

Таким образом, учитывая все преимущества способа направленного бурения, следует уделять значительное внимание подготовке, предшествующей строительству, с упором на изучение геологических условий, а именно:

- детальное инженерно-геологическое изучение разреза подрусловых отложений с пространственной дифференциацией фациальных особенностей;
- выявление наличия и особенностей подрусловых грунтовых водных потоков;
- грамотный выбор мест перехода с точки зрения инженерно-геоморфологической оценки (форма и глубина вреза речной долины, тип руслового процесса).

Литература

1 Дмитриев, А. Ю. Основы технологии бурения скважин / А. Ю. Дмитриев. – Томск: Изд-во ТПУ, 2008. – 216 с.

УДК 631.45

В. Н. Николаенко, Ж. А. Шапорова

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья посвящена проблеме современного состояния земельных ресурсов Гомельской области. Представлены данные о структуре и динамике земельного фонда по видам земель и категориям землепользователей. Рассмотрены факторы и условия, влияющие на состояние и изменение структуры земельных ресурсов Гомельской области.

Земельные ресурсы являются одним из главных природных ресурсов и национальным богатством любой страны. От эффективности использования земельных ресурсов во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране. Земельные ресурсы – это та часть земельного фонда, которая пригодна для хозяйственного использования.

Земельный фонд Гомельской области составляет 4037,2 тыс. га. Структура земельного фонда выглядит следующим образом (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структура земельного фонда
Гомельской области по видам земель (на 01.01.2014)

Наибольшие площади в структуре земель занимают лесные и другие лесопокрываемые земли, а также сельскохозяйственные земли, на долю которых приходится соответственно 52,2 % и 33,5 % территории области [1].

Изменения, произошедшие в структуре земельного фонда в 2013 г., отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение структуры земельного фонда Гомельской области по видам земель

| Виды земель | Площадь, тыс. га | |
|---|------------------|---------|
| | 2012 г. | 2013 г. |
| Сельскохозяйственные земли | 1361,9 | 1354,2 |
| Лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью | 2101,5 | 2108,9 |
| Земли под болотами | 185,2 | 185,4 |
| Земли под водными объектами | 79,9 | 79,9 |
| Земли под дорогами и другими транспортными путями | 75,1 | 74,9 |
| Земли под застройкой | 60,2 | 61,4 |
| Земли под улицами, площадями и иными местами общего пользования | 27,2 | 26,9 |
| Неиспользуемые и иные земли | 146,2 | 145,6 |

Как и в предыдущие годы, в 2013 г. сохранилась тенденция к уменьшению площади сельскохозяйственных земель и увеличению лесных земель. При этом площадь лесных и других лесопокрываемых земель за 2013 г. увеличилась на 7,4 тыс. га, сельскохозяйственных – уменьшилась на 7,7 тыс. га. Земли под болотами за год увеличились на 0,2 тыс. га, что составляет 4,6 % от общей площади. Площадь земель под водными объектами не изменилась и занимает 2 %. Площадь земель под застройкой увеличилась на 1,2 тыс. га, что составляет 1,5 %. Земли, занятые дорогами и другими

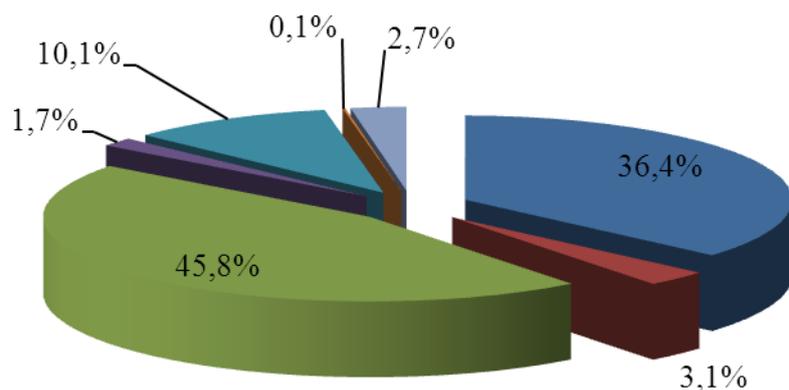
транспортными коммуникациями в 2013 г. сократились на 0,2 тыс. га и составили 1,9 %. Земли под улицами, площадями и иными местами общего пользования по сравнению с 2012 г. незначительно уменьшились – на 0,3 тыс. га и занимают 0,7 % от общей площади, неиспользуемые и иные земли также имеют тенденцию к уменьшению – сократились на 0,6 тыс. га, что составляет 3,6 %.

