДЕНИЕ**

### ***1.1. Основание за разработване на плана***

Законът за биологичното разнообразие (ДВ, бр. 77/09.08.2002 и ДВ, бр. 94/16.11.2007) предвижда създаването на Планове за действие за растителни и животински видове, които са застрашени в международен мащаб и за опазването им са необходими мерки в цялата област на естественото им разпространение и/или видове, чието състояние на популациите в България не е благоприятно (Чл. 52, ал. 1, 2). С предимство се разработват планове за действие за приоритетни видове от Приложение № 2, защитени растителни и животински видове от Приложение № 3, видове, предмет на регулирано ползване от Приложение № 4 и видове – предмет на повторно въвеждане в природата (Чл. 53, ал. 1, 2, 3, 4).

Плановите за действие на видове с консервационно значение са ефективно средство за обобщаване на наличната информация за съответния рядък вид и представянето ѝ във форма, удобна за ползване от органите, свързани с опазването и устойчивото управление на околната среда. За разработването на такива планове е необходима информация, покриваща в максимална степен биологията и екологията на съответния вид, неговото разпространение, състоянието на находищата му, както и факторите, оказващи неблагоприятно въздействие върху неговите популации. За да може мерките, предлагани в плана за действие, да са ефективни, необходимо условие е тази информация да е събирана в продължителен период от време (минимум 10 години), а ако това не е налице към момента на разработване на плана, част от дейностите, включени в него, трябва да предвиждат научни изследвания за натрупване на данни с необходимата повтораемост.

*Tulipa rhodopea* (Velen.) Velen. е вид с висока консервационна стойност – български ендемит, с много ограничено разпространение в България и отговаря на всички критерии за предимство при разработване на планове за действие на застрашени в международен мащаб видове. Той е сред приоритетните растителни видове в страната, за които се предвижда разработване на Планове за действие, тъй като е включен в Приложение № 3 към Закона за биологичното разнообразие (Чл. 53, ал. 2).

### ***1.2. Цел на плана***

**Целта** на Плана за действие е да създаде предпоставки за дългосрочно опазване чрез устойчиво управление на популациите и местообитанията на родопското лале (*Tulipa rhodopea*).

### ***1.3. Процес на разработване на плана***

Разработването на план за действие за родопското лале е продиктувано от една от основните цели на Проект “Родопи”, а именно повишаване на капацитета на заинтересованите страни на територията на Родопите за инкорпориране на принципите на опазване на биоразнообразието в процесите на планиране на регионално и локално ниво. Разработването на планове за действие в България има своята история, но до този момент участието на местни заинтересовани страни не е на необходимото ниво. В резултат на теренни проучвания в рамките на проект “Родопи” беше установена необходимостта от разработване на план за действие за родопското лале с цел прилагане на спешни мерки за опазване на неговите популации и местообитания, които да бъдат взети под внимание в процеса на регионално планиране на територията, на

която се среща видът.

Разработването на План за действие за опазване на популацията от родопско лале в България е осъществено на базата на сключен договор за възлагане между Проект «Родопи» и колектив от Института по ботаника на БАН (Д. Димитрова и С. Цонева). Процесът на работа включва: **1.** обобщаване на съществуващата в хербариумите и ботаническата литература информация; **2.** обработка на данните от теренни проучвания на родопското лале (Петров, 2006), финансирани от проект “Родопи”, с акцент върху идентифициране на заплахите и предлагане на мерки за опазване на вида; **3.** анализ на събраната информация и изготвяне на план за действие, съгласно указанията на МОСВ и одобреното от него задание за разработване план за действие за опазване на популацията на родопското лале.

#### **1.4. Предназначение и особености на плана**

Предназначението на Плана за действие е да предложи мерки за ограничаване на вредните въздействия върху вида и схема за мониторинг на състоянието на популациите и местообитанията му.

## **ЧАСТ 2: ОПИСАНИЕ И ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА НАХОДИЩАТА НА РОДОПСКО ЛАЛЕ**

### **2.1. Природозащитен статус**

#### **2.1.1. Национален природозащитен статус**

- Видът попада под юрисдикцията на Закона за биологичното разнообразие, тъй като е включен в Приложение 3, което по силата на чл. 37 определя *T. rhodopea* като вид, защитен на територията на България.
- Видът е включен в Червена книга на НР България, том 1 “Растения” (Делипавлов, 1984) с категорията “застрашен”.
- Видът е категоризиран като критично застрашен (CR B1ab(ii,iii,v)+2ab(iii,v)) на национално ниво, съгласно критериите на IUCN (IUCN 2001; 2003) (Петрова, 2005).
- За ефективното опазване на вида е обявена природна забележителност “Лале баир” със Заповед № 534 от 25.09.1978 г. на КОПС при МС. Прекатегоризирана е в защитена местност със Заповед № РД-335/31.03.2003 г. на МОСВ. Намира се в местността “Лале баир” в землището на гр. Асеновград, община Асеновград, област Пловдив и заема площ 6.90 хектара. Със Заповед № РД 554/12.07.2007 е увеличена площта и са променени режимите на дейностите. Територията се стопанисва и охранява от Държавно лесничество "Асеновград" под контрола на РИОСВ – Пловдив.
- Част от новоустановените при теренните изследвания находища попадат в защитена местност “Анатема” обявена със Заповед № РД-1201/18.11.2004 г. на МОСВ. Намира се в местността “Анатема” в землището на гр. Асеновград, община Асеновград, област Пловдив и заема площ 121,90 хектара. Територията се стопанисва и охранява от Държавно лесничество "Асеновград" под контрола на РИОСВ – Пловдив.

### 2.1.2. Международен природозащитен статус

- В IUCN Red Lists of Threatened Plants (Walter & Gillet, 1998) родопското лале е включено с категория „уязвим” вид.

## 2.2. Биологични особености и екологични изисквания на вида

### 2.2.1. Таксономия и номенклатура

Род *Tulipa* (лале) принадлежи към сем. Кремови (*Liliaceae*). В световен мащаб лалетата наброяват около 100 вида. В България се срещат 7 вида от този род (*T. aureolina* Delip., *T. urumoffii* Hay, *T. splendens* Delip., *T. rhodopea* (Velen.) Velen., *T. pirinica* Delip., *T. hageri* Boiss., *T. australis* Link), като първите пет са български ендемити. Срещат се по каменисти, тревисти и храсталачни места и в светли гори от морското равнище докъм 1600 м надм. в. (Делипавлов и др., 2003).

Родопското лале е описано за първи път като разновидност на *T. orientalis* Lev. от Velenovsky (1899) по материали, събрани от V. Stribrny в района на Средни Родопи. През 1922 година Velenovsky го издига в ранг на вид. Делипавлов (1987) обособява от общия обем на *T. rhodopea*, известен до този момент, нов вид – *T. pirinica* Delip., разпространен в южен Пирин, Стъргач и Славянка.

*T. rhodopea* (Velen.) Velen., Reliq. Mrkvič.: 28 (1922), *T. orientalis* var. *rhodopea* Velen. Sitzungsber. Königl. Böhm. Ges. Wiss. Prag., Math.-Naturwiss. Cl. **40**: 8 (1899). – **Родопско лале.**

Многогодишно луковично растение. Луковицата овална, 1–3 см в диаметър, обвивните люспи ципести, черно-кафяви, от вътрешната страна голи. Стъблата изправени, голи, 25–45 см. Листата 3–4, по-къси от цветоносното стъбло (фиг. 1, А), обикновено с вълновиден ръб, долните елиптично-продълговати, горните линейни до ланцетни. Околоцветните листчета 6, почти еднакви (фиг. 1, Б; фиг 2, А), 3–7×1,5–3,5 см, обикновено тъмно червени, ± с восъчен налеп отвън, отвътре в основата си с черно петно, заобиколено с жълта ивица (фиг. 2, Б). Цветовете по един, в пъпка, изправени. Тичинковите дръжки голи, прашниците продълговати, почти черни, равни на тичинковата дръжка или по-дълги от нея (фиг. 1, В). Яйчникът жълтеникав, гол, малко по-къс от тичинките, с широко, приседнало близалце. Плодът яйцевидна кутийка до 3 см дълга, на върха заострена. Цъфти април – май, семената узряват май - юни. Размножава се със семена и вегетативно.



