**Пробните площи от мрежата за екологичен мониторинг – ниво 1 (широкомащабен), попадащи в границите на област София-град, са общо 7, от които 3 в район 4Б и 4 в район 5. Проучванията в район 4Б са извършени от мултидисциплинарен научен екип на Лесотехническия университет, а тези в район 5 на Института за гората при БАН, в рамките на Програмата за мониторинг на горските екосистеми, част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС) на ИАОС.**

**Флористичен състав и фитоценотична структура на растителните съобщества (методичен подход)**

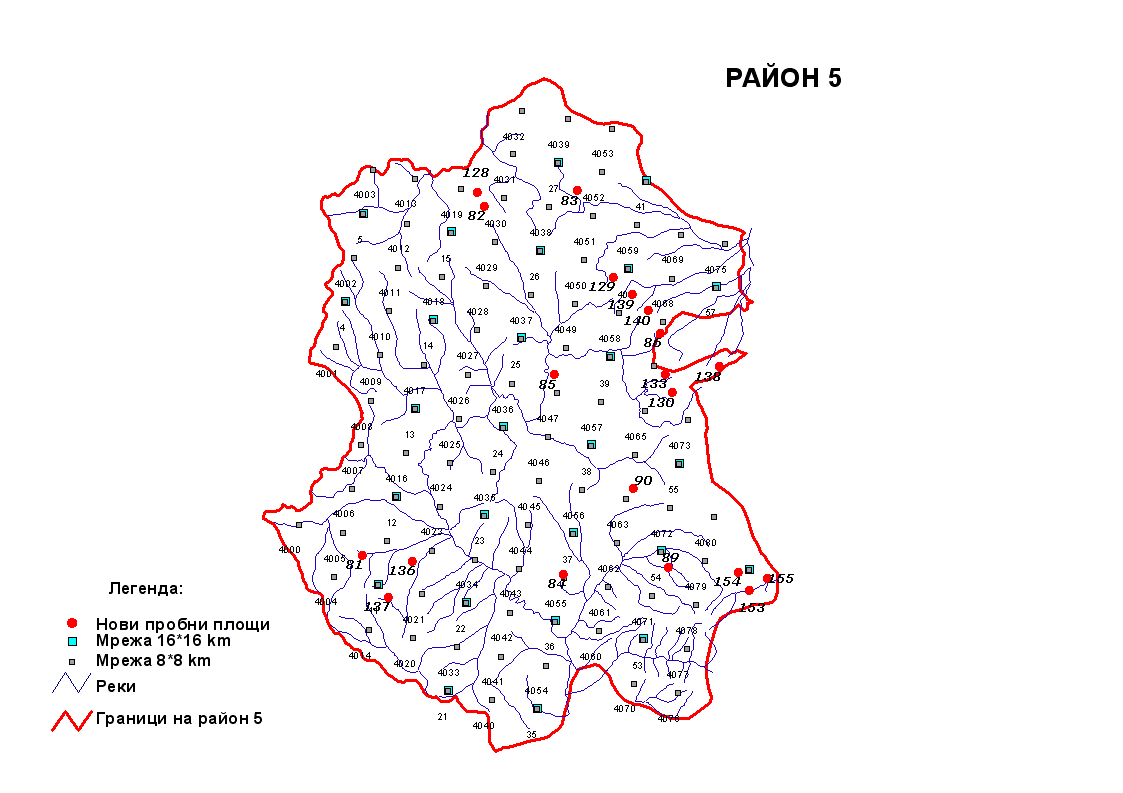
В съответствие с Международното ръководство за изследване на храстово-тревните синузии е възприет следния методичен подход

(<https://www.icp-forests.org/pdf/manual/2016/ICP_Manual_2016_01_part07-1.pdf>):

1. Проучването се провежда на цялата територия на пробната площ;
2. При обхождането на пробните площи се установява общия флористичен състав на растителните съобщества. В зависимост от височината на стъблата, видовете се отнасят към следните вертикални пояси (етажи): **1-ви етаж** – височина на стъблата над 5 m; **2-ри етаж** – височина на стъблата от 0.51 m до 5 m.; **3-ти етаж** – височина на стъблата – до 0.5 m; **4-ти приземен мъхов етаж**;
3. При оценка на фенологичното състояние на вегетативните органи се отчитат 2 фази – **покой** (пк) и **вегетация** (вег), като при развитието на репродуктивните органи се отчитат също 2 фенофази – **цъфтеж и спороносене** (цф) и **формирани плодове** (пл);
4. Фитоценотичната значимост на ценопопулациите на отделните видове се оценява с покритието на надземните органи на растенията в проценти.

За резглеждания период проучвания в 5-ти район са проведени 2 пъти – през м. май 2011 г. и през м. юли 2017 г., а в район 4Б веднъж през м. май 2015 г.

Резултатите от проучванията проведени в пробните площи са представени в таблиците по-долу:

**5-ти РАЙОН**  **Осогово, Краище, западни склонове на Витоша и Рила (южни и западни склонове)**

**Флористичен състав и фитоценотична структура на растителните съобщества (пролетен аспект)**

Проучванията на пролетния аспект на растителността в пробните площи от 5-ти район са проведени в периода 02 – 05.05.2011 г. Резултатите са представени в таблиците по-долу.

