Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

*Разработчик*: Оляков Павел Андреевич, ГБПОУ СО «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

*Курс*: МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве

*Тема*: Планирование механизированных работ при возделывании с/х культур

*Комментарии*

Данное задание используется как средство мотивации при выполнении курсового и дипломного проекта в разделе планирование работ при возделывание сельскохозяйственных культур. Информация содержащая в источнике, является элементом опережающего обучения.

Изучите описание ситуации. Прочитайте информацию о сортах и гибридах подсолнечника, используемых в Поволжье.

**Подготовьте к совещанию информацию в удобной для сопоставления форме.**

|  |
| --- |
|  |

*Источник 1*

**Описание ситуации**

В хозяйстве, где вы проходите практику, давно не обновляли семена подсолнечника. Как следствие, его урожайность падает. Принято решение о закупке семян на следующий год, однако будут это гибриды или сорта, еще не решено. Вас попросили подготовить к совещанию материал, наглядно представляющий сравнительные характеристики гибридов и сортов подсолнечника для их оценки по следующим критериям:

* продуктивность,
* скороспелость,
* требования к дополнительным агротехническим мероприятиям,
* универсальность назначения продукции.

*Источник 2*

**Возделывание подсолнечника в условиях Поволжского региона**

В нашей стране подсолнечник является основной масличной культурой. На его долю приходится 75% площади посева всех масличных культур и до 80% производимого растительного масла. За последние 15 лет при общем падении сельскохозяйственного производства валовое производство маслосемян, наоборот, возросло в 3 раза. Стабильная цена, высокая ликвидность, сделали выращивание подсолнечника привлекательным. В 2008 г. посевная площадь подсолнечника в России достигла максимального уровня - 6,17 млн. га, а валовой сбор маслосемян оказался рекордным - 7,22 млн. т при устойчивом росте урожайности за последние 7 лет - с 8,9 до 11,7 ц/га. Даже при этом росте производства масличный подсолнечник продолжает быть высокорентабельным.

Основными районами возделывания подсолнечника являются: Саратовская, Ростовская области, районы центрально-черноземном полосы, Краснодарский и Ставропольский края, восток Украины. Благодаря выведению советскими селекционерами скороспелых и засухоустойчивых сортов производятся посевы подсолнечника в Сибири и в районах среднего Поволжья.

В России распространен в посевах один вид подсолнечника - подсолнечник культурный (Helianthusannus Wenze), который делят на три группы: грызовой (кондитерский), масличный и межумок. Характерной особенностью кондитерского подсолнечника является толстый высокий стебель, достигающий 4 м высоты, крупные листья и большая, обычно одиночная, корзинка на вершине стебля. Диаметр корзинок от 17 до 45 см. Семянки крупные, с толстой ребристой кожурой. Ядро семянки (семя) не занимает целиком всю внутреннюю полость. Поэтому сорта грызового подсолнечника имеют повышенную лузжистость от 45 до 56%. Средняя длина семянок грызового подсолнечника 11-23 мм, ширина 7,5-12 мм. Масличный подсолнечник - относительно невысокое растение, часто ветвящееся, с мелкими корзинками диаметром 15-40 см. Образует мелкие короткие семянки с тонкими оболочками, плотно охватывающими ядро. Семянки меньше, чем у грызового подсолнечника, 7–13мм длиной и 4–7 мм шириной. Кожура семянок тонкая, гладкая, ядро заполняет всю внутреннюю полость. Лузга составляет 22-36%.

Третья группа является промежуточной между двумя первыми. Некоторыми признаками она похожа больше на грызовой подсолнечник, другими - на масличный. Так, по высоте стебля, размеру, форме листьев, величине корзинки и семянок эта группа приближается к подсолнечнику грызовому, по выполненности семянок она стоит ближе к масличному, хотя и не вполне ему соответствует.

Современные технологии возделывания подсолнечника должны базироваться на использовании сортов и гибридов, адаптированных к климатическим особенностям региона. Сочетание высокой продуктивности и скороспелости является основным требованием для условий Татарстана и северных районов Ульяновской и Самарской областей. Высокоурожайных и высокомасличных сортов и гибридов много, но абсолютное большинство из них непригодны для возделывания здесь из-за продолжительного вегетационного периода. В Средневолжском регионе с 2009 г. допущено к использованию 17 сортов и 35 гибридов. Большой список сортов и гибридов объясняется разнообразием биологических особенностей. Самые скороспелые сорта относящиеся ко 2 группе спелости - Бузулук, Енисей, Белгородский 94, Богучарец, Поволжский 8, Скороспелый 87, СУР, Фотон, Саратовский 82, Саратовский 20. Гибридов, относящихся к этой группе спелости, к сожалению нет. Рекомендованные крупноплодные и кондитерские сорта - Орешек, Саратовский 82, Посейдон 625. Повышенная крупность семян также у сортов Енисей, Казачий, Бузулук. Гибриды в основном мелкоплодные. Все сорта и гибриды высокомасличные, кроме кондитерских сортов.

Гибриды являются однолетними растениями. Это самый большой их недостаток в сравнении с сортовыми культурами. В остальном они отличаются от сортов только положительными качествами. С гибридов собирают в среднем на 15% больше урожая. Семена практически универсальны, только некоторые гибриды имеют конкретное направление. В общем, их можно использовать для свежего потребления или переработки на масло. Форма растений и получаемых семян, а также их вес примерно одинаковы.

