



МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ И МАССОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧАТКОВ СЕМЕННОЙ КУКУРУЗЫ

Ахмедов Алишер Тоирович

Джизакский политехнический институт

ассистент кафедры “Общетехнические дисциплины”

тел.: +998933073827 alisher_axmedov1972@mail.com

Аннотация: С целью изучения физико-механических свойств початков семенной кукурузы собрана информация о сортах, выращиваемых в нашей республике. В настоящее время для выращивания рекомендовано более двадцати сортов кукурузы. Из них три сорта среднеспелые, семь - позднеспелые и более десяти - скороспелые.

Ключевые слова: Початки кукурузы, физико-механические свойства, размерная масса, сорта, состав початков, количество, масса оболочек, длина, ширина и толщина оболочек, коэффициенты вариации.

MORPHOLOGICAL COMPOSITION AND DIMENSION-MASS INDICATORS OF SHELLLED STUFF.

Annotation: In order to study the physico-mechanical properties of husked corn, information was collected about the varieties of corn grown in our Republic. To date, twenty one varieties of corn have been recommended for planting in our country. Among them, three types are medium-ripening, seven types are late-ripening and eleven types are early-ripening varieties.

Keywords: Shelled beans, physical-mechanical properties, size-mass, varieties, composition of pods, number of shells, mass, length, width and thickness of shells, coefficients of variation.

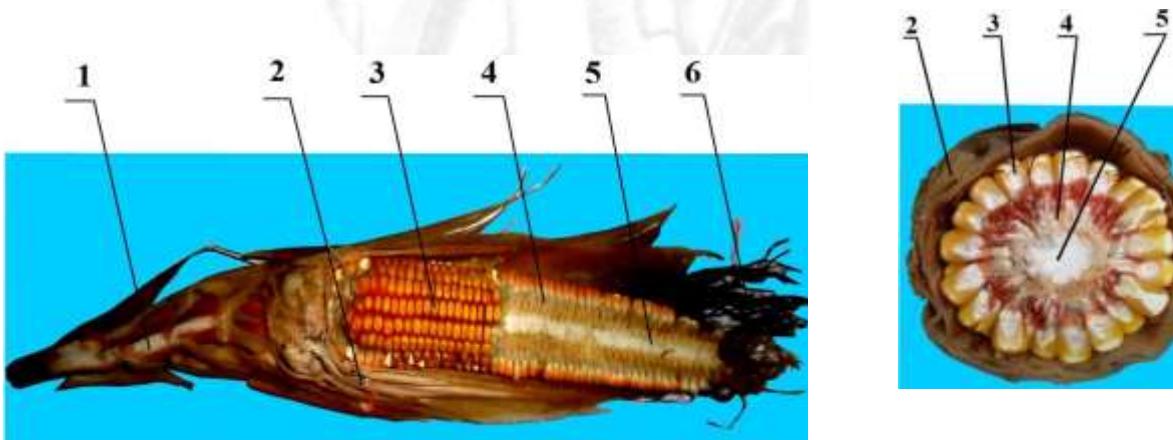
ВВЕДЕНИЕ. При совершенствовании существующих опорных устройств считается важным изучение состава, размерно-массовых показателей и физико-механических свойств обрабатываемых оболочечных початков. С целью изучения физико-механических свойств початков были собраны сведения о сортах кукурузы, выращиваемых в нашей республике, и проведены эксперименты по их исследованию. В настоящее время для выращивания в нашей стране рекомендовано двадцать один вид сортов кукурузы. Из них три сорта среднеспелые, семь - позднеспелые и одиннадцать - скороспелые. Изучена динамика изменения спелости початков, размерно-массовые показатели и физико-механические свойства сортов “Карасув-350AMB”, “Узбекистан-601ЭСВ”, “Югославия-БС 66”, “Молдавский 257 СВ”, “Узбекистан-100”, “Мухаббат” и ГК-13. С целью изучения динамики изменения высыхания, влажности, размерно-массовых и физико-механических свойств.



оболочечных початков были разработаны позднеспелые “Узбекистан-601ЭСВ” и раннеспелые “Карасу-350AMB”. Изучена динамика изменения сушки обрушенных початков. На основании проведенных экспериментов установлено, что размеры обрушенных початков и зерна сорта кукурузы “Узбекистан-601ЭСВ”, который в наибольших объемах возделывается в нашей Республике для производства зерна как основной культуры, крупнее, чем у других сортов. Поэтому результаты, полученные на основе этого сорта, имеют большое значение при обосновании оптимальных параметров структуры початка. Для удобства расчетов в последующих главах приведены сведения о морфологическом составе, размерно-массовых показателях и физико-механических свойствах 1 сорта, а именно позднеспелого сорта кукурузы “Узбекистан-601ЭСВ”.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ. В ходе экспериментов также изучался состав оболочек и их размерно-массовые показатели. Для изучения состава очищенных стручков их разрезали пополам поперек и вдоль, а также изучали их внутреннюю и внешнюю структуру.

Результаты исследования внутреннего и внешнего вида обрезанной кукурузы показали, что в среднем 6-7 оболочек окружают кукурузную оболочку, располагаясь в 3-4 слоя, и кукуруза состоит из: стержня 1, оболочки 2, зерна 3, внешнего зерна 4, внутреннего зерна 5 и почки 6 (рис. 1).