1. **Пролетен аспект на растителността в ПП № 0040 – Владая**

Растителното съобщество в ПП № 0040 е с триетажна структура, като при проведеното проучване е установен пролетен цветен аспект формиран от видовете *Crataegus monogyna* Jacq., *Carex caryophyllea* Latourr, *Luzula forsteri* (*Sm*.) DC., *Aremonia agrimonioides* (*L*.) DC., *Fragaria vesca* L., *Heleborus odorus* Walds &Kit., *Lathyrus laxiflorus* (*Desf*.) O.Kuntze, *Potentilla micrantha* Ramond ex DC., *Stellaria holostea* L., *Symphytum tuberosum* L. и *Vicia cracca* L.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие (%)** |
|  | Quercus cerris L. | Вег | 1 | 45 |
|  | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 1 | 20 |
|  | Acer campestre L. | Вег | 2 | < 1 |
|  | Corylus avellana L. | Вег, пл | 2 | 3 |
|  | Crataegus monogyna Jacq. | Вег, цф | 2 | 8 |
|  | Prunus avium | Вег | 2 | < 1 |
|  | Rosa canina L. | Вег | 2 | 5 |
|  | Sorbus torminalis (*L.)* Crantz | Вег | 2 | < 1 |
|  | Carex caryophyllea Latourr | Вег, цф | 3 | < 1 |
|  | Dactylis glomerata L. | Вег | 3 | 8 |
|  | Festuca heterophylla Lam. | Вег | 3 | 35 |
|  | Luzula forsteri (*Sm*.) DC. | Вег, цф | 3 | 8 |
|  | Poa nemoralis L. | Вег | 3 | 3 |
|  | Aremonia agrimonioides (*L*.) DC. | Вег, цф | 3 | 3 |
|  | Buglossoides purpurocaerulea (*L.)* I.M.Jochst. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Chamaecytisus hirsutus (*L.)* Link. | Вег | 3 | 10 |
|  | Chamaespartium sagitale (*L.)* P. Gibbs. | Вег | 3 | 3 |
|  | Clinopodium vulgare L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Fragaria vesca L. | Вег, цф | 3 | < 1 |
|  | Genista tinctoria L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Criciata glabra (*L*.) Ehrend. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Galium pseudoaristatum Schur. | Вег | 3 | 3 |
|  | Heleborus odorus Walds &Kit. | Вег, пл | 3 | < 1 |
|  | Lathyrus laxiflorus (*Desf*.) O.Kuntze | Вег, цф | 3 | < 1 |
|  | Lathyrus niger (*L.)* Berh. | Вег | 3 | 3 |
|  | Physospermum cornubiense *(L*.) DC. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Potentilla micrantha Ramond ex DC. | Вег, цф | 3 | < 1 |
|  | Pulmonaria officinalis L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Silene italica (*L.)* Pers. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Stellaria holostea L. | Вег, цф | 3 | 7 |
|  | Symphytum tuberosum L. | Вег, цф | 3 | < 1 |
|  | Tanacetum vulgare L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Trifolium alpestre L. | Вег | 3 | 7 |
|  | Trifolium medium L. | Вег | 3 | 7 |
|  | Verbascum phoeniceum L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Veronica chamaedrys L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Vicia cracca L. | Вег, цф | 3 | 8 |
|  | Abies alba Mill. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Quercus ceris L. | Вег | 3 | 8 |
|  | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 3 | 15 |
|  | Crataegus monogyna Jacq. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Corylus avellana L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Prunus avium L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Prunus spinosa L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | Pinus sylvestris L. | Вег | 3 | < 1 |
| 46 | Sorbus torminalis (*L.*) Crantz | Вег | 3 | < 1 |

1. **Пролетен аспект на растителността в ПП № 4702 – Мало Бучино**

Растителното съобщество в ПП № 4702 е с двуетажна структура, като при проведеното проучване е установен пролетен цветен аспект формиран от видовете *Luzula forsteri* (*Sm*.) DC*., Erythronium dens-canis* L., *Fragaria vesca* L., *Helleborus odorus* Walds&Kit., *Potentilla micrantha* Ramond ex DC, *Primula veris* L., *Stellaria holostea* L. и *Veronica hederifolia* L.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие (%)** |
| 1 | Carpinus betulus L. | Вег | 1 | 50 |
| 2 | Fagus sylvatica L. | Вег | 1 | 20 |
| 3 | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 1 | 10 |
| 4 | Carpinus betulus L. | Вег | 2 | < 1 |
| 5 | Acer campestre L. | Вег | 2 | < 1 |
| 6 | Acer pseudoplatanus L. | Вег | 2 | < 1 |
| 7 | Crataegus monogyna Jacq. | Вег | 2 | < 1 |
| 8 | Fagus sylvatica L. | Вег | 2 | 10 |
| 9 | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 2 | < 1 |
| 10 | Festuca heterophylla Lam. | Вег | 2 | 8 |
| 11 | Luzula forsteri (*Sm*.) DC. | Вег, цф | 2 | < 1 |
| 12 | Poa nemoralis L. | Вег | 2 | 5 |
| 13 | Cruciata glabra (*L*.) Ehrh. | Вег | 2 | < 1 |
| 14 | Erythronium dens-canis L. | Вег, пл | 2 | 3 |
| 15 | Fragaria vesca L. | Вег, цф | 2 | < 1 |
| 16 | Galium pseudoaristatum Schur. | Вег | 2 | < 1 |
| 17 | Helleborus odorus Walds&Kit. | Вег, пл | 2 | 3 |
| 18 | Hieracium murorum L. | Вег | 2 | < 1 |
| 19 | Lamiastrum galeobdolon (*L*.) Her.&Pol. | Вег | 2 | 3 |
| 20 | Lathyrus laxiflorus (*Desf*.) O. Kuntze | Вег | 2 | 3 |
| 21 | Lathyrus niger (*L.)* Behr. | Вег | 2 | 3 |
| 21 | Mycelis muralis (*L.)* Dum. | Вег | 2 | < 1 |
| 23 | Physospermum cornubiense (*L.)* DC. | Вег | 2 | < 1 |
| 24 | Potentilla micrantha Ramond ex DC | Вег, цф | 2 | < 1 |
| 25 | Primula veris L. | Вег, пл | 2 | < 1 |
| 26 | Pyrus pyraster Burgds. | Вег | 2 | < 1 |
| 27 | Ranunculus auricomus L. | Вег | 2 | < 1 |
| 28 | Rosa canina L. | Вег | 2 | < 1 |
| 29 | Stellaria holostea L. | Вег, цф | 2 | 10 |
| 30 | Tanacetum vulgare L. | Вег | 2 | < 1 |
| 31 | Taraxacum officinale Web. | Вег | 2 | < 1 |
| 32 | Veronica hederifolia L. | Вег, пл | 2 | 3 |
| 33 | Viola riviniana Reich. | Вег | 2 | < 1 |

1. **Пролетен аспект на растителността в ПП № 4558 – с. Клисура**

Растителното съобщество в ПП № 4558 е с четириетажна структура, като при проведеното проучване е установен пролетен цветен аспект формиран само от вида *Aremonia agrimonioides* (*L*.) DC.

