

АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

Пловдив 4000; бул. «Менделеев» № 12; тел. +359/32/654 300

Факс +359/32/633 157; www.au-plovdiv.bg



Факултет АГРОНОМИЧЕСКИ

Утвърждавам:

Декан:



(.....подпис и печат.....)

ИНДИВИДУАЛЕН УЧЕБЕН ПЛАН

на

Георги Стоянов Стоянов / РД-26-70/23.12.2021 г.

Област на висшето образование	6. Аграрни науки и ветеринарна медицина
Професионално направление	6.1. Растениевъдство
Научна специалност	Фуражно производство, Ливадарство
Форма на обучение	Задочна
Продължителност на обучение	4 години
Тема на дисертационния труд	Проучване възможностите при използване на математически модели за управление добива на царевица (<i>Zea mays</i> L.) отглеждана в различни направления.
Научени ръководители	Доц. д-р Атанас Сегов Доц. д-р Велика Кунева
Обсъден и приет на КС	Протокол № 68/7.03.2022 г.
Утвърден на заседание на ФС	Протокол №.3/07.03.2022г.

ОБЩ УЧЕБЕН ПЛАН

Учебна и преподавателска работа на докторанта		
ПЪРВА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Научна етика	Февруари -Декември 2022	5
Технологии за отглеждане на царевица	Февруари -Декември 2022	5
Сума за I година		10
ВТОРА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Участие в обучителни курсове - Английски език, Статистическа обработка на данни, База данни	Март- юни 2023	
Обработка на експериментални данни	Февруари - Декември 2023	5
Изпит по специалността	Февруари - Декември 2023	20
Сума за II година		25
ТРЕТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Математически модели	Февруари - Декември 2024	5
Разработване на математически модели	Февруари - Декември 2024	5
Сума за III година		10
ЧЕТВЪРТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Работа научни база данни	Февруари - Декември 2025	5
Сума за IV година		5
		50
Научноизследователска работа на докторанта Ролята на царевицата като една от най-важните култури в съвременното земеделие е все по-голяма. Наричана неслучайно царицата на полята, културата заема все по-сериозно място в земеделското производство в световен план. Високите продуктивни възможности, краткият вегетационен период, голямото количество формирана биомаса и др. и отреждат водещо място в полското производство. Динамичната промяна на климата, продължителните засушавания, недостатъчните водни ресурси и не на последно място непрекъснато нарастващото население на планетата и оттам необходимостта да произвеждаме повече продукция от все по-малко площи поставят на сериозно изпитание производството на полски култури и са предизвикателство пред земеделската наука. Търсенето на нови пътища и възможности на растенията да преодолеят някои абиотични стресови фактори, както и начини за увеличаване на добивите и подобряване на качеството на продукцията, решаващо значение придобива търсенето на алтернативни подходи за управлението на добива, част от които се явява математическото моделиране. Ускорената практика в съвременната аграрна област се нуждае от по - прецизни и точни методи за изследване, които да отбелязват задълбочен и многостранен анализ на връзките между изследваните показатели и признаци. Общоприето е математическите методи да се възприемат като най-разпространен подход за описание и моделиране на обектите и явленията, за обяснение и предвиждане на наблюдаваните феномени.		

Със засилващата се тенденция към по - широко приложение на математическите методи за изследване и анализ на различни процеси в селското стопанство е необходимо да се приложат най - съвременните дейта майнинг методи за математико – статистическо моделиране и анализ на данни от растениевъдството.

В настоящия дисертационния труд ще се проучат и анализират класическите математико - статистически методи: вариационен анализ, корелационен анализ, дисперсионен анализ, регресионен анализ и клъстер анализ. Използвайки най - съвременните дейта майнинг методи за статистическо моделиране и анализ на зависимости и класификации като: метод на класификационните и регресионни дървета (CART), факторен анализ и регресия с главните компоненти (PCA) е да се изведат полезни знания от данните, откриването на математически модели, подпомагането на вземане на решения.

Дисертационният труд е ориентиран към практиката и има подчертан интердисциплинарен характер. Математическите методи на база на аналитичния и логически подход.

Ето защо целта на разработваната дисертация е да се потърсят начини за създаване на математически модели за управление на добива от културата, отглеждана в двете ѝ основни направления – за производство на зърно и силаж.

Цел и задачи на дисертационния труд

Основната цел на настоящия дисертационния труд е да се разработят математически (аналитични) модели за управление на добива с 5 хибрида царевица с различно ФАО и с различен произход (различна генерация) в две направления – за силаж и за зърно.

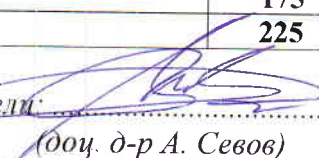
Крайната цел по същество е приложна, а именно, разширяване на възможностите за управление на добива от културата. За постигане на поставената цел на дисертационния труд се формулираха следните задачи:

1. Да се проучат продуктивните възможности на културата в двете и основни направления – производство на зърно и силаж.
2. Да се построят и изследват модели за влиянието на листните продукти върху добива.
3. Да се моделира добива в зависимост от структурните елементи.
4. На базата на моделите описващи влиянието на метеорологичните условия и прилаганите листни продукти, да се направи оценки за оптималните интервали на изменението им и възможните понижения на показателите на качеството.
5. Да се проведе сравнение на резултатите от приложените методи и получените модели и качествата им за прогнозиране на стойностите на зависимата променлива спрямо реалните данни.

6. Статистически анализ с приложение на метода CART за избор на адекватни модели и диагностика на грешките, анализ и оценка на построените модели в двете направления – за силаж и за зърно.

Практическото изпълнение на статистическия анализ с приложение на CART метода за избор на адекватни модели е да анализира резултатите от този експеримент и да използва получените математически модели в растениевъдното производство за получаване на добиви от царевица и други основни култури.

Методичен план		
ПЪРВА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Научноизследователска работа-полски опит	Април-Септември 2022	15
Годишен отчет	Януари-Март 2023	10
Сума за I година		25
ВТОРА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Научноизследователска работа-полски опит	Април-Септември 2023	15
Участие в международна конференция	Май-Ноември 2023	5
Научна публикация	Май-Ноември 2023	10
Годишен отчет	Януари-Март 2024	10
Сума за II година		40
ТРЕТА ГОДИНА		
Дейност	Период	Кредити
Научноизследователска работа-полски опит	Февруари-Юли 2024	15
Участие в международна конференция	Май-Ноември 2024	5
Научна публикация	Май-Ноември 2024	10
Годишен отчет	Януари-Март 2025	10
Сума за III година		40
ЧЕТВЪРТА ГОДИНА		
Участие в международна конференция	Май-Ноември 2025	5
Научни публикации	Май-Ноември 2025	15
Вътрешна защита	Февруари-Декември 2025	50
Сума за IV година		70
Общо за курса		175
		225

Научни ръководители: 
(доц. д-р А. Севов)

(доц. д-р В. Кунева)

Докторант:
(Г. Стоянов)