



ĐÀO TẠO TIỂU GIÁO VIÊN

Tài liệu: sản xuất lúa thông minh
thích ứng biến đổi khí hậu

BÀI 2

THỜI VỤ CƠ CẤU GIỐNG KỸ THUẬT SA CẤY LÚA



RESEARCH PROGRAM ON
Climate Change,
Agriculture and
Food Security



CLIMATE AND CLEAN AIR COALITION
TO REDUCE SHORT-LIVED CLIMATE POLLUTANTS



Giới thiệu lớp học



Đối tượng học viên

- Cán bộ khuyến nông
- Cán bộ nông nghiệp
- Nông dân trồng lúa gạo



Mục tiêu tập huấn

Về kiến thức

Cung cấp cho nông dân:

- Kiến thức để lựa chọn giống lúa thích hợp có năng suất, chất lượng cao đồng thời có khả năng thích ứng với các điều kiện canh tác hạn hán và nhiễm mặn, phèn.
- Kiến thức kỹ thuật xử lý hạt giống, kỹ thuật xuống giống.
- Kỹ thuật làm đất, và các chú ý trong quá trình làm đất để thuận lợi cho rửa chua, tưới nước xen kẽ.

Về kỹ năng

- Cung cấp kinh nghiệm, kỹ năng, sản xuất phù hợp với từng tiểu vùng sinh thái về chọn giống, làm đất thích hợp điều kiện sản xuất khó khăn (hạn, xâm nhập mặn, nhiễm phèn).

Yêu cầu đối với giảng viên và học viên:

- Đối với giảng viên có kiến thức và kỹ năng về kỹ thuật canh tác lúa tiên tiến, có khả năng hướng dẫn thực hành trên đồng ruộng, tổng kết được kinh nghiệm để sau khi tập huấn có thể áp dụng được trong điều kiện sản xuất tại địa phương.



Thời gian lớp học

240 phút



Nội dung tập huấn và phân bổ thời lượng

STT	Nội dung	Thời lượng (phút)	Phương pháp	Học liệu
I	Lý thuyết			
1	Thời vụ và làm đất	20		
1.1	Thời vụ sạ, cấy	10	Thuyết trình, thảo luận nhóm	Tài liệu tập huấn, máy chiếu, văn phòng phẩm phục vụ thảo luận
1.2	Kỹ thuật làm đất			
1.3	Kỹ thuật san phẳng	10		
2	Chọn giống và kỹ thuật sạ, cấy	60		
2.1	Kỹ thuật chọn giống (tiêu chí, tiêu chuẩn giống)		Thảo luận nhóm, thuyết trình	Tài liệu tập huấn, máy chiếu, văn phòng phẩm phục vụ thảo luận
2.2	Cơ cấu giống			Tài liệu TOF, máy chiếu, văn phòng phẩm phục vụ thảo luận
2.3	Xác định lượng giống gieo			Tài liệu tập huấn, máy chiếu, văn phòng phẩm phục vụ thảo luận
2.4	Kỹ thuật sạ, cấy			
2.5	Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy Kỹ thuật cấy bằng máy			
II	Thực hành			
1	San phẳng mặt ruộng	45	Thực hành theo nhóm, thảo luận	Mô hình ruộng chuẩn bị để làm đất
2	Tính toán, xác định lượng giống gieo sạ	25		Hạt giống lúa, giấy A0
3	Thực hành sạ, cấy	45		Mô hình ruộng chuẩn bị để thực hành gieo cấy, giống lúa đã xử lý
4	Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy Kỹ thuật cấy bằng máy	45		Giá thể (đất, mục dừa, phân bón...) Khay mạ Giống lúa đã ngâm ủ Máy cấy
	Tổng cộng	240		



Phương pháp tập huấn

- Lớp tập huấn sử dụng phương pháp tập huấn đa dạng, trực quan, tương tác giữa giảng viên và học viên
 - Hoạt động và thảo luận nhóm
 - Giảng bài
- Các lưu ý đối với giảng viên:
 - Sử dụng bài trình chiếu để hướng dẫn quá trình học, không phụ thuộc hoàn toàn vào bài trình chiếu
 - Giới thiệu chủ đề tập huấn một cách rõ ràng khi bắt đầu từng bài học
 - Có thể điều chỉnh các bài học và thời lượng của từng bài học phù hợp với từng đối tượng học viên và hoàn cảnh tập huấn
 