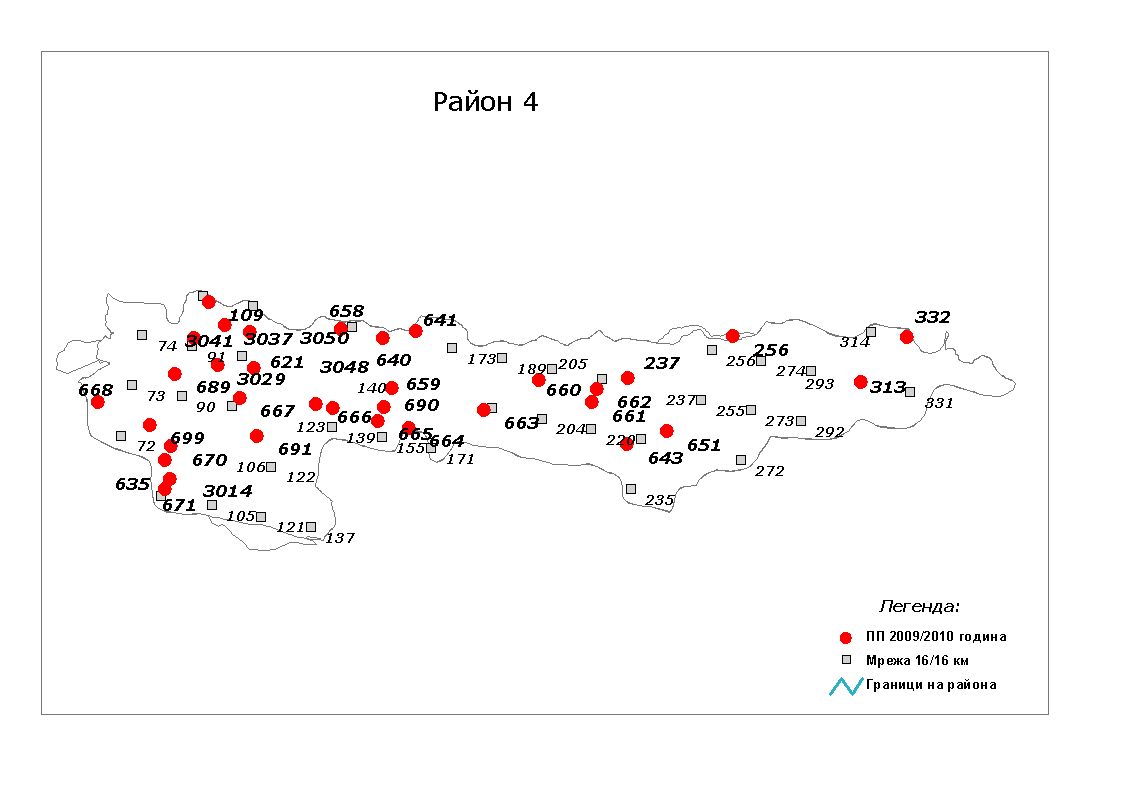
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие (%)** |
| 1 | Pinus nigra Arn. | Вег | 1 | 80 |
| 2 | Acer campestre L. | Вег | 2 | < 1 |
| 3 | Crataegus monogyna Jacq. | Вег | 2 | 8 |
| 4 | Prunus cerasifera Ehrh. | Вег | 2 | < 1 |
| 5 | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 2 | < 1 |
| 6 | Rosa canina L. | Вег | 2 | < 1 |
| 7 | Dactylis glomerata L. | Вег | 3 | 3 |
| 8 | Aremonia agrimonioides (*L*.) DC. | Вег, цф | 3 | < 1 |
| 9 | Taraxacum officinale Web. | Вег | 3 | < 1 |
| 10 | Viola riviniana Reich. | Вег | 3 | < 1 |
| 11 | Acer pseudoplatanus L. | Вег | 3 | < 1 |
| 12 | Carpinus betulus L. | Вег | 3 | < 1 |
| 13 | Crataegus monogyna Jacq. | Вег | 3 | < 1 |
| 14 | Prunus avium L. | Вег | 3 | < 1 |
| 15 | Prunus cerasifera Ehrh. | Вег | 3 | < 1 |
| 16 | Prunus mahaleb L. | Вег | 3 | < 1 |
| 17 | Prunus spinosa L. | Вег | 3 | < 1 |
| 18 | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 3 | < 1 |
| 19 | Rosa canina L. | Вег | 3 | < 1 |
| 20 | Sanguisorba minor Scop. | Вег | 3 | < 1 |
| 21 | Dicranum scoparium Hedw. | Вег | 4 | < 1 |

