**Содержание**

Введение

1 Материалы и методика исследования

2 Результаты исследования и их обсуждение

Заключение

Используемая литература

Приложения

**Введение**

Каким бы ни был научно-технический прогресс, для будущего развития человечества жизненно важно сохранение природных ресурсов. То, что мы сегодня понимаем под природой, уже несет глубокий отпечаток нашей деятельности, деятельности человека.

**Проблема** заключается в том, что, решая основные экологические вопросы нашего края, Комитет экологии и ресурсов г. Старый Оскол преимущественно отмечает загрязнение воздуха и вод и редко упоминает о нарушении экосистемы, исчезновении видов, истощении природных ресурсов. А вместе с тем, луга и пастбища имеют большое значение в обеспечении кормами сельскохозяйственных животных. Травы естественных лугов – наиболее полноценный корм, богатый витаминами, микроэлементами и минеральными солями. Следовательно, выбранная нами **тема** «Влияние хозяйственной деятельности человека на луговую растительность» является в настоящее времядостаточно **актуальной**.

**Гипотеза**. Нерациональное использование естественных угодий пойменного луга приводит к деградации данного фитоценоза.

**Цель работы:** изучить влияние антропогенного воздействия на луговую растительность. Для реализации данной цели были поставлены следующие **задачи:**

1. выявить редкие растения и составить карту с указанием места их обитания;
2. заложить пробные площадки;
3. провести геоботанические исследования лугового сообщества;
4. описать растительность луга по методике Горчаковского П.А.

**Предметом исследования** служила пойма реки Оскол в районе села Нижнее-Атаманское Старооскольского района.

В пределах Старооскольского района встречаются луга заливные или пойменные, приуроченные к днищам речных долин и балок, и внепойменные (суходолы), занимающие обычно водоразделы и склоны балок.

Центральная пойма характеризуется наиболее плодородными почвами и значительным разнообразием растений. Среди них можно выделить четыре хозяйственно-систематические группы: злаки, бобовые, осоки и разнотравье. В зависимости от микрорельефа и условий увлажнения луга, а также от его возраста и способов использования состав травостоя бывает различен. Поэтому очень важно выявить связь между отдельными видами или группами видов и условиями их существования.

Наиболее ценными хозяйственными группами луговых трав, дающими высококачественное сено, являются злаки и бобовые, или, точнее, растения из семейства мотыльковых, порядка бобовых.

Злаки бывают рыхлокустовые и плотнокустовые. Рыхлокустовые злаки дают к началу цветения большое количество зеленой массы высокого качества, а после покоса способны снова куститься за счет развития побегов по типу озимых. Частично листья этих побегов зимуют под снегом. Качество сена зависит также от присутствия в нем растений из семейства мотыльковых.

Представителями разнотравья являются растения из различных семейств: василек луговой, поповник, кальбаба осенняя, тысячелистник (сем. сложноцветных), борщевик, тмин, камнеломка-бедренец (сем. Зонтичных), лапчатка прямая, манжетка, кровохлебка, таволга (сем. Розоцветных) и другие. Разнотравье обуславливает красочность луга, но в кормовом отношении эти растения представляют собой малую ценность. Сено из них получается грубое, малопитательное.

Разнообразие луговой флоры очень велико. Если вся флора России насчитывает около 20 тыс. видов, то 4 тыс. могут быть названы луговыми растениями. Видов строго специфичных для лугов и не встречающихся в других фитоценозах, мало; это объясняется молодостью и относительной недолговечностью растительных сообществ лугов. Тем не менее, на лугах идут процессы видообразования и известны подвиды и разновидности, приуроченные к лугам определенных районов и типов.

В зависимости от положения в рельефе, а следовательно, от увлажнения и связанных с ним условий различают луга пойменные, расположенные в поймах рек, озер и лиманов, и внепойменные, или материковые; последние делят на суходольные, связанные с повышенными формами рельефа, и низинные, приуроченные, главным образом, к бессточным понижениям.

**1. Материалы и методика исследования**

При использовании лугов для сенокосов и пастбищ происходит изменение их флористического состава. Для выявления влияния антропогенных факторов на видовой состав луговой растительности, мы провели исследования на лугу в районе с. Нижнее-Атаманское Старооскольского района. Село расположено на правом берегу реки Оскол. Река имеет выраженные ассиметричные границы: с высоким крутым правым берегом и пологим левым берегом.