А. Общ изглед



Б. Структура на околоцветника



В. Структура на прашниците

**Фиг. 1.** Морфологични белези на родопското лале.

### Ключови белези, по които видът се отличава от близкородствени видове

Видът се разграничава от някои представителите на род *Tulipa* в България по наличието на голи в основата си тичинкови дръжки и изправени цветове, външните околоцветни листчета не са извити навън, долните листа са продълговатояйцевидни до ланцетни.

Родопското лале е морфологично най-близко до *T. pirinica* Delip., като и двата вида имат тъмночервени околоцветните листчета. При *T. rhodopea*, околоцветните листчета са **почти еднакви** (фиг. 2, А), в основата с продълговато черно-виолетово петно, **обкръжено с жълта ивица** (фиг. 2, Б), докато при *T. pirinica* околоцветните листчета са **нееднакви**, в основата с черно петно, **необкръжено** от жълта ивица.



Родопско лале



Пиринско лале

#### А. Дължина на околоцветните листчета



Родопско лале



Пиринско лале

#### Б. Структура на околоцветника от вътрешната страна.

**Фиг. 2.** Разграничителни белези между *T. rhodopea* и *T. pirinica*.



## **2.2.2. Биологични характеристики на вида**

### **2.2.2.1. Биологичен тип**

Според класификацията на жизнените форми предложена от Raunkiær (1934) видовете от род *Tulipa* принадлежат към групата на луковичните геофити. Това са многогодишни растения, при които възобновителните пъпки са скрити в почвата, като това е приспособление на растенията за оцеляване през неблагоприятния период на годината. Геофитите са преобладаваща жизнена форма в сухите степи.

Родопското лале е луковично растение, чийто вегетационен период започва в края на март с развитието на листата. Цъфтежът започва през втората половина на месец април, като фазата на пълен цъфтеж е през май. Плодните кутийки се образуват през втората половина на май, а зрели семена се наблюдават през месец юни.

Луковиците на представителите на рода достигат до 45 см дълбочина в почвата. Състоят се от 2–5 месести люспи, покрити с ципести обвивни люспи. Ювенилните индивиди (до първия цъфтеж) всяка година формират заместващи луковици, излизащи от майчината луковица и потъващи с помощта на кухи столони. В някои случаи се образуват и 1–2 дъщерни луковици. Някои видове се размножават вегетативно с дъщерни луковици, предимно през ювенилния период. Кутийката на лалетата съдържа многобройни, плоски, триъгълни, кафяви семена, разпространяващи си по балистичния способ, което е характерно за видовете на откритите пространства. От семена растенията започват да цъфтят след 6–8 години.

Няма репрезентативни данни за типа размножаване на популацията на родопското лале.

### **2.2.2.3. Опрашване**

При видовете от род *Tulipa* е характерна протерандрията (по-рано узряване на цветния прашец), което е приспособление за кръстосано опрашване. Опрашването се извършва от насекоми – пчели, мухи, които събират прашец.

### **2.2.2.4. Екологични изисквания**

Лалетата са разпространени в Евразия и Северна Африка, в областите с горещо и сухо лято, ниско количество на валежи през пролетта и есента, пустини, полупустини и степи, рядко в гори.

Родопското лале се среща по сухи, предимно варовити, каменисти, тревисти места и разредени храсталаци до 1000 м надм. в (фиг. 3).



**Фиг. 3.** Местообитания на родопското лале

#### **2.2.2.5. Стопанско значение**

Представителите на род *Tulipa* са с отлични декоративни качества. Първите културни лалета са попаднали в Западна Европа през XVI век от Константинопол. Наричали ги турски лалета с прародител *T. schrenkii*, произхождащ от Феодосия. В настояще време съществуват 2900 промишлени сорта лалета, обединени в 15 класа.

Добрите декоративни качества на родопското лале го правят атрактивен вид за събиране за букети и на луковици за засаждане, което е една от сериозните заплахи за вида.

#### **2.2.2.6. Хромозомни числа**

Кариологичните изследвания на родопското лале показват хромозомно число  $2n = 24$  (Popova, 1972).

### **2.3. Разпространение**

#### **2.3.1. Общо разпространение на вида**

Родопското лале е вид, разпространен единствено на територията на България (български ендемит). В България разпространението му е изключително ограничено. Среща се в няколко локалитета на територията на Родопите.

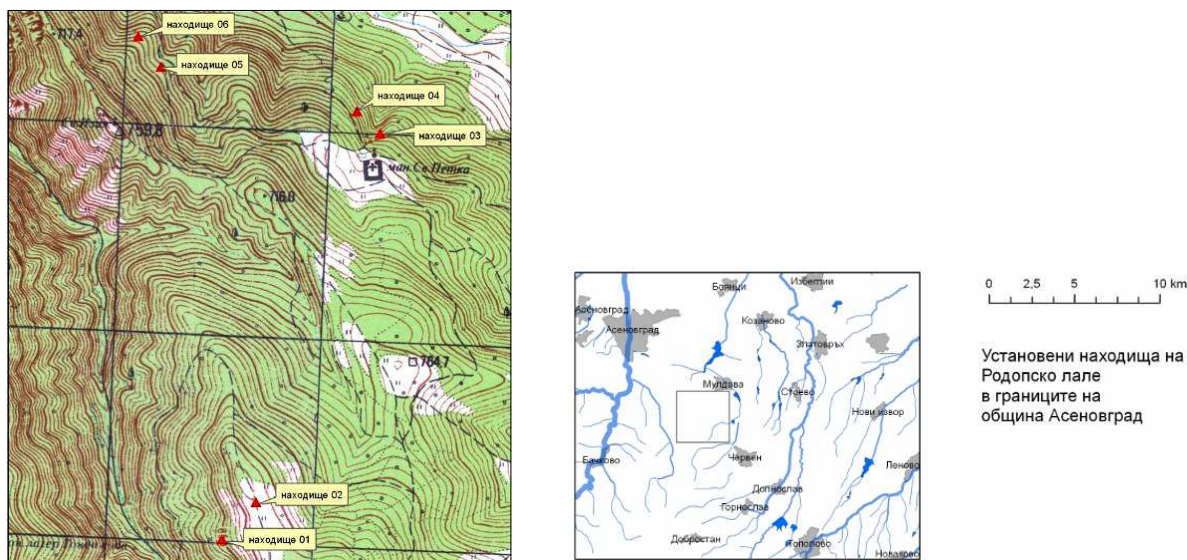
#### **2.3.2. Разпространение в страната**

Проучването на хербарните сбирки в националните хербариуми – Институт по ботаника (SOM), Софийски Университет (SO), Пловдивски Аграрен Университет (SOA) показва, че видът се среща у нас само в Средни Родопи (между манастира Света Петка и с. Мулдава, Асеновградско) (фиг. 4).



**Фиг. 4.** Хербарни образци от родопско лале

Има литературни данни (Velchev, 2006) за разпространението на родопското лале в Източни Родопи (Харманли). При теренни проучвания (Петров, 2006) проведени в околностите на с. Остър камък, Харманлийско и с. Бачково, Асеновградско видът не е намерен. В литературата родопско лале се посочва и край с. Студен кладенец, Крумовградско (Тодорова и Василева, 2007) в редки гори и храсталаци. Възможно е да бъдат установени нови находища на родопско лале при целенасочени теренни проучвания в подходящ вегетационен период. При геофитите това е периодът на цъфтеж, който е сравнително кратък. Понастоящем известните находища на *T. rhodopea*, в които са проведени проучвания за състоянието на местообитанията и популацията на вида са представени на картосхема № 1.



**Картосхема 1.** Установени локалитети на родопско лале

**Легенда:**

- Локалитет № 1: – защитена местност „Лале баир“;
- Локалитет № 2: – северно от защитена местност „Лале баир“;
- Локалитет № 3: – североизточно от манастира „Св. Петка“;
- Локалитет № 4: – северозападно от манастира „Св. Петка“;
- Локалитет № 5: – хълм Анатема, трети рид западно от манастира „Св. Петка“;
- Локалитет № 6: – хълм Анатема, четвърти рид западно от манастира „Св. Петка“.