Какие же гибриды наиболее популярны для посадки?

«Богдан» - сравнительно новый гибрид. Урожайность может составлять 50 ц/га и более. Выращивается даже на участках с бедными почвами без внесения удобрений, не боится обилия осадков и прохладного климата. Высота стебля 180 см. Корзина небольшая - 18 см в среднем. Зерно крупное, выход масла 48-50%. Устойчив практически ко всем болезням. Период созревания длится 112-118 дней.

«Антей» - среднерослое растение - 175 см в высоту. Корзина не очень большая - 23 см, полностью созревает на 111 день. Ядро крупное, с высоким содержанием масла - 50-52%. Устойчив к заразихе, осыпанию, вылеганию и самым распространенным болезням, но от остальных требуется обработка. Средняя урожайность 43 ц/га.

«Одиссей» - масличный гибрид подсолнечника. Выращивается на любом виде почвы. Рекомендуется для южных областей, но и в средних широтах произрастает успешно. Высота растения 160-170 см, корзина не превышает 24 см в диаметре. Урожайность колеблется в пределах 45 ц/га. Срок вегетации 105-110 дней. Семена дает большие, выход масла до 50%. Устойчив к гнилям, заразихе, засухе.

«Ян» - высокоурожайный гибрид. При должных условиях с гектара собирают до 50-60 ц урожая. Устойчив ко многим болезням. Растет до 170 см в высоту, чаша 25 см в диаметре. Для созревания необходимо минимум 104 дня. Семена большие, универсального применения, выход масла 50-52%.

Высокий потенциал гибридов может быть проявлен только при высоком уровне агротехники и учете всех их биологических особенностей. Это связано не только с поздней уборкой, необходимостью сушки семян; главное - у них наблюдаются медленный рост в первые фазы развития, что затрудняет уход за посевами. Без применения гербицидов высокий потенциал гибридов не реализуется. Поэтому в Поволжском регионе рекомендуется основные площади посевов подсолнечника занимать ультраскороспелыми высокомасличными или кондитерскими сортами. Ограниченные площади занимать раннеспелыми и среднеранними сортами и гибридами.

*Источник 3*

Ассоциация производителей семян сельскохозяйственных культур «Самарские семена» производит и реализует семена высоких репродукций следующих сортов:

Подсолнечник - сорта Красноярской селекции: Енисей*\*\** (урожайность 30 ц\га, сроки созревания 88-94 дней).

Подсолнечник - сорта селекции ВНИИМК им. В. С. Пустовойта: Р-453 Родник (урожайность до 30 ц\га, сроки созревания 77-83 дня), Иртыш (урожайность 26,5 ц\га, сроки созревания 95-98 дней).

Подсолнечник - сорта Саратовской селекции: Скороспелый 87 (урожайность 35 ц\га, сроки созревания 78-83 дня), Мираж (урожайность 42 ц\га, сроки созревания 94-98 дней).

Подсолнечник - сорта крупноплодные, кондитерского направления: Битюг (урожайность 20 ц \га, сроки созревания 88-94 дней), Посейдон (урожайность 38 ц\га, сроки созревания 92-96 дней).

*\*\* ООО НПФ «Агросистема» является оригинатором сорта «Енисей»*

*Использованы источники:*

[*http://hitagro.ru/klassifikaciya-podsolnechnika/*](http://hitagro.ru/klassifikaciya-podsolnechnika/)*; https://ooo-ak.ru/podsolnechnik*

Инструмент проверки

| Критерий | Гибриды\* | Сорта |
| --- | --- | --- |
| продуктивность | 43-60 (50) ц\га | 20-38 ц\га |
| скороспелость | 77-98 дней (от \ минимальная \ минимум 77 до \ максимальная \ максимум 98 дней) | 104-118 дней (от \ минимальная \ минимум 104 до \ максимальная \ максимум 118 дней) |
| требования к дополнительным агротехническим мероприятиям | не требуется \ нет информации | требуется обработка гебрицидами на ранней стадии вегетации \ перед посадкой  требуется просушка семян после уборки |
| универсальность назначения продукции | (в большинстве своем универсальны по назначению) | делятся на кондитерские и масличные |

\*столбцы могут быть расположены в другом порядке.

|  |  |
| --- | --- |
| Предложена таблица | 1 балл |
| *Иная структура* | *проверка  прекращена* |
| Столбцы названы полностью и верно | 2 балла |
| *Имеется один неназванный столбец или один столбец с ошибкой в названии* | 1 балл |
| *Ни один из столбцов не назван* | *проверка  прекращена* |
| Критерии полностью перенесены в таблицу, отсутствуют иные критерии | 1 балл |
| За каждую верно заполненную ячейку кроме ячейки «гибриды» по критерию «требования к дополнительным агротехническим мероприятиям» | 1 балл |
| *Максимально* | *7 баллов* |
| За каждую верно записанную позицию в ячейке «гибриды» по критерию «требования к дополнительным агротехническим мероприятиям | 1 балл |
| *Максимально* | 2 *балла* |
| ***Максимальный балл*** | ***14 баллов*** |