Объем собранного материала - 10 пробных площадок. Работу провели по *методике П.А. Горчаковского*; заложили пробные площадки размером 100 м2 (10 м х 10 м); провели геоботанические (фитоценотические) исследования лугового сообщества по известным *методикам, описанным А.Г. Ворониным, П.Д. Ярошенко*.

Приведем подробное фитоценотипическое описание 4-х пробных площадок.

**Фитоценотическое описание площадки № 1**

Дата: 21.06.04 года

Название ассоциации: бобово-злаковые.

Географическое положение: Белгородская область, с. Нижнее-Атаманское, Старооскольского района, относительная высота над уровнем моря – 210 м, правый берег р. Оскол.

Общая характеристика рельефа: склон северной экспозиции, угол наклона 10 градусов, холмистая.

Микрорельеф: равнинный.

Почва: лугово-черноземная.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Перечень растений | Обилие по Друде | Участие в аспекте | Покрытие по Раменскому | Ярусность | Фенологическое состояние | Жизненность | Показатели встречаемости | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 |
| Семейство Злаковые Gramineсеae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Мятлик луговой  Poa pratensis | Cop2 | ▲ | 40 | 45 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 2 | Овсяница луговая  Festuca pratensis | Cop1 | ▲ | 10 | 65 | ○ | 3 | 25 | - | - | - | + |
| Семейство Бобовые Fabaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Люцерна хмелевая  Medicado lupuline | Cop1 | ▲ | 40 | 20 | ○ | 3 | 75 | + | + | - | + |
| 2 | Клевер ползучий  Trifolium repens | Cop1 | ▲ | 25 | 10 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 3 | Клевер луговой  Trifolium pratense | Sp | ▲ | 40 | 25 | ○ | 3 | 50 | + | - | - | + |
| 4 | Лядвинец рогатый  Hotus corniculatus | rr | ▲ | 25 | 15 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| Семейство Розоцветные Rosaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Тысячелистник обыкновенный  Achilten millefolium | Sp | ▲ | 40 | 50 | ○ | 3 | 50 | - | - | + | + |
| Семейство Сложноцветные Compusitaсаe | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кульбаба осенняя  Leonfodon autumnalis | Sol | ▲ | 40 | 20 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| 2 | Одуванчик лекарственный  Taraxacum officinale | rr | ▲ | 40 | 20 | + | 3 | 50 | + | + | - | - |
| 3 | Ромашка непахучая  Matricaria enodore | Sol | ▲ | 20 | 18 | ○ | 3 | 50 | - | + | - | + |
| Семейство Крестоцветные Brassicaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пастушья сумка  Capsella bursa-pastoris | Sol |  | 40 | 35 | ○ | 3 | 50 | + | - | + | - |
| Семейство Гераневые Geraniaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Герань луговая  Geranium pretense | Sol | ▲ | 25 | 16 | ○ | 3 | 75 | + | + | + | - |
| Семейство Гречишные Polygonaceae | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Горец птичий  Polygonum aviculare | Sol | ▲ | 10 | 15 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | - |
| Семейство Норичниковые Serophulariaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Коровяк обыкновенный  Verbascum thapsus | rr | ▲ | 10 | 75 | ○ | 3 | 25 | - | + | + | + |
| 2 | Погремок малый  Rhinanthus minor | un | ▲ | 40 | 27 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | - |

**Вывод:** На участке злаковые растения создают фон, на котором выделяются видовые группы: тысячелистник обыкновенный, ромашка непахучая, лапчатка гусиная, герань луговая. Наибольшую площадь занимают бобовые, которые обуславливают аспект.

**Фитоценотическое описание площадки № 2**

Дата: 21.06.04 года

Название ассоциации: бобово-злаковые.

Географическое положение: Белгородская область, с. Нижнее-Атаманское, Старооскольского района, относительная высота над уровнем моря – 210 м, правый берег р. Оскол.

Общая характеристика рельефа: склон северной экспозиции, угол наклона 10 градусов, холмистая.

Микрорельеф: равнинный.