На Таблица 1 са представени координатите на понастоящем известните находища на *T. rhodopea*.

**Таблица 1.** GPS Координати на установените локалитети на *T. rhodopea*. UTM – WGS 84 /zone 35 N

Локалитет №	X	Y	Z
01	326460.8292	4647785.537	910 м надм в.
02	326625.5009	4647965.409	900 м надм в.
03	327225.2705	4649744.504	480 м надм в.
04	327113.5118	4649849.689	420 м надм в.
05	326166.3896	4650064.902	540 м надм в.
06	326057.0148	4650212.431	560 м надм в.

### 2.3.2. Местообитания. Характеристика и състояние на местообитанията

#### 2.3.2.2. Почви

Родопското лале се среща върху излужени канелени горски почви с варовита скална основа на 500 – 1000 м надм. в. Този тип почви са образувани под въздействието на горската растителност. Характеризират се с незначителна мощност на хумусния хоризонт, 16–36 см, който е светлокафяв, със среднозърнеста структура, разпръсната на повърхността. Илувиалният хоризонт е червеникав, плътен, с буцесто-призматична структура, карбонатите са изнесени от пределите на хумусния и илувиалния хоризонт. Почвите от този вид имат средно и тежко пясъчливо-глинест състав в повърхностния слой, като количеството на физическата глина в този слой е 42–56% (Нинов, 1997).

#### 2.3.2.3. Климат

Климатът в района на разпространение на родопското лале е с преходно-континентален характер и попада в Среднородопския нископланински климатичен район. Най-ниската средна месечна температура на въздуха е през януари, в границите от  $-1,6^{\circ}\text{C}$  до  $+0,8^{\circ}\text{C}$ , а най-високата е през юли и е от  $+17,9^{\circ}\text{C}$  до  $+23,6^{\circ}\text{C}$ . Средната годишна температура варира в границите от  $+8,4^{\circ}\text{C}$  до  $+12,7^{\circ}\text{C}$ . Това характеризира сравнително топла зима и горещо лято. Особено значение има периодът, през който средната температура на въздуха се задържа устойчиво над  $+10^{\circ}\text{C}$ , съвпадащ с периода на активна вегетация – около 184 дни. Късните пролетни и есенни мразове в района съвпадат с началото и края на вегетационния период.

Сезонното разпределение на валежите има пролетно-летен максимум и зимен минимум. Най-много валежи падат през месеците май и юни, а най-малко през август и септември. Годишната сума на валежите се движи от 550 – 750 мм. Средната дата на първата снежна покривка е 16.12, а на последната 10.03. Средната дебелина на снежната покривка през януари е до 10–20 см. Средният годишен брой на дните със снежна покривка е от 50–80. В района духат умерени ветрове.

#### 2.3.2.4. Растителни съобщества

Родопското лале се среща в съобщества на субсредиземноморски склерофилни храсталаци с присъствие на червена хвойна (*Juniperus oxycedrus*), често с доминиране на люляк (*Syringa vulgaris*), кукуч (*Pistacia terebinthus*) и трънка (*Prunus spinosa*). Представяват краен етап от деградацията на ксеротермните дъбови гори. Развиват се върху силно ерозирани канелени горски почви с множество скални разкрития. Срещат се отделни дървета или групи от космат дъб (*Quercus pubescens*), източен габър (*Carpinus orientalis*), мъждряк (*Fraxinus ornus*) и др., представляващи остатъци от предишните гори. Характерно е формирането на храстово-тревни комплекси с доминиране на садина (*Chrysopogon gryllus*), белизма (*Dichanthium ischaetum*), луковична ливадина (*Poa bulbosa*), белолистен родакс (*Rhodax canus*), видове сграбиче (*Astragalus* spp.). Видовият им състав е богат като често включва топлолюбиви средиземноморски елементи. Съпътстващи видове на родопското лале могат да бъдат също: драка (*Paliurus spina-christi*), люляк (*Syringa vulgaris*), смин (*Jasminum fruticans*), прешленеста зайча сянка (*Asparagus verticillatus*), обикновено птиче грозде (*Ligustrum vulgare*), смрадлика (*Cotinus coggygria*), плюскач (*Colutea arborescens*), пурпурна детелина (*Trifolium purpureum*), теснолистна детелина (*T. angustifolium*), тревист зимзелен (*Vinca herbacea*), пурпурен салеп (*Orchis purpurea*), тризъбест салеп (*O. tridentata*), райхенбахова перуника (*Iris reichenbachii*), дребна динка (*Sanguisorba minor*), обикновен жълтак (*Helianthemum nummularium*), кантабрийска поветица (*Convolvulus cantabrica*), перест късокрак (*Brachypodium pinnatum*), обикновена телчарка (*Polygala vulgaris*).

#### 2.3.2.5. Собственост на земите и начин на трайно ползване

Находищата на родопско лале се намират на територията на ДЛ "Асеновград". Собствеността на земите е смесена. По-голямата част е държавен горски фонд. Налице е съдебен спор – заявена гора от община Асеновград по закона за възстановяване на собствеността върху горите и земите от горския фонд. По-малка част са земеделски земи. Възможната промяна на собствеността на земята е една от потенциалните заплахи за вида. Начините на ползване на земите са съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград" (паша; едър добитък; дребен добитък; сено; листников фураж; горски плодове – шипка, билки – подбел, коприва, мащерка, кантарион; гъби – манатарка, пачи крак, сърнела).

#### 2.4. Численост, плътност и структура на популацията

Теренните проучвания са проведени по метода на линейните трансекти. Разстоянието между отделните трансекти е 25 м. На всеки един трансект са проведени от 5 до 7 преброявания чрез хвърляне на квадратна рамка с оградена площ от 1 м<sup>2</sup>. Приети са шест степени на обилие в зависимост от броя на установените индивиди.

Степени на обилие	Брой на индивидите на единица площ
I	1–9/10 м <sup>2</sup>
II	1–10/1 м <sup>2</sup>
III	11–30/1 м <sup>2</sup>
IV	31–50/1 м <sup>2</sup>
V	51–70/1 м <sup>2</sup>
VI	над 70/1 м <sup>2</sup>

### Локалитет № 1. Защитена местност „Лале баир”

Характеристики на субпопулациите	
Площ	69,179 дка
Численост	10 000–12 000 индивида Разпределение по отдели: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 99”1” – 7 800 инд.;</li> <li>• 99”2” – 500 инд.;</li> <li>• 95”3” – 3 200 инд.</li> </ul>
Степен на обилие	I, II и III
Плътност	0,1–0,2 инд./м <sup>2</sup>
Характеристики на местообитанията	
Изложение	Южно
Надморска височина	910 м надм в.
Наклон	20–35°
Основна скала	Варовик, плитък почвен слой с множество варовикови камъни с различна едрина на повърхността.
Състав на растителното съобщество	Доминиращ вид – люляк ( <i>Syringa vulgaris</i> ), срещат се още червена хвойна ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ), мъждрян ( <i>Fraxinus ornus</i> ), източен габър ( <i>Carpinus orientalis</i> ), аспарагус ( <i>Asparagus verticillatus</i> ), обикновено птиче грозде ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) и др.
Собственост на земите в природните местообитания	Намира се на територията на ДЛ „Асеновград” в отдели 99”1”, 99”2” и 95”3”. Смесена собственост – държавен горски фонд, земеделски земи. Включено в Защитена местност „Лале баир”. Понастоящем се води съдебен спор с община Асеновград за промяна на формата на собственост.
Собственост на земите и режим на ползване в района около находището	На територията на ДЛ „Асеновград”; режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".

