SECTION VI. AGRICULTURE

Хомутова С.А., Кубахова А.А.

Урожайность и качество скороспелых сортов табака в зависимости от площади питания

*ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий»
(Россия, Краснодар)*

*doi 10.18411/gq-30-11-2017-16**idsp 000001:gq-30-11-2017-16***Аннотация**

Распространение табака в более северных районах России требует создания нового сортового состава, способствующего производству табачного сырья при меньших затратах труда и средств на его выращивание. Совмещение в одном генотипе высокой продуктивности, качества и низкой токсичности сырья, устойчивости к болезням с коротким вегетационным периодом является важным в решении этой задачи. Продолжительность вегетационного периода – один из признаков, определяющих возможность возделывания того или иного сорта в определённых условиях. С вегетационным периодом неразрывно связаны продуктивность сельскохозяйственных культур, качество продукции, устойчивость к наиболее опасным болезням и вредителям. Поэтому, в условиях нашей страны с коротким летом на севере и засухами в летние месяцы на юге скороспелость сорта всегда играла решающую роль в земледелии.

Ключевые слова: сортообразцы, скороспелые сорта, морфологические признаки.

Abstract

Current conditions in tobacco growing branch demand creation new sorts for increasing tobacco production with decreased labor and other expenses. Combining in one genotype high productivity and quality, low toxicity of cured tobacco, resistance to diseases, short vegetation period is significant point in solving this problem. Duration of vegetation period is one of limitation properties allowing cultivation of chosen sort in a certain climate conditions. Productivity of plants, their quality, resistance to most hazardous diseases and pests are in direct connection with vegetation period. So in our climate conditions with short summer in the north and drought summer in the south early sort ripeness always plays an important role for agriculture.

Keywords: sorts, early ripe sorts, morphological properties.

Необходимость создания нового скороспелого селекционного материала табака продиктована распространением его в районы Российской Федерации, нетрадиционные для возделывания культуры. А в условиях России с коротким летом на севере и засухами в летние месяцы на юге скороспелость сельскохозяйственных культур всегда играла решающую роль в земледелии.

В связи с этим в последние годы селекция на скороспелость приобрела особую актуальность. Скороспелость – один из важнейших признаков, определяющих возможность возделывания сорта в конкретных почвенно-климатических условиях. С длиной вегетационного периода связана продуктивность, качество сырья, устойчивость к болезням и вредителям. [2,3].

Основной проблемой селекции на скороспелость является отрицательная корреляция между коротким вегетационным периодом и потенциальной продуктивностью.

Урожайность сельскохозяйственных культур зависит от многих факторов, в том числе и от избранной технологии возделывания. При этом одним из существенных технологических приемов является определение площади питания растений. Особое значение это имеет для скороспелых форм.

Формы табака с коротким вегетационным периодом при возделывании по рекомендованной густоте посадки (70х30 см) по урожайности не могут конкурировать со среднеспелыми и позднеспелыми. Одним из важных факторов, обуславливающих величину урожая и его качество, является количество растений на единицу площади, то есть – густота посадки.

Табак, в силу своего полиморфизма сильнее, чем многие другие культуры отзывчив на изменение густоты стояния растений, поэтому соответствующим подбором ее можно регулировать величину и качество урожая возделываемых сортов.

Особую актуальность этот агроприем приобретает для селекции табака на скороспелый тип развития.

Исследования по установлению оптимальной площади питания для растений сортов с коротким вегетационным периодом проводили на опытно-селекционном участке ФГБНУ ВНИИТТИ. Целью исследования было изучения влияния различной площади питания на урожайность и качество (содержание углеводов, белка, никотина) скороспелого сорта табака Трапезонд 41.

Скороспелый сорт Трапезонд 41, высаживали с различной густотой стояния: 70 х 30 см, 70 х 25 см, 70 х 20 см, 60 х 25 см, 60 х 20 см, 50 х 25 см, 50 х 20 см, 50 х 15 см. В хозяйствах, где возделывание табака связано с механизированной посадкой и культивацией междурядий, целесообразно рассматривать варианты с расстоянием между рядами 70 см. В этом случае менялось расстояние между растениями. В фермерских хозяйствах, на приусадебных участках посадку и прополку табака проводят часто вручную, что дает возможность менять расстояние не только между растениями, но и между рядами. Контролем служил среднеспелый сорт Трапезонд 15 с густотой стояния принятой для зоны (70х30 см) (табл.1).

При густоте стояния по существующей технологии (70х30 см) урожайность скороспелого сорта Трапезонд 41 составила 17,1 ц/га, что на 8,4 ц/га ниже, чем у среднеспелого стандарта Трапезонд 15. Содержание углеводов ниже, чем у стандарта, на 1,03%, белка на 1,62%, никотина на 0,11%. При уменьшении расстояния между растениями до 25 см (густота стояния 70х25 см, количество растений на 1 га -51 тыс.). Урожайность Трапезонда 41 увеличилась на 3,7 ц/га и составила 20,8 ц/га, хотя и была ниже, чем у стандарта на 4,7 ц/га. Содержание углеводов 3,48%, что на 0,97% ниже, чем у стандарта, белка-5,60% (на 1,52% ниже, чем у стандарта), никотина - 2,30% (на 0,25% ниже, чем у стандарта).