Структура земель по категориям землепользователей (рисунок 2) также претерпела изменения (таблица 2).

В 2013 г. наибольшая доля земель (45,8%) приходится на земли организаций, ведущих лесное хозяйство. По сравнению с 2011 г. площадь земель данной категории землепользователей увеличилась на 4,7 тыс. га. На 4,1 тыс. га уменьшилась доля земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, составив 36,4% от общей площади земель области.

Площадь земель граждан в 2013 г. продолжает сокращаться и по сравнению с 2012 г. уменьшилась на 2,0 тыс. га и составляет 3,1 % от общей площади земель. Площадь земель организаций промышленности, транспорта, обороны, связи, энергетики, строительства, торговли, образования, здравоохранения и иных землепользователей изменилась незначительно, увеличившись на 1,0 тыс. га, на долю этих земель приходится 1,7 %. Доля земель организаций, эксплуатирующих и обслуживающих гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения, в 2013 г., как и ранее, составляет 0,1 % от площади земель области.

Площадь земель организаций природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения в 2013 г. незначительно изменилась в сторону уменьшения на 0,2 тыс. га и составляет 10,1 %.



- Земли сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств
- Земли граждан
- Земли организаций, ведущих лесное хозяйство
- Земли организаций промышленности, транспорта, обороны, связи, энергетики, строительства, торговли, образования, здравоохранения и иных землепользователей
- Земли организаций природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения
- Земли организаций, эксплуатирующих и обслуживающих гидротехнические и иные водохозяйственные сооружения
- Земли, земельные участки, не предоставленные землепользователям, и земли общего пользования, не отнесенные к землям иных категорий землепользователей

Рисунок 2 – Структура земельного фонда Гомельской области по категориям землепользователей (на 01.01.2014)

Таблица 2 – Изменение структуры земельного фонда Гомельской области по категориям землепользователей

| Земли по категориям землепользователей | Площадь, тыс. га | |
|---|------------------|---------|
| | 2012 г. | 2013 г. |
| Земли сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств | 1474,0 | 1469,9 |
| Земли граждан | 126,8 | 124,8 |
| Земли организаций, ведущих лесное хозяйство | 1844,5 | 1849,2 |
| Земли организаций промышленности, транспорта, обороны, связи, энергетики, строительства, торговли, образования, здравоохранения и иных землепользователей | 67,7 | 68,7 |
| Земли организаций природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения | 408,2 | 408,0 |
| Земли организаций, эксплуатирующих и обслуживающих гидротехнические и иные водохозяйственные сооружения | 5,5 | 5,5 |
| Земли, земельные участки, не предоставленные землепользователям, и земли общего пользования, не отнесенные к землям иных категорий землепользователей | 107,5 | 110,9 |

Доля земель, не предоставленных землепользователям, и земель общего пользования, в 2013 г. составила 2,7 % от площади, увеличившись на 3,4 тыс. га.

Существенное влияние на структуру земельного фонда Гомельской области оказывает мелиорация.

По данным Государственного земельного кадастра Республики Беларусь в Гомельской области в 2012 г. площадь мелиорированных земель составляла 16,3 % территории или 656,5 тыс. га, что на 1,1 тыс. га больше, чем в предыдущем году (таблица 3). На начало 2012 г. общая площадь осушенных земель составила 651,4 тыс. га, из них сельскохозяйственные земли занимали 80,4 % или 523,7 тыс. га [2].

Таблица 3 – Площадь мелиорированных земель Гомельской области

| Площадь мелиорированных земель | Годы | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2001 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Всего | 704,6 | 699,2 | 699,1 | 699,1 | 684,4 | 683,6 | 655,4 | 656,5 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| осушенных | 674,6 | 669,2 | 669,1 | 669,1 | 675,9 | 675,1 | 650,3 | 651,4 |
| орошаемых | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 8,5 | 8,5 | 5,1 | 5,1 |

Общая площадь орошаемых земель в 2011 г. составила 5,1 тыс. га, при этом все орошаемые земли относятся к сельскохозяйственным.