Почва: лугово-черноземная.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Перечень растений | Обилие по Друде | Участие в аспекте | Покрытие по Раменскому | Ярусность | Фенологическое состояние | Жизненность | Показатели встречаемости | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 |
| Семейство Злаковые Gramineсеae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Мятлик луговой  Poa pratensis | Sp | ▲ | 45 | 47 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 2 | Овсяница луговая  Festuca pratensis | Sp | ▲ | 10 | 65 | ○ | 3 | 100 | + | + | + | + |
| 3 | Тимофеевка луговая Phleum pratense | Sol | ▲ | 45 | 40 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | \_ |
| 4 | Ежа сборная  Dactylis glomerate | Sol | ▲ | 10 | 60 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| Семейство Бобовые Fabaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Люцерна хмелевая  Medicado lupuline | Sol | ▲ | 20 | 18 | ○ | 3 | 50 | + | - | - | + |
| 2 | Клевер ползучий  Trifolium repens | Sp | ▲ | 28 | 10 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 3 | Клевер луговой  Trifolium pratense | Sol | ▲ | 45 | 25 | ○ | 3 | 75 | + | + | - | + |
| 4 | Лядвинец рогатый  Hotus corniculatus | rr | ▲ | 25 | 45 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| 5 | Мышиный горошек  Vicia crucca | Sol | ▲ | 45 | 38 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| Семейство Розоцветные Rosaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Лапчатка гусиная  Potentilla anserinu | Sol | ▲ | 20 | 14 | ○ | 3 | 50 | - | - | + | + |
| Семейство Сложноцветные Compusitaсаe | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Тысячелистник обыкновенный  Achilten millefolium | rr | ▲ | 45 | 52 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| 2 | Одуванчик лекарственный Taraxacum officinale | rr | ▲ | 45 | 20 | + | 3 | 50 | + | + | - | - |
| Семейство Крестоцветные Brassicaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пастушья сумка Capsella bursa-рastoris | Sol | ▲ | 45 | 35 | ○ | 3 | 50 | + | - | + | - |
| Семейство Подорожниковые Plantaginaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Подорожник средний Plantado media | Sol | ▲ | 20 | 16 | ○ | 3 | 50 | - | + | + | - |
| Семейство Гречишные Polygonaceae | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Горец птичий  Polygonum aviculare | rr | ▲ | 10 | 15 | ○ | 3 | 25 | - | + | - | - |
| Семейство Норичниковые Serophulariaceae | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Погремок малый  Rhinanthus minor | un | ▲ | 45 | 27 | ○ | 3 | 25 | - | + | - | - |

**Вывод:** На участке злаковые растения создают фон, на котором выделяются видовые группы: пастушья сумка. Наибольшую площадь занимают бобовые, которые обуславливают аспект.

**Фитоценотическое описание площадки № 3.**

Дата: 21.06.04 года

Название ассоциации: бобово-злаковые.

Географическое положение: Белгородская область, с. Нижнее-Атаманское, Старооскольского района, относительная высота над уровнем моря – 210 м, правый берег р. Оскол.

Общая характеристика рельефа: склон северной экспозиции, угол наклона 10 градусов, холмистая.

Микрорельеф: равнинный.