1-стержень; 2 - оболочка; 3- зерно; 4- внешняя сердцевина;

5-внутренняя сердцевина; 6- почки

Рисунок 1. Внутренняя и внешняя части оболочки

Для определения размерно-массовых характеристик очищенного початка и его компонентов сначала определяли длину очищенного початка со стержнем, диаметр со скорлупой и массу. Затем измеряли количество скорлуп, массу, длину, ширину и толщину скорлупы. После отделения скорлупы от початков измеряли отдельно массу, длину и диаметр очищенных початков. После этого початки измельчали, отделяли зерна и определяли массу зерен в одном початке, массу и диаметр сердцевины початка.



Длину стержня измерять не было необходимости, поскольку при измерении длины очищенных стеблей измерялось расстояние от основания стебля до кончика.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Основными размерами зерна кукурузы были длина, ширина и толщина. Эти параметры измерялись, полученные результаты обрабатывались, определялись их среднее значение, отклонение от среднего значения и коэффициент вариации. В результате изучения размерно-массовых показателей початков кукурузы были получены следующие данные, то есть каждый компонент початка имел отдельную величину и характеристику, а их отклонение от среднего значения также было различным.

У сорта „Узбекистан-601ЭСВ“ длина в среднем составляла от 286,7 мм до 317,0 мм, отклонение от среднего значения составило 67,2 мм, а диаметр в среднем - 39,4 мм, с отклонением от среднего значения 4,8 мм. Анализируя распределение полученных результатов, можно отметить, что их распределение довольно плоское (коэффициент вариации составляет около 21,2). Средние значения этих показателей составили 147,3 г, 136,6 г, 112,4 г и 24,2 г соответственно, а уровень вариации составил 3,5% для шелухи с шелухой и шелухой, 2,8% для шелухи без шелухи, 37,1% для ядра и 31,4% для массы зерна, что свидетельствует о значительном отклонении значений друг от друга. Среднее количество ракушек в гроздьях составляет 6,4 шт., масса ракушек - 10,7 г, отклонение от среднего значения составляет 1,2 шт. и 2,8 г соответственно. Ракушки расположены под углом около 120° друг к другу, 6-7 ракушек плотно окружают улей в 3-4 слоя, их средняя длина составляет 229,6, ширина - 125,8, а толщина - 1,2 м, отклонение от среднего значения составляет 55,5, 21,2 и 0,2 мм соответственно. После удаления лузги стебли в среднем имели длину 212,4 мм и диаметр 38,2 мм, стандартное отклонение и коэффициент вариации - 36,9 мм и 3,2 мм, 17,3% и 8,3% соответственно. Средний диаметр сердцевины стебля составил 25,1 мм, стандартное отклонение и коэффициент вариации - 3,2 мм и 12,7% соответственно. Оболочка составляет 7,2% соевых бобов, 76,3% - зерновки и 16,5% - зерновки.

Наибольшим размером зерна является его длина, и в ходе экспериментов было установлено, что этот показатель варьируется от 12,8 мм до 14,4 мм, при этом более 80% зерен имеют длину от 13 мм до 14 мм. Средняя длина зерна составляет 13,6 мм, стандартное отклонение - 0,8 мм, коэффициент вариации - 5,8%. Ширина зерна также несколько близка к его длине и составляет в среднем 8,1 мм, стандартное отклонение - 0,5 мм, а уровень вариации - 0,6%.

Несколько меньшего размера у кукурузных зерен достигает их толщина, которая, соответственно, в среднем составляет 4,3 мм при стандартном отклонении 0,6 мм и коэффициенте вариации 13,9%.

ОБСУЖДЕНИЕ. На основании вышеизложенного была детально изучена динамика сушки початков, их состав, размерно-массовые показатели и физико-механические свойства.





Была изучена динамика изменения сушки початков кукурузы, их состав, размерно-массовые показатели и физико-механические свойства. Для этого были взяты початки влажностью 35-40%. Поскольку для уборки кукурузы в период налива колоса рекомендуется, чтобы её влажность составляла 35-40%, была изучена динамика их сушки в двух различных условиях: в тени и на открытом воздухе, при средней естественной температуре 34-38 °C.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Результаты экспериментов были обработаны методами математического анализа и определены их статистические значения (среднее значение M , стандартное отклонение $\pm\sigma$, коэффициент вариации V).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Астанакулов К.Д., Хатамов Б.А. “Совершенствование технологии уборки кукурузы на зерно в поливном земледелии”. // Сельскохозяйственные машины и технологии. Москва, 2013. №2. С. 35-36
2. Астанакулов К.Д., Хатамов Б.А., Фозилов Ф.Г., Жамолов А., “Маккажўхорини донга йиғишириш машинаси: синов ва натижалар”. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Тошкент, 2011. №10. Б.31.
6. Ахмедов А.Т. “Қишлоқ хўжалигида культиваторларнинг ўрни”. // Экономика и социум. №2(105)2023. С. 33-36.
7. Ахмедов А.Т. “Сельскохозяйственные машины для обработки почвы”. “Универсум: Технические науки”. Rossiya. Jurnal OAK № 5(98), May 2022-yil.
8. Ахмедов А.Т. “Организации труда для семейного бизнеса в современных условиях”. Международный научно-практический журнал “Экономика и социум” 5 вып. №5(96) май 2022г.
9. Ахмедов А.Т. “Почвообрабатывающие машины”. “Универсум: Технические науки”. Rossiya. Jurnal OAK -4, Fevral 2022-yil.

