

ПРИНОСИ

на научните трудове на главен асистент д-р Рангел Георгиев Драгов във връзка с участие в конкурс за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ” по област на висше образование: 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност “Селекция и семепроизводство на културните растения”

I. НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Проучени са потенциалните възможности за добив на зърно и технологичните качества на зърното на новосъздадения сорт твърда пшеница - Хеликс. (Г8-3).
 - Направена е сравнителна оценка на сорта. Сорт Хеликс показва значително по-висок добив и по-едро зърно от стандарта Предел, а по качествени показатели на зърното се изравнява с него.
2. Определена е общата и специфичната комбинативна способност на четири съвременни български и един австрийски сортове твърда пшеница по признака съдържание на мокър глютен в зърното. (В4-1).
3. Установено е, че признакът съдържание на мокър глютен в зърното се контролира от обикновена адитивно-доминантна генетична система, като в някои случаи участва и епистаз от комплементарен тип. (Г7-2).
 - Установено е, че по-голямо значение в наследяването на признака имат неадитивните генни ефекти (доминиране и епистаз).
 - Ефективен отбор на генотипи по фенотип е възможен в по-късните разпадни генерации F₄-F₅. (В4-1, Г7-2).
4. Проучени са проявите на хетерозис при кръстоски от съвременни сортове твърда пшеница при наследяване на количествените признаци, свързани с продуктивността. (Г7-1).
 - Установено е, че при наследяването на признаците брой класчета в клас, брой зърна в клас, тегло на зърната в клас и маса на хиляда зърна преобладава доминиране и свръхдоминиране.
 - Свръхдоминиране, което обуславя висок хетерозисен ефект, се наблюдава по признаците брой зърна в клас и тегло на зърната в клас. Кръстоските, проявяващи хетерозисен ефект по двата признака, са подходящи за хибридна и трансгресивна селекция на твърдата пшеница.
5. Установени са наследяемостта и генетичният напредък в F₁ и F₂ потомства на кръстоски от пет сорта пшеница по девет количествени признака, седем от които свързани с продуктивността и два с качествата на зърното. (В4-4, В4-5).
 - Признаците височина на растенията, продуктивна братимост, дължина на класа, брой класчета в клас, брой зърна в клас, тегло на зърната в клас, маса

- на хиляда зърна се характеризират с висока наследяемост ($h^2BS\%$) над 60% и висок генетичен напредък ($GA\%$) над 20%.
- За съдържанието на протеин и мокър глутен в зърното при твърдата пшеница е установена средно висока наследяемост и нисък генетичен напредък, което затруднява ефективния отбор.
 - На база резултатите за всеки признак е направена препоръка кога е възможно да започне ефективен отбор.
6. Определена е генетичната отдалеченост и генетичното сходство между голям брой български и чужди сортове и линии твърда пшеница (B4-2, Г8-1, Г8-2), и на двадесет и четири генотипа обикновена пшеница. (B4-7).
- На основание морфологични признаци и молекулни маркери те са разделени в близки или генетично отдалечени клъстери. Препоръчана е схема на кръстосване между генотиповете, в зависимост от селекционната стратегия, за по-бърз, но по-малък или по-бавен, но по-голям резултат. (B4-2, Г8-1, Г8-2).
 - На базата на резултатите от кластерния анализ на изследваните признаци е установено голямо генетично разнообразие на изучаваните генотипове обикновена пшеница. Линия МХ270/86 и сорт Енола, които са генетично най- отдалечени една от друга в координатната система, са определени като надеждни източници на вариране. (B 4-7).
7. Разработен е методологичен подход за комбинирано използване на фенотипни и дистанционни феномни данни за целите на селекцията. Направена е оценка на генотиповете включени в изследването. Проследени са корелационните зависимости между изследваните фенотипни и феномни признаци при твърдата пшеница. (B4-3).
8. Проучени и оценени са двадесет и седем генотипове твърда пшеница по десет признака, свързани с качеството на зърното (B4-10) и двадесет и три генотипове памук по четири количествени признака (B4-9). Посочени са източници на ценни признаци, подходящи за включване в селекционния процес, съответно при двете култури.
9. Проучено е влиянието на срока на сеитба и нормата на азотното торене върху добива и е определена стабилността към изследваните фактори на четири сорта твърда пшеница. (B4-8).

II. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Създаден и сертифициран е нов сорт твърда пшеница – Хеликс с висок потенциал за добив и добри биохимични и технологични качества на зърното. (Г8-3, Г12-2)

- Създаденият нов сорт твърда пшеница – Хеликс се характеризира с едро зърно подходящо за грухана пшеница. Този сорт притежава много добър млевен потенциал, добър потенциал за натрупване на протеин, високо количество жълти пигменти и добро кулинарно качество, подходящо за производство на макаронени изделия.

- Сортът е подходящ за отглеждане на територията на цялата страна, като най-благоприятен е района на Централна Южна България. Той е включен в схемата на семепроизводство и в следващите години от него могат да бъдат предоставени сертифицирани семена на производителите.

2. Създадени са пет нови сорта твърда пшеница притежаващи потенциал за висок добив и добри биохимични и технологични качества. (Г12-1, Г12-2, Г12-3, Г12-4, Г12-5).
3. Въз основа на определената обща и специфична комбинативна способност на сортовете твърда пшеница са излъчени добри общи комбинатори и перспективни кръстоски, ценни за селекцията на твърдата пшеница. (В4-1, Г7-2)
4. Определени са кръстоски между сортове твърда пшеница, с прояви на свръхдоминиране, обуславящо висок хетерозисен ефект по стопански ценни признаци, подходящи за хетерозисната селекция, или за комбинативната селекция, където може да се очаква трансгресивна изменчивост. (Г7-1).
- Включването на сорт Дени в кръстоските повишава стойностите на признаците: брой зърна в клас, тегло на зърната и маса на хиляда зърна.