Почва: лугово-черноземная

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Перечень растений | Обилие по Друде | Участие в аспекте | Покрытие по Раменскому | Ярусность | Фенологическое состояние | Жизненность | Показатели встречаемости | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 |
| Семейство Злаковые Gramineсеae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Мятлик луговой  Poa pratensis | Cop1 | ▲ | 45 | 47 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 2 | Овсяница луговая  Festuca pratensis | Sp | ▲ | 10 | 65 | ○ | 3 | 75 | + | + | + | - |
| 3 | Тимофеевка луговая  Phleum pratense | rr | ▲ | 45 | 40 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | \_ |
| 4 | Ежа сборная  Dactylis glomerate | rr | ▲ | 45 | 40 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | - |
| Семейство Бобовые Fabaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Люцерна хмелевая  Medicado lupuline | Sol | ▲ | 45 | 18 | ○ | 3 | 50 | + | - | - | + |
| 2 | Клевер ползучий  Trifolium repens | Sp | ▲ | 25 | 10 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 3 | Клевер луговой  Trifolium pratense | Sp | ▲ | 45 | 25 | ○ | 3 | 75 | + | + | - | + |
| 4 | Мышиный горошек  Vicia crucca | rr | ▲ | 45 | 38 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| Семейство Розоцветные Rosaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Лапчатка гусиная  Potentilla anserinu | rr | ▲ | 25 | 10 | ○ | 3 | 50 | - | - | + | + |
| Семейство Сложноцветные | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ромашка непахучая  Matricaria enodore | Sol | ▲ | 25 | 10 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | - |
| Семейство Крестоцветные Brassicaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пастушья сумка  Capsella bursa-pastoris | rr | ▲ | 45 | 22 | ○ | 3 | 75 | + | + | + | - |
| Семейство Подорожниковые Plantaginaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Подорожник средний Plantado media | rr | ▲ | 15 | 16 | ○ | 3 | 25 | - | - | + | - |
| Семейство Гречишные Polygonaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Горец птичий  Polygonum aviculare | rr | ▲ | 15 | 15 | ○ | 3 | 25 | - | + | - | - |
| Семейство Крапивные Urticaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Крапива двудомная  Urtica dioica | Sol | ▲ | 15 | 70 | ○ | 3 | 25 | - | + | - | - |

**Вывод:** На участке злаковые растения создают фон, на котором выделяются видовые группы: ромашка непахучая, крапива двудомная. Наибольшую площадь занимают бобовые, которые обуславливают аспект.

**Фитоценотическое описание площадки № 4**

Дата: 21.06.04года.

Название ассоциации: бобово-злаковые.

Географическое положение: Белгородская область, с. Нижнее-Атаманское, Старооскольского района, относительная высота над уровнем моря – 210 м, правый берег р. Оскол.

Общая характеристика рельефа: склон северной экспозиции, угол наклона 10 градусов, холмистая.

Микрорельеф: равнинный.

Почва: лугово-черноземная

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Перечень растений | Обилие по Друде | Участие в аспекте | Покрытие по Раменскому | Ярусность | Фенологическое состояние | Жизненность | Показатели встречаемости | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 | Встречаемость в  1 м2 |
| Семейство Злаковые Gramineсеae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Мятлик луговой  Poa pratensis | Cop2 | ▲ | 45 | 47 | ○ | 3 | 100 | + | + | + | + |
| 2 | Овсяница луговая  Festuca pratensis | Cop3 | ▲ | 10 | 75 | ○ | 3 | 73 | + | + | + | - |
| 3 | Тимофеевка луговая  Phleum pratense | Sol | ▲ | 40 | 48 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | \_ |
| 4 | Ежа сборная  Dactylis glomerate | Sol | ▲ | 45 | 42 | ○ | 3 | 50 | + | + | - | - |
| Семейство Бобовые Fabaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Люцерна хмелевая  Medicado lupuline | Sp | ▲ | 40 | 21 | ○ | 3 | 50 | + | - | - | + |
| 2 | Клевер ползучий  Trifolium repens | Cop1 | ▲ | 25 | 10 | ○ | 3 | 75 | - | + | + | + |
| 3 | Клевер луговой  Trifolium pratense | Sp | ▲ | 40 | 25 | ○ | 3 | 75 | + | + | - | + |
| 4 | Лядвинец рогатый  Hotus corniculatus | Sol | ▲ | 40 | 38 | ○ | 3 | 25 | + | - | - | - |
| Семейство Сложноцветные Compusitaсаe | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Тысячелистник обыкновенный  Achilten millefolium | Sol | ▲ | 40 | 46 | o | 3 | 25 | - | + | - | - |
| 2 | Одуванчик лекарственный  Taraxacum officinale | rr | ▲ | 40 | 25 | + | 3 | 50 | + | + | - | - |
| 3 | Кульбаба осенняя  Leonfodon autumnalis | rr | ▲ | 40 | 22 | о | 3 | 25 | - | + | - | - |
| Семейство Крестоцветные Brassicaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Пастушья сумка  Capsella bursa-pastoris | rr | ▲ | 45 | 22 | ○ | 3 | 75 | + | + | + | - |
| Семейство Подорожниковые Plantaginaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Подорожник средний Plantado media | rr | ▲ | 15 | 16 | ○ | 3 | 25 | - | - | + | - |
| Семейство Гречишные Polygonaceae | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Щавель конский  Rumex confertus | Sol | ▲ | 10 | 66 | о | 3 | 25 | - | - | + | - |

**Вывод:** На участке злаковые растения создают фон, на котором выделяются видовые группы: ромашка непахучая, тысячелистник обыкновенный, лапчатка гусиная, герань луговая. Наибольшую площадь занимают бобовые, которые обуславливают аспект.

