

```

1 require "date"
2
3 class Grow
4   attr_reader :version,
5     :t0, :start, :control, :класс,
6     :sum_at, :sum_at_min, :sum_at_max, :t_midle_day[3],
7     :day_all, :day_min, :day_max, :day_end,
8     # потребность воды
9     :h2o_s[3], #_1, #_м2_литр_сут при вегетации
10  #   :h2o_s_2, #_м2_литр_сут при плодоношении
11  #   :h2o_s_3, #_м2_литр_сут при завершении плодоношения
12     :t_всходов, :t_min, :t_max, :t_цвет, :t_почвы,
13     :урожай_кг, :вынос_нрксм_г_кг[5],
14     :урожай_норма, :h2o_sum, :густота_стояния_шт_га,
15     :норма_высева_кг_га
16   attr_accessor :id, :title, :anons,
17     :замачивание, :проращивание, :рассада, :колво,
18     :l_гряды_м, :b_гряды_м, :faza,
19     :tme, :посев, :всходы
20   def initialize( title, колво=1 )
21     @@version = "0.2.54"
22     t0 = Time.new
23     @start = t0.strftime( "%Y-%m-%d %H:%M %Z" )
24     @посев = [ 2025, 4, 1 ]
25     @всходы = [ 2025, 4, 4 ]
26     # сумма активных температур до начала плодоношения
27     @sum_at_min = 1000
28     @sum_at_max = 2000
29     @sum_at = 0 # сумма активных температур
30     @title = title
31     @колво = колво
32     @l_гряды_м = 8.0
33     @b_гряды_м = 0.35
34     @h2o_s=Array.new(3)
35     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
36     @faza = 1
37     @t_midle_day = [ 26,26,20 ]
38     @урожай_норма = 50.0# т с га
39     @урожай_кг = 0.000001
40     @норма_высева_г_га = 4500.0
41     @густота_стояния_шт_га = 1200000
42     @вынос_нрксм_г_кг = [ 2.3, 0.3, 3.3, 0.7, 0.2 ]
43   #   @проращивание = 10
44   end
45   def посев=(a)
46     @посев=Time.mktime( a[0], a[1], a[2] )
47   end
48   def всходы=(a)
49     @всходы=Time.mktime( a[0], a[1], a[2] )
50   end
51   def time
52     t = Time.new
53     t0= @всходы
54     @tme = t.strftime( "%Y-%m-%d %H:%M %Z" )
55     pnow= (t-t0).to_i/3600/24
56   end
57   def s_гряды
58     @l_гряды_м * @b_гряды_м
59   end
60   def h2o
61     self.s_гряды * @h2o_s[ @faza-1 ]
62   end
63   def h2o_future
64     @day_min = @sum_at_min/@t_midle_day[0]
65     @day_max = (@sum_at_max-@sum_at_min)/@t_midle_day[1]
66     @day_end = 10
67     @day_all = @day_min + @day_max + @day_end
68     a = @h2o_s[0] * self.s_гряды * @day_min
69     b = @h2o_s[1] * self.s_гряды * @day_max

```

```

70     c = @h2o_s[2] * self.s_гряды * @day_end
71     sum = a + b + c
72 end
73 def control=( a )
74     a.gsub!( '&', "&" )
75     a.gsub!( '"', """ )
76     a.gsub!( "`", "‘" )
77     a.gsub!( "'", "’" )
78     a.gsub!( "'", "'" )
79     a.gsub!( '>', ">" )
80     a.gsub!( '<', "<" )
81     a.gsub!( '=', "≡" )
82     a.gsub!( '?', "[?]" )
83     a.gsub!( '\\', "|" )
84     a.gsub!( '/', "⁄" )
85 #     a.gsub!( '.', "[.]" )
86     a.gsub!( '$', "§" )
87 #     @control = a
88 end
89 private :control
90 def title=( a )
91     @title = self.control=( a )
92 end
93 def anons=( a )
94     @anons = self.control=( a )
95 end
96 def замачивание=( a )
97     @замачивание = self.control=( a )
98 end
99 def add_sum_at( a )
100     @sum_at = @sum_at.to_i + a
101     if @sum_at>@sum_at_max
102         @faza = 3
103     else
104         @faza = 2
105     end
106     @faza = 1 if @sum_at<@sum_at_min
107 end
108 def calc_sum_at
109     min = @sum_at_min / @t_midle_day[0]
110     max = @sum_at_max / @t_midle_day[1]
111     day = self.time