1. **Пролетен аспект на растителността в ПП № 0653 – Михайлово**

Растителното съобщество в ПП № 0653 е с триетажна структура, като при проведеното проучване е установен пролетен цветен аспект формиран от видовете *Carex caryophyllea* Latourr., *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis bulbosa* (*L*.) DC., *Helleborus odorus* Walds&Kit., *Isopyrum thalictroides* L., *Lathyrus vernus* (*L.)* Bernh., *Pulmonaria officinalis* L., *Stellaria holostea* L., *Symphytum tuberosum* L. и *Veronica hederifolia* L.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие (%)** |
| 1 | Fagus sylvatica L. | Вег | 1 | 40 |
| 2 | Carpinus betulus L. | Вег | 1 | 20 |
| 3 | Quercus dalechampii Ten. | Вег | 1 | < 1 |
| 4 | Fagus sylvatica L. | Вег | 2 | 30 |
| 5 | Carpinus betulus L. | Вег | 2 | 10 |
| 6 | Carex caryophyllea Latourr. | Вег, цф | 3 | < 1 |
| 7 | Melica uniflora Retz. | Вег | 3 | < 1 |
| 8 | Anemone ranunculoides L. | Вег, пл | 3 | 10 |
| 9 | Cardamine bulbifera (*L.)* Crasntz | Вег | 3 | 5 |
| 10 | Galiun apparine L. | Вег | 3 | < 1 |
| 11 | Corydalis bulbosa (*L*.) DC. | Вег, пл | 3 | < 1 |
| 12 | Euphorbia amygdaloides L. | Вег | 3 | < 1 |
| 13 | Hedera helix L. | Вег | 3 | 2 |
| 14 | Helleborus odorus Walds&Kit. | Вег, пл | 3 | < 1 |
| 15 | Isopyrum thalictroides L. | Вег, цф | 3 | 3 |
| 16 | Lamiastrum galeobdolon (*L*.) Her.&Pol. | Вег | 3 | 3 |
| 17 | Lathyrus laxiflorus (*Desf*.) O.Kuntze | Вег | 3 | < 1 |
| 18 | Lathyrus niger (*L.)* Berh. | Вег | 3 | < 1 |
| 19 | Lathyrus vernus (*L.)* Bernh. | Вег, цф | 3 | 3 |
| 20 | Physospermum cornubiense (L.) DC. | Вег | 3 | < 1 |
| 21 | Pulmonaria officinalis L. | Вег, цф | 3 | < 1 |
| 21 | Ranunculus auricomus L. | Вег | 3 | < 1 |
| 23 | Stellaria holostea L. | Вег, цф | 3 | < 1 |
| 24 | Symphytum tuberosum L. | Вег, цф | 3 | < 1 |
| 25 | Veronica hederifolia L. | Вег, цф | 3 | < 1 |
| 26 | Veronica montana L. | Вег | 3 | < 1 |
| 27 | Vicia cracca L. | Вег | 3 | < 1 |
| 28 | Viola riviniana Reich. | Вег | 3 | < 1 |
| 29 | Fagus sylvatica L. | Вег | 3 | 10 |

**4Б Район Средна гора, Средна Стара планина (южни склонове), Витоша (Източни и северни склонове), Лозенска планина, Плана, Рила (северни и източни склонове ) – отчет 2015 г.**



**Флористичен състав и фитоценотична структура на растителните съобщества (пролетен аспект, проучването в района е проведено през 2015 г.)**

Приложен е методичния подход, описан в началото. Резултатите от проведеното проучване на пролетния аспект на растителността през периода 10 - 12 май 2015 г. са представени в таблици по-долу:

1. **Пролетен аспект на растителността в ПП № 0669**   **- Витоша**

Растителното съобщество в ПП № 0669 е с частично очертана двуетажна структура, като няма формиран втори вертикален хоризонт с височина на стъблата от 0,5 до 5 m., а тревния етаж е с незначително покритие до 15%. С голямо покритие около 80% е дървесния етаж (табл. 4Б.1.1). При проведеното проучване в пробната площ е установен незначителен пролетен цветен аспект с участието на видовете *Cruciata glabra, Galium odoratum и Viola riviniana*. В пробната площ не са установени популации на видове с природозащитен статут.

Въз основа на установения флористичен състав и фитоценотична структура на растителното съобщество, местообитанието се отнася към типа природно местообитание включено в Приложение 1 на ЗБР - 9110 Букови гори от типа *Luzulo - Fagetum* - подтип Типични ацидофилни букови гори – асоциация *Luzulo – Fagetum*.

***Таблица № 4Б.1.1* Пролетен аспект на растителността в ПП № 0669**   **- Витоша**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Вег | 1 | 80 |
|  | *Populus tremula* L. | Вег | 1 | < 1 |
|  | *Calamagrostis arundinacea* (*L*.) Roth. | Вег | 2 | 1-5 |
|  | *Luzula luzuloides* (*Lam*.) Dandy | Вег | 2 | 1-5 |
|  | *Luzula sylvatica* (*Huds*) Gaud. | Вег | 2 | < 1 |
|  | *Lerchenfeldia flexuosa* (*L*.) Schur. | Вег | 2 | < 1 |
|  | *Poa nemoralis* L. | Вег | 2 | 1-2 |
|  | *Cruciata glabra* (*L*.) Ehr | нцф | 2 | 1-2 |
|  | *Galium odoratum* (*L*.) Scop. | цф | 2 | 1-2 |
|  | *Mycelis muralis* (*L*.) Dum | вег | 2 | 1-2 |
|  | *Ptenanthes purpurea* L. | вег | 2 | < 1 |
|  | *Senecio nemorensis* L. | вег | 2 | < 1 |
|  | *Viola riviniana* Reich. | цф | 2 | < 1 |
|  | *Dryopteris filix-mas* (*L*.) Schott. | вег | 2 | < 1 |
|  | *Polypodium vulgare* L. | вег | 2 | < 1 |

1. **Пролетен аспект на растителността в ПП № 0636– Витоша**

Растителното съобщество в ПП № 0636 е с очертана триетажна структура. Средното покритие на едификаторния дървесен етаж е около 80 %. Покритието на храстовия етаж, в който участва и подраста е 30 %, а покритието на тревния етаж е над 40 %. (табл. 4Б.1.2.).

