

## **Исследование влияние растений на психофизиологические характеристики творческого процесса. (Результаты лабораторного эксперимента, проведенного в Нидерландах)**

Д-р Джон Кляйн Гесселинк - John Klein Hesselink (TNO Work & Employment)  
Проф., Д-р Берт ван Дейн - Bert van Duijn (Fytagoras BV)  
Инж., Георгий Спичкин – Spichkin G.L. (НПО Фитотехнология)  
Инж. Сандра ван Берген - Sandra van Bergen (Fytagoras BV)  
Проф., Константин Воробьев - Vorobyov K.V. (НПО Фитотехнология)  
Д-р Маделон ван Хофф - Madelon van Hooff (TNO Work & Employment)  
Инж. Эрик Корнелиссен - Eric Cornelissen (TNO Building and Construction)

Проведенные в течение последних пятнадцати лет многочисленные исследования подтверждают положительное влияние растений, находящихся в рабочем помещении, на здоровье, самочувствие и производительность труда работников. Результаты большинства экспериментов, проведенных в рабочей обстановке, указывают на то, что наличие растений в рабочем помещении улучшает состояние здоровья и самочувствие работников. Результаты лабораторных экспериментов свидетельствуют о том, что растения могут также повышать качество выполнения задания студентами, в случае если оно имеет ассоциативный (творческий), а не производственный характер.

Эти результаты объясняются тем, что растения оказывают тонизирующее действие на человека. Тонизирующее действие является более эффективным в случае творческой работы, при которой хорошее физическое и психическое состояние способствует открытости сознания и усиливает творческий процесс. Так как творческая работа является преобладающей в западной экономике, ориентированной на различные виды сервиса, то размещение растений в рабочей обстановке может оказывать прямое положительное влияние на экономику и производительность компаний специализирующихся в подобных направлениях деятельности.

В июне 2010 г. Нидерландская организация прикладных научных исследований (TNO) провела в Нидерландах лабораторный эксперимент по выяснению влияния растений на качество выполнения задания. Это исследование финансировалось Советом по садоводству (Productschap Tuinbouw) и проводилось по совместной инициативе TNO и Отдела дизайна интерьеров (Vakgroep Interieurbeplanting) Голландской ассоциации садоводов и фермеров (VHG).

Восемьдесят четыре студента (в возрасте от 18 до 28 лет) выполняли задания двух видов: производственные задания, состоявшие в том, чтобы отмечать буквы f и t в нескольких текстах, выбранных в случайном порядке, и ассоциативные задания, заключающиеся в том, чтобы находить синонимы к предъявляемым в случайном порядке терминам (относящимся к области спорта и, в частности, к играм с мячом).

Задания выполнялись в помещении, в котором не было растений, в помещении, в котором находилось одно растение высотой около полутора метров, и в помещении, в котором находилось несколько подобных растений. Растения располагались прямо напротив студентов на расстоянии от 80 см. до одного метра. Помещения и задания выбирались в случайном порядке, а после выполнения заданий проводили подсчет числа и вычисляли процентное количество (правильных) решений и ассоциаций. Для обеспечения корректной с научной точки зрения оценки использовали также условия "плацебо".

### **Общие эффекты**

Результаты проведенного эксперимента показали, что процентное количество правильных ассоциаций в помещениях с растениями значительно больше, чем в помещениях без растений ( $p=0.019$ ). На рисунке 1 показано процентное количество правильных ассоциаций для каждого помещения. Различие между помещением без растений и помещением с одним растением является достоверным ( $p=0.021$ ), и в равной степени различие между помещением без растений и помещением с большим количеством растений также является достоверным ( $p=0.036$ ).

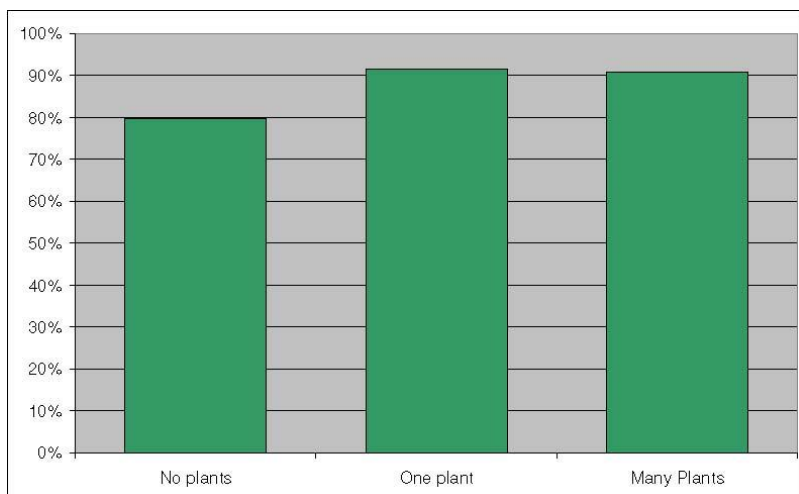


Рисунок 1: Среднее процентное количество правильных ассоциаций (творческие задания)

No plants – нет растений; One plant – одно растение; Many plants - много растений.

### Физическое истощение

В анкету были включены шесть вопросов, касающихся физического истощения. На основании ответов все студенты были разбиты на две группы по физическому истощению: имевшие и не имевшие такое истощение. Влияние растений было достоверным только в группе студентов, имевших физическое истощение. На рисунке 2 показано среднее количество правильных ассоциаций в каждом помещении для группы студентов, имевших физическое истощение. И в этом случае из рисунка видно, что большее количество правильных ассоциаций наблюдалось в помещениях с одним и несколькими растениями, по сравнению с помещениями без растений ( $p=.039$ ).