112     @sum_at = day < min ? @t_midle_day[0]*day :
113         (day-min) * @t_midle_day[1] + @t_midle_day[0]
114     if @sum_at>@sum_at_max
115         @faza = 3
116     else
117         @faza = 2
118     end
119     @faza = 1 if @sum_at<@sum_at_min
120 end
121 def add_урожай( a )
122     @урожай_кг = @урожай_кг.to_f + a
123 end
124 def about
125     printf( "Программа прогнозирования урожая овощей и затрат на него\n" )
126     printf( "версия %s\n", @@version )
127 end
128 def print
129     self.calc_sum_at
130     p " * " * 6
131     printf( "%s %s\n", @класс, @title )
132     printf( "    Температура всходов = %s\n", @t_всходов )
133     printf( "                min..max = %s..%s\n", @t_min, @t_max )
134     printf( "                цветения= %s\n", @t_цвет )
135     printf( "                почвы    = %s\n", @t_почвы )
136     printf( "    Анонс: %s\n", @anons ) if @anons
137     printf( "    Посев  %s\n", @посев.strftime( "%Y.%m.%d" ) )
138     printf( "    замачивание: %s\n", @замачивание ) if @замачивание

```

```

139     printf( "      проращение: %s дней\n", @проращение ) if @проращение
140     printf( "    Всходы %s\n", @всходы.strftime( "%Y.%m.%d" ) )
141     printf( "    Возраст %d\n", self.time ) # if @всходы
142     printf( "    Занимаемая площадь: %2.2f x %2.2f = %3.2f м2\n",
@b_гряды_м,@l_гряды_м,self.s_гряды )
143     printf( "    Количество растений = %i\n", @колво )
144     printf( "    Густота стояния ( шт ) га = %i, на м2 = %i\n", @густота_стояния_шт_га,
@густота_стояния_шт_га/10000 )
145     printf( "    Норма высева ( г ) га = %i, на м2 = %.2f\n", @норма_высева_г_га,
@норма_высева_г_га.to_f/10000.0 )
146     printf( "    Рассада %s\n", @рассада ) if @рассада
147     printf( "    Фаза = %i\n", @faza )
148     printf( "    Сумма активных температур = %i\n", @sum_at )
149     printf( "    Потребность в воде = %.2f литров в сутки\n", self.h2o )
150     printf( "    в воде = %.2f литров всего\n", self.h2o_future )
151     printf( "    в N=%.2f, P=%.2f K=%.2f Ca=%.2f Mg=%.2f ( г ) на 1 кг плодов \n",
152           @вынос_нрксм_г_кг[0],@вынос_нрксм_г_кг[1],@вынос_нрксм_г_кг[2],
153           @вынос_нрксм_г_кг[3],@вынос_нрксм_г_кг[4])
154     printf( "    в N=%.2f, P=%.2f K=%.2f Ca=%.2f Mg=%.2f ( г ) реальная \n",
155           @вынос_нрксм_г_кг[0]*@урожай_кг,@вынос_нрксм_г_кг[1]*@урожай_кг,
156           @вынос_нрксм_г_кг[2]*@урожай_кг,
157           @вынос_нрксм_г_кг[3]*@урожай_кг,@вынос_нрксм_г_кг[4]*@урожай_кг)
158     printf( "    в N=%.2f, P=%.2f K=%.2f Ca=%.2f Mg=%.2f ( г ) планируемая \n",
159           @вынос_нрксм_г_кг[0]*@урожай_норма*1000/@густота_стояния_шт_га*@колво,
160           @вынос_нрксм_г_кг[1]*@урожай_норма*1000/@густота_стояния_шт_га*@колво,
161           @вынос_нрксм_г_кг[2]*@урожай_норма*1000/@густота_стояния_шт_га*@колво,
162           @вынос_нрксм_г_кг[3]*@урожай_норма*1000/@густота_стояния_шт_га*@колво,
163           @вынос_нрксм_г_кг[4]*@урожай_норма*1000/@густота_стояния_шт_га*@колво)
164     printf( "    Всего жизнедеятельности %i дней\n",@day_all )
165     printf( "    из них %i дней фаза вегетации\n",@day_min )
166     printf( "    %i дней фаза плодоношения\n",@day_max )
167     printf( "    %i дней фаза завершения\n",@day_end )
168
169     if @урожай_кг
170         printf( "    Урожайность: всего      = %.2f кг\n", @урожай_кг )