При проведеното проучване пролетния цветен аспект е формиран от видовете *Carex sylvatica, Dactylis glomerata, Luzula luzuloides, Melica uniflora, Aremonia agrimonioides, Cruciata glabra, Euphorbia amygdaloides, Lathyrus niger* и *Geum urbanum.* В пробната площ не са установени популации на видове с природозащитен статут.

Проведеният анализ на флористичния състав и фитоценотичната структура на растителното съобщество, показва наличието на набор от характерни видове, които дават основание природното местообитание да се отнесе към типа природно местообитание **91М0** Балкано-Панонски церово-горунови гори – група Континентални смесени дъбови гори.

***Таблица № 4Б.1.2***  **Пролетен аспект на растителността в ПП № 0636– Витоша**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Вег | 1 | 75 |
|  | *Quercus cerris* L. | Вег | 1 | 5-10 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Вег | 2 | 10 |
|  | *Coryllus avellana* L. | Вег | 2 | 1-5 |
|  | *Crataegus monogyna* Lacq. | Вег | 2 | 5-10 |
|  | *Prunus avium* L. | Вег | 2 | < 1 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Вег | 2 | 10 |
|  | *Viburnum lantana* L. | Вег | 2 | < 1 |
|  | *Calamagrostis arundinacea* Roth. | Вег | 3 | 20-30 |
|  | *Carex sylvatica* Huds. | цф | 3 | 20-30 |
|  | *Festuca drymeja* Mert et Koch. | Вег | 3 | 1-5 |
|  | *Festuca heterophylla* Lam. | Вег | 3 | 5 |
|  | *Dactylis glomerata* L. | Сцв | 3 | 10 |
|  | *Luzula luzuloides* (*Lam*.) Dandy | Нцф | 3 | 5-10 |
|  | *Melica uniflora* Retz. | Цф | 3 | 1-5 |
|  | *Aegopodium podagraria* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Aremonia agrimonioides* L. | Цф | 3 | < 1 |
|  | *Buglossoides purpuroiaerulea* (*L*.) I.M.Johnst. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Clinopodium vulgare* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Cruciata glabra* (*L*.) Ehr. | Цф | 3 | < 1 |
|  | *Euphorbia amygdaloides* L. | Цф | 3 | < 1 |
|  | *Fragaria vesca* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Galium pseudoaristatum* Schur. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Geranium sanguineum L.* | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Geum urbanum L.* | Нцф | 3 | < 1 |
|  | *Knautia drymeia* Heuffel | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Lathyrus niger* (*L*.) Bernh. | Цф | 3 | < 1 |
|  | *Melitis melissophyllum* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Вег | 3 | 10 |
|  | *Stachys sylvatica* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Trifolium medium* L. | Вег | 3 | < 1 |

1. **ПП 3002 – ПП Витоша** - ***Смърчова гора с преобладаване на малина****.* Растителното съобщество има двуетажна структура с три фитоценотични хоризонти, от които приземния хоризонт е мъхов. В общия флористичен състав преобладават видове характерни за смърчовите гори от клас Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. In Br.-Bl. Et al.,1939, което дава основание местообитанието да се оцени като производно от **тип 9410** Ацидофилни гори от Picea в планинския до алпийския пояс (Vaccinio-Piceetea ).

**Пролетен аспект на растителността в ПП № 3002 - Витоша**

Растителното съобщество в ПП № **3002** има частично очертана триетажна вертикална структура с добре обособен едификаторен дървесен етаж при средно покритие 80 %. Покритието на храстовия етаж е около 10 %, а на тревния етаж – 20 % (табл. № 4Б.1.3).

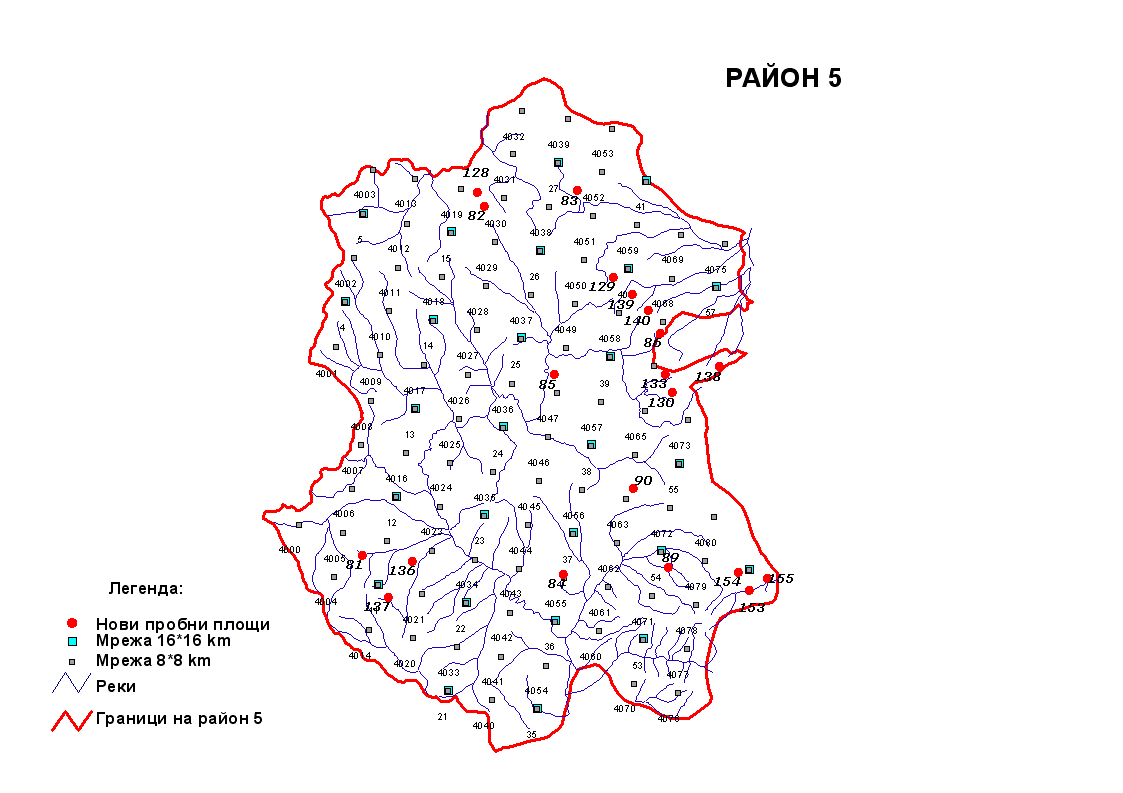
При проведеното проучване в пробната площ е установен пролетен цветен аспект с участието на видовете *Carex sylvatica, Luzula luzuloides, Aremonia agrimonioides, Galium odoratum, Geranium robertianum* и *Oxalis acetosella.*  В пробната площ не са установени популации на видове с природозащитен статут.