Как показали последние исследования (Горчаковский П.А., 1993 г.) различают четыре уровня изменений видового состава растительности луга, вызванных антропогенными факторами.

*1-уровень*. Луга, сравнительно недавно сформировавшиеся на месте лесов. Травостой образован многолетними травами (92-97 %), разнотравье представлено 49-53 видами, бобовые и злаковые – 6-10 видами, присутствуют также лесные виды, лугово-лесные, болотно-луговые. Синантропных видов лишь 6-7.

*2-уровень*. Луга после длительного сенокосного использования. Увеличивается плотность почвы и количество злаков. Нет таких лесных видов, как купырь лесной, медуница. Есть лесные и лугово-лесные растения (живучка, буквица, сныть, подмаренник), появляются синантропные виды (кульбаба осенняя, гусиная лапка, манжетка).

*3-уровень*. Сенокос сменяется пастбищем. Уменьшается доля лесных видов, остаются наиболее устойчивые (фиалка собачья, горошек заборный, вероника дубравная). Господствующее положение занимают растения с укореняющимися надземными побегами: клевер ползучий, лапчатка гусиная. Флористический состав упрощается до 24-38 видов.

*4-уровень*. Сообщество сильно нарушено неумеренным выпасом скота. В сложение травостоя участвуют 2 группы – луговые (44%) и сорные (56%). Все виды синантропны: спорыш, ромашка непахучая, пастушья сумка. Многолетние виды представлены розеточными формами: одуванчик, кульбаба осенняя, подорожники, лапчатка гусиная.

Каждое луговое сообщество может быть названо по преобладающим (доминирующим) видам. Например, луга 1-го уровня могут быть купальницево-манжетковыми, купальницево-бодяковыми, гераниево-снытиевыми. Моховой покров занимает 30-40 % почвы. Соотношение общего количества видов – около 70. Сообщества второго уровня могут быть луговоовсянницево-манжетковыми или манжетко-луговоовсянницевыми. Соотношение общего числа видов к количеству синантропных составляет 15-20 %. Моховой покров занимает 30-40 % почвы. На 3-м уровне могут быть сообщества манжетково-тминные или луговомятликово-ползучеклеверовые. Количество видов сокращается до 25-35. Моховой покров полностью отсутствует. Сообщества 4-го уровня имеют сильно уплотненные почвы без мохового покрова. Число видов незначительно.

Луговые сообщества оптимального состава и структуры формируются на втором уровне, когда в связи с доминированием злаков возрастает сомкнутость травостоя, увеличивается фотосинтезирующая поверхность, что способствует более полному использованию растительных ресурсов и высокой продуктивности луга. Такие луга можно использовать в качестве эталонных участков при создании опорной сети экологического мониторинга кормовых угодий (по Горчаковскому П.А.)

Таблица 5

**Описание растительных сообществ по методике П.А. Горчаковского (1993г.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № площадки | Количество видов растений в сообществе | | | | | | |
| Разнотравье | Злаки | | Бобовые | Синантропные виды | | Моховой покров |
| 1 | 10 | 2 | | 5 | 9 | | - |
| 2 | 10 | 2 | | 4 | 9 | | - |
| 3 | 10 | 2 | | 4 | 7 | | - |
| 4 | 8 | 3 | | 5 | 7 | | - |
| № площадки | Количество видов | | | | | | |
| Всего в сообществе | | Синантропные виды | | | % синантропных видов | |
| 1 | 17 | | 9 | | | 52,8 | |
| 2 | 16 | | 9 | | | 56,2 | |
| 3 | 16 | | 7 | | | 43,7 | |
| 4 | 16 | | 7 | | | 43,7 | |
| среднее | 16 | | 8 | | | 49,1 | |

