

**НАО «НАНОЦ»**

**ТОО «Казахский научно-исследовательский институт перерабатывающей  
и пищевой промышленности»**

**АТЛАС МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА**

Под общей редакцией  
Г.Н.Дудиковой, доктора биологических наук

Составители:  
Чижаева А.В., к.б.н., Титова И.В., канд.с.-х.н., Кузнецова Е.С., к.б.н.

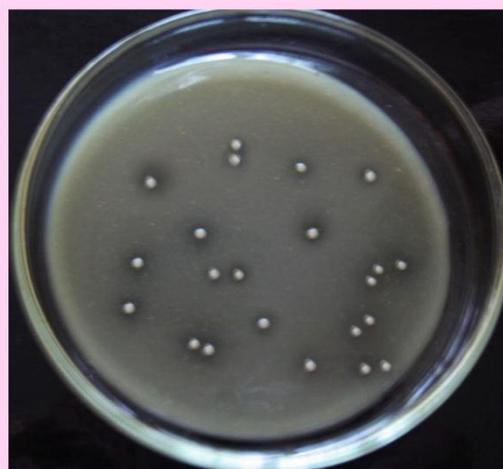
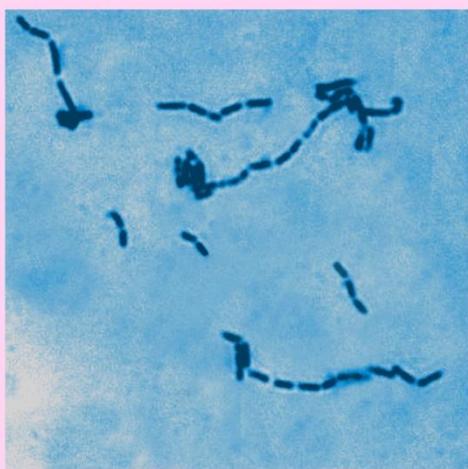


Рисунок 1. *Lactobacillus brevis* - 8 ВКПМ В-2458  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

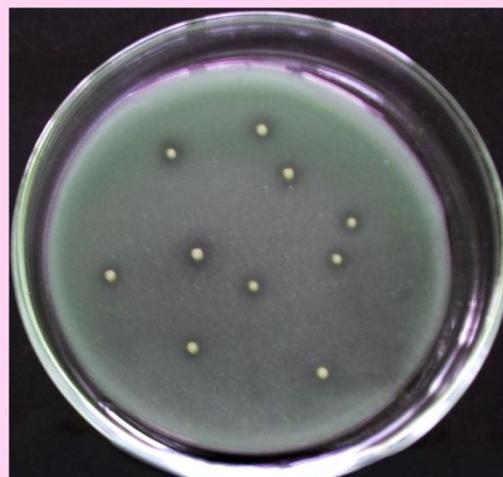
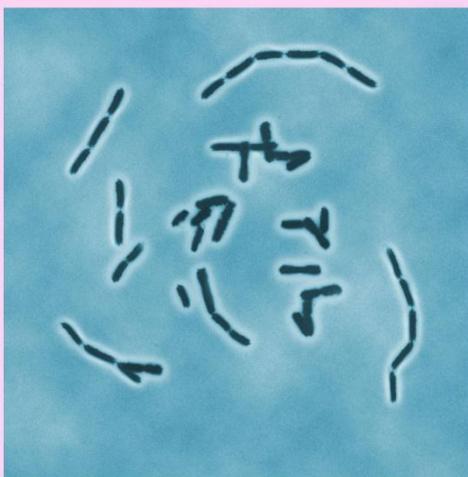


Рисунок 2. *Lactobacillus buchneri*- 12  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

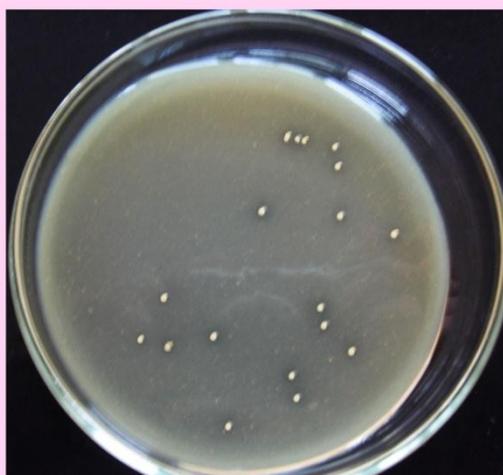
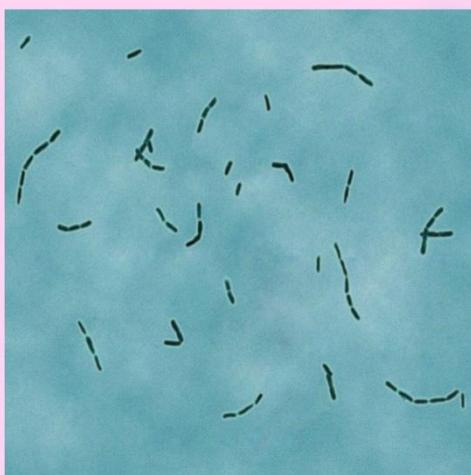


Рисунок 3. *Lactobacillus buchneri*-35  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

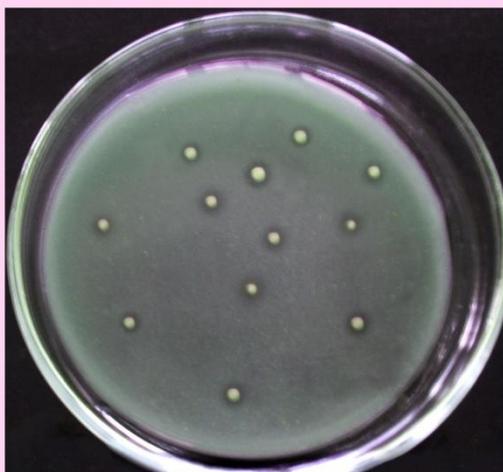


Рисунок 4. *Lactobacillus casei* var. *alactosus* - 22  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

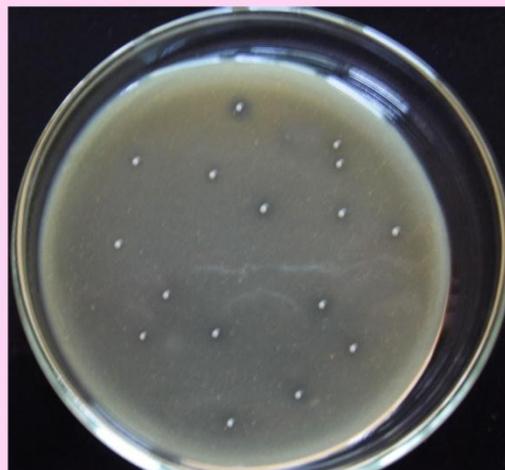


Рисунок 5. *Lactobacillus cellobiosus*-148

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

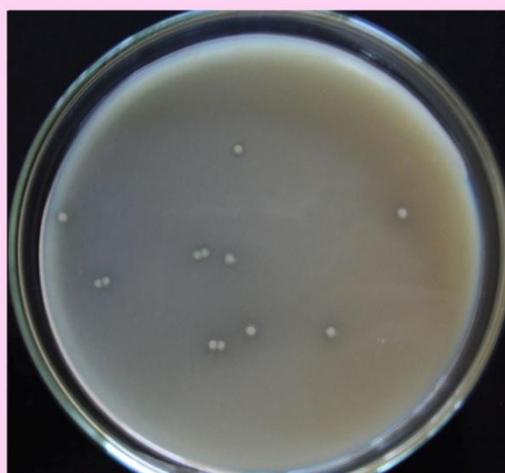
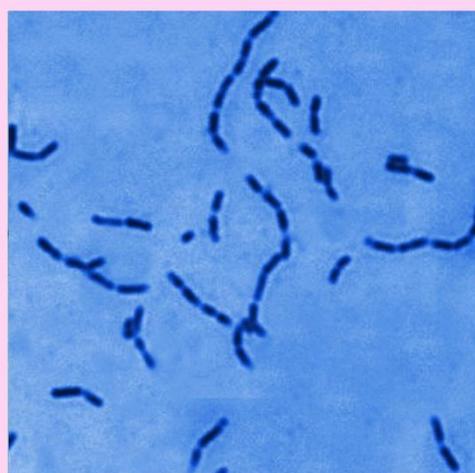


Рисунок 6. *Lactobacillus fermentum*-19

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

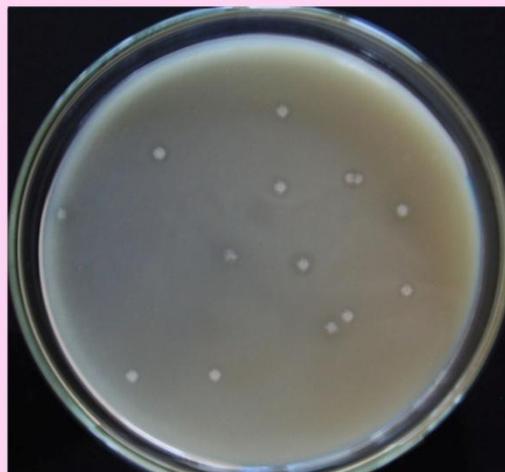
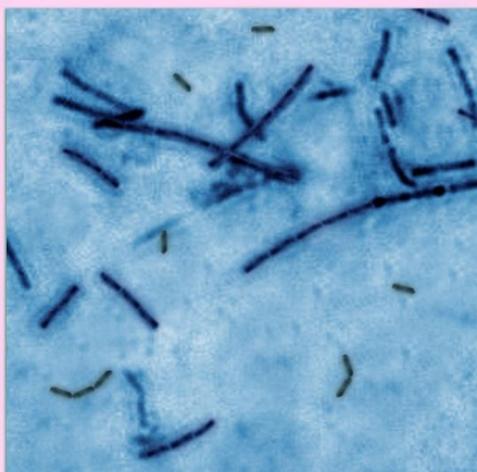


