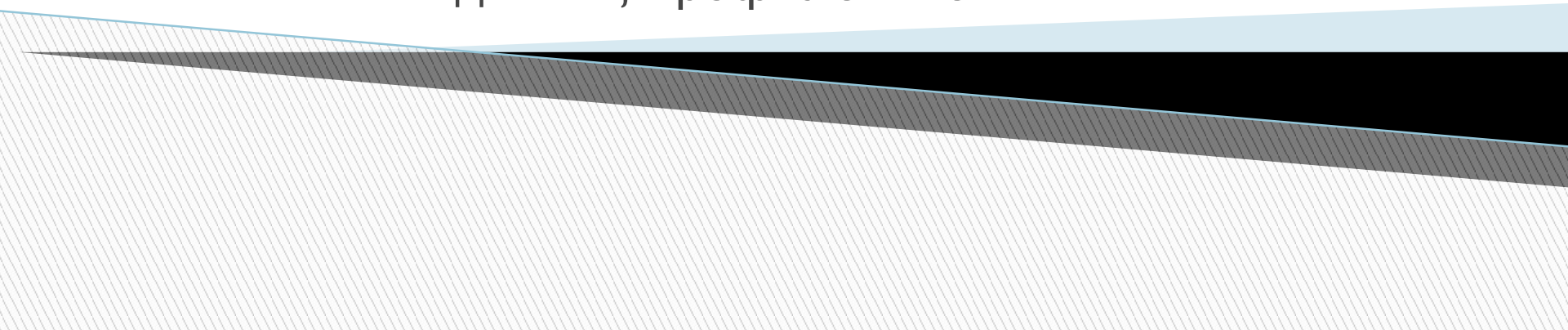
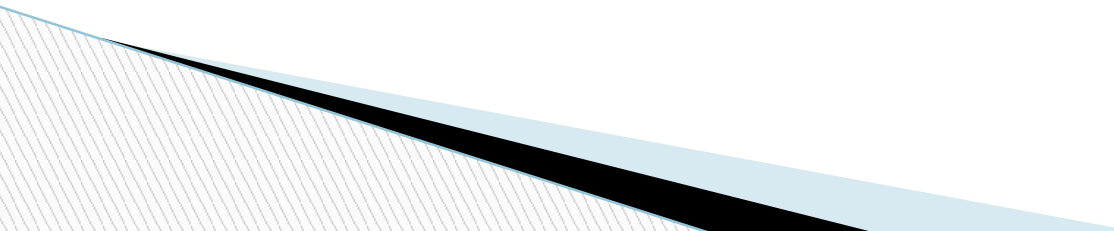


# ОСОБЕННОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЖАНЫХ ЗАКВАСОК

Биологический факультет  
Кафедра физико-химической экспертизы  
биоорганических соединений  
студентка 36 группы ДО  
Галат П. И.  
д. х. н., проф. Лапина Г. П.

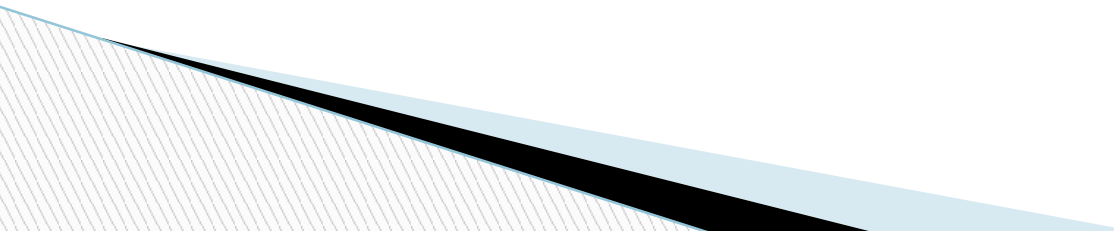


- Цель курсовой работы: *изучить особенности различных технологий приготовления ржаных заквасок*
  
  - Задачи:
    - *определить полезность ржаного хлеба;*
    - *изучить свойства ржаных заквасок;*
    - *изучить технологии приготовления ржаных заквасок*
- 

# Классификация заквасок

- Закваски классифицируются по консистенции (Ауэрман Л. Я.) на:
  - *Густые;*
  - *Жидкие закваски без;*
  - *Жидкие закваски с заваркой.*

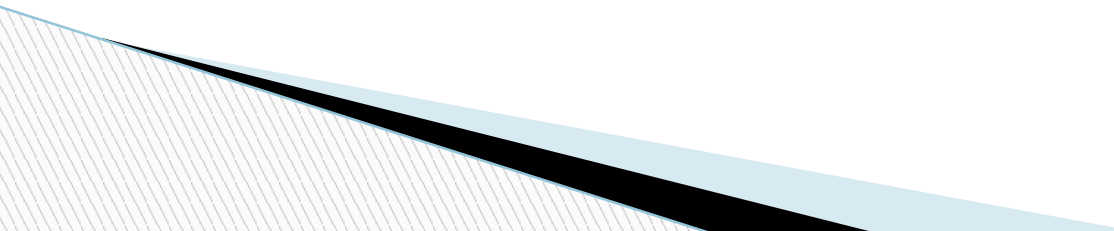
# Особенности ржаной муки

- белки ржаной муки набухают неограниченно;
  - крахмал клейстеризуется при более низких температурах;
  - всегда содержит  $\alpha$ -амилазу;
  - содержится большее количество простых сахаров, пектозанов, слизи.
- 

# Микроорганизмы, применяемые для приготовления заквасок (Сборник технологических инструкций, М. 1989 г.)

Микроорганизмы, вызывающие брожение	Штаммы чистых культур микроорганизмов, используемые для приготовления ржаных заквасок			
	густой	жидкой		КМКЗ
		без заварки	с заваркой	
Молочнокислые бактерии	L.plantarum-63 L.brevis-5 L.brevis-78	L.pianarum-30 L.brevis-1 L.casei-26 L.fermenti-34	L.pianarum-30 L.brevis-1 L.casei-26 L.fermenti-34	L.pianarum-30 L.brevis-1 L.casei-26 L.fermenti-34
Дрожжи	S.minor «Чернореченской»	S.cerevisiae Л-1 S.minor «Чернореченской»	S.cerevisiae Л-1	-

# Способы приготовления ржаных заквасок

- ❑ Путем спонтанного брожения муки и воды;
  - ❑ С использованием сухого лактобактерина;
  - ❑ На закваске прежнего приготовления;
  - ❑ С использованием чистых культур молочнокислых бактерий и дрожжей;
  - ❑ С использованием препаратов стартовых культур;
  - ❑ С использованием других источников бродильной микрофлоры.
- 

# Управление процессом приготовления ржаной закваски

1. Специальные технологические приемы (*регулирование температуры выведения закваски; регулирование влажности закваски; регулирование продолжительности брожения и т.д.*)
2. Модификация состава питательных сред (*использование ферментных препаратов и т.д.*)

**Спасибо за внимание**