171         printf( "    растения      = %.2f кг\n", @урожай_кг/@колво )
172         printf( "    с м2          = %.2f кг\n", @урожай_кг/self.s_гряды )
173         printf( "    с га          = %.2f т\n", @урожай_кг/self.s_гряды*10 )
174         printf( "    при норме с га = %.2f т\n", @урожай_норма )
175         printf( "    растения      = %.2f кг\n", @урожай_норма*1000/
@густота_стояния_шт_га )
176     end
177
178     p "      *      * 3
179     end
180     def stat
181         self.print
182     end
183     def стат
184         self.stat
185     end
186 end
187
188 # ----- subclass -----
189
190 class Томат < Grow
191     def initialize( title, колво=1 )
192         super( title, колво )
193         @класс = " Томат "
194         @t_всходов = 20
195         @t_цвет = 24..30
196         @t_почвы = 16..30
197         @t_min = 10
198         @t_max = 30
199         @sum_at_min = 1800
200         @sum_at_max = 3000
201         @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
202         @t_midle_day = [ 26,26,20 ]
203         @урожай_норма = 50.0 # т с га

```

```

204     @норма_высева_г_га = 3000.0
205     @густота_стояния_шт_га = 150000
206     @вынос_пркст_г_кг = [ 3.2, 0.4, 5.2, 3.8, 0.5 ]
207 end
208 end
209 class Томат_бч < Томат
210     def initialize( title, колво=1 )
211         super( title, колво )
212         @класс = " Томат Балконное чудо "
213         @sum_at_min = 3000
214         @sum_at_max = 19000
215     end
216 end
217 class Перец < Grow
218     def initialize( title, колво=1 )
219         super( title, колво )
220         @класс = " Перец-Баклажан "
221         @t_всходов = 10
222         @t_цвет = 24..30
223         @t_почвы = 16..30
224         @t_min = 8
225         @t_max = 30
226         @sum_at_min = 1800
227         @sum_at_max = 2000
228         @h2o_s=[ 4.5, 6.5, 4.5 ]
229         @t_midle_day = [ 26,26,20 ]
230         @урожай_норма = 35.0 # т с га
231         @норма_высева_г_га = 2000.0
232         @густота_стояния_шт_га = 130000
233         @вынос_пркст_г_кг = [ 4.0, 0.6, 4.7, 2.4, 0.5 ]
234     end
235 end
236 class Огурец < Grow
237     def initialize( title, колво=1 )
238         super( title, колво )
239         @класс = " Огурец "
240         @t_всходов = 13..30
241         @t_цвет = 24..30
242         @t_почвы = 16..30
243         @t_min = 15
244         @t_max = 30
245         @sum_at_min = 1400
246         @sum_at_max = 2500
247         @h2o_s=[ 3.2, 6.0, 4.0 ]
248         @t_midle_day = [ 26,26,20 ]
249         @урожай_норма = 50.0 # т с га
250         @норма_высева_г_га = 8000.0
251         @густота_стояния_шт_га = 150000
252         @вынос_пркст_г_кг = [ 1.4, 0.4, 2.2, 1.2, 0.2 ]
253         @прорастание = 2..10
254     end
255 end
256 class Тыква < Grow
257     def initialize( title, колво=1 )
258         super( title, колво )
259         @класс = " Тыква "
260         @t_всходов = 25..30
261         @t_цвет = 22..30
262         @t_почвы = 12..30
263         @t_min = 8
264         @t_max = 45
265         @sum_at_min = 970
266         @sum_at_max = 2100
267         @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
268         @t_midle_day = [ 20,26,20 ]
269         @урожай_норма = 90.0 # т с га
270         @норма_высева_г_га = 10000.0
271         @густота_стояния_шт_га = 35000
