Отзывчивость сортов и гибридов подсолнечника на совместное произрастание с бобовыми травами и вайдой красильной

Авдеенко А.П., Зеленский Н.А.

ФГОУ ВПО "Донской ГАУ"

Исследования по изучению роста и продуктивности 23 сортов и гибридов подсолнечника проводятся на полях Донского сортоиспытательного учебного центра ДГАУ Октябрьского (с) района Ростовской области. Цель работы – изучить рост и развитие растений подсолнечника в одновидовых и бинарных посевах с бобовыми травами (люцерна изменчивая, вика мохнатая, донник желтый), с вайдой красильной, влияние подпокровных культур при совместном произрастании с подсолнечником на морфо- и фенологию растений, урожайность маслосемян.

Технология возделывания подсолнечника в одновидовом посеве соответствовала принятой для приазовской зоны Ростовской области. Технологии выращивания подсолнечника в бинарных посевах защищены патентом на изобретение № 2311012 и решением на выдачу патента № 2006119756 (приоритет от 5.06.2006).

Почвы Донского сортоиспытательного учебного центра представлены черноземом обыкновенным тёплым промерзающим. Общие запасы гумуса в гумусовом горизонте составляют 420-470 т/га. По метеорологическим показателям вегетационный период подсолнечника в 2007 году значительно отличался от среднемноголетних значений. Так, температура воздуха по сравнению со среднемноголетней была выше на 2,50, влажность воздуха – на 15% ниже, но в тоже время в мае количество выпавших осадков было в 3 раза меньше многолетнего значения, в июле – в 2,6 раз, в августе – в 12 раз. Осадки июня (53,3 мм) носили в основном ливневый характер.

Сорта и гибриды подсолнечника реагировали на подпокровные травы изменением длины междоузлий. В одновидовом посеве средняя длина междоузлий сортов и гибридов подсолнечника варьировала в фазу бутонизации (звездочки) от 34,73 мм (Партизан) до 51,59 мм (Одиссей), в фазу полного цветения длина междоузлий увеличилась до 44,27 мм (Партизан) – 69,16 мм (Одиссей). На варианте с озимой викой в фазу бутонизации большинство сортов и гибридов имели длину междоузлий, меньшую по сравнению с одновидовыми вариантами, а в фазу цветения – все кроме Бизона. Аналогичные показатели нами наблюдались по люцерне, доннику и вайде красильной.

На варианте с озимой викой растения подсолнечника были меньшей высоты, чем в одновидовом посеве, кроме СУРа, Донского 60, Александры, Бузулука, Партизана, Березанского, Кубанского 930 и Одиссея, которые к фазе цветения были выше контрольных вариантов на 3,7-12,7 см. Высота растений подсолнечника в бинарном посеве с донником у всех сортов, кроме Сигнала и Престижа была меньше, чем на варианте бинарного посева с викой.

Большую роль в величине урожая играет количество выполненных семянок в корзинке подсолнечника. Необходимо отметить, что из всех 23 изучаемых сортов и гибридов Донской 60, Донской 8, Донской 1448 и Родник реагировали на бинарный компонент (вика, донник, люцерна, вайда) уменьшением процента выполненных семянок в корзинке. По сравнению с одновидовым посевом подсолнечника увеличение процента выполненных семянок на вариантах с озимой викой нами отмечалось у 16 сортов и гибридов подсолнечника, с донником – 14, с вайдой – 16, с люцерной – 15. По всем изучаемым вариантам с подпокровными культуры увеличение выполненности семянок на 2-12% отмечалось у Престижа, Гаранта, Александры, Партизана, Березанского, Кубанского 930, Одиссея, Бизона и Триумфа.

При сравнении урожайности одновидовых посевов сортов и гибридов подсолнечника нами установлено, что наибольшая урожайность была у Юпитера (24,7 ц/га) и Бузулука (23,9 ц/га), а самая минимальная урожайность – у Мастера (15,4 ц/га) и Донского 8 (16,2 ц/га). Таким образом, варьирование величины урожайности одновидового посева подсолнечника в 2007 году было от 15,4 до 23,9 ц/га, т.е. более 8 ц/га. При посеве подсолнечника с озимой викой разница в урожайности маслосемян подсолнечника была менее существенной (6,0 ц/га), при посеве с донником – 6,9 ц/га, с люцерной и вайдой – по 6,8 ц/га.

Нами отмечено, что все без исключения изучаемые сорта и гибриды подсолнечника реагируют на совместное произрастание с озимой викой и донником увеличением урожайности на 0,1-4,9 ц/га. На варианте бинарного посева с люцерной нами отмечается снижение урожайности у Партнера, Сура, Донского 77/62, Донского 1448, Александры, Юпитера, Бузулука, Березанского и Триумфа на 0,2-3,5 ц/га, по остальным сортам и гибридам увеличение урожайности по сравнению с контролем было на 0,5-1,9 ц/га.

Таким образом, дальнейшее изучение реакции этих сортов и гибридов на совместное возделывание с бобовыми травами и вайдой красильной является перспективным.