Таблица 1.

Влияние площади питания на урожайность и качество скороспелого сорта табака

Трапезонд 41

Сорт	Густота стояния, см	Количество растений на 1 га, тыс. шт.	Урожай- ность, ц/га	Содержание, %		
				углево- дов	белка	нико- тина
Трапезонд 15 (контроль)	70х30	43	25,5	4,45	7,12	2,55
Трапезонд 41	70х30	43	17,1	3,42	5,50	2,44
То же	70х25	51	20,8	3,48	5,60	2,30
-, -	70х20	64	22,8	2,35	4,72	2,02
-, -	60х25	60	22,5	2,17	4,41	2,16
-, -	60х20	75	24,3	2,74	5,12	1,63
-, -	50х25	72	23,7	2,22	4,18	1,32
-, -	50х20	90	26,2	5,12	6,18	1,26
-, -	50х15	120	25,0	5,04	7,12	1,20
НСР05		2,3		3,1	2,8	0,9

В варианте с густотой стояния 7х20 см (количество растений на 1 га - 64 тыс.), урожайность Трапезонда 41 повысилась на 5,7 ц/га и составила 22,8 ц/га. Этот показатель достаточно высок для низкоурожайного скороспелого сорта, хотя и был ниже, чем у стандарта, на 2,7 ц/га. Содержание углеводов при этом составляло 2,35%, белка - 4,72%, никотина - 2,02%. Причем содержание никотина было ниже, чем у стандарта на 0,53%.

При густоте стояния 60х25 см (60 тыс. растений на 1 га) урожайность Трапезонда 41 составила 22,5 ц/га, что на 5,4 ц/га выше, чем его урожайность при густоте стояния по существующей технологии (70х30 см), хотя была ниже, чем у среднеспелого стандарта на 3,0 ц/га. Содержание углеводов было ниже, чем у стандарта на 2,28% и составило 2,17%, белка 4,41% (ниже, чем у стандарта на 2,71%) и никотина 2,16% (ниже, чем у стандарта на 0,39%). В варианте с густотой стояния 60х20 см (75 тыс. растений на 1 га) Трапезонд 41 имел урожайность 24,3 ц/га, увеличив ее по сравнению с густотой стояния 70 х 30 см на 7,2 ц/га, при этом отставание от стандарта на 1,2 ц/га. Содержание углеводов было ниже, чем у стандарта на 1,71% и составило 2,74%, белка на 2,0% (5,12%); никотина на 0,92% меньше, чем у стандарта, и составило 1,63%.

Оптимальной площадью питания можно считать густоту посадки 50х20 см т.к. урожайность скороспелого сорта Трапезонд 41 в этом варианте увеличилась на 9,1 ц/га по сравнению с урожайностью в варианте 70х30 см и достигла 26,2 ц/га, превысив при этом урожайность стандарта на 0,7 ц/га. Содержание углеводов составляло 5,12%, что на 0,67% превышало показатели стандарта по этому признаку, что говорит о высоком качестве сырья, белка - 6,18. Содержание никотина было ниже, чем у стандарта, на 1,29% и составило 1,26%.

При густоте стояния 50х15 см (120 тыс. растений на 1 га) растения табака были заметно угнетены. Чрезмерное загущение привело к ослаблению роста и развития растений. Урожайность в этом варианте уменьшилась по сравнению с предыдущим вариантом (50х20 см) на 1,2 ц/га и составила 25 ц/га, что на 0,5 ц/га было ниже, чем у стандарта. Содержание углеводов также несколько понизилось и составило 5,04%, белка 7,12%.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить оптимальную площадь питания (густоту стояния) для скороспелых сортов табака – 50х20 см (90 тыс. растений на 1 га). При такой густоте стояния скороспелый сорт Трапезонд 41 увеличил свою урожайность по сравнению с густотой стояния по существующей технологии (70х30 см) на 9,1 ц/га и даже превысил по урожайности среднеспелый стандарт Трапезонд 15 на 0,7 ц/га.

1. Хомутова, С.А., Потенциал новых сортов табака для развития табачной отрасли // С.А. Хомутова, В.А. Саломатин, А.А. Кубахова// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. - № 102(08). - С. 1270.
2. Иваницкий К.И., Викулов В.Ф., Новиков Е.В., Виноградов В.А. Потенциал устойчивости табака мировой коллекции к монгарю // Сб. научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. Краснодар, 2008. № 177. С. 68-71.
3. Виноградов В.А. Иммунологические основы создания форм и сортов табака, обладающих устойчивостью к комплексу патогенов // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института табака, махорки и табачных изделий. Краснодар, 2010. № 179. С.169-180.
4. Методики селекционно-семеноводческих работ по табаку и махорке: учебно-методическое пособие. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2016.-139 с.