

ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Смолькин А.В., Куллыев Д.Б., Фролова А.С., студенты 5, 4 и 2 курса факультета агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

**Научный руководитель – Грошева Т.Д., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Подсолнечник, технология, обработка почвы.*

В работе представлены особенности технологии выращивания подсолнечника в условиях Ульяновской области.

Для получения высоких и стабильных урожаев подсолнечника, его необходимо размещать на хорошо аэрированных и богатых гумусом почвах, имеющих нейтральную реакцию, с показателем рН 5-8. Подсолнечник засухоустойчивая культура, но потребляет много влаги (на образование 1 ц семян расходует от 140 до 180 тонн воды). Критические периоды по влагообеспеченности фазы развития подсолнечника – цветение и налив зерна.

При выращивании подсолнечника строго необходимо соблюдать севооборот, на прежнее поле он должен возвращаться не ранее 7-8 лет и более, что позволяет снизить распространение болезней и вредителей, уменьшить засорённость посевов сорной растительностью, улучшить водный и пищевой режим растений [1, 2].

Лучшими предшественниками для подсолнечника являются озимые, яровые колосовые культуры, хорошим – кукуруза [1, 2, 3]. Способы основной обработки почвы значительно зависят от почвенно-климатических условий, предшествующей культуры, степени засоренности поля и видового состава сорняков. Наиболее широкое распространение получили следующие системы основной обработки почвы: - классическая зябь; - полупаровая обработка почвы; - улучшенная зябь; - послонная безотвальная обработка зяби; - минимальная мульчирующая технология обработки почвы; - интегрированная; - система «Clearfield».

«Производственная система Clearfield состоит в сочетании комбинации гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ и устойчивых к нему высокоурожайных гибридов подсолнечника. Регламент применения гербицида евро-лайтнинг: 1,0 л/га – сорняки находятся на ранних стадиях развития в состоянии активного роста, отсутствует заразиха; 1,2 л/га – основная рекомендуемая норма – сорняки на более поздних стадиях развития, проблемные сорняки, заразихи» [1, 2, 4, 5].

Подсолнечник формирует мощную корневую систему и надземную массу, поэтому на протяжении всей вегетации предъявляет повышенные требования к наличию в почве доступным форм питательных веществ. В период от всходов до начала формирования корзинки растения больше нуждаются в фосфорном питании, от начала образования корзинки до цветения, требования во всех элементах (N, P, K) повышенные, от фазы цветения усиливается значение калия.

На неорошаемых чернозёмах наиболее эффективная доза минеральных удобрений, вносимых под зяблевую вспашку $N_{40}P_{60}$ (аммофос – 100 кг/га). Внесение калия уместно на почвах лёгкого механического состава или при низком содержании доступных форм элемента в почве (нитроаммофоска).

Подсолнечнику необходимы и микроэлементы, такие как цинк, бор, марганец. В условиях засухи растения особенно чувствительны к недостатку бора. Своевременное восполнение его дефицита повышает сопротивляемость болезням и неблагоприятным факторам [2, 3, 4, 5].

Выращивание подсолнечника в опыте было проведено с применением общепринятых технологий Ульяновской области. Под подсолнечник обязательно глубокая обработка почвы на глубину 27-30 см. После уборки предшественника, озимых или яровых колосовых, создается возможность осуществлять систему агротехнических мер по очищению полей от сорняков, сохранению и накоплению влаги в почве. Весной проводят боронование при физической спелости почвы с целью уничтожения сорняков и выравнивания почвы. Перед посевом проводят культивацию с целью уничтожения сорной растительности. Посев с нормой высева 55-60 тыс. растений на гектар в зависимости от гибрида. Способ посева широкорядный с междурядьями 70 см. Обычно подсолнечник высевают, когда почва на глубине заделки семян прогреется до 10-12 °С. В этом случае появляются дружные всходы на 7-10 день. После

посева проводят довсходовое боронование на небольшой скорости поперек рядков. Далее проводят боронование по всходам. Обязательным приемом после посева в сухую погоду прикатывание почвы кольчато-шпоровыми катками. В дальнейшем борьба с сорняками заключается в междурядных обработках. При первой междурядной обработке ширина прореза 50 см, при второй и третьей 45 см, глубина 8-10 см. Можно для борьбы с сорняками использовать системы CLEARFIELD и Express Sum, тогда обработки механизированные не проводятся.

«Основным показателем начала уборки семян подсолнечника служит влажность вороха. Уборку целесообразно начинать при достижении семенами влажности 8-10%. Значительно повышается качество облома подсолнечника и максимально исключаются потери при скорости вращения барабана комбайна 200-400 оборотов/мин. Уборочные мероприятия проводить в сжатые сроки. Сразу надо провести первичную очистку вороха» [1, 2].

Десикация, для условий Ульяновской области обязательный прием выращивания подсолнечника, культура имеет длительный вегетационный период, поэтому предуборочное подсушивание растения с использованием химических веществ позволяет ускорить созревание подсолнечника и сократить сроки уборки на 8-10 дней, получить сухие семена хорошего качества, предупредить развитие и распространение вредоносных болезней. Десикация проводится при помощи авиации. Температура воздуха в этот период должна быть не ниже 12-13 °С. В некоторых случаях десикацию можно проводить, когда влажность семян составляет 30-35%, но семена будут подсыхать медленно и их налив еще полностью не завершен, поэтому при такой ранней десикации возможна незначительная потеря урожайности. Лучше всего десикацию проводить при влажности семян 23-25%. Если погодные условия в течение вегетации способствовали развитию серой гнили, поразившей до 15% корзинок, то возможна обработка растений десикантами при более высокой влажности семян до 40%. Это значительно снижает вредоносность патогенов [1, 2].

Библиографический список:

1. Адаптивно-ландшафтная система земледелия Ульяновской области (2 –е издание, дополненное и переработанное). – Ульяновск: ГАУ, 2017 – 448 с.

2. Грошева Т.Д.. Возделывание подсолнечника / Т.Д. Грошева, Н.Н. Захарова // Практические рекомендации по организации и ведению сельскохозяйственного производства на базе малых форм хозяйствования на селе. - Ульяновск, 2011. – 89 С.

3. Тойгильдин А.Л. Эффективность внесения минеральных удобрений при возделывании подсолнечника в условиях чернозема типичного/ А.Л. Тойгильдин, И.А. Тойгильдина, М.М. Хазов // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы X Международной научно-практической конференции. – Ульяновск.-2020. -С.39-43.

4. Исайчев В.А. Влияние микро и макроудобрений на ростовые и продукционные процессы яровой пшеницы / В.А. Исайчев, Н.Н.Андреев, И.Л. Федорова // Нива Поволжья.-2021.- № 1 (58). -С. 59-66

5. Куликова А.Х.. Влияние органической, органо-минеральной и минеральной систем удобрения на свойства почвы и урожайность озимой пшеницы в Среднем Поволжье / А.Х.Куликова, Е.А.Яшин, А.Е.Яшин, Е.С. Волкова // Агрохимия. -2022. -№ 2.-С. 13-21.

SUNFLOWER CULTIVATION FEATURES

Smolkin A.V., Kurbanov G.K., Frolova A.S.

Keywords: *Sunflower, technology, soil cultivation.*

The work presents the features of the technology of growing sunflower in the conditions of the Ulyanovsk region.