272         @вынос_пркст_г_кг = [ 4.0, 0.8, 4.2, 1.2, 0.2 ]

```

```

273     end
274 end
275 class Кабачок < Grow
276   def initialize( title, колво=1 )
277     super( title, колво )
278     @класс = " Кабачок "
279     @t_всходов = 13
280     @t_цвет = 24..30
281     @t_почвы = 16..30
282     @t_min = 8
283     @t_max = 30
284     @sum_at_min = 1200
285     @sum_at_max = 3000
286     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
287     @t_midle_day = [ 20,26,20 ]
288     @урожай_норма = 90.0 # т с га
289     @норма_высева_г_га = 10000.0
290     @густота_стояния_шт_га = 35000
291     @вынос_пркст_г_кг = [ 4.0, 0.8, 4.2, 1.2, 0.2 ]
292   end
293 end
294 class Цукини < Кабачок
295   def initialize( title, колво=1 )
296     super( title, колво )
297     @класс = " Цукини "
298     @h2o_s=[ 2.5, 5.0, 3.0 ]
299   end
300 end
301 class Картофель < Grow
302   def initialize( title, колво=1 )
303     super( title, колво )
304     @класс = " Картофель "
305     @t_всходов = 18
306     @t_цвет = 24..27
307     @t_почвы = 16..27
308     @t_min = 8
309     @t_max = 27
310     @sum_at_min = 1000
311     @sum_at_max = 1750
312     @h2o_s=[ 0.001, 5.5, 0.002 ]
313     @t_midle_day = [ 16,26,11 ]
314     @урожай_норма = 30.0 # т с га
315     @норма_высева_г_га = 1800000
316     @густота_стояния_шт_га = 60000
317     @вынос_пркст_г_кг = [ 2.6, 1.0, 6.0, 1.2, 0.2 ]
318   end
319 end
320 class Свекла < Grow
321   def initialize( title, колво=1 )
322     super( title, колво )
323     @класс = " Свекла "
324     @t_всходов = 10
325     @t_цвет = 24..30
326     @t_почвы = 16..30
327     @t_min = -1
328     @t_max = 30
329     @sum_at_min = 600
330     @sum_at_max = 1200
331     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
332     @t_midle_day = [ 16,26,12 ]
333     @урожай_норма = 60.0 # т с га
334     @норма_высева_г_га = 16000
335     @густота_стояния_шт_га = 400000
336     @вынос_пркст_г_кг = [ 4.5, 0.7, 3.5, 1.2, 0.2 ]
337     @проращание = 8..16
338   end
339 end
340 class Шпинат < Свекла
341   def initialize( title, колво=1 )

```

```

342     super( title, колво )
343     @класс = " Шпинат "
344     @t_всходов = 10
345     @t_цвет = 24..30
346     @t_почвы = 16..18
347     @t_min = -1
348     @t_max = 30
349     @sum_at_min = 600
350     @sum_at_max = 1200
351     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
352     @t_midle_day = [ 16,26,12 ]
353     @урожай_норма = 40.0 # т с га
354     @норма_высева_г_га = 250000
355     @густота_стояния_шт_га = 400000
356     @вынос_пркст_г_кг = [ 4.5, 0.7, 3.5, 1.2, 0.2 ]
357     @проращение = 8..16
358   end
359 end
360 class Амарант < Шпинат
361   def initialize( title, колво=1 )
362     super( title, колво )
363     @класс = " Амарант "
364   end
365 end
366 class Укроп < Grow
367   def initialize( title, колво=1 )
368     super( title, колво )
369     @класс = " Укроп "
370     @t_всходов = 20
371     @t_цвет = 15..20
372     @t_почвы = 16..18
373     @t_min = -1
374     @t_max = 21
375     @sum_at_min = 600
376     @sum_at_max = 1200
377     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
378     @t_midle_day = [ 16,26,12 ]
379     @урожай_норма = 20.0 # т с га
380     @норма_высева_г_га = 300000
381     @густота_стояния_шт_га = 400000
382     @вынос_пркст_г_кг = [ 4.5, 0.7, 3.5, 1.2, 0.2 ]