В последнее десятилетие осушительные работы на новых площадях переувлажненных земель практически не ведутся, что дает возможность объективно оценить негативные последствия мелиорации для почвенного покрова. К основным проблемам можно отнести минерализацию торфяного слоя, деградацию почв, увеличение числа засух и заморозков, нарушение водного баланса, трансформацию режима и химического состава поверхностных и подземных вод [1, 3].

Определенное влияние на структуру земельного фонда Гомельской области оказывают последствия аварии на Чернобыльской АЭС. В результате из народнохозяйственного оборота выведено 202,2 тыс. га загрязненных радионуклидами земель или 5 % от общей площади земель. При этом 132,3 тыс. га выведенных площадей относятся к лесным землям, 47,1 тыс. га – бывшие сельскохозяйственные земли.

Таким образом, в структуре земельного фонда Гомельской области приоритетными являются земли лесохозяйственного назначения, на долю которых приходится почти половина территории. По этому показателю Гомельская область находится на первом месте в республике.

Значительные площади заняты сельскохозяйственными угодьями. В разрезе административных областей в Гомельской отмечены наименьшие площади сельскохозяйственных земель, что объясняется распространением наиболее бедных почв, а также значительной степенью заболоченности территории.

Изменения в структуре землепользования связаны с процессами перераспределения земель между пользователями, ростом территорий под застройками и дорогами, облесением низко продуктивных земель, сокращением площадей активного землепользования, их зарастанием кустарниками и заболачиванием и др.

Изучение структуры земельного фонда позволяет выявить особенности использования земельных ресурсов и предложить рекомендации по их рациональному и эффективному использованию.

Литература

1 Отчет о работе Гомельского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды за 2010 год. – Гомель: Статистический комитет РБ по Гомельской области, 2011. – 191 с.

2 Государственный земельный кадастр Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2011, 2012 годов). – Минск, 2011. – 57 с.

3 Состояние природной среды Беларуси: эколог. бюллетень, 2012 / под ред. В. Ф. Логинова. – Минск: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, 2013. – 378 с.

УДК 581.432:633.15:549.755

Ю. А. Павловец

ФИТОТОКСИЧНОСТЬ ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ ФОСФАТОВ

В ходе исследований по изучению фитотоксического влияния повышенных концентраций растворимых фосфатов на развитие корней кукурузы было установлено, что данная культура относительно устойчива к повышенным дозам использованного в эксперименте ксенобиотика. Определена концентрация фосфата, выше которой начинает проявляться его токсическое действие – 672 мг/л растворимых фосфатов.

Фосфор – необходимый для нормального развития растений элемент. Источником фосфора для растений являются фосфаты почвы, главным образом фосфат кальция. Но в большинстве почв фосфата кальция мало. Кроме того, в связи с его нерастворимостью в воде он практически недоступен для растений. Поэтому внесение в почву растворимых фосфатов, так называемых фосфорных удобрений, имеет чрезвычайно большое значение для повышения урожая сельскохозяйственных культур.

Высокие концентрации фосфатов в почве не являются токсичными даже в случае превышения ПДК, однако при невысоком содержании других питательных веществ существенно нарушают сбалансированность питания растений макро- и микроэлементами, снижая величину урожая и качество растительной продукции.

Цель исследований – изучение влияния повышенных концентраций фосфатов на развитие корней кукурузы в лабораторном эксперименте.

Все исследования проводились в лабораторных условиях в трехкратной повторности. Для проведения исследований, семена кукурузы высаживали в контейнеры-растельни на дне которых находилось 5 слоев фильтровальной бумаги. В каждый контейнер вносили по 50 мл раствора соответствующей концентрации. В эксперименте использовались растворы фосфата натрия с концентрацией от 400 до 10000 мг/л по действующему веществу (P_2O_5). Контролем служили проростки, выращенные в контейнере с дистиллированной водой. Через 10 дней срезали корни и проводили измерение их длины с точностью до 1 мм. Статистическую обработку результатов исследований проводили при помощи табличного редактора EXCEL.

Результаты наших исследований по влиянию фосфата натрия на развитие корней проростков кукурузы приведены в таблице.

Таблица – Влияние фосфата на развитие корней проростков кукурузы