

риям Уральского региона природный газ становится основным источником топлива.

Развитие систем газоснабжения в нашем регионе должно стать приоритетным направлением на ближайшие годы. Это позволит значительно улучшить жизненный уровень в сельской местности, имеет положительные результаты в вопросах охраны воздушного бассейна в связи с сокращением выбросов от сжигания твердых видов топлива и мазута.

Газификация жилой застройки села Июльское предусмотрена природным газом Уренгойского месторождения. Источником подключения наших жилых домов является существующий полиэтиленовый газопровод среднего давления диаметром 90 на 5,1. Площадь застройки, для которой проектируется газопровод представляет собой жилую застройку из сорока девяти индивидуальных жилых одноэтажных домов и двадцати семи двухэтажных кирпичных домов.

Для расчетов принимаем условно общую площадь дома: одноэтажного  $75 \text{ м}^3$  и двухэтажных  $150 \text{ м}^3$ . В жилой застройке располагаются индивидуальные жилые дома, в которых устанавливаются газовые плиты ПГ-4 и отопительные бытовые агрегаты АОГВ-17,4. Численность населения составляет 296 человек. В ходе выполнения работы, был проведен расчет параметров газового топлива, его основные характеристики использовались потом в дальнейших расчетах. Низшая теплота сгорания –  $35,524 \text{ МДж/м}^3$ ; пределы взрываемости без учета балласта 15,14% (высший) и 5,04% (низший). С учетом балласта 15,37% и 5,1%. Определены расчетные, эквивалентные, транзитные и путевые расходы газа. В проекте выполнены расчеты расходов газа для всей застройки и для расчетных участков сети с учетом коэффициента одновременности действия приборов. В результате расчета на начальном участке О-1 расход газа составляет  $142,7 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Строительные работы по претворению проекта в жизнь ведутся в сентябре месяце. В проекте разработана тупиковая схема системы газоснабжения общей протяженностью 2970 м. Тупиковая схема экономична за счет уменьшения диаметров по ходу отбора газа. В результате гидравлического расчета подобраны оптимальные диаметры труб от 25 на 3 до 160 на 9,1 по ГОСТ 53838-95. Прокладка газопровода предусмотрена подземная на глубине не менее 1,0 м, а в сильно пучинистых грунтах ниже зоны сезонного промерзания грунта. При прокладке газопровода в пределах населенного пункта на пересечениях с автомобильными проездами заглубление выполнялось не менее 1,5 м от верха трубы до верха дорожного покрытия. Соединения полиэтиленовых труб со стальными выполняются неразъемными заводского изготовления с устройством металлического защитного футляра. Надземный газопровод покрыт двумя слоями эмали. В местах пересечения наружного газопровода с ЛЭП вы-

полнялась защита от падения на газопровод элементов электроснабжающих кабелей и устройств.

Для понижения давления газа со среднего давления до низкого давления в проекте принято ШРП с использованием оборудования: фильтр газовый ФГ-50; регулятор низкого давления комбинированный РДНК-50-400. Что позволило облегчить и упростить обслуживание ШРП и всех узлов. Давление на входе в ШРП 0,3 МПа, а на выходе из ШРП давление ровно 0,002 МПа.

Для увязки всех вопросов монтажа, разработан проект производства работ. Составлена ведомость объемов работ, калькуляция трудовых затрат и заработной платы. Выполнен календарный план-график, график движения рабочей силы и график работы машин и механизмов. Разработан раздел по эксплуатации газопроводов с рекомендациями по обходам и наблюдениям за состоянием сетей газораспределения в соответствии с действующими нормативными документами. В проекте решаются вопросы о приемах сдачи законченного строительного объекта и работы приемочной комиссии. Приводится перечень документации необходимой для работы приемочной комиссии.

#### **ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ГОРОХА В УСЛОВИЯХ ТЮМЕНСКОГО РЕГИОНА**

Маркова Я.В.

*Тюменский государственный университет  
Тюмень, Россия*

Зона северной лесостепи Тюменской области – одна из наиболее освоенных в сельскохозяйственном отношении. Она считается теплой и умеренно увлажненной. Сумма положительных температур за период активной вегетации равна  $1990-2100 \text{ }^\circ\text{C}$ . Безморозный период длится от 91 до 121 дня. Сумма осадков за год по зоне равна 363-4222 мм, из которых в теплый период выпадает 290-359 мм. В северной лесостепи преобладают серые лесные почвы и чернозем выщелоченный и оподзоленный. Встречаются и другие типы почв, среди которых есть засоленные.

Запасы продуктивной влаги в почве к началу полевых работ составляют 70-80% полной влагоемкости. Гидротермический коэффициент в разных агроклиматических зонах равен от 1,0 до 1,4-1,5.

При подборе культур, сортов для условий определенной климатической зоны, выборе сроков посева и уборки всегда учитывают такие показатели, как сумма осадков и сумма эффективных температур за вегетационный период.