Рисунок 7. *Lactobacillus fermentum*-71

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

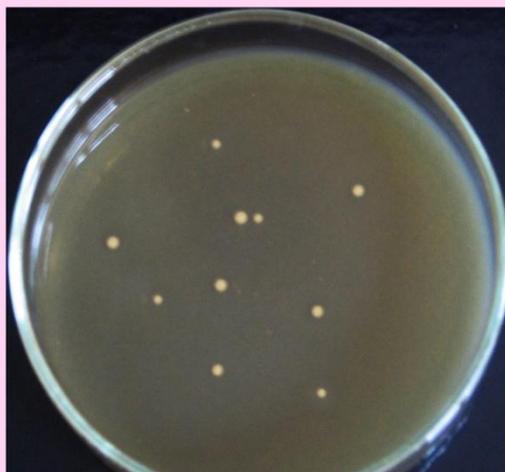
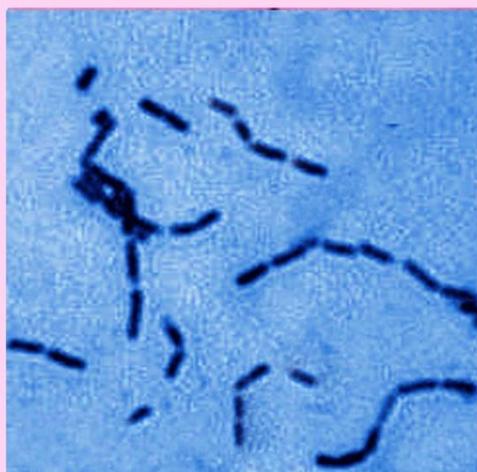


Рисунок 8. *Lactobacillus fermentum*-96

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

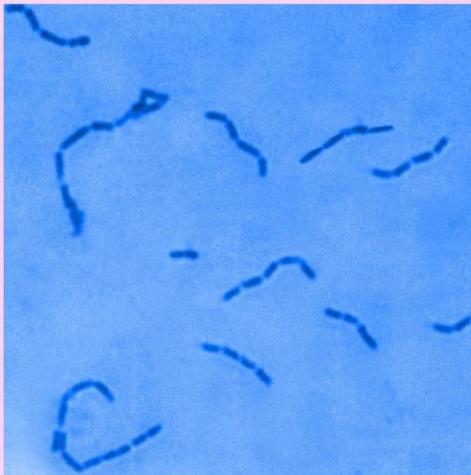


Рисунок 9. *Lactobacillus fermentum*-104

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

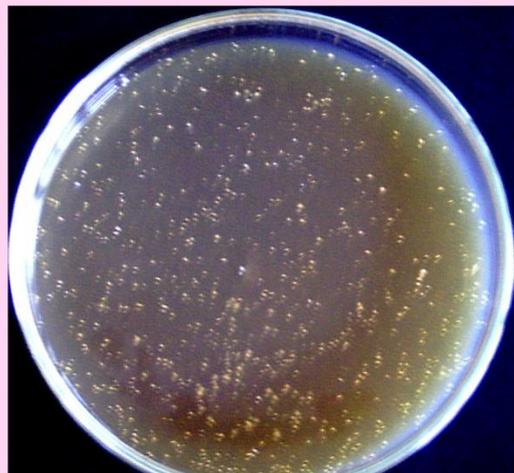


Рисунок 10. *Lactobacillus fermentum*-136

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

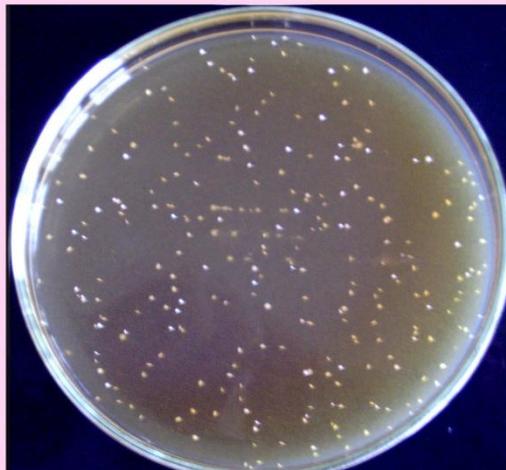


Рисунок 11. *Lactobacillus leichmanii*-51

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

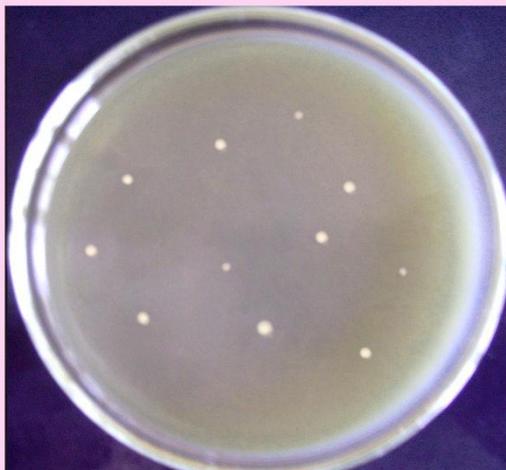
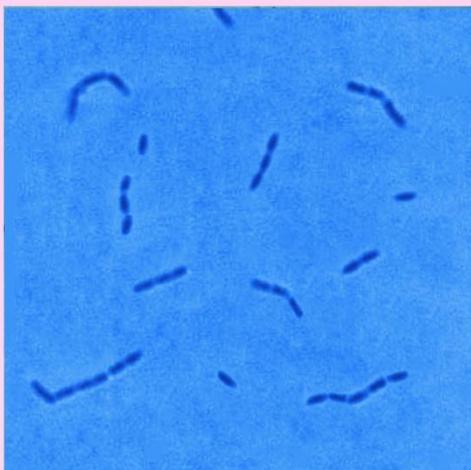


Рисунок 12. *Lactobacillus leichmanii* 84

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

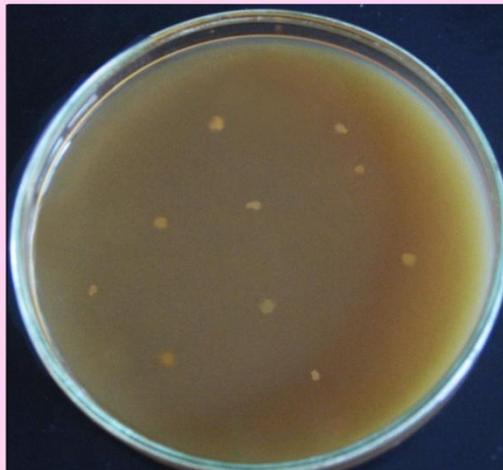
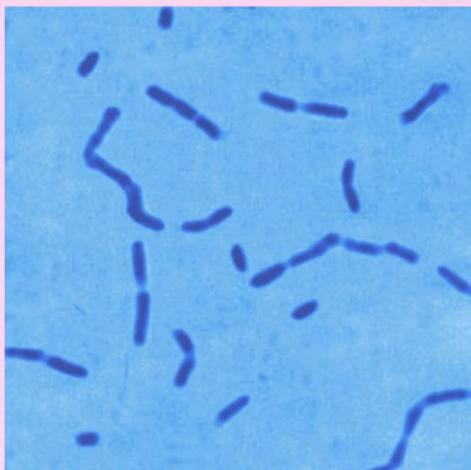


Рисунок 13. *Lactobacillus leichmanii*-98

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

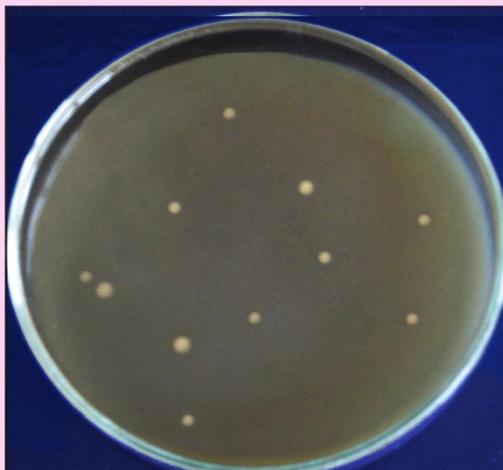


Рисунок 14. *Lactobacillus leichmanii*-99

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

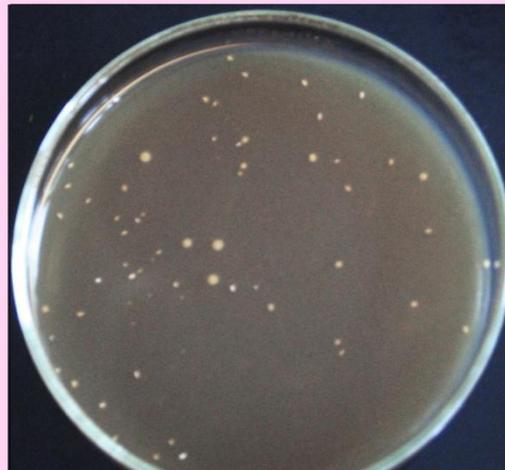
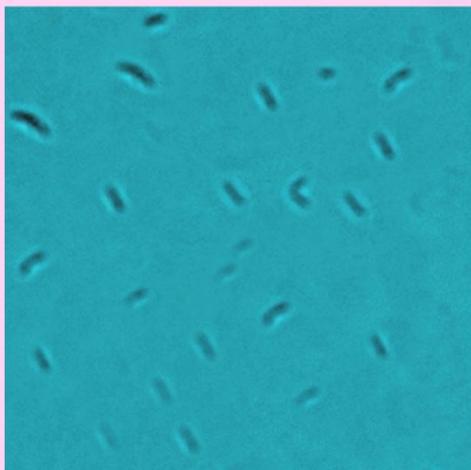


Рисунок 15. *Lactobacillus plantarum*-2

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

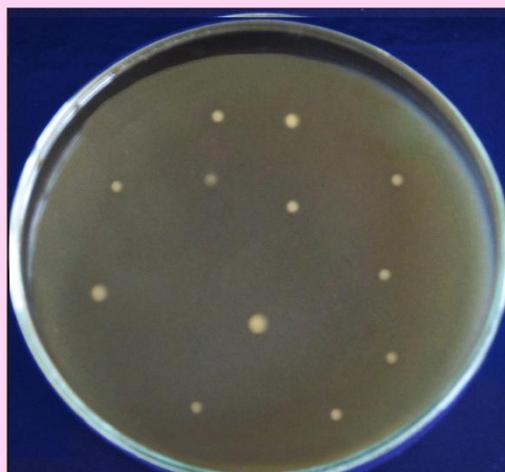
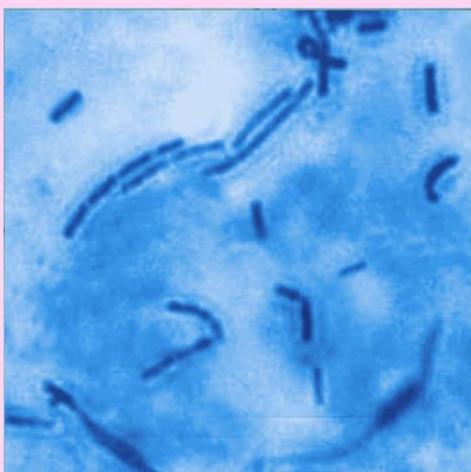