Проведеният анализ на флористичния състав и фитоценотичната структура на растителното съобщество, показва наличието на набор от характерни видове, които са свързани с природно местообитание **тип 9410** Ацидофилни гори от *Picea* в планинския до алпийския пояс (*Vaccinio-Piceetea*), включено в Приложение 1 на ЗБР. По преобладаваща част от диагностичните видове местообитанието се отнася към **подтип Среднопланински иглолистни гори (*Abieto*-*Piceenion***), в които участват както видове характерни за европейските широколистни гори, така и видове характерни за иглолистните бореални гори.

***Таблица №4Б.1.3.* Пролетен аспект на растителността в ПП № 3002 - Витоша**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Фенофаза** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Picea abies* (*L*.) Karst. | Вег | 1 | 80 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Вег | 1 | < 1 |
|  | *Sorbus aucuparia* L. | Вег | 1 | < 1 |
|  | *Corylus avellana* L. | Вег | 2 | 1 |
|  | *Sambucus racemosa* L | Вег | 2 | 1 |
|  | *Rubus idaeus* L. | Вег | 2 | 5-10 |
|  | *Vaccinium myrtillus* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Calamagrostis arundinacea* (*L*.) Roth. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Carex sylvatica* Huds. | сцв | 3 | < 1 |
|  | *Lerchenfeldia flexuosa* (*L*.) Schur. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Luzula luzuloides* (*Lam*.) Dandy | сцв | 3 | < 1 |
|  | *Hordelymus europaeus* (*L*.) Harz. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Anthriscus sylvestris* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Angelica sylvestris* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Aremonia agrimonioides* L. | Нцф | 3 | < 1 |
|  | *Galium odoratum* (*L*.) Scop | Нцф | 3 | 1-5 |
|  | *Geranium robertianum* L. | Нцф | 3 | < 1 |
|  | *Hieracium murorum* L | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Moehringia trinerva* Graivr. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Mycelis muralis* (*L*.) Dum. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Oxalis acetosella* L. | Нцф | 3 | 1-5 |
|  | *Prenanthes puppurea* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Sanicula europea* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Senecio nemorensis* L. | Вег | 3 | 1-5 |
|  | *Veronica officinalis* L. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Athyrium filix-femina* Roth. | Вег | 3 | < 1 |
|  | *Mnium undulatum* Hedw | Вег | 4 | < 1 |

**5-ти район – Краище, западни склонове на Витоша и Рила - ИГ-БАН**



**Флористичен състав и фитоценотична структура на растителните съобщества (проучването в района е проведено през 2017 г.)**

Приложен е методичния подход, описан в началото. Резултатите от проведеното проучване на пролетния аспект на растителността през периода м. юли 2017 г. са представени в таблици по-долу:

Растителното съобщество в **ПП 4558** (табл. 5.2.8) е с триетажна структура. Общото покритие на първия дървесен етаж е 80 %,. Средното покритие на втория храстов етаж, в който участва и подраст e 20 %, при средна височина 1.10 m. Средното покритие в третия етаж достига до 5 %, при средна височина 0.30 m. Постилка е формирана на 60 % от ПП, а открит почвен субстрат се наблюдава на около 5 % от площта на ПП. В растителното съобщества участват 23 вида висши растения от 15 семейства.

Местообитанието е вторично преобразувано след създаването на горската култура, като в състава участват и някои характерни растителни видове за смесени дъбови гори от типа **91М0 Балкано-Панонски церово-горунови гори**.

В съобществото не участват растителни видове с природозащитен статут.

***Таблица № 5.2.8* Флористичен състав и фитоценотична структура на растителността в ПП 4558 – Клисура**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Семейство** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Pinus nigra* Arn. | Pinaceae | 1 | 80 |
|  | *Acer campestre* L. | Aceraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Betulaceae | 2 | 1 |
|  | *Crataegus monogyna* Jacq. | Rosaceae | 2 | 5 |
|  | *Prunus cerasifera* Ehrh. | Rosaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 2 | 4 |
|  | *Rosa canina* L. | Rosaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Dactylis glomerata* L. | Poaceae | 3 | 4 |
|  | *Aremonia agrimonioides* (*L*.) DC. | Rosaceae | 3 | 1 |
|  | *Euphorbia cyparissias* | Euphorbiaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Lathyrus niger* (*L*.) Berh. | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Mycelis muralis* (*L*.) Dum. | Asteraceae | 3 | 0.50 |
|  | *Taraxacum officinale* Web. | Asteraceae | 3 | 0.50 |
|  | *Viola riviniana* Reich. | Violaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Acer pseudoplatanus* L. | Aceraceae | 3 | 0.50 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Betulaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Clematis vitalba* L. | Ranunculaceae | 3 | 2 |
|  | *Crataegus monogyna* Jacq. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Ligustrum vulgare* L. | Oleaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Prunus avium* L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Prunus ceras*ifera Ehrh. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Prunus mahaleb* L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Prunus spi*nosa L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 3 | 1 |
|  | *Quercus frainetto* Ten. | Fagaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Robinia pseudoacacia* | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Rosa canina* L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Sanguisorba minor* Scop. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Dicranum scoparium* Hedw. | Dicranaceae | 4 | 1 |