### Локалитет № 2. Северно от защитена местност „Лале баир”

Характеристики на субпопулациите	
Площ	3,6 дка
Численост	50–100 индивида
Степен на обилие	I и II
Плътност	0,01–0,02 инд./м <sup>2</sup>
Характеристики на местообитанията	
Изложение	Северно
Надморска височина	900 м надм в.
Наклон	10–15°
Основна скала	Варовик, на повърхността с множество варовити камъни.
Състав на растителното съобщество	Доминиращ вид – люляк ( <i>Syringa vulgaris</i> ), срещат се още червена хвойна ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ), мъждрян ( <i>Fraxinus ornus</i> ), трънка ( <i>Prunus spinosa</i> ) и др.
Собственост на земите в природните местообитания	Намира се на територията на ДЛ „Асеновград” в отдел 97”1”. Смесена собственост – държавен горски фонд, земеделски земи.
Собственост на земите и режим на ползване в района около находището	На територията на ДЛ „Асеновград”; режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".

**Локалитет № 3.** Североизточно от манастира „Св. Петка”

<b>Характеристики на субпопулациите</b>	
Площ	10 дка
Численост	1 800–2 000 индивида
Степен на обилие	I и II
Плътност	0,2 инд./ м <sup>2</sup>
<b>Характеристики на местообитанията</b>	
Изложение	Северозападно
Надморска височина	480 м надм в.
Наклон	30–45°
Основна скала	Варовик, с разкрития на много места.
Състав на растителното съобщество	Доминиращ вид воден габър ( <i>Ostrya carpinifolia</i> ), срещат се още мъждрян ( <i>Fraxinus ornus</i> ), люляк ( <i>Syringa vulgaris</i> ), космат дъб ( <i>Quercus pubescens</i> ) и др.
Собственост на земите в природните местообитания	Намира се на територията на ДЛ „Асеновград” в отдел 29”1”. Смесена собственост – държавен горски фонд, земеделски земи.
Собственост на земите и режим на ползване в района около находището	На територията на ДЛ „Асеновград”; режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".

**Локалитет № 4.** Северозападно от манастира „Св. Петка”

<b>Характеристики на субпопулациите</b>	
Площ	20 дка
Численост	4 600–5 000 индивида
Степен на обилие	I и II
Плътност	0,2 инд./м <sup>2</sup>
<b>Характеристики на местообитанията</b>	
Изложение	Североизточно
Надморска височина	420 м надм в.
Наклон	30–45 градуса
Основна скала	Варовик, с разкрития на много места.
Състав на растителното съобщество	Доминиращ вид кукуч ( <i>Pistacia terebinthus</i> ), срещат се още люляк ( <i>Syringa vulgaris</i> ), драка ( <i>Paliurus spina-christi</i> ), копривка ( <i>Celtis australis</i> ), червена хвойна ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ), аспарагус ( <i>Asparagus vetricillatus</i> ), източен габър ( <i>Carpinus orientalis</i> ), обикновено птиче грозде ( <i>Ligustrum vulgare</i> ) и др.
Собственост на земите в природните местообитания	Намира се на територията на ДЛ „Асеновград” в отдел 29”2”. Смесена собственост – държавен горски фонд, земеделски земи.
Собственост на земите и режим на ползване в района около находището	На територията на ДЛ „Асеновград”; режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".

**Локалитет № 5.** Хълм Анатема, трети рид западно от манастира „Св. Петка”

<b>Характеристики на субпопулациите</b>	
Площ	8 дка
Численост	1 800–2 800 индивида
Степен на обилие	I и II
Плътност	0,2–0,3 инд./м <sup>2</sup>
<b>Характеристики на местообитанията</b>	
Изложение	Североизточно
Надморска височина	540 м надм в.
Наклон	30–40 градуса
Основна скала	Варовик с разкрития на много места.
Състав на растителното съобщество	Доминиращ вид – люляк ( <i>Syringa vulgaris</i> ), срещат се още кукуч ( <i>Pistacia terebinthus</i> ), червена хвойна ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ) и др.
Собственост на земите в природните местообитания	Намира се на територията на ДЛ „Асеновград” в отдел 30”1”. Смесена собственост – държавен горски фонд, земеделски земи, църковна.
Собственост на земите и режим на ползване в района около находището	На територията на ДЛ „Асеновград”; режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".

**Локалитет № 6.** Хълм Анатема, четвърти рид западно от манастира „Св. Петка”

<b>Характеристики на субпопулациите</b>	
Площ	11 дка
Численост	3 000–4 000 индивида
Степен на обилие	I и II
Плътност	0,3–0,4 инд./м <sup>2</sup>
<b>Характеристики на местообитанията</b>	
Изложение	Североизточно
Надморска височина	560 м надм в.
Наклон	35–45°
Състав на растителното съобщество	Доминиращ вид трънка ( <i>Prunus spinosa</i> ), срещат се още люляк ( <i>Syringa vulgaris</i> ), мъждрян ( <i>Fraxinus ornus</i> ), червена хвойна ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ), драка ( <i>Paliurus spina-christi</i> ), кукуч ( <i>Pistacia terebinthus</i> ) и др.
Основна скала	Варовик, с разкрития на много места
Собственост на земите в природните местообитания	Намира се на територията на ДЛ „Асеновград” в отдел 30”2”. Държавен горски фонд. Включено в Защитена местност „Анатема”.
Собственост на земите и режим на ползване в района около находището	На територията на ДЛ „Асеновград”; режимът на ползване е съгласно лесоустройствен проект на ДЛ "Асеновград".



## 2.5. Заплахи и лимитиращи фактори

Идентифицирани са конкретните заплахи за *T. rhodopea* като е използвана 5-степенна скала на значимост, както следва:

- критична – при реализация може да доведе до гибел на цялата популация;
- много висока – при реализация може да доведе до гибел на по-голямата част от популацията;
- висока – при реализация може да доведе до гибел на значителни части от популацията;
- средна – при реализация може да доведе до потискане на жизнеността на популацията;
- слаба – при реализация може да доведе до унищожаване на отделни екземпляри.

### 2.5.1. Антропогенни фактори

Заплахите и лимитиращите фактори, които оказват отрицателно въздействие върху състоянието на местообитанието на вида и неговата популация произтичат основно от човешката дейност в района на находището.

Заплахите, произтичащи от човешката дейност в и около находищата на родопското лале са:

- **Преминаване през находищата и утъпкване през периода на масов цъфтеж.** Степен на заплахата: средна до висока;
- **Масовото бране на лалето по време на цъфтеж с цел търговия или за домашни нужди.** Степен на заплахата: висока до много висока;
- **Изземане на луковици от природата с цел търговия или за домашни нужди.** Степен на заплахата: много висока до критична;
- **Битово замърсяване.** Степен на заплахата: слаба до средна.

### 2.5.2. Естествени заплахи и лимитиращи фактори

- **Ограничено разпространение в страната и нисък възобновителен потенциал на родопското лале:** Основен естествен лимитиращ фактор. Ефективността на семенната продукция е ниска. Степен на заплахата: много висока.
- **Промени в състава на растителните съобщества:** Увеличаването на участието на храсти в местообитанията е възможно да доведе до намаляване числеността на популациите на вида. Степен на заплахата: висока.
- **Паразити и болести по растенията:** Вредно въздействие може да има наличието на паразити и болести по родопското лале. Представителите на род *Tulipa* са податливи на такива заболявания. Степен на заплахата: висока.
- **Изяждане на луковиците от диви прасета:** В района съществува популация на диви прасета, за които има данни, че използват луковиците на родопското лале за храна в някои от локалитетите на вида. Степен на заплахата: слаба до средна.

### 2.5.3. Реални и потенциални заплахи

#### *Реални заплахи*

- **Бране на лалето по време на цъфтеж.** Степен на заплахата: висока до много висока;
- **Изземане на луковици от природата.** Степен на заплахата: много висока до критична;
- **Преминаване през находищата на хора и животни.** Степен на заплахата: средна до висока;
- **Битово замърсяване в ограничени размери.** Степен на заплахата: слаба до средна;
- **Изяждане на луковиците от дивите свине.** Степен на заплахата: слаба до средна.

#### *Потенциални заплахи*

- **Промяна на собствеността на земята.** Степен на заплахата: средна до висока;
- **Пожари.** На територията на лесничейство „Асеновград” е имало 10 пожара (1989 – 1999), с обща опожарена площ 135,3 ха. Степен на заплахата: средна до висока;
- **Коситба в и около находищата.** Степен на заплахата: слаба до средна;
- **Паша в района на находищата.** Степен на заплахата: слаба до средна.