383     @проращение = 8..16
384   end
385 end
386 class Кориандр < Укроп
387   def initialize( title, колво=1 )
388     super( title, колво )
389     @класс = " Кориандр "
390     @t_всходов = 20
391     @t_цвет = 15..20
392     @t_почвы = 16..18
393     @t_min = -1
394     @t_max = 21
395     @sum_at_min = 600
396     @sum_at_max = 1200
397     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
398     @t_midle_day = [ 16,26,12 ]
399     @урожай_норма = 60.0 # т с га
400     @норма_высева_г_га = 100000
401     @густота_стояния_шт_га = 400000
402     @вынос_пркст_г_кг = [ 4.5, 0.7, 3.5, 1.2, 0.2 ]
403     @проращение = 8..16
404   end
405 end
406 class Морковь < Grow
407   def initialize( title, колво=1 )
408     super( title, колво )
409     @класс = " Морковь "
410     @t_всходов = 10

```

```

411     @t_min = -5
412     @t_max = 30
413     @sum_at_min = 600
414     @sum_at_max = 1200
415     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
416     @t_midle_day = [ 16,26,8 ]
417     @урожай_норма = 60.0 # т с га
418     @норма_высева_г_га = 6000.0
419     @густота_стояния_шт_га = 1200000
420     @вынос_пркст_г_кг = [ 2.8, 0.5, 3.9, 1.2, 0.2 ]
421     @прорастание = 9..15
422 end
423 end
424 class Репа < Grow
425   def initialize( title, колво=1 )
426     super( title, колво )
427     @класс = " Репа "
428     @t_всходов = 10
429     @t_почвы = 16..30
430     @t_min = 8
431     @t_max = 30
432     @sum_at_min = 700
433     @sum_at_max = 900
434     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
435     @t_midle_day = [ 16,26,20 ]
436     @урожай_норма = 60.0 # т с га
437     @норма_высева_г_га = 2000.0
438     @густота_стояния_шт_га = 500000
439     @вынос_пркст_г_кг = [ 3.3, 0.7, 4.0, 2.0, 0.3 ]
440     @прорастание = 3..7
441   end
442 end
443 class Редис < Grow
444   def initialize( title, колво=1 )
445     super( title, колво )
446     @класс = " Редис "
447     @t_всходов = 19..21
448     @t_почвы = 12..16
449     @t_min = 5
450     @t_max = 20
451     @sum_at_min = 700
452     @sum_at_max = 900
453     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
454     @t_midle_day = [ 18,20,20 ]
455     @урожай_норма = 60.0 # т с га
456     @норма_высева_г_га = 20000.0
457     @густота_стояния_шт_га = 1200000
458     @вынос_пркст_г_кг = [ 3.3, 0.7, 4.0, 2.0, 0.3 ]
459     @прорастание = 3..7
460   end
461 end
462 class Редька < Grow
463   def initialize( title, колво=1 )
464     super( title, колво )
465     @класс = " Редька "
466     @t_всходов = 18
467     @t_почвы = 12..18
468     @t_min = 6
469     @t_max = 20
470     @sum_at_min = 700
471     @sum_at_max = 900
472     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
473     @t_midle_day = [ 16,26,20 ]
474     @урожай_норма = 60.0 # т с га
475     @норма_высева_г_га = 20000.0
476     @густота_стояния_шт_га = 1200000
477     @вынос_пркст_г_кг = [ 3.3, 0.7, 4.0, 2.0, 0.3 ]
478     @прорастание = 3..7
479   end

```

```

480 end
481 class Петрушка < Grow
482   def initialize( title, колво=1 )
483     super( title, колво )
484     @класс = " Петрушка "
485     @t_всходов = 18
486     @t_почвы = 12..18
487     @t_min = 6
488     @t_max = 20
489     @sum_at_min = 700
490     @sum_at_max = 900
491     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
