

# Характеристика сортов и гибридов

## 1. Значение сорта для производства и требования к нему

Значение сорта для сельскохозяйственного производства огромно, так как предъявляет к сорту высокие требования. Основные из них следующие:

1) *Высокая и устойчивая урожайность по годам.* Сорт должен обладать высокой продуктивностью, компенсировать урожаем дополнительные затраты на внесение удобрений и применение других агроприёмов.

2) *Устойчивость к неблагоприятным условиям произрастания,* т. е. обладать высокой экологической пластичностью. Пластичными сортами называют сорта, которые при разных сочетаниях природных условий способны сохранять урожайность относительно стабильной. Именно такие сорта могут распространяться в разных природно-климатических зонах.

3) *Устойчивость к возбудителям болезней и вредителям.* Создание сортов, обладающих комплексной устойчивостью к ним, приобретает в современной земледелии первостепенное значение.

4) *Приспособленность к механизированному возделыванию.*

5) *Высокое качество продукции.* Сорта должны давать наибольшее количество того продукта, для получения которого возделывают ту или иную культуру (содержание белка, сахара, крахмала, масла, волокна и т. д.).

## 2. Признаки (морфологические, анатомические) и свойства (биологические, биохимические, технологические) сортов

В соответствии с основными требованиями, предъявляемыми к сортам, признаки и свойства, которыми они должны обладать, также делятся на несколько групп.

1) *Свойства и признаки продуктивности:* масса зерна одного колоса и продуктивная кустистость у колосовых культур, масса початка и число их на одном растении у кукурузы, число и крупность клубней у картофеля и т. д.

2) *Свойства и признаки устойчивости к неблагоприятным условиям произрастания.* Например, засухоустойчивость, определяемая способностью растений продуктивно использовать влагу и развивать в засушливых местообитаниях мощную корневую систему; зимостойкость, обусловленная способностью растений противостоять низким отрицательным температурам, мощному снежному покрову, резкой смене температур при зимних оттепелях, ледяной корке и т. д.; устойчивость к неблагоприятным условиям, вызывающим полегание хлебов.

3) *Свойства и признаки устойчивости к болезням и вредителям.* Они могут быть связаны с анатомо-морфологическими, биохимическими и физиологическими особенностями растений. Например, закрытое цветение у некоторых сортов пшеницы уменьшает поражение пыльной головней, наличие панцирного слоя в семянке подсолнечника препятствует поражению ее личинками подсолнечной моли, содержание алкалоида демисина в растениях некоторых видов дикого картофеля предохраняет его от поедания колорадским жуком и т. д.

4) *Признаки, способствующие механизированному возделыванию и уборке урожая.* Устойчивость к полеганию (у колосовых культур) обусловлена коротким и прочным стеблем и хорошо развитой корневой системой (прикорневое полегание). Устойчивы к полеганию усагие сорта гороха. У кукурузы потери зерна при комбайновой уборке во многом зависят от высоты, на которой образуется первый початок: легче и без потерь убирают сорта с более высоким прикреплением его на растении. От плотности цветковых и колосковых чешуй зависят

устойчивость многих хлебов к осыпанию и вымолачиваемость зерна. Компактность и глубина расположения клубней у картофеля – важный показатель для механизации уборки урожая этой культуры. У некоторых сортов и форм гороха бобы не растрескиваются или семяножка прочно срастается с рубчиком семени и при полном созревании семени не осыпаются даже при растрескивании бобов. При уборке таких неосыпающихся сортов потери урожая сокращаются в 4–5 раз. Для механизированной уборки фасоли, чечевицы, нута нужны сорта с прикреплением бобов не менее 15–20 см от поверхности почвы.

5) *Свойства и признаки, определяющие высокие качества получаемой продукции*: стекловидность, процент белка, выход муки, количество и качество клейковины, объемный выход хлеба и его пористость у пшеницы и ржи; высокий выход и номер волокна, длина элементарных волокон у льна; содержание крахмала, разваримость и вкусовые качества клубней у картофеля; содержание питательных веществ и витаминов, переваримость вегетативной массы у трав и т. д.

### **3. Характеристика сортов и гибридов ржи, кукурузы, рапса, свеклы и др.**

Главной причиной прогресса селекции гибридов ржи, кукурузы, рапса является эффект гетерозиса, присущий гибридам и составляющий их селекционное преимущество. В случае с гибридами возможно целенаправленное скрещивание родительских форм, имеющих более выгодные и дополняющие друг друга гены и признаки, что повышает их селекционный потенциал и улучшает урожайность и другие агрономические характеристики. Широкая генетическая база, используемая при создании гибридов, обуславливает их высокую адаптивность, которая позволяет растениям максимально использовать благоприятные условия и снизить влияние негативных факторов внешней среды.

В качестве примера приведем характеристику гибрида озимой ржи Лобел 103.

Сорт: ЛОБЕЛ 103.

Авторы: Э. Урбан, Т. Бирюкович, Т. Михновец, фирма «LochowPetkus GmbH».

Заявитель: РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». Селекционно-семеноводческая фирма «Lochow-Petkus GmbH» (Германия).

Год включения сорта в Государственный реестр: 2006.

Морфологические признаки: Гибрид диплоидной ржи. Тип куста промежуточный, антоциановая окраска колеоптиля имеется. Флаговый лист со слабым восковым налетом на влажной поверхности листа, длиной 23–25 см. Стебель со слабым опушением под колосом, полый, высотой 130–140 см. Колос полупрямостоячий, призматической формы, со слабым восковым налетом, длиной до 9 см, среднеплотный, количество колосков в колосе до 32. Зерно полуудлиненной формы, серо-зеленой окраски.

Хозяйственно-биологическая характеристика: Средняя урожайность гибрида за 2003–2005 годы составила 83,9 ц/га, максимальная 108,3 ц/га. Гибрид относительно устойчив к полеганию с отличной зимостойкостью. К листовым болезням на фоне искусственного заражения гибрид среднеустойчив. Масса 1000 семян 31,2–39,9 г. Содержание белка в зерне 8,9 %, сбор белка с гектара 6,5 ц, высота амилограммы 596 единиц прибора, число падения 278 секунд. Хлебопекарные качества хорошие.