## **ЧАСТ 3: ЦЕЛИ И МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ВИДА И МЕСТООБИТАНИЯТА**

### ***3.1. Приоритетни цели***

- Опазване, поддържане и възстановяване на популацията на родопското лале;
- Оценка на възможностите и при целесъобразност реинтродукция и/или *in situ* повишаване на репродуктивните възможности на популацията;
- Мониторинг на състоянието на тревната покривка с цел ограничаване процеса на обрастване на местообитанието с дървета, храсти, орлова папрат и др.;
- Обогаляване на научната основа за опазване на родопското лале и неговото местообитание с данни и изследвания, липсващи до настоящия момент;
- Повишаване на информираността на заинтересованите страни и широката общественост за значението на родопското лале и проблемите при неговото опазване.

### ***3.2. Норми, режими, условия и препоръки за осъществяване на дейностите***

Предвидените в Плана дейности са съобразени с изискванията на националното и европейско законодателство и са в съответствие с принципите за устойчиво управление на популациите на редки и застрашени видове. Те произтичат от аналитичната информация и оценките, представени в Част 2 и осигуряват/водят до елиминиране

и/или ограничаване въздействието на заплахите, идентифицирани в част 2.5. В същото време се допускат известни възможности за гъвкавост при вземане на управленски решения, в случай на промени в обстоятелствата.

### **3.3. Природозащитни мерки за вида и неговите местообитания**

#### **3.3.1. Прилагане на националното и международното законодателство**

За постигане на по-голяма ефективност на предвидените законови мерки за опазването на вида е необходимо:

- При целесъобразност разширяване на съществуващите защитени природни територии „Лале баир” и „Анатема”;
- Включване на дейности по опазването на вида в Общинския план за опазване на околната среда;
- Обсъждане и договаряне на механизми за контрол от страна на РИОСВ – Пловдив при постъпване на инвестиционни намерения, застрашаващи популацията на вида;
- Във всички известни находища на вида, по време на масов цъфтеж /април – май/ да се организира 24-часова охрана от служители на лесничествата, както и от доброволци, членове на природозащитни организации.

#### **3.3.2. Укрепване на научната основа за ефективното опазване на вида**

*Tulipa rodopea* не е бил обект на целенасочени научни изследвания за натрупване на данни с необходимата повтораемост, които се отнасят до биологията и екологията на вида, характеристиките на неговата популация и местообитание, на основата на които да се направят изводи за наблюдавани тенденции, както и да се предложат ефективни дейности за опазването на вида.

Препоръчват се следните типове научни изследвания, данните от които ще подпомогнат дейностите по опазването и подобряването на състоянието на популацията и местообитанието на вида:

- Целенасочено издирване на нови находища в подходящи хабитати, особено в районите за които има съобщения, че видът се среща;
- Детайлно проучване на биологията и екологията на родопското лале;
- Проучване на вътре- и междупопулационната генетична изменчивост и оценка на генетичното разнообразие и идентифициране на генетичен материал с цел съхранение в генбанки.

#### **3.3.3. *In situ* и *ex situ* опазване и възстановяване на популацията на *T. rodopea***

До момента не са предприемани целенасочени мерки за *ex-situ* и *in-situ* опазване на родопското лале с изключение на обявяването на защитена местност “Лале баир” и поставянето на ограда около находището.

*In situ* мерките за опазване могат да бъдат подсилени с дейности *ex situ*, които ще гарантират запазването на генетичното разнообразие на популациите от родопско лале. Някои от тези дейности са:

- създаване на жива колекция в Ботаническата градина – БАН / ИБ – БАН, в

която е включен материал от всички известни находища на вида;

- разработване на методика за *Ex-situ* опазване на вида – *in-vivo* и *in-vitro* култивиране;
- депозиране на генетичен материал в Националната генбанка в Садово, в генбанката „Булгеном” (Агробиоинститут, София) и в световна банка за опазване на диворастящи видове (Миленум Сийд Банк – Великобритания).

### **3.3.4. Възстановителни и/или поддържащи мерки за местообитанието на *T. rhodopea***

Необходимо е да се приложат поддържащи мерки, с които да се мобилизира вътрешният потенциал на популацията:

- Ограничаване на преминаването на животни през и в близост до находищата намиращи се в защитените местности.

### **3.3.5. Повишаване на информираността на местното население**

- Разпространение на отпечатаните при разработването на плана диглини сред местното население;
- Провеждане на среща със заинтересованите страни в региона за представяне на препоръките и дейностите, заложи в Плана;
- Периодично провеждане на информационни кампании чрез местните медии;
- Провеждане на анкети за установяване на степента на информираност на местното население по проблемите на опазване на вида.

### **3.3.6. Мониторинг на вида и местообитанията му**

Мониторингът се основава на дългосрочно наблюдение на избрани параметри за състоянието на популацията на даден вид, заплахите и настъпилите последствия от тях и има за цел установяването на тенденциите в тяхното развитие. Провеждането на системен мониторинг води до своевременно установяване на негативните популационни тенденции и служи като основа за вземането на спешни и адекватни управленчески мерки.

Мониторингът на *T. rhodopea* е съобразен с индикаторите, заложи в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) в България. Предложената схема е в пряко съответствие със следните области за мониторинг, идентифицирани в НСМБР: А.01. Състояние и опазване на хабитати от специален интерес и А.03. Състояние на консервационно значими видове растения, гъби и животни. Форматът на събиране на данни е съобразен с този на Националната система.

Целите, показателите, периодите, отговорниците за теренните наблюдения и потенциалните източници на финансиране са посочени в Табл. 2. Препоръчително е наблюденията върху състоянието на популацията на вида да се извършват през времето на масов цъфтеж (април – май) и плодоносене (май – юни), а върху състоянието на местообитанието – веднъж годишно – по време на масов цъфтеж. Подбрани са малък брой, лесно измерими параметри, които не изискват непременно участието на експерти в тяхното отчитане.

## **Организация на мониторинга**

Дейностите по организацията и контрола на мониторинга се осъществяват от РИОСВ – Пловдив. Самите наблюдения могат да бъдат извършвани от: служители на РИОСВ, ДЛ „Асеновград”, БАН и ВУЗ, НПО, общински служители, отговарящи за околната среда.

За постигането на по-голяма прецизност и икономичност е препоръчително мониторингът да бъде извършван върху специално подбрани за целта постоянни площадки. Това е оправдано от сравнително хомогенните условия на растеж. Подборът и обозначаването на площадките, както и инструктажът на извършващите мониторинга лица, се провежда от експерти през първия вегетационен период от началото на неговото прилагане. Преди да започнат теренните наблюдения ще бъде разработена инструкция с участието на експерти. Извършващите мониторинг лица попълват стандартна бланка, която се предава на РИОСВ – Пловдив.

Информацията следва да се съхранява в специализирана база данни в РИОСВ – Пловдив и да бъде достъпна за всички заинтересовани страни (напр. Научни организации, контролни органи, общини). Необходимо е базата данни от мониторинга на вида да е съвместима с базата данни от Националната система за мониторинг.

РИОСВ може да предлага механизми за реакция и мерки, които не са предвидени в плана за действие, но произтичат от резултатите от мониторинга.

Мониторингът на вида на петата и десетата година от създаването на Плана за действие се извършва от специалисти с цел установяване на ефективността на провеждания мониторинг и предложените в Плана дейности. При необходимост е възможно да се наложи промяна в някои от параметрите или периода на тяхното отчитане с цел оптимизиране на теренните наблюдения.