**Обилие по Друде, т.е. частота встречаемости**

0-20 см. cтавится значок Cop3

20-40 см. ставится значок Cop2

40-100 см. ставится значок Cop1

100-150 см. ставится значок Sp

более 150 см. ставится значокSol

Если растение встречалось на площадке

всего 3 – 10 раз ставится значок rr

всего 1 раз ставится значок Un

**Участие в аспекте (А.Г. Воронин)**

▲ - растение определяет аспект участка;

▲ - растение принимает второстепенное участие в аспекте,

▲ - растение принимает третьестепенное участие в аспекте,

▲ - растение принимает ничтожное участие в аспекте,

▲ - растение не играет ни какой роли в аспекте,

**Фаза вегетации (значки по фазам)**

~- вегетирует (еще или уже не цветет); - зацветает; -- бутонизирует; О- цветет;



- отцветает; +- плодоносит; ●- отмирает;▲ - мертвое.

**Жизненность вида (А.Г. Воронин)**

**3** – вид в данном фитоценозе проходит цикл развития и нормально развивается, включая плодоношение.

**2** – вид вегетативно развит неплохо, но не плодоносит.

**1** – вид не плодоносит и очень угнетен, вегетирует слабо.

**2. Результаты исследования и их обсуждения**

Сначала маршрутным способом мы исследовали пойму реки Оскол в районе села Нижнее-Атаманское. Нами выявлено четыре вида редких растений (ирис айровидный (Iris pinetcola), кубышка желтая (Nuphar lutea), кувшинка белоснежная (Nymphea alba), колокольчик персиколистный (Campanula persicolia)) и нанесены на карту (приложение 1).

Сделали описание почвенного профиля реки Оскол в районе села Нижнее-Атаманское (приложение 2):

* горизонт Ао (от 0 до 3 см) – дернина;
* горизонт А (3-40 см) – темно-серый, полевато-комковатый, к низу зернистый, глинистый, рыхлый, слабая присыпка кремнезёма, переход слабоуловимый;
* горизонт В1 (40-80 см) – темно-серый, слегка коричневатый, зернисто-комковатый, глинистый, слабо уплотненный, переход постепенный.
* горизонт В2 (80-120 см) – коричневато-серый неравномерный, комковатый, глинистый, уплотненный, встречаются карбонаты в виде прожилок, древние кротовинки, переход ясный.
* горизонт С (120 и более см) – желто-белая лессовидная глина.