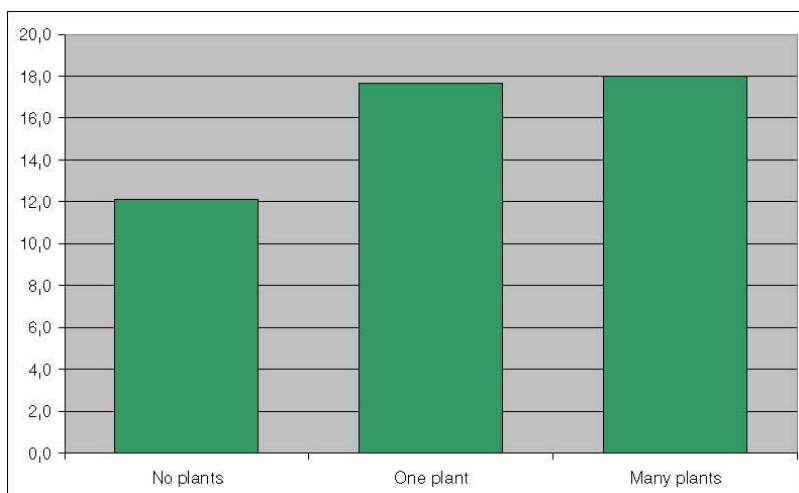


Рисунок 2: Среднее количество правильных ассоциаций у студентов с высокой степенью физического истощения согласно самооценке.

No plants – нет растений; One plant – одно растение; Many plants - много растений.

### Стресс, связанный с работой

Студенты, которые, наряду с учебой, имели оплачиваемую работу (большинство студентов в Нидерландах подрабатывает), ответили на одиннадцать вопросов по поводу стресса, связанного с работой. На основании ответов все работавшие студенты были разделены на две подгруппы: испытывавшие и не испытывавшие стресс, связанный с работой. Студенты, испытывавшие сильный стресс, связанный с работой, значительно лучше выполняли творческие задания в помещениях с растениями ( $p=.032$ ). Из рисунка 3 видно, что количество правильных ассоциаций значительно больше в помещении с одним растением ( $p=.025$ ), и с большим количеством растений ( $p=.289$ ), по сравнению с помещением без растений.

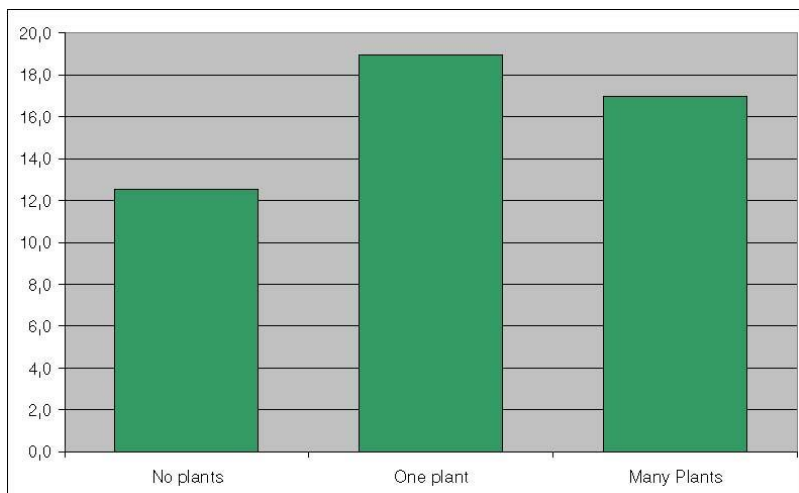


Рисунок 3: Среднее количество правильных ассоциаций у студентов, испытывавших, согласно самооценке, сильный стресс, связанный с работой.

No plants – нет растений; One plant – одно растение; Many plants - много растений.

### **Краткое описание полученных результатов**

Результаты, полученные в этом лабораторном эксперименте, указывают на то, что растения оказывают положительное влияние на производительность труда студентов, выполняющих творческие задания. Кроме того, в данном исследовании было также подтверждено тонизирующее действие растений. В подгруппах студентов, имевших физическое истощение, и студентов, испытывавших, согласно самооценке, сильный стресс, связанный с работой, результаты были лучше, если задания выполнялись в помещении с растениями. Для студентов, находившихся в хорошем физическом или психическом состоянии, не требовалось наличия растений для повышения производительности труда при выполнении творческих заданий.

### **Практическое значение полученных результатов для людей при выполнении работы**

В этом эксперименте мы постарались воспроизвести реальные условия творческой и производственной деятельности людей в компаниях. В применении к реальным условиям работы, результаты этого исследования означают, что при творческой деятельности люди выигрывают от наличия растений в непосредственном окружении.

### **Заключение**

Наличие растений в производственных условиях, в добавок к уже доказанному положительному влиянию на здоровье и самочувствие работников, также положительно влияет на производительность труда в случае творческой работы.

*Для получения дополнительной информации, касающейся данного исследования, пожалуйста, обращайтесь, используя следующую контактную информацию: TNO, John Klein Hesselink (+31 23 5549 459 / [John.KleinHesselink@tno.nl](mailto:John.KleinHesselink@tno.nl)), или VHG, Mariken Broekhoven (+31 30 6595 643 / [M.Broekhoven@vhg.org](mailto:M.Broekhoven@vhg.org)).*