Таблица 2. Схема за мониторинг на вида *Tulipa rhodorea*

Показатели за наблюдение	Цел на наблюдението	Период на наблюдение	Отговорник за наблюдението	Финансиране
<b>Показатели за състоянието на популациите на вида</b>				
Площ на популацията	Установяване на видимо намаляване на площта, заемана от популацията	всяка година през април–май	РИОСВ	РИОСВ, ПУДООС, други национални и международни фондове
Брой индивиди в избраните площадки за мониторинг	Установяване на тенденциите в числеността на популацията	всяка година през април–май	РИОСВ	
% фертилни индивиди от общия брой в избраните площадки за мониторинг	Установяване на промени в репродуктивния потенциал на вида	всяка година през април–май	РИОСВ	
Наличие на видимо увредени индивиди в площадките за мониторинг	Установяване на застрашаващи фактори	всяка година през април–май		
<b>Показатели за състоянието на местообитанието на вида</b>				
Констатирани видими нарушения в състоянието на местообитанието	Своевременно установяване на промените в хабитата	всяка година през април–май	РИОСВ	РИОСВ, ПУДООС, други национални и международни фондове
Констатирани реални и предвидени потенциални заплахи за състоянието на хабитата около находището	Своевременно предотвратяване на вредните въздействия върху хабитатите	всяка година през април–май	РИОСВ	

## ЧАСТ 4: НАБЛЮДЕНИЕ И КОНТРОЛ

### 4.1. Мерки за наблюдение и контрол върху изпълнението и ефекта от обществените дейности. Актуализация на плана

Целта на мониторинга върху изпълнението на Плана за действие (Табл. 3) е да се оцени степента на неговото прилагане и ефективността му за постигането на благоприятен консервационен статус на вида. Мониторингът се извършва ежегодно, като на петата и десетата година, оценката се прави от независим експерт. При необходимост се прави актуализация на Плана.

Таблица 3. Мониторинг върху изпълнението на Плана за действие.

Цел	Индикатор	Период на наблюдение	Отговорник
<b>Оценка на степента на изпълнение на Плана</b>			
100 % изпълнение на дейностите от Плана	% изпълнени дейности от Плана за действие за съответната година	всяка година	МОСВ
100 % от предвидените в Плана средства са изразходени	% изразходени средства от предвидените в Плана за действие за съответната година	всяка година	МОСВ
Броят жителите на в прилежащите общини (определен чрез анкета), запознати с проблемите по опазването на вида, нараства	% жители на прилежащите общини, запознати с проблемите по опазването на вида	всяка втора година	МОСВ
<b>Оценка на ефективността на Плана</b>			
Липса на видими намаления на размера на популацията	Констатирани видими намаления на площта на популацията	всяка година	МОСВ
Числеността на индивидите в находището остава стабилна или нараства	Общ брой индивиди в площадките за мониторинг в дадено находище на вида	всяка година	МОСВ
Липсват видими нарушения в местообитанията на вида	Констатирани видими нарушения в състоянието на местообитанията на вида	всяка година	МОСВ

## ЧАСТ 5: БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА БЕЛЕЖАНИТЕ ДЕЙНОСТИ

Таблица 4. План за действие за опазване на родопското лале за периода 2008 – 2017 г.

Дейности	Отговорни институции/ партньори	Необходими средства /лв./											Източници на финансиране	
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	общо		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>I. Прилагане на националното и международното законодателство</b>														
1. При целесъобразност разширяване на съществуващите защитени природни територии „Лале баир” и „Анатема”.	РИОСВ – Пловдив, ИБ-БАН	x	1000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>1000</b>	ПУДООС
2. Включване на дейности по опазването на вида в Общинския план за опазване на околната среда.	РИОСВ – Пловдив, Община Асеновград	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПУДООС
3. Обсъждане и договаряне на механизми за контрол от страна на РИОСВ – Пловдив при постъпване на инвестиционни намерения, застрашаващи популацията на вида.	РИОСВ – Пловдив, ИБ-БАН, ДЛ „Асеновград”	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПУДООС
4. Във всички известни находища на вида, по време на масов цъфтеж /април – май/ да се организира 24-часова охрана от служители на лесничествата, както и от доброволци, членове на природозащитни организации”.	РИОСВ – Пловдив, ДЛ „Асеновград”	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	<b>6000</b>	ПУДООС ДАГ



II. Укрепване на научната основа за ефективното опазване на вида													
1. Целенасочено издирване и проучване на находищата на вида, съобщени по литературни данни, но непотвърдени до този момент.	РИОСВ – Пловдив, РИОСВ – Хасково, ИБ–БАН	1500	1500	1500	1500	x	x	x	x	x	x	6000	ПУДООС
2. Детайлно проучване на биологията и екологията на вида (репродуктивна система и репродуктивен потенциал, кълняемост, механизми на разсейване на диаспорите, вектори на опрашване и разпространение).	РИОСВ – Пловдив, ИБ – БАН	1000	1000	1000	1000	x	x	x	x	x	x	4000	ПУДООС
3. Проучване на вътре- и междупопулационната генетична изменчивост и оценка на генетичното разнообразие и идентифициране на генетичен материал с цел съхранение в генбанки.	РИОСВ – Пловдив, ИБ – БАН	5000	5000	x	x	x	x	x	x	x	x	10000	ПУДООС
III. <i>In situ</i> и <i>ex situ</i> опазване и възстановяване на популацията на <i>T. rhodopea</i>													
1. Създаване на жива колекция в Ботаническата градина – БАН или ИБ – БАН, в която е включен материал от всички известни находища на вида.	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН	500	500	100	100	100	100	100	100	100	100	1800	ПУДООС
2. Разработване на методика за <i>Ex-situ</i> опазване на вида – <i>in-vivo</i> и <i>in-vitro</i>	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН	3000	3000	3000	x	x	x	x	x	x	x	9000	ПУДООС

култивиране.														
3. Депозирание на генетичен материал в Националната генбанка в Садово, в генбанката „Булгеном“ (Агробиоинститут, София) и световна банка за опазване на диворастящи видове (Миленум Сийд Банк – Великобритания).	РИОСВ – Пловдив, ИБ–БАН, Генбанка – Садово, Миленум Сийд Банк	300	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>600</b>	ПУДООС
<b>IV. Възстановителни и/или поддържащи мерки за местообитанието на <i>T. rhodopea</i></b>														
1. Ограничаване на преминаването на животни през и в близост до находищата намиращи се в защитените местности.	РИОСВ – Пловдив	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>x</b>	ПУДООС
<b>V. Повишаване на информираността на местното население</b>														
1. Разпространение на отпечатаните при разработването на плана дигитални сред местното население.	РИОСВ – Пловдив	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	ПУДООС
2. Провеждане на среща със заинтересованите страни в региона за представяне на препоръките и дейностите, заложи в Плана.	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН, НПО	500	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>500</b>	Проект „Родопи“
3. Периодично провеждане на информационни кампании чрез местните медии.	РИОСВ – Пловдив / НПО, ИБ–БАН, местни медии	150	x	x	150	x	x	150	x	x	150	<b>600</b>	ПУДООС	
4. Провеждане на анкети за установяване на степента на	РИОСВ – Пловдив /	x	200	x	200	x	200	x	200	x	200	<b>1000</b>		

информираност на метното население по проблемите на опазване на вида.	НПО													
<b>VI. Мониторинг на вида</b>														
1. Обозначаване на пробните площи за мониторинг	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН	350	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>350</b>	ПУДООС
2. Обучение на извършващите мониторинга лица	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН, НПО	350	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>350</b>	ПУДООС
3. Тестване и адаптиране на предложената схема за мониторинг	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН, НПО	300	300	x	x	x	x	x	x	x	x	x	<b>600</b>	ПУДООС
4. Дългосрочен мониторинг на популациите	РИОСВ – Пловдив / ИБ–БАН, НПО	x	x	120	120	120	120	120	120	120	120	120	<b>960</b>	ПУДООС
	Общо:	13550	13400	6320	3670	820	1020	970	1020	820	1170	42760		