Рисунок 16. *Lactobacillus plantarum*-30

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

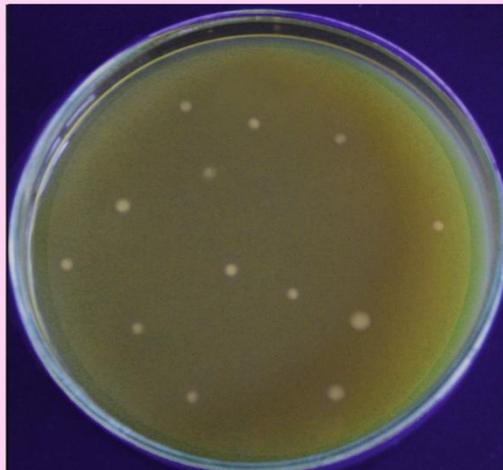
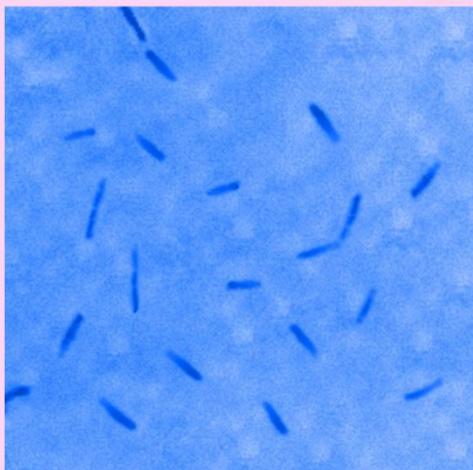


Рисунок 17. *Lactobacillus plantarum* МП-20

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

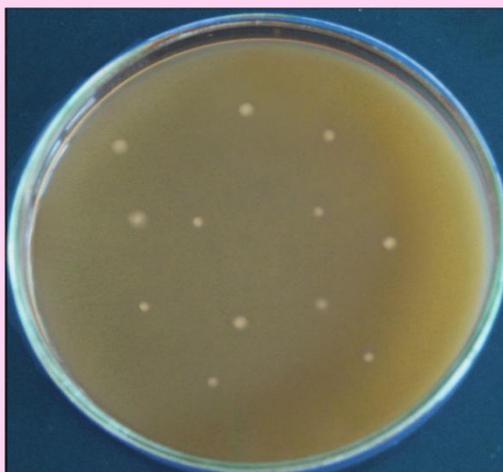
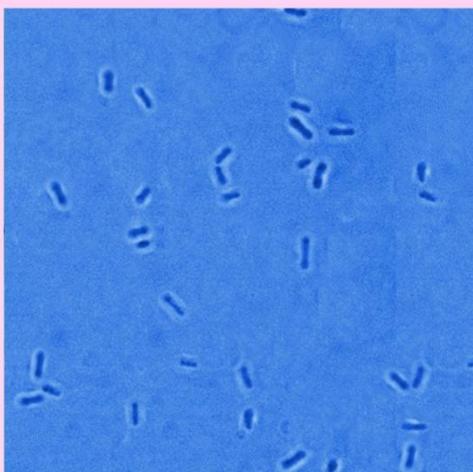


Рисунок 18. *Lactobacillus casei* subsp. *pseudopantarum* ТП-20

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

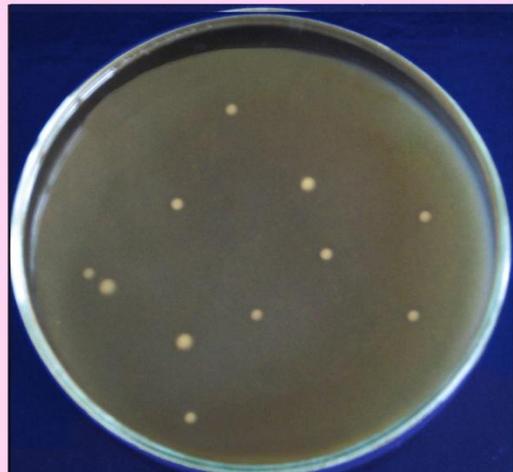
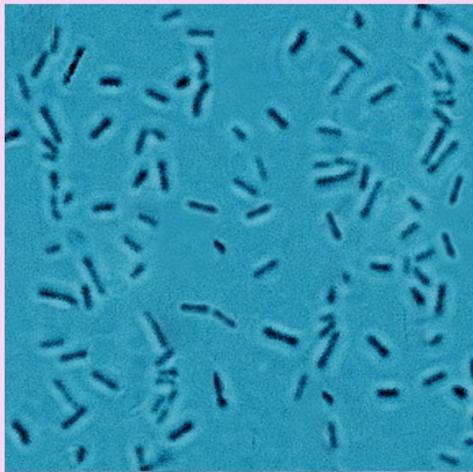


Рисунок 19. *Lactobacillus casei* subsp. *casei* ТМ-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

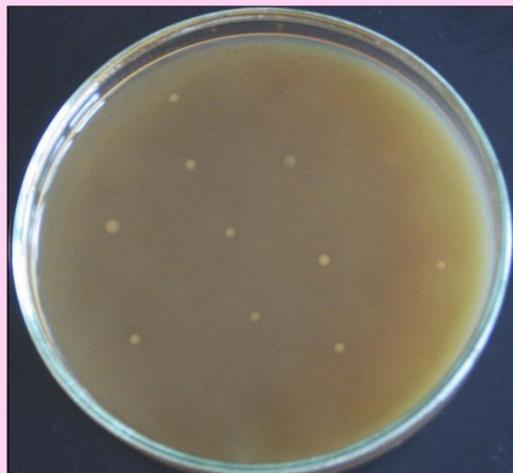
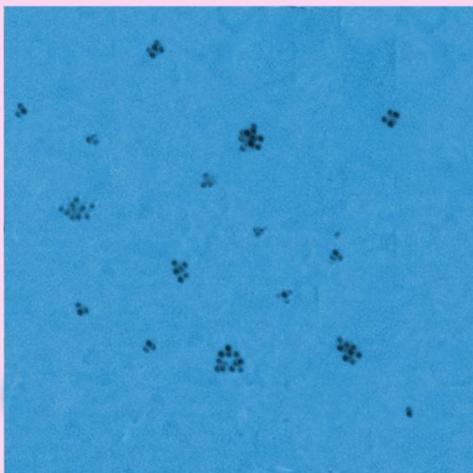


Рисунок 20. *Lactococcus* subsp. *lactis* БТ-5  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

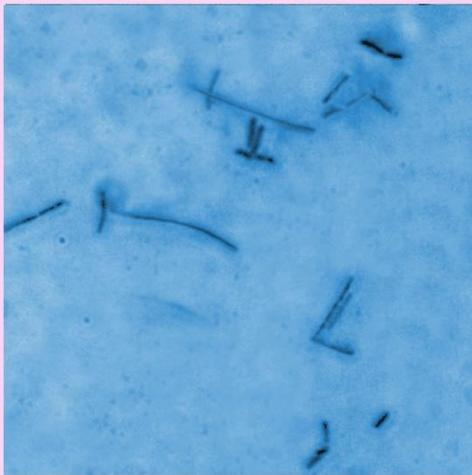


Рисунок 21. *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *lactis* CG-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

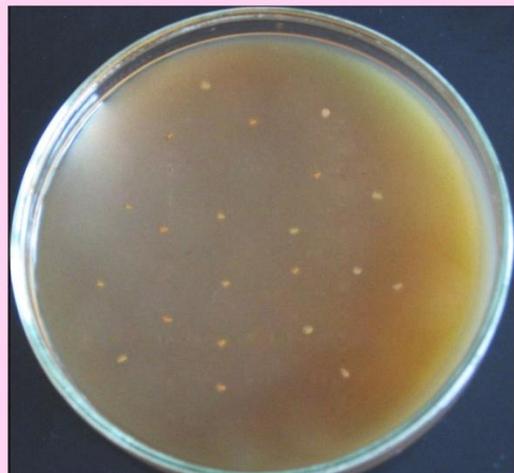
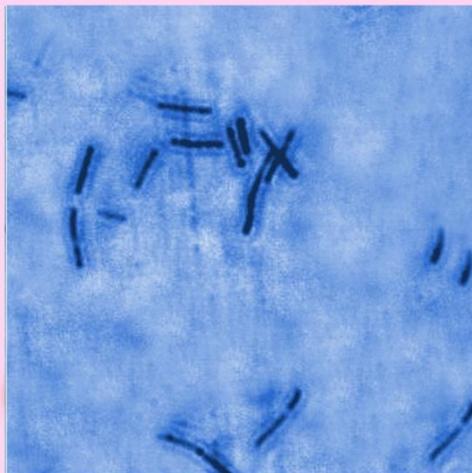


Рисунок 22. *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricum* AM-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

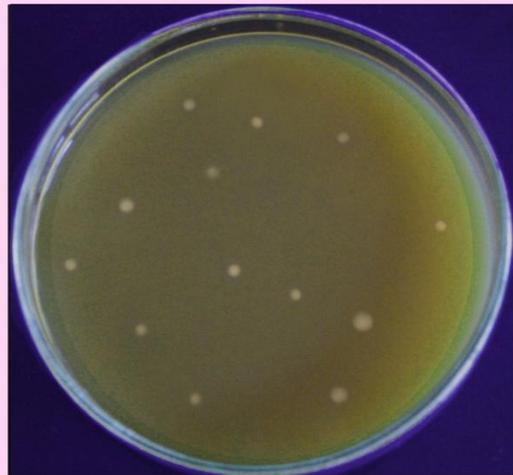
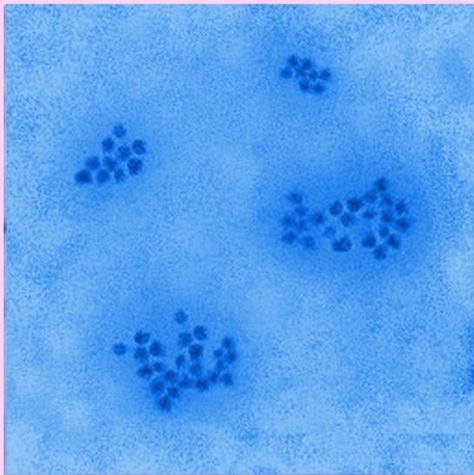