Растителното съобщество в **ПП 0653** (табл. 5.2.13) е с триетажна структура. Общото покритие на първия дървесен етаж е 60 %,. Средното покритие на втория етаж, в който участва подраст e 30 %, при средна височина 2.50 m. Средното покритие в третия етаж достига до 35 %, при средна височина 0.40 m. Постилка е формирана на 30 % от ПП, а открит почвен субстрат има на около 5 %. В растителното съобщества участва 32 вида висши растения от 19 семейства.

Местообитанието се определя, като първично, като в зависимост от флористичния състав и фитоценотичната структура се отнася към природно местообитание 9150 Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*) включено в Приложение 1 към ЗБР.

В съобществото не участват растителни видове с природозащитен статут.

***Таблица № 5.2.13* Флористичен състав и фитоценотична структура на растителността в ПП 0653 – Михайлово**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **по ред** | **Растителен вид** | **Семейство** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Fagaceae | 1 | 40 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Betulaceae | 1 | 20 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 1 | 1 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Fagaceae | 2 | 20 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Betulaceae | 2 | 10 |
|  | *Carex caryophyllea* Latourr. | Cyperaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Dactylis glomerata* L. | Poaceae | 3 | 5 |
|  | *Festuca heterophylla* Lam. | Poaceae | 3 | 5 |
|  | *Melica uniflora* Retz. | Poaceae | 3 | 5 |
|  | *Poa nemoralis L.* | Poaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Anemone ranunculoides L.* | Ranunculaceae | 3 | 10 |
|  | *Cardamine bulbifera* (*L.)* Crasntz | Cruciferae | 3 | 0.50 |
|  | *Cephalanthera rubra* (*L*.) L.C.M.Rich. | Orchidaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Corydalis bulbosa* (*L*.) DC. | Papaveraceae | 3 | 0.50 |
|  | *Cruciata glabra* (L.) Her. | Cruciferae | 3 | 2 |
|  | *Fragaria vesca* L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Galiun apparine* L. | Rubiaceaе | 3 | 0.50 |
|  | *Euphorbia amygdaloides* L. | Euphorbiaceae | 3 | 1 |
|  | *Hedera helix* L. | Araliaceae | 3 | 8 |
|  | *Helleborus odorus* Walds&Kit. | Ranunculaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Isopyrum thalictroides* L. | Ranunculaceae | 3 | 3 |
|  | *Lamiastrum galeobdolon* (*L*.) Her.&Pol. | Lamiaceae | 3 | 5 |
|  | *Lathyrus laxiflorus* (*Desf*.) O.Kuntze | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Lathyrus niger* (*L.)* Berh. | Leguminosae | 3 | 1 |
|  | *Lathyrus vernus* (*L.)* Bernh. | Leguminosae | 3 | 2 |
|  | *Moehringia trinerva* (*L*.) Glairv. | Caryiophyllaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Physospermum cornubiense* (*L*.) DC. | Apiaceae | 3 | 1 |
|  | *Pulmonaria officinalis* L. | Boraginaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Ranunculus auricomus* L. | Ranunculaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Stellaria holostea* L. | Caryophyllaceae | 3 | 2 |
|  | *Symphytum tuberosum* L. | Boraginaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Veronica hederifolia* L. | Scrophulariaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Veronica montana* L. | Scrophulariaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Vicia cracca* L. | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Viola riviniana* Reich. | Violaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Fagaceae | 3 | 10 |

Растителното съобщество в **ПП 4702** (табл. 5.2.14) е с триетажна структура. Общото покритие на първия дървесен етаж е 80 %. Средното покритие на втория етаж, в който участва подраст e 50 %, при средна височина 1.30 m. Средното покритие в третия етаж достига до 35 %, при средна височина 0.40 m. Постилка е формирана на 30 % от ПП, а открит почвен субстрат има на около 10 %. . В растителното съобщества участва 32 вида висши растения от 17 семейства.

Местообитанието се определя, като първично, като в зависимост от флористичния състав и фитоценотичната структура се отнася към природно местообитание 9150 Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*) включено в Приложение 1 към ЗБР.

В съобществото не участват растителни видове с природозащитен статут.

***Таблица № 5. 2.14 Флористичен* състав и фитоценотична структура на растителността в ПП 4702 – Мало Бучино**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Семейство** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Betulaceae | 1 | 50 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Fagaceae | 1 | 20 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 1 | 10 |
|  | *Carpinus betulus* L. | Betulaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Acer campestre* L. | Aceraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Acer pseudoplatanus* L. | Aceraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Crataegus monogyna* Jacq. | Rosaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Fagus sylvatica* L. | Fagaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Festuca gigantea* (L.) Vill. | Poaceae | 2 | 1 |
|  | *Festuca heterophylla* Lam. | Poaceae | 2 | 10 |
|  | *Luzula forsteri* (*Sm*.) DC. | Poaceae | 2 | 1 |
|  | *Poa nemoralis* L. | Poaceae | 2 | 5 |
|  | *Cruciata glabra* (*L*.) Ehrh. | Rubiaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Erythronium dens-canis* L. | Liliaceae | 2 | 3 |
|  | *Euphorbia amygdaloides* L. | Euphorbiaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Fragaria vesca* L. | Rosaceae | 2 | 1 |
|  | *Galium odoratum* (*L*.) Scop. | Rubiaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Galium pseudoaristatum* Schur. | Rubiaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Helleborus odorus* Walds&Kit. | Ranunculaceae | 2 | 2 |
|  | *Hieracium murorum* L. | Asteraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Lamiastrum galeobdolon* (*L*.) Her.&Pol. | Lamiaceae | 2 | 1 |
|  | *Lathyrus laxiflorus* (*Desf*.) O. Kuntze | Leguminosae | 2 | 2 |
|  | *Lathyrus niger* (*L.)* Behr. | Leguminosae | 2 | 5 |
|  | *Mycelis muralis* (*L.)* Dum. | Asteraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Physospermum cornubiense* (*L.)* DC. | Apiaceae | 2 | 1 |
|  | *Potentilla micrantha Ramond* ex DC | Rosaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Primula veris* L. | Primulaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Pyrus pyraster* Burgds. | Rosacea | 2 | 0.50 |
|  | *Ranunculus auricomus* L. | Ranunculaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Rosa canina* L. | Rosaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Stellaria holostea* L. | Caryophyllaceae | 2 | 2 |
|  | *Tanacetum vulgare* L. | Asteraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Taraxacum officinale* Web. | Asteraceae | 2 | 0.50 |
|  | *Veronica hederifolia* L. | Scrophulariaceae | 2 | 3 |
|  | *Viola riviniana* Reich. | Violaceae | 2 | 1 |