## ЧАСТ 6: ЛИТЕРАТУРА

- IUCN 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, UK, ii+30 pp.
- IUCN 2003. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels: Version 3.0. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, UK, ii+26 pp.
- Popova, M. 1972. Reports. In: Loeve, A. (ed.) IOPB Chromosome numbers reports XXXV. Taxon 21: 164-165.
- Raunkiaer, C. 1934. The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography. Oxford University Press, Oxford., 632 pp.
- Velchev, V. 2006. *Tulipa rhodopea* (Velen.) Velen. – In: Petrova, A. (ed.), Atlas of Bulgarian Endemic plants. p. 356. Gea-Libris Publishing House, Sofia.
- Velenovsky, J. 1899. Seitenter Nachtrag zur Flora von Bulgarien. – Sitzungsber. Böhm. Ges. Wiss., 1-8, Prag.
- Velenovsky, J. 1922. Reliquie Mrkvickianae, 32 pp., Prag.
- Walter, K. & Gillett, H. 1998. 1997. IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN – The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, 862 pp.
- Делипавлов, В., Д., И. Чешмеджиев (ред.), Определител на растенията в България. сс. 108-112. Академично издателство на Аграрния университет, Пловдив.
- Делипавлов, Д. 1984. *Tulipa rhodopea* – Във: Велчев, В. (ред.), Червена книга на НР България. Т. 1. Растения, с. 72. Изд. БАН, София.
- Делипавлов, Д. 1987. Нови таксони и критични бележки към флората на България. В: Кузманов, Б. (ред.) – В: Трудове на Четвърта Национална конференция по ботаника. Т. 1, 97-102. София.
- Закон за биологичното разнообразие. Обн. ДВ. бр.77 от 9 Август 2002г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.52 от 29 Юни 2007г., изм. ДВ. бр.64 от 7 Август 2007г., изм. ДВ. бр.94 от 16 Ноември 2007 г.
- Китанов, Б. 1964. Род *Tulipa* L. – В: Йорданов, Д. (ред.), Флора на НР България. Т. 2, сс. 265-271. Изд. БАН, София.
- Нинов, Н. 1997. Почви. – В: Йорданова, М. & Дончев, Д. (ред.), География на България. Стр. 225-259. Акад. Изд. “М. Дринов”, София.
- Петров, Ц. 2006. Проучвания върху родопското лале в района на Родопите. Проект "Родопи". Финален отчет по Договор № 33627.
- Петрова, А. (рък.). 2005. Червен списък на растения и гъби. Отчет по договор 3383/416, МОСВ, София.
- Тодорова, С., Василева, С. 2007. Богатството на един южен край. с. 134. Изд. Гутенберг, София.

## **ЧАСТ 7: БЛАГОДАРНОСТИ**

Планът за действие на *T. rhodopea* е разработен с финансовата подкрепа на Проект “Родопи”.

Екипът е признателен на инж. Дойчин Кухтев от ДЛ “Асеновград” и на директора на ДЛ “Асеновград” инж. Димитър Джамбазов за получената информация и данни, както и за споделения опит относно опазването на родопското лале.

Екипът изказва благодарност на експерта от РИОСВ – Пловдив Димитър Димитров за ценните съвети, коментари и подкрепа при изготвяне на плана за действие на родопското лале.

Екипът е признателен на държавния експерт от МОСВ Калина Стоянова за ценните напътствия, коментари и критични бележки.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Методики за оценка на популациите и находищата на  
родопското лале**

## Методики за оценка на популациите и находищата на родопското лале при теренните проучвания за целите на Плана за действие

Приложени са основните теоретични и методични подходи, възприети при съвременните изследвания за оценка на биоразнообразието на висши растения и принципите за картиране на флората на България. Теренните изследвания са проведени през вегетационния период на 2006 г. (Петров, 2006).

Проведени са полеви проучвания относно разпространението и числеността на отделните субпопулации на родопското лале в района на Родопите, с цел анализиране на съществуващите заплахи за вида, както и набелязване на бъдещите консервационни и управленчески дейности за опазването му.

Методиката на проучването включва посещение на известни от литературата находища на родопското лале в Родопите: Източни Родопи (с. Остър камък, Харманлийско), както и търсенето му в неизвестни досега, но подходящи за вида местообитания. Понастоящем известните находища на *T. rhodopea*, в които са проведени проучванията за състоянието на местообитанията и популацията на вида са в Средни Родопи (между манастира Света Петка и с. Мулдава, Асеновградско). Описано е всяко установено находище (изложение, наклон, основна скала, храстова и дървесна растителност, степени на обилие, оценка на числеността и плътността на субпопулацията).

Проучването е осъществено чрез прилагане на маршрутния метод с трансектни преходи. Трансектните мрежи са организирани така, че да се покрие максимална площ и да се обхванат най-представителните за хабитатното разнообразие участъци. Разстоянието между отделните трансекти е 25 м. Числеността е отчитана като средна стойност, получена с рамка (1м<sup>2</sup>) при n = 5 - 7 и екстраполирана за общата площ, заета от популацията.

Приети са шест степени на обилие в зависимост от броя на установените индивиди.

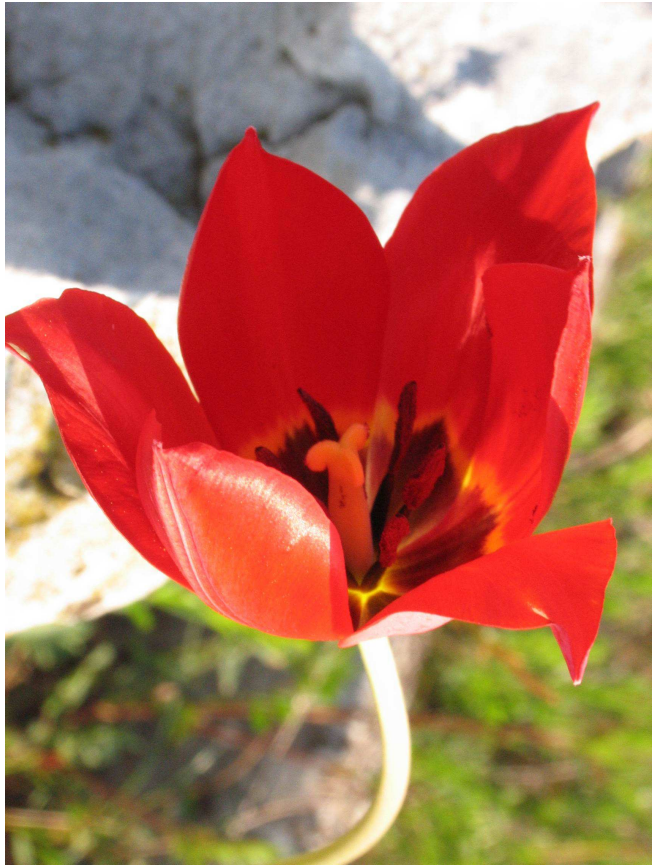
Степени на обилие	Брой на индивидите на единица площ
I	1-9/10 м <sup>2</sup>
II	1-10/1 м <sup>2</sup>
III	11-30/1 м <sup>2</sup>
IV	31-50/1 м <sup>2</sup>
V	51-70/1 м <sup>2</sup>
VI	над 70/1 м <sup>2</sup>

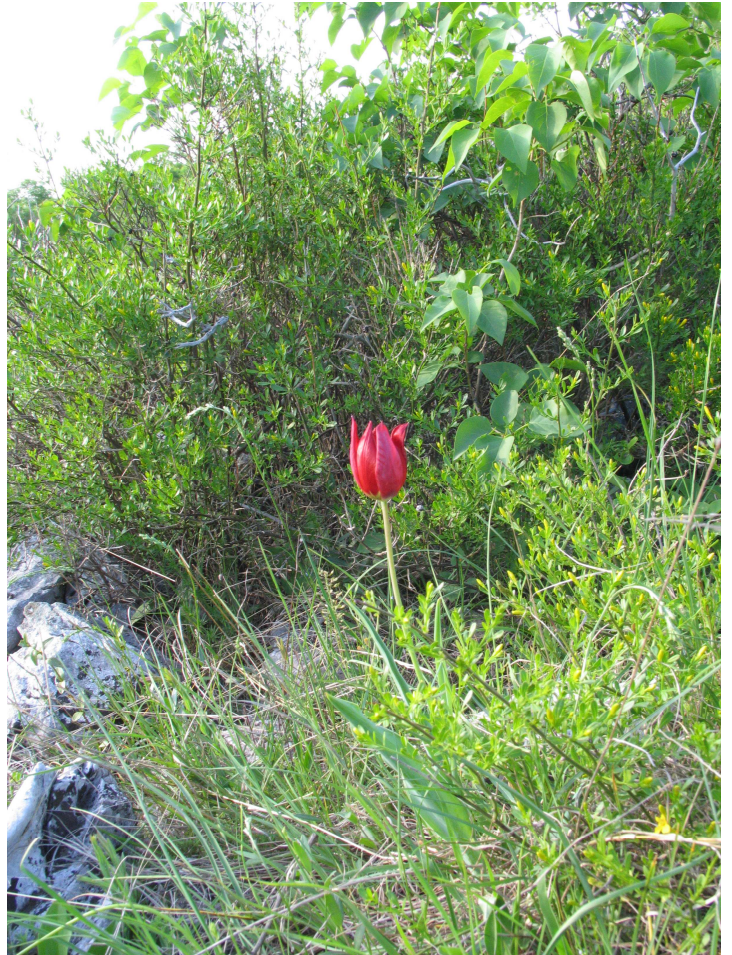
В процеса на трансектните преходи установените таксони са записвани в теренни списъци. При затруднено идентифициране на видовете на терена са събирани хербарни материали за определяне.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Снимков материал на вида и неговите местообитания**







## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Таблица с находищата на родопско лале - характеристика  
на местообитанията и субпопулациите**

Таблица с находищата на родопско лале. Характеристика на местообитанията и субпопулациите.