Таблица 6

**Видовой состав агроботанических групп луга поймы р. Оскол**

**в районе с. Нижнее-Атаманское**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды | | Площадки | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Семейство Злаковые Gramineсеae | | | | | | | | | | | |
| 1 | Мятлик луговой Poa pratensis | Cop2 | Cop1 | Cop2 | Sp | Cop1 | Cop2 | Sp | Cop2 | Cop1 | Sp |
| 2 | Тимофеевка луговая Phleum pratense | - | - | - | Sol | rr | Sol | rr | rr | Sol | - |
| 3 | Овсяница луговая Festuca pratensis | Cop1 | Cop1 | rr | Sp | Sp | Cop1 | Cop1 | Sol | Sp | Cop2 |
| 4 | Ежа сборная  Dactylis glomerate | - | - | - | Sol | rr | Sol | rr | - | Sol | Sol |
| Семейство Бобовые Fabaceae | | | | | | | | | | | |
| 1 | Люцерна хмелевая  Medicado lupuline | Cop1 | Sp | Cop1 | Sol | Sol | Sp | Sol | Cop1 | - | rr |
| 2 | Клевер ползучий  Trifolium repens | Cop1 | Cop1 | Sp | Sp | Cop1 | Cop1 | Sp | Cop1 | Cop3 | Cop1 |
| 3 | Клевер луговой  Trifolium pratense | Sp | Cop1 | Sp | Sol | Sp | Sp | Sp | Sol | Sol | rr |
| 4 | Лядвенец рогатый  Hotus corniculatus | Sol | - | rr | Rr | - | Sol | rr | Sol | - | Sol |
| 5 | Мышиный горошек Vicia crucca | rr | Sol | - | Sol | rr | - | rr | - | rr | - |
| **Разнотравье** | | | | | | | | | | | |
| Семейство Розоцветные Rosaceae | | | | | | | | | | | |
| 1 | Лапчатка гусиная  Potentilla anserinu | Sol | - | Sol | Sol | rr | - | rr | rr | Sol | - |
| Семейство Сложноцветные Compusitaсаe | | | | | | | | | | | |
| 2 | Тысячелистник обыкновенный  Achilten millefolium | - | Sol | Sp | rr | - | Sol | - | rr | Sol | Sp |
| 3 | Кульбаба осенняя Leonfodon autumnalis | rr | rr | Sol | - | - | rr | Sol | - | rr | - |
| 4 | Одуванчик лекарственный  Taraxacum officinale | rr | Sol | rr | rr | - | Sol | - | - | Sol | - |
| 5 | Ромашка непахучая Matricaria enodore | Sol | rr | Sol | - | Sol | - | - | rr | - | Sol |
| Семейство Крестоцветные Brassicaceae | | | | | | | | | | | |
| 6 | Пастушья сумка Capsella bursa-pastoris | Sp | Sol | rr | Sol | rr | Sp | rr | Sol | rr | Sol |
| Семейство Подорожниковые Plantaginaceae | | | | | | | | | | | |
| 7 | Подорожник средний Plantado media | rr | rr | - | Sol | rr | - | rr | Sol | rr | rr |
| Семейство Гречишные Polygonaceae | | | | | | | | | | | |
| 8 | Щавель конский  Rumex confertus | rr | rr | - | - | - | Sol | rr | um | - | Sol |
| 9 | Горец птичий  Polygonum aviculare | rr | rr | Sol | rr | rr | - | - | rr | rr | Sol |
| Семейство Норичниковые Serophulariaceae | | | | | | | | | | | |
| 10 | Коровяк обыкновенный Verbascum thapsus | un | - | rr | - | - | - | Sol |  |  |  |
| Семейство Кортиковые Serophulariaceae | | | | | | | | | | | |
| 11 | Погремок малый  Rhinanthus minor | rr | - | um |  | - | rr | rr | - | - | um |
| Семейство Крапивные Urticaceae | | | | | | | | | | | |
| 12 | Крапива двудомная  Urtica dioica | - | Sol | - | rr | Sol | - | - | - | - | Sol |
| Семейство Гераневые Geraniaceae | | | | | | | | | | | |
| 13 | Герань луговая  Geranium pretense | - | - | Sol | - | - | rr | - | - | rr | - |
| Семейство Лютиковые Ranunculaceae | | | | | | | | | | | |
| 14 | Лютик ползучий  Ranunculus repens | - | Sol | - | - | - | rr | - | Sol | Sol | rr |

**Заключение**

Составив сводную таблицу (таблица 6) видового состава агроботанических групп луга поймы р. Оскол в районе с. Нижнее-Атоманское и проведя фитоценатическое описание площадок 1-4, сделали следующий вывод, что данный фитоценоз характеризуется значительным разнообразием растений. Среди них можно выделить три агроботанические группы: злаки, бобовые и разнотравье. Представителями разнотравья являются растения различных семейств: лапчатка гусиная (семейство Розоцветных), кульбаба осенняя, одуванчик лекарственный, ромашка непахучая, тысячелистник обыкновенный (семейство Сложноцветных), подорожник средний (семейство Подорожниковых), пастушья сумка (семейство Крестоцветных), щавель конский (семейство Гречишных), коровяк обыкновенный и погремок малый (семейство Норичных), герань луговая (семейство Гераниевых), лютик ползучий (семейство Лютиковых). В основном на лугу развиваются рыхлокустовые злаки: тимофеевка луговая, овсяница луговая, ежа сборная. Немало так же и бобовых, различные виды клевера, мышиный горошек, лядвинец рогатый, люцерна хмелевая и др.

Разнотравье, представлено растениями различных семейств, преобладание рыхлокустовых злаков и большое участие бобовых – характерная черта центральных пойм.