Растителното съобщество в **ПП 0040** (табл. 5.2.15) е с триетажна структура. Общото покритие на първия дървесен етаж е 60 %. Средното покритие на втория етаж, в който участва подраст e 20 %, при средна височина 1.90 m. Средното покритие в третия етаж достига до 70 %, при средна височина 0.45 m. Постилка е формирана на 30 % от ПП, а открит почвен субстрат има на около 5 %. В растителното съобщества участва 42 вида висши растения от 22 семейства.

Местообитанието се определя като първично, като в зависимост от флористичния състав и фитоценотичната структура се отнася към природно местообитание 91М0 Балкано-Панонски церово-горунови гори, включено в Приложение 1 към ЗБР.

В съобществото не участват растителни видове с природозащитен статут.

***Таблица № 5.2.15* Флористичен състав и фитоценотична структура на растителността в ПП 0040 – Владая**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ по ред** | **Растителен вид** | **Семейство** | **Етаж** | **Покритие,(%)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | *Quercus ceris* L. | Fagaceae | 1 | 50 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 1 | 20 |
|  | *Quercus frainetto* Ten. | Fagaceae | 1 | 0.50 |
|  | *Acer campestre* L. | Aceraceae | 2 | 1 |
|  | *Corylus avellana* L. | Betulaceae | 2 | 5 |
|  | *Crataegus monogyna* Jacq. | Rosaceae | 2 | 5 |
|  | *Prunus avium* L. | Rosaceae | 2 | 0.50 |
|  | *Rosa canina* L. | Rosaceae | 2 | 3 |
|  | *Sorbus torminalis* (*L.)* Crantz | Rosaceae | 2 | 1 |
|  | *Carex caryophyllea* Latourr | Cyperaceae | 3 | 1 |
|  | *Dactylis glomerata* L. | Poaceae | 3 | 10 |
|  | *Festuca heterophylla* Lam. | Poaceae | 3 | 30 |
|  | *Luzula forsteri* (*Sm*.) DC. | Juncaceae | 3 | 5 |
|  | *Poa nemoralis* L. | Poaceae | 3 | 10 |
|  | *Aremonia agrimonioides* (*L*.) DC. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Buglossoides purpurocaerulea* (*L.)* I.M.Jochst. | Boraginaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Chamaecytisus hirsutus* (*L.)* Link. | Leguminosae | 3 | 8 |
|  | *Chamaespartium sagitale* (*L.)* P. Gibbs. | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Clinopodium vulgare* L. | Lamiaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Fragaria vesca* L. | Rosaceae | 3 | 2 |
|  | *Genista tinctoria* L. | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Criciata glabra* (*L*.) Ehrend. | Rubiaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Galium pseudoaristatum* Schur. | Rubiaceae | 3 | 5 |
|  | *Heleborus odorus* Walds &Kit. | Ranuncuolaceae | 3 | 1 |
|  | *Hypericum perforatum* L. | Hypericaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Lathyrus laxiflorus* (*Desf*.) O.Kuntze | Leguminosae | 3 | 0.50 |
|  | *Lathyrus niger* (*L.)* Berh. | Leguminosae | 3 | 5 |
|  | *Physospermum cornubiense* *(L*.) DC. | Apiaceae | 3 | 2 |
|  | *Potentilla micrantha* Ramond ex DC. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Pulmonaria officinalis* L. | Boraginaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Silene italica* (*L.)* Pers. | Caryophyllaceae | 3 | 1 |
|  | *Stellaria holostea* L. | Caryophyllaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Symphytum tuberosum* L. | Boraginaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Tanacetum vulgare* L. | Asteraceae | 3 | 0.50 |
|  | *Trifolium alpestre* L. | Leguminosae | 3 | 5 |
|  | *Trifolium medium* L. | Leguminosae | 3 | 8 |
|  | *Verbascum phoeniceum* L. | Scrophulariaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Veronica chamaedrys* L. | Scrophulariaceae | 3 | 1 |
|  | *Vicia cracca* L. | Leguminosae | 3 | 10 |
|  | *Viola riviniana* Reich. | Violaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Abies alba* Mill. | Pinaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Quercus ceris* L. | Fagaceae | 3 | 5 |
|  | *Quercus dalechampii* Ten. | Fagaceae | 3 | 10 |
|  | *Crataegus monogyna* Jacq. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Corylus avellana* L. | Betulaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Prunus avium* L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Prunus spinosa* L. | Rosaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Pinus sylvestris* L. | Pinaceae | 3 | 0.50 |
|  | *Sorbus torminalis* (*L.*) Crantz | Rosaceae | 3 | 0.50 |