Рисунок 23. *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* КГ-2  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

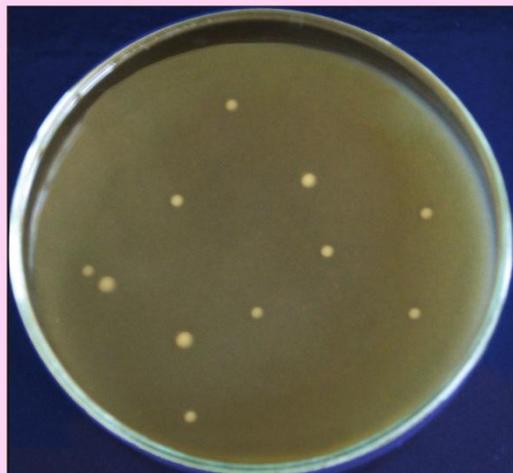


Рисунок 24. *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* ТГ-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

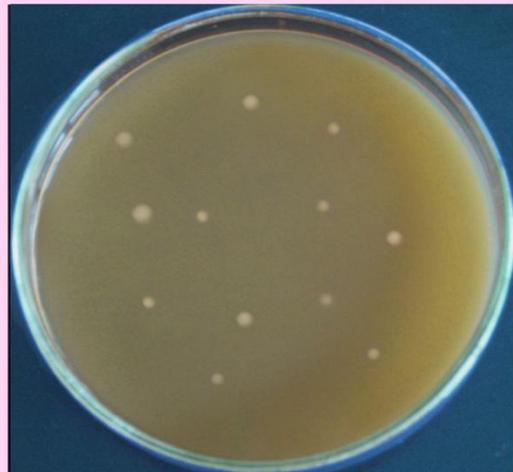
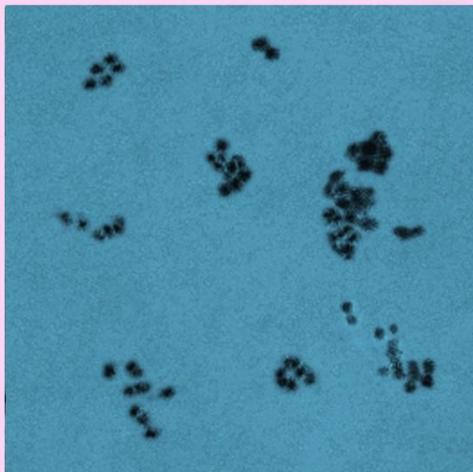


Рисунок 25. *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* ЙГ-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

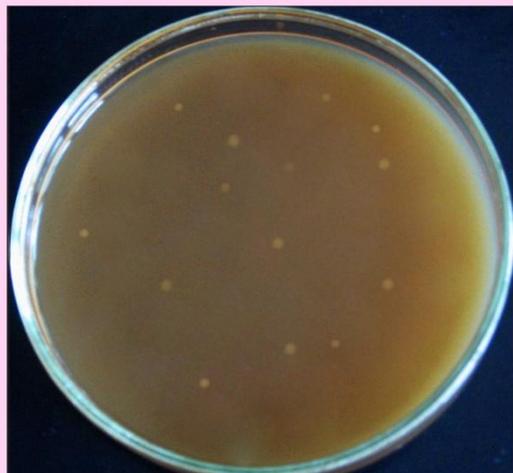
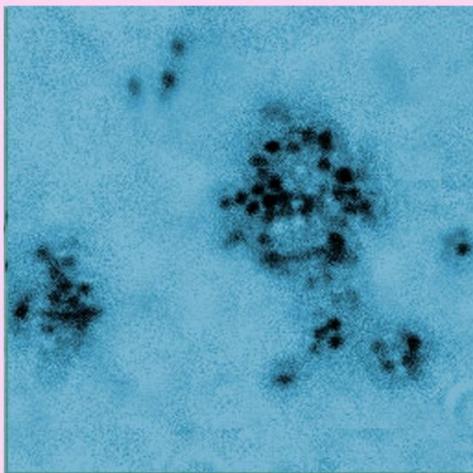


Рисунок 26. *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* КГ-6  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

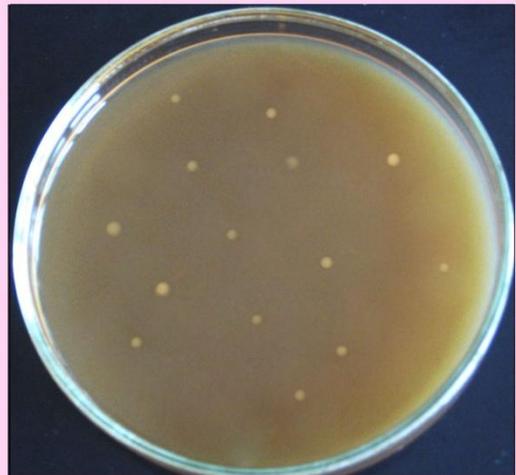
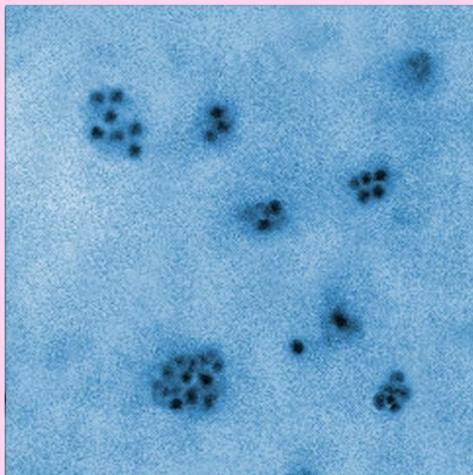


Рисунок 27. *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* AM-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде .

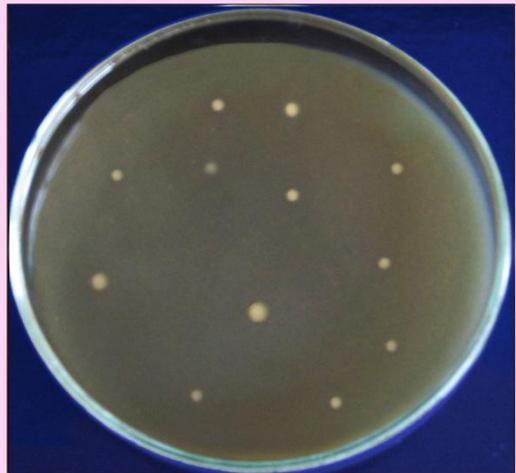
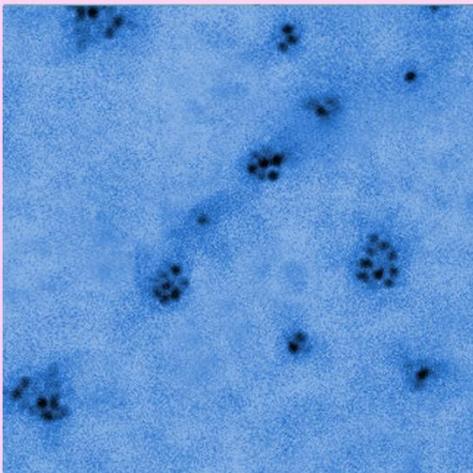


Рисунок 28. *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* КГ-5  
АА - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде .

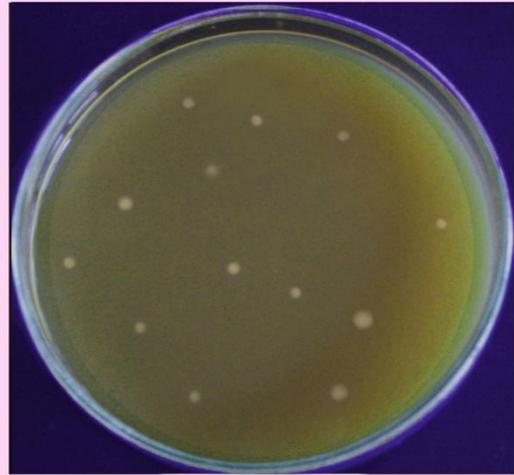
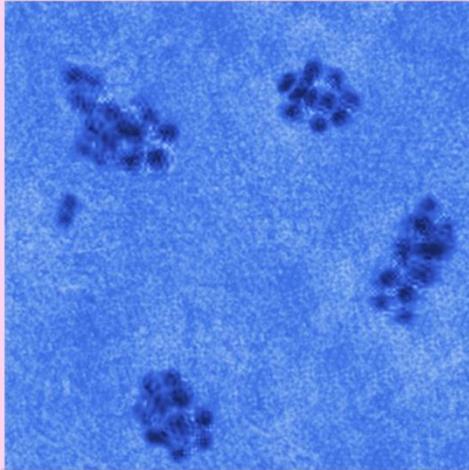


Рисунок 29. *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris* СмГ-1  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде ..