Локалитет №	GPS координати	GPS координати	м н. в.	Площ дка	Изложение	Наклон	Основна скала	Степен на обилие	Численост инд.	Плътно ст инд./м <sup>2</sup>
1	326460.8292	4647785.537	910	69,179	Южно	20–35°	Варовик	I, II и III	10 000–12 000	0,1–0,2
2	326625.5009	4647965.409	900	3,6	Северно	10–15°	Варовик	I и II	50–100	0,01–0,02
3	327225.2705	4649744.504	480	10	Северозападно	30–45°	Варовик	I и II	1 800–2 000	0,2
4	327113.5118	4649849.689	420	20	Североизточно	30–45	Варовик	I и II	4 600–5 000	0,2
5	326166.3896	4650064.902	540	8	Североизточно	30–40	Варовик	I и II	1 800–2 800	0,2–0,3
6	326057.0148	4650212.431	560	11	Североизточно	35–45°	Варовик	I и II	3 000–4 000	0,3–0,4

**Легенда:**

Локалитет № 1: – защитена местност „Лале баир“;

Локалитет № 2: – северно от защитена местност „Лале баир“;

Локалитет № 3: – североизточно от манастира „Св. Петка“;

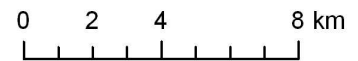
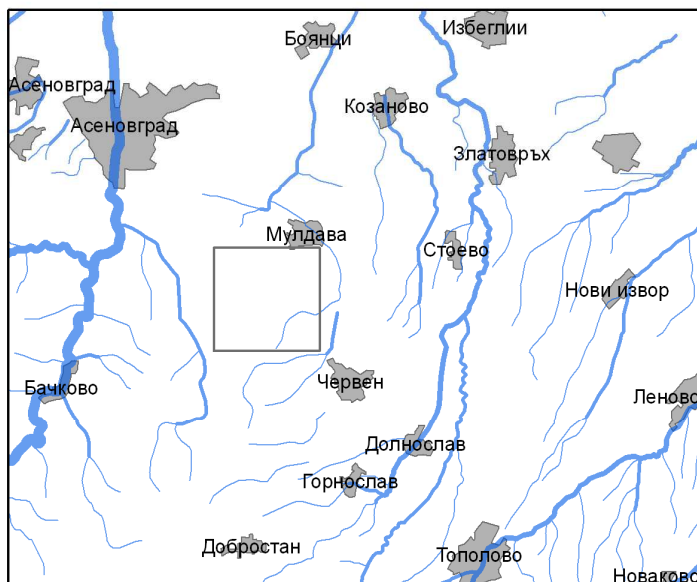
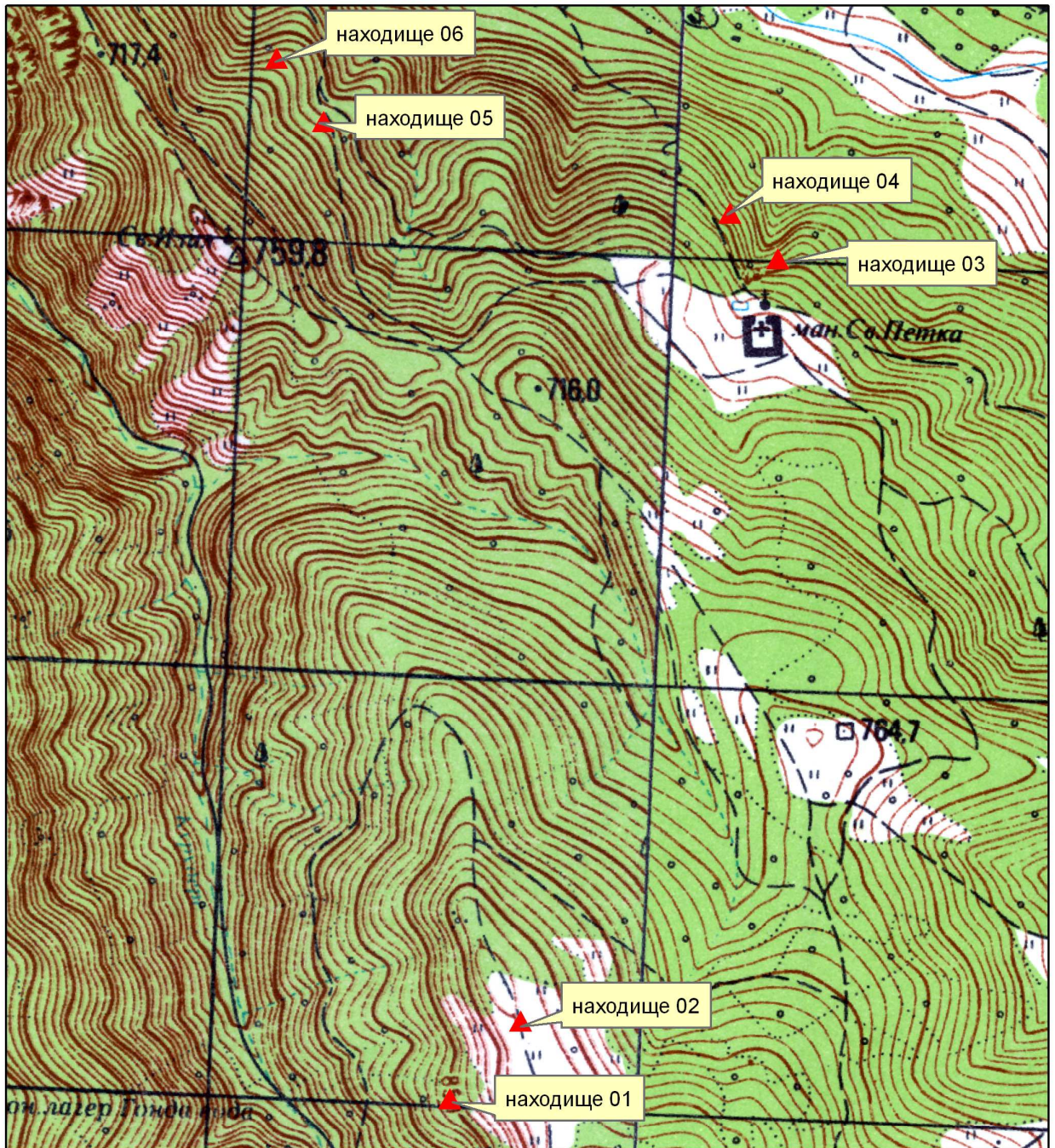
Локалитет № 4: – северозападно от манастира „Св. Петка“;

Локалитет № 5: – хълм Анатема, трети рид западно от манастира „Св. Петка“;

Локалитет № 6: – хълм Анатема, четвърти рид западно от манастира „Св. Петка“.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Карта в ГИС формат – ArcGis съвместим файлов формат (UTM WGS84 zone 35N) на всички известни находища на вида**



Установени находища на Родопско лале в границите на община Асеновград