Геоботаническое описание показало, что в травостое луга количество видов сокращено до 16. В сложении участвуют две группы: луговые (48) и сорные (52) растения, из которых 44% синантропны: пастушья сумка, ромашка непахучая, горец птичий. Многие виды представлены розеточными формами: одуванчик лекарственный, кульбаба осенняя, подорожник средний, лапчатка гусиная. Сорные растения не поедаются скотом. В то время как бобовые и мятликовые все поедаются, не достигая плодоношения. Прежде всего, угнетается развитие высоких трав, устраняется их конкуренция с низовыми травами в использовании света. В результате начинают развиваться низовые злаки и бобовые, а также низкорослое разнотравье. Конечно год, два луг еще продержится, потому что происходит вегетативное возобновление ценных видов. Однако при отсутствии семенного возобновления эти растения скоро отомрут, а сильное унаваживание почвы приведет еще к тому, что разовьются азотолюбивые растения: щавель, крапива.

На основе полученных данных нами были предложены следующие **рекомендации:**

1. изучить флору диких растений, провести инвентаризацию и картирование основных кормовых угодий;
2. на лугу, в центральной пойме р. Оскол, для сохранения хорошего травостоя необходимо рационально использовать пастбища. Регулировать нормы и сроки выпаса скота (выпас скота надо начинать при выходе злаков в трубку и образования боковых побегов у бобовых и разнотравья; высота травостоя от 12 до 20-25 см. Повторные стравливания проводят, когда отава достигает пастбищной спелости);
3. выполнять подкашивание несъедобных остатков после стравливания;
4. проводить подсев трав: овсяницы луговой, лисохвоста лугового, клевера красного.

**Список литературы**

1. Алехин В.В. Растительность Курской губернии. Курск, 1926 г.
2. Антимонов Н.А. Природа Белгородской области. Белгород, 1959 г. 170 с.
3. Воронов А.Г. Геоботаника. Учеб. Пособие для ун-тов и пед. ин-тов. Изд. 2-е, испр. и доп. М, «Высшая школа», 1973 г.
4. Горчаковский П.А. Луговая растительность. М., «Просвещение», 1993 г.
5. Козо-Полянский Б.М. В стране живых ископаемых, М., 1931 г.

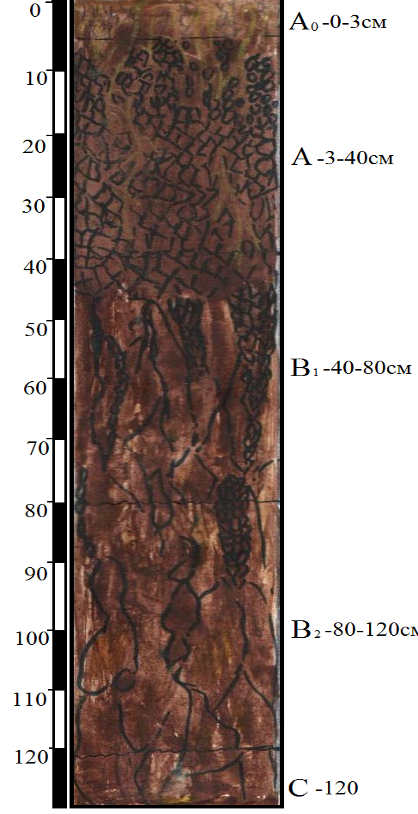
6. Митрюшкин К.П., Берлянд М.Е., Беличенко Ю.П. Справочник по охране природы. М., Лесная промышленность, 1980 г. с. 352

1. Никулов А.П., Григорьев Э.И. «Старый Оскол 1953 - 1993» Белгород, 1993 г. с. 105
2. Новиков B.C., Губанов И.А. Школьный атлас - определитель высших растений: Кн. для учащихся. 2-е изд., М.: Просвещение, 1991 г., 204 с.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей родины: Кн. для учителя. 1-е изд., доп. М.: Просвещение, 1991 г. 207 с.
4. Хижняк А.А. Приосколье, Воронеж. Центр.- Чернозем, кн. изд-во 1984 г. 95 с.
5. Хомяков И.М. Живая краса нашего края. Воронеж. Центр. - Чернозем, кн. изд-во, 1980г.
6. Ярошенко П.Д. Геоботаники. Пособие для студентов педвузов. М, 1997

Приложение 1

**Схема почвенного профиоля поймы р. Оскол**

**с. Нижнее-Атоманское**



Приложение 2