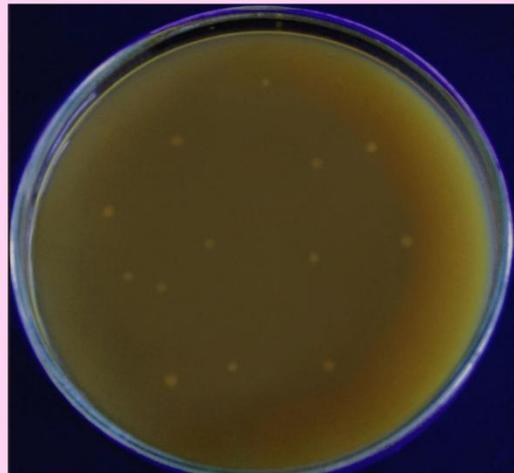
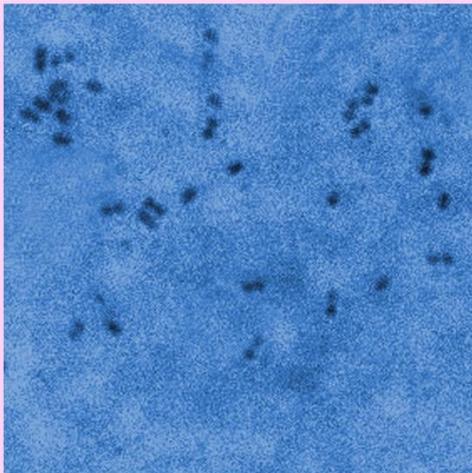


Рисунок 30. *Lactococcus lactis* К-8  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

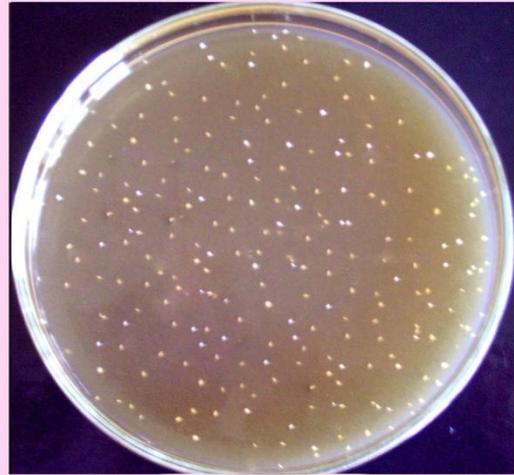
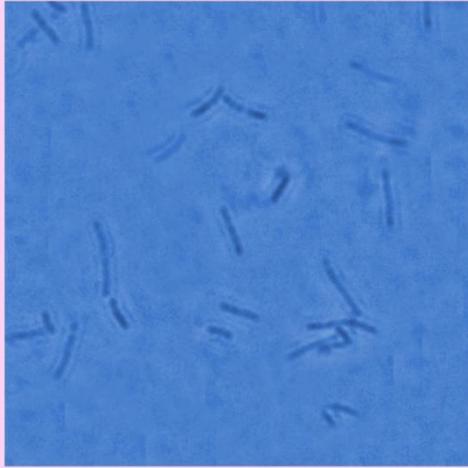


Рисунок 31. *Lactobacillus acidophilus* М-3  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

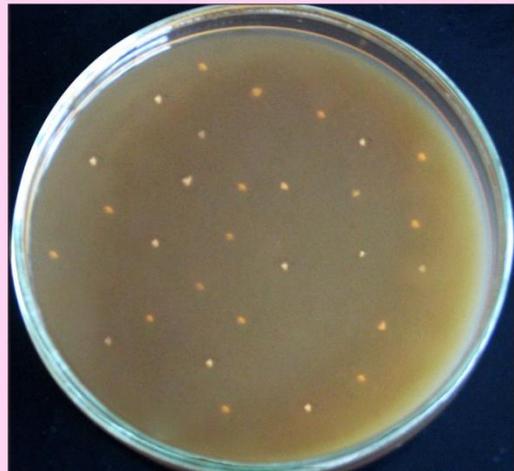
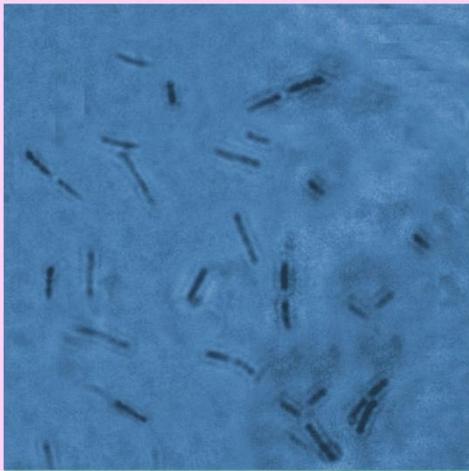


Рисунок 32. *Lactobacillus acidophilus* ББ-52  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на оптимизированной питательной среде

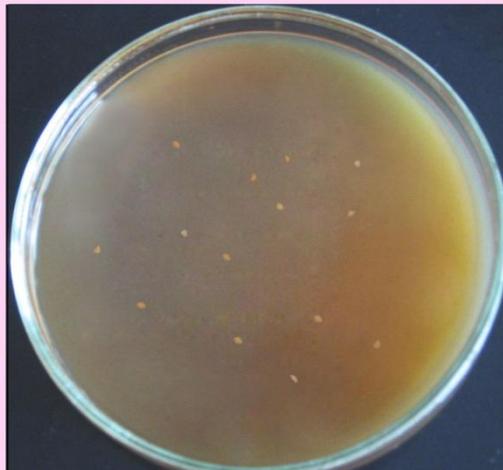
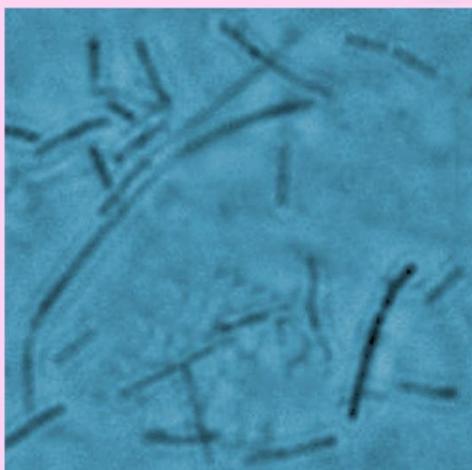


Рисунок 33. *Lactobacillus acidophilus* ББ-15

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

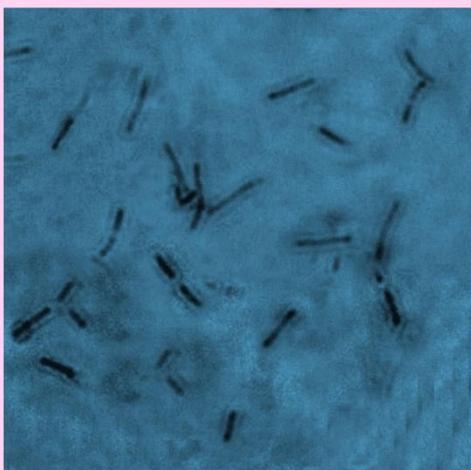
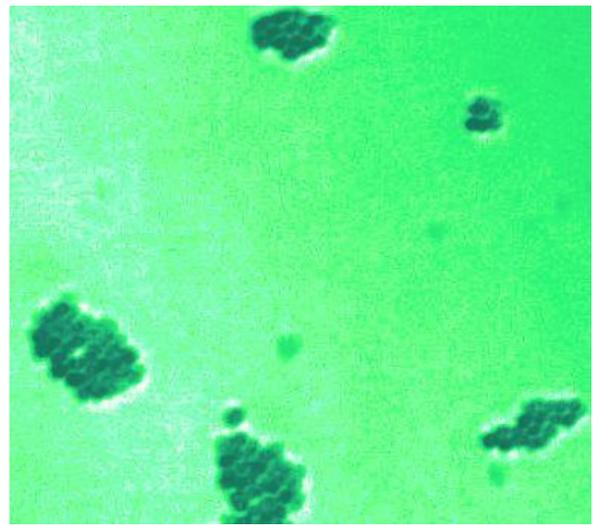
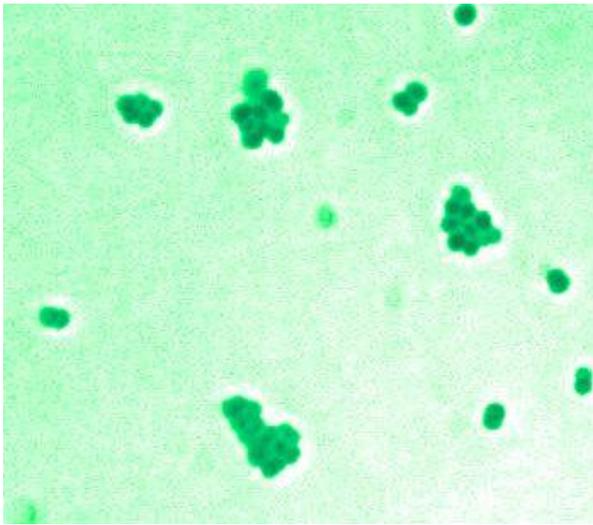


Рисунок 34. *Lactobacillus bulgaricus* ГМ-8

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на оптимизированной питательной среде

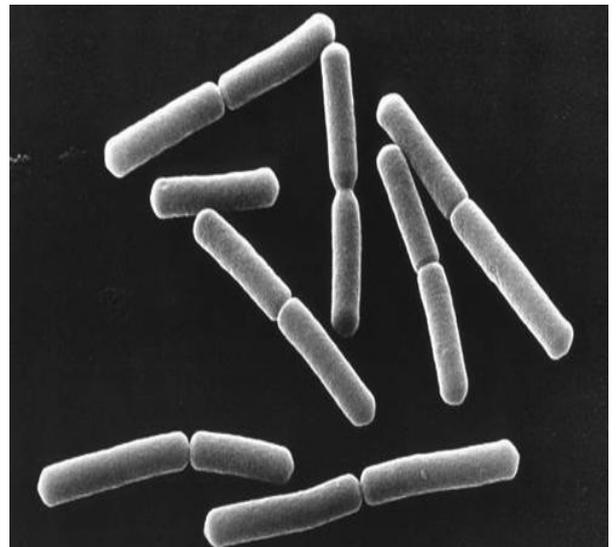


**Рисунок 35**

***Pediococcus acidilactici* B-464**

***Pediococcus acidilactici* P2-6**

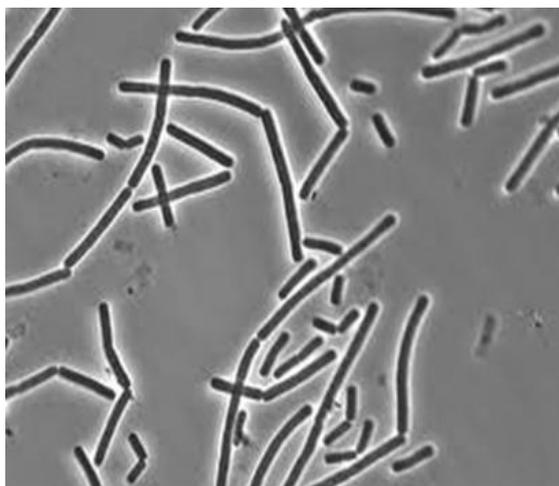
**клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**



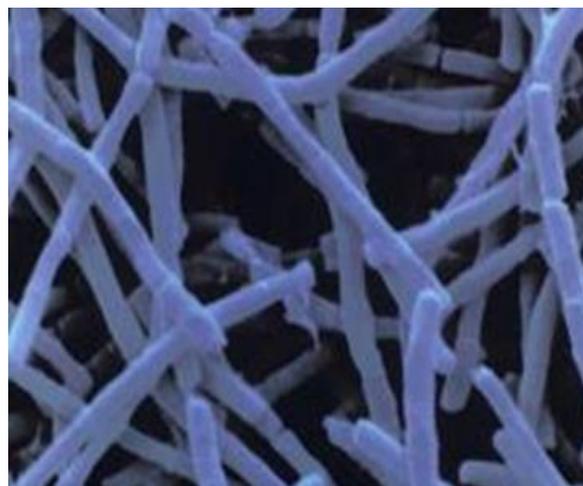
**Рисунок 36 - *Bacillus subtilis* - сенная палочка**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - клетки под электронным микроскопом**