492     @t_midle_day = [ 16,26,20 ]
493     @урожай_норма = 60.0 # т с га
494     @норма_высева_г_га = 20000.0
495     @густота_стояния_шт_га = 1200000
496     @вынос_пркст_г_кг = [ 5.3, 0.7, 9.3, 2.0, 0.4]
497     @проращение = 12..20
498   end
499 end
500 class Салат < Grow
501   def initialize( title, колво=1 )
502     super( title, колво )
503     @класс = " Салат "
504     @t_всходов = 18
505     @t_почвы = 12..18
506     @t_min = 6
507     @t_max = 20
508     @sum_at_min = 700
509     @sum_at_max = 900
510     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
511     @t_midle_day = [ 16,26,20 ]
512     @урожай_норма = 60.0 # т с га
513     @норма_высева_г_га = 20000.0
514     @густота_стояния_шт_га = 1200000
515     @вынос_пркст_г_кг = [ 2.3, 0.3, 3.3, 0.7, 0.2]
516   end
517 end
518 class Лук < Grow
519   def initialize( title, колво=1 )
520     super( title, колво )
521     @класс = " Лук "
522     @t_всходов = 1
523     @t_min = -2
524     @t_max = 26
525     @sum_at_min = 1200
526     @sum_at_max = 1700
527     @h2o_s=[ 3.0, 4.5, 0.0 ]
528     @t_midle_day = [ 16,26,10 ]
529     @урожай_норма = 50.0 # т с га
530     @норма_высева_г_га = 1100000.0
531     @густота_стояния_шт_га = 350000
532     @вынос_пркст_г_кг = [ 2.5, 0.45, 3.5, 1.2, 0.2 ]
533   end
534 end
535 class Чеснок < Grow
536   def initialize( title, колво=1 )
537     super( title, колво )
538     @класс = " Чеснок из зубков "
539     @t_всходов = 6
540     @t_min = 0
541     @t_max = 25
542     @sum_at_min = 1200
543     @sum_at_max = 1700
544     @h2o_s=[ 3.5, 2.5, 0.0 ]
545     @t_midle_day = [ 16,26,10 ]
546     @урожай_норма = 35.0 # т с га
547     @норма_высева_г_га = 3500000.0
548     @густота_стояния_шт_га = 700000

```



```

549     @вынос_пркст_г_кг = [ 2.5, 0.45, 3.5, 1.2, 0.2 ]
550 end
551 end
552 class Капуста < Grow
553   def initialize( title, колво=1 )
554     super( title, колво )
555     @класс = " Капуста "
556     @t_всходов = 10
557     @t_min = 8
558     @t_max = 30
559     @sum_at_min = 1000
560     @sum_at_max = 1700
561     @h2o_s=[ 3.0, 5.5, 3.2 ]
562     @t_midle_day = [ 16,26,15 ]
563     @урожай_норма = 35 # т с га
564     @вынос_пркст_г_кг = [ 4.5, 0.8, 4.2, 1.2, 0.2 ]
565   end
566 end
567 class Подсолнечник < Grow
568   def initialize( title, колво=1 )
569     super( title, колво )
570     @класс = " Подсолнечник "
571     @t_всходов = 4..10
572     @t_min = -6
573     @t_max = 30
574     @sum_at_min = 1400
575     @sum_at_max = 2150
576     @h2o_s=[ 0.8, 0.9, 0.8 ]
577     @t_midle_day = [ 16,20,20 ]
578     @урожай_норма = 1.0 # т с га
579     @норма_высева_г_га = 400000.0
580     @густота_стояния_шт_га = 40000
581     @вынос_пркст_г_кг = [ 5.5, 2.2, 15.2, 1.2, 0.2 ]
582     @проращение = 10..15
583   end
584 end
585
586 class Земляника < Grow
587   def initialize( title, колво=1 )
588     super( title, колво )
589     @класс = " Земляника "
590     @t_всходов = 4..10
591     @t_min = -6
592     @t_max = 30
593     @sum_at_min = 300
594     @sum_at_max = 2150
595     @h2o_s=[ 0.8, 0.9, 0.8 ]
596     @t_midle_day = [ 16,20,20 ]
597     @урожай_норма = 1.2 # т с га
598     @норма_высева_г_га = 67000.0
599     @густота_стояния_шт_га = 67000
600     @вынос_пркст_г_кг = [ 5.5, 2.2, 15.2, 1.2, 0.2 ]
601     @проращение = 10..15
602   end
603 end
604

```