В год проведения полевого испытания (2005) осадков выпало в июне (110%), сентябре (165%) больше нормы, в июле на много меньше нормы. Общее количество осадков за вегетацион-

ный период 276 мм.

Суммы эффективных температур в исследуемый период достигла 5296<sup>0</sup>С, тогда как норма составляет 4422<sup>0</sup>С. С мая по июль почва была хорошо увлажнена, с 3-й декады июля наблюдалось недостаточное количество влаги в корнеобитаемом слое.

Посевные площади, занимаемые горохом в Тюменской области составляют 80 тыс. га, так как эта культура обладает высокими адаптивными свойствами и используются на зерновые, фуражные, продовольственные цели. Короткий вегетационный период, холодостойкость, высокие кормовые достоинства, важность многостороннего использования как предшественника делают его незаменимой культурой для этого обширного и сложного по почвенно-климатическим условиям региона (Жукова, 1985).

Возделываемые сорта практически лишены комплекса хозяйственно ценных признаков и в полной мере не удовлетворяют потребности сельскохозяйственного производства (Бободжанов, Драгавцев, 2002).

Целесообразно выращивать, создавать и подбирать сорта имеющие необходимые хозяйственно – полезные свойства именно в условиях юга Тюменской области.

В северной лесостепи Тюменской области нами было проведено комплексное исследование изменчивости морфологических признаков надземных органов и корневой системы гороха в меняющихся условиях среды на разных этапах онтогенеза. Определен вклад отдельных количественных признаков в формирование продуктивных свойств гороха.

Цель исследования: изучение особенностей формирования биомассы растений в различные периоды онтогенеза с прогнозированием дальнейшего отбора высокоадаптивных форм гороха в условиях юга Тюменской области.

Исследование выполнено на кафедре ботаники и биотехнологии растений Тюменского государственного университета. Объектом исследования являются 76 образцов гороха, предоставленные ВИРОм, НИИСХ Северного Зауралья и из личной коллекции Бежанидзе О.И, также имеются гибриды, полученные в условиях юга Тюменской области. Образцы имеют различное эколого-географическое происхождение в том числе из Германии (Syggy), Канады (Miko), Украины (Акционер), США (Burgerss Best), Африки (Pais vert coucosse) и т.д. Стандарты - районированные в Тюменской области сорта Губернатор и Флагман.

Образцы высевались на делянках с учетной площадью в 1 м<sup>2</sup> без повторностей, стандарт – через каждые 10 образцов. Полевой эксперимент проведен по единой методике Б.А. Доспехова (1967).

В течение вегетационного периода фиксировали количество взошедших растений, полевую всхожесть семян, наблюдали за динамикой роста и

развитием растений, выживаемостью.

Проведены фенологические наблюдения: в фазе всходов подсчитано количество взошедших растений, 100% всходов мы не наблюдали ни на одном сорте. Полевая всхожесть семян варьировала от 97,8% до 1,1% среднее значение составляет 29,4%. Максимальная полевая всхожесть выявлена у селекционной линии 63 83 x 12(870с) (60,6%), 28 Норд x Губернатор (Тюменская область г. Заводоуковск) (55,6%), д. 1317 (97,8%), минимальные значения были у образца Тм 97-209 СибНИИРС РАСХН (1,1%), Шанс НИИСХ Северного Зауралья РАСХН (4,4%), F<sub>1</sub>jam к- 8649 (6,1%).

При оценке продуктивных свойств экспериментальных образцов гороха обращали внимание на проявление признаков: масса зерна с растения, число зерен в бобе, масса зерна в бобе, длина боба.

Для выявления перспективных форм по комплексу признаков использовали метод баллового ранжирования.

Масса зерна с растения по изучаемым образцам варьирует в пределах от 1,03 до 16,95 г. Наибольшие показатели у сортов Рыжик, Визир, Россиянка 1.

Максимальное число зерен в бобе насчитывалось у образцов Зеленая Стрела, Тюмонец, 31 Норд x 12(870с), Демос. Масса зерна в бобе изменялась от 1,7 г у гибрида (31 Норд x 12(870с)) до 0,42 г. у образцов с акациевидной формой листа (д. 2008)

Максимальная длина боба отмечена у сорта Зеленая стрела, и составила 87 мм, что на 20 мм и более превышает длину бобов других образцов.

В условиях 2005 года наиболее продуктивными были образцы: Зеленая стрела, Труженик, Демос, 58 Губернатор x 12(870с), 31 Норд x 12(870с).

#### **АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА С УЧЕТОМ ГЕОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ**

Нестер Е.В.

*ГОУ ВПО «Братский государственный университет»  
Братск, Россия*

Переход от плановой экономики к условию рынка поставил ряд вопросов во многих сферах человеческой деятельности, в том числе и развитии урбанизированной городской территории, что требует качественно новый подход к вопросам управления и развития городского пространства. Организация городского пространства является главным показателем благополучия, развития и функционирования города.

Братск формировался вопреки генплану как агломерация из четырех населенных мест в пространстве радиусом более 40 км, причем социально-культурная, производственная среда, а в