**А**

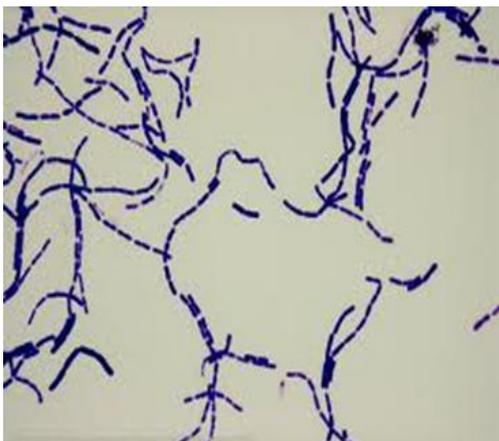


**Б**

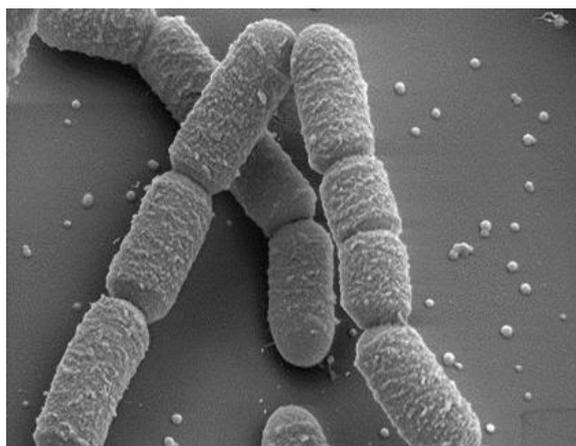
**Рисунок 37 - *Bacillus cereus***

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - клетки под электронным микроскопом**



**А**

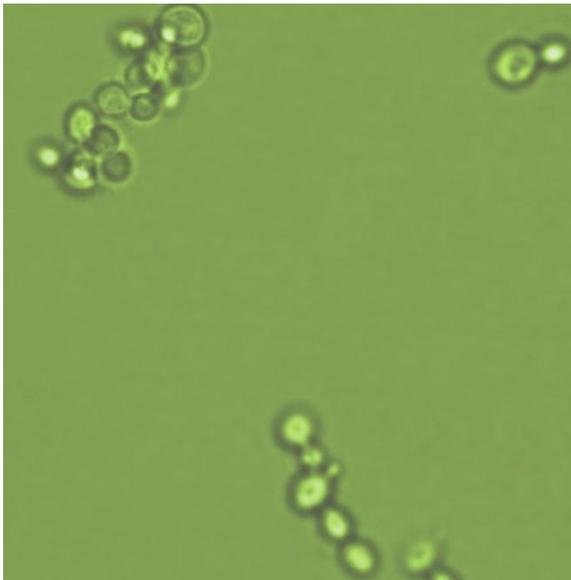


**Б**

**Рисунок 38 - *Bacillus megatherium***

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - клетки под электронным микроскопом**

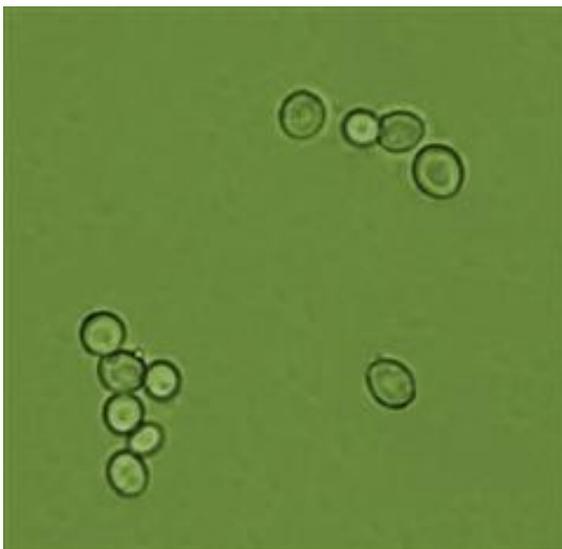


А



Б

**Рисунок 39 - *Saccharomyces carlsbergensis* – 8А**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

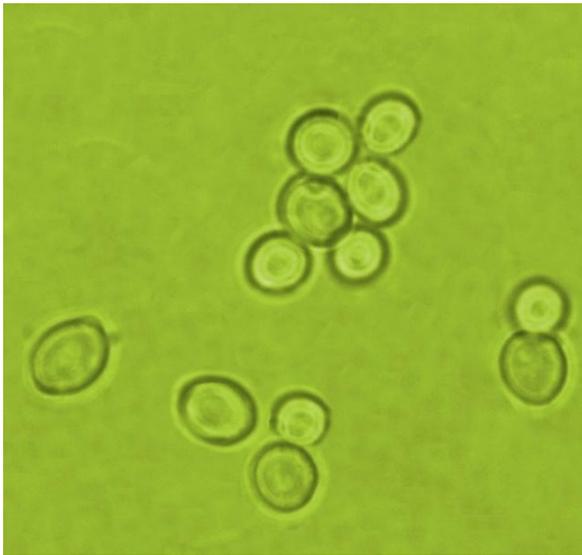


А



Б

**Рисунок 40 - *Saccharomyces carlsbergensis* – ВАРПАР**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

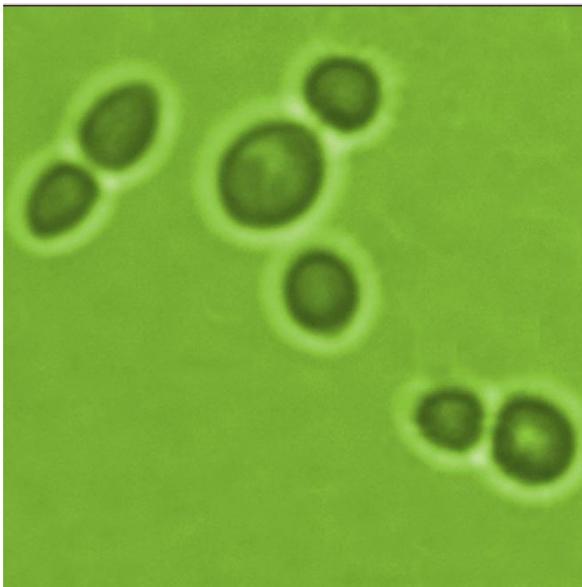


А



Б

**Рисунок 41 - *Saccharomyces carlsbergensis* – ALE**  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)  
Б - колонии на питательной среде сусло агар

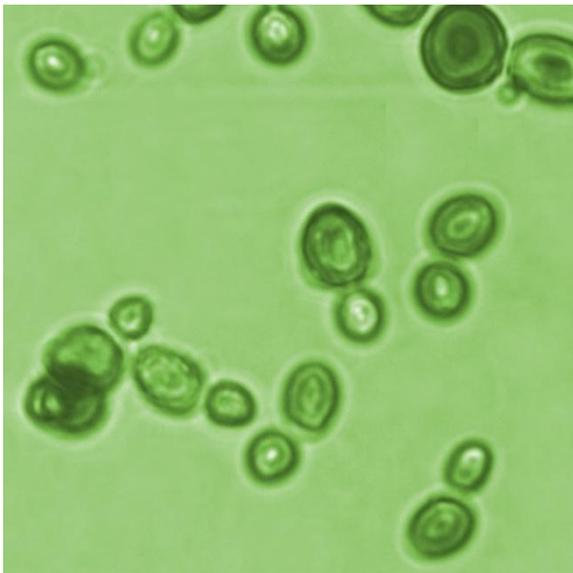


А



Б

**Рисунок 42 - *Saccharomyces carlsbergensis* – LAGER**  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)  
Б - колонии на питательной среде сусло агар

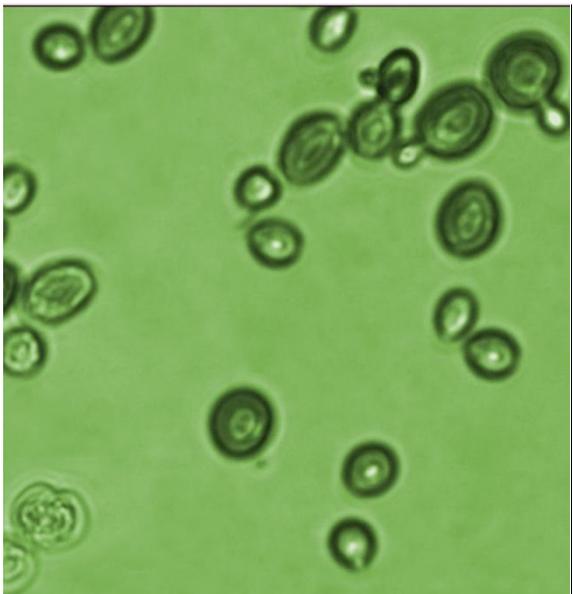


**А**



**Б**

**Рисунок 43 - *Saccharomyces carlsbergensis* – Pullheim-34**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

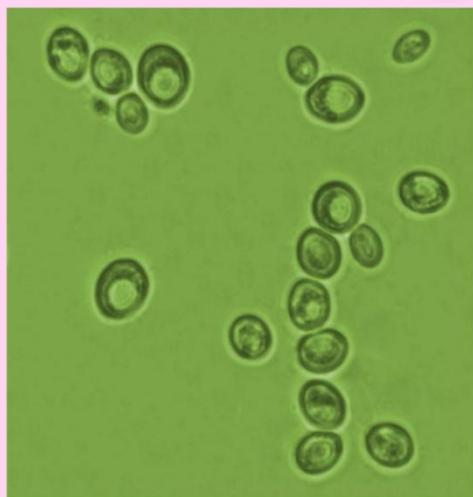


**А**



**Б**

**Рисунок 44 - *Saccharomyces cerevisiae* А-20**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**



**А**

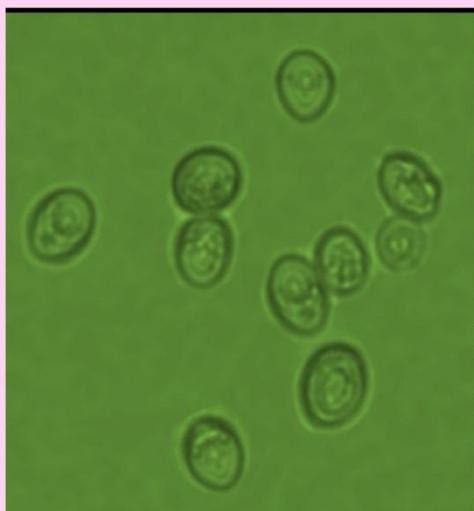


**Б**

**Рисунок 45 - *Saccharomyces cerevisiae* А-28**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - колонии на питательной среде сусло агар**



**А**

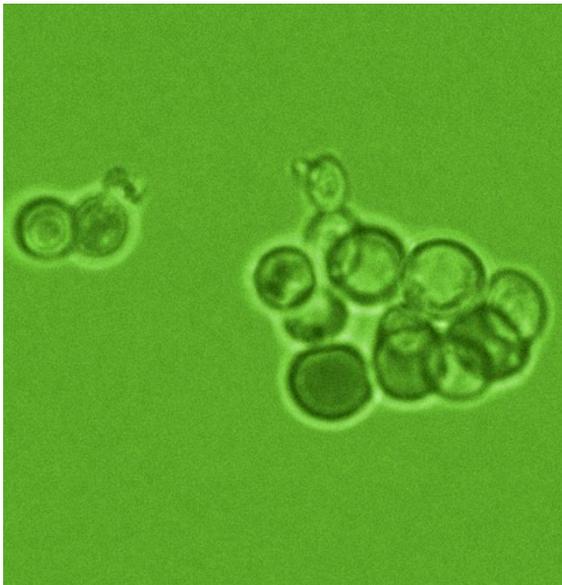


**Б**

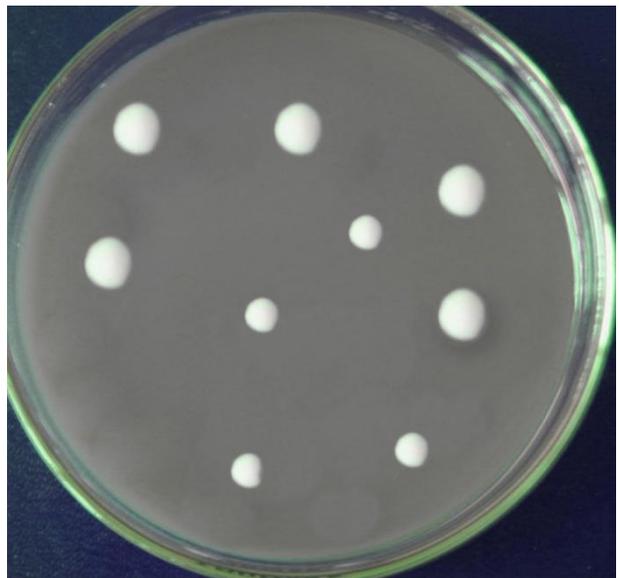
**Рисунок 46 - *Saccharomyces cerevisiae* К-2 (Китайская)**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

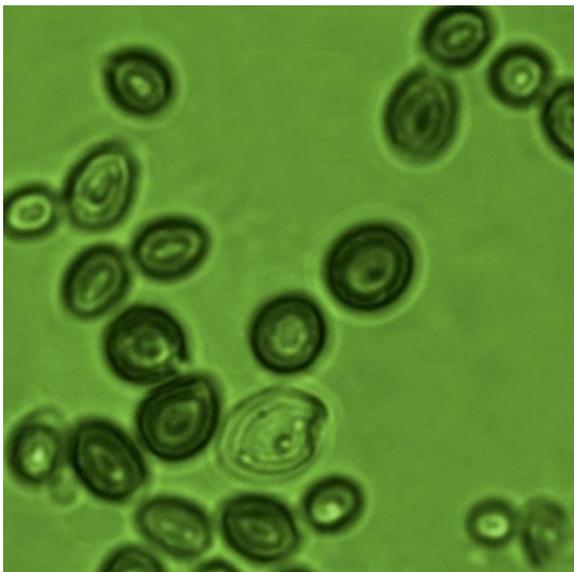


**А**



**Б**

**Рисунок 47 - *Saccharomyces cerevisiae* - Т (Турецкая)**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

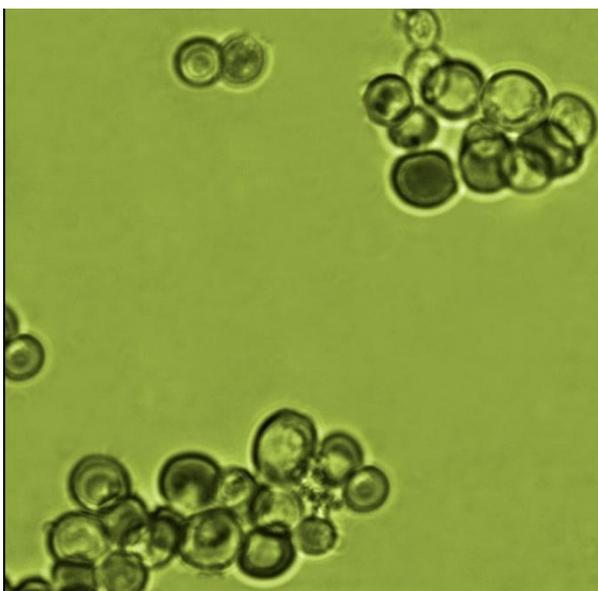


**А**



**Б**

**Рисунок 48 - *Saccharomyces cerevisiae* ЛКР**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

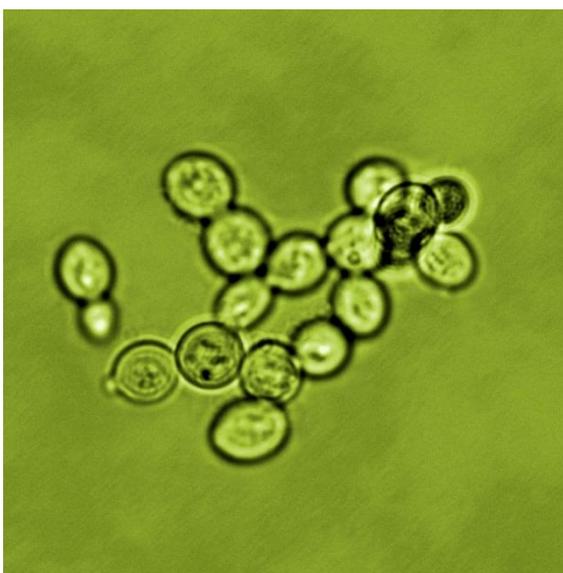


**А**



**Б**

**Рисунок 49 - *Saccharomyces cerevisiae* - ЛВ**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

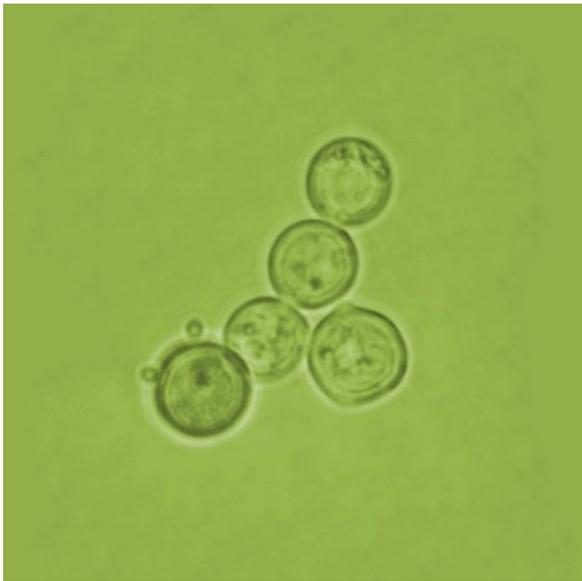


**А**



**Б**

**Рисунок 50 - *Saccharomyces cerevisiae*- П (Польская)**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**



**А**



**Б**

**Рисунок 51 - *Saccharomyces minor* – 821(Московская)**  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

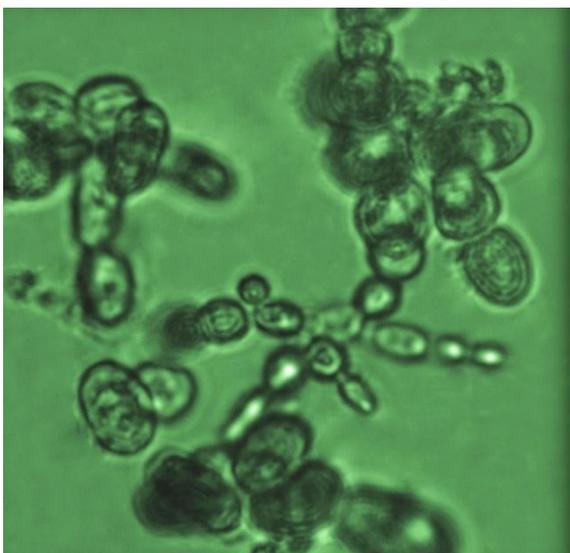


**А**



**Б**

**Рисунок 52 - *Saccharomyces minor***  
**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**  
**Б - колонии на питательной среде сусло агар**



А

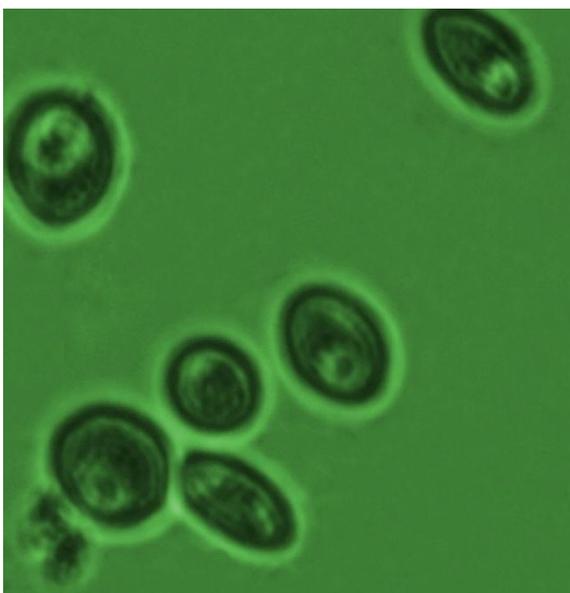


Б

**Рисунок 53 - *Saccharomyces cerevisiae* 717**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - колонии на питательной среде сусло агар**



А



Б

**Рисунок 54 - *Saccharomyces vini* Щ-7**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - колонии на питательной среде сусло агар**

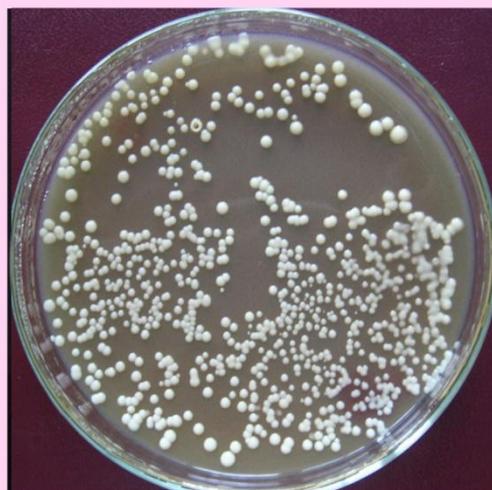
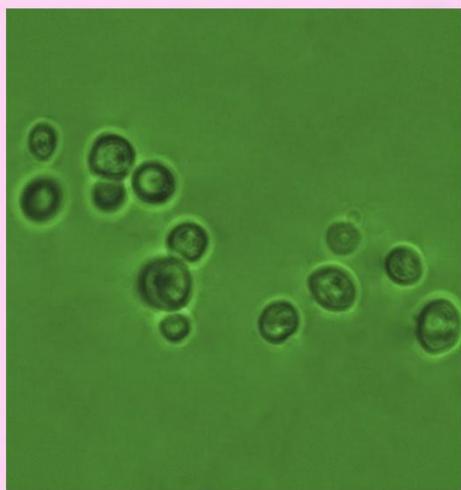


Рисунок 55. *Saccharomyces vini* Яблочная  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на питательной среде сусло агар

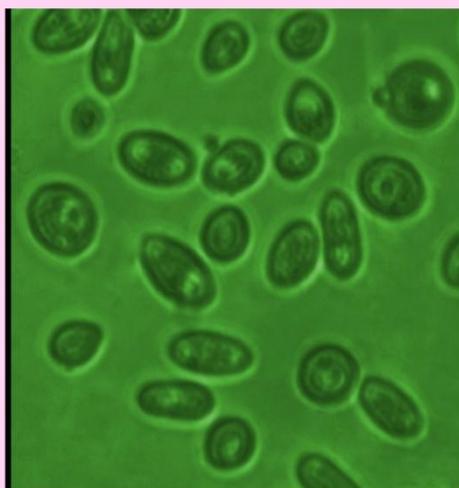


Рисунок 56. *Saccharomyces vini* Судак 6  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на питательной среде сусло агар

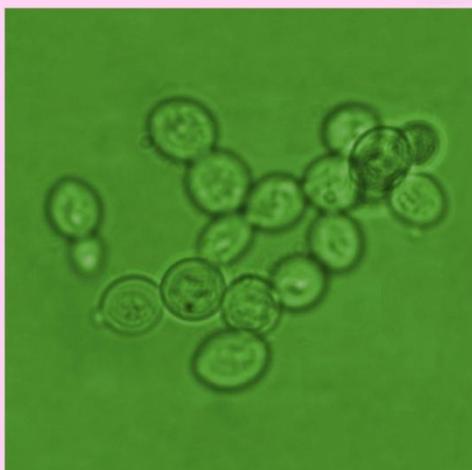


Рисунок 57. *Saccharomyces vini* 101 (сидровая)  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на питательной среде сусло агар

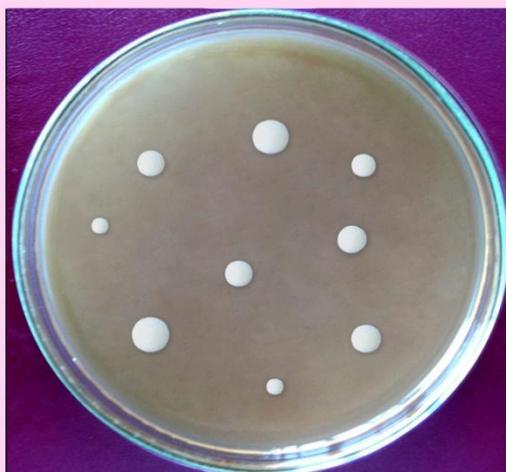
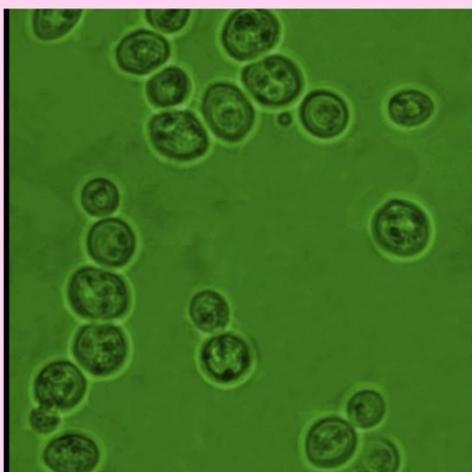


Рисунок 58. *Saccharomyces vini* (Феодосия 1-19)  
А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)  
Б - колонии на питательной среде сусло агар

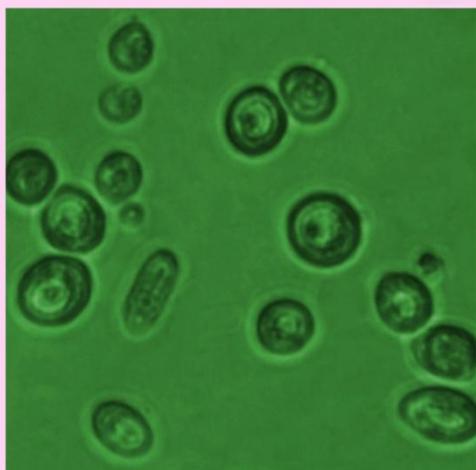


Рисунок 59. Дрожжи "Кефир"

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на питательной среде сусло агар

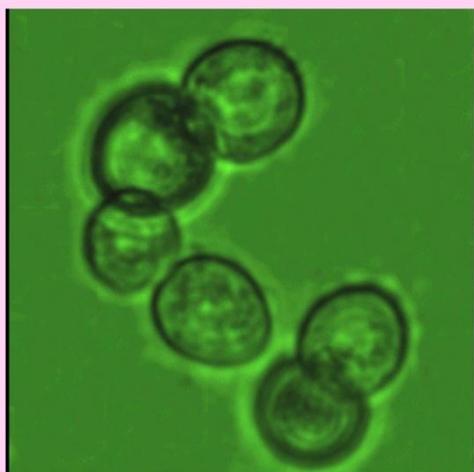
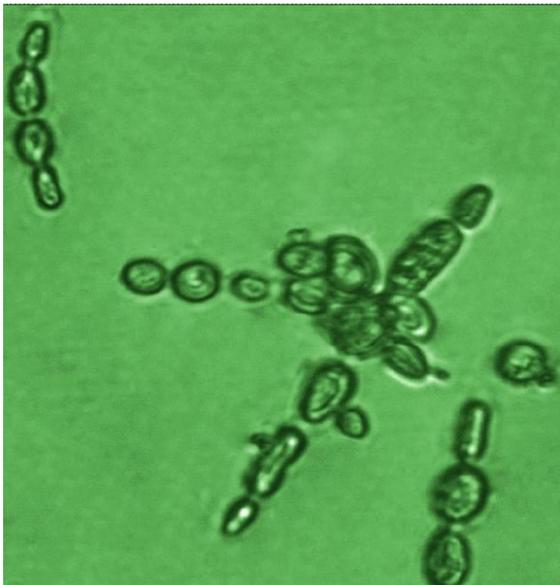


Рисунок 60. *Torulopsis kefir var. kumis 19*

А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15x100)

Б - колонии на питательной среде сусло агар



А

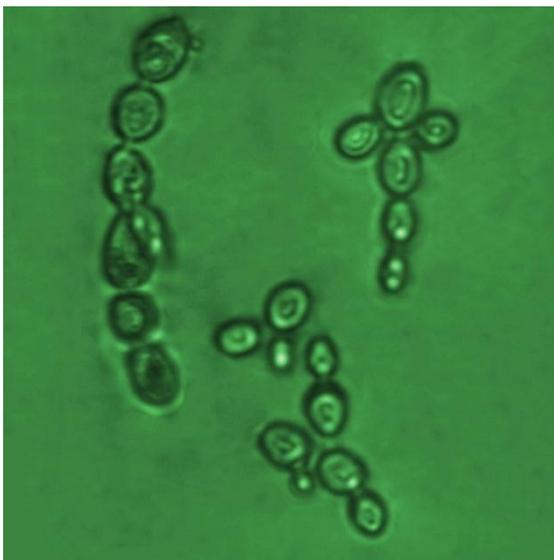


Б

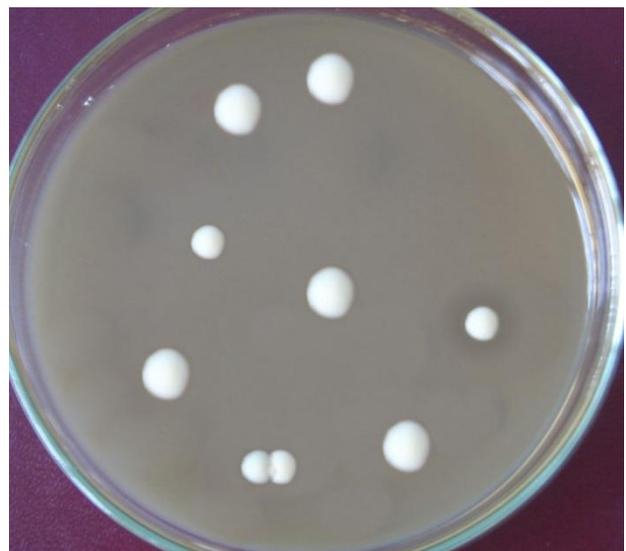
**Рисунок 61 - *Saccharomyces vini* К-17**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - колонии на питательной среде сусло агар**



А



Б

**Рисунок 62 - *Saccharomyces vini* Вишня 33**

**А - клетки под световым микроскопом (увеличение 15 x 100)**

**Б - колонии на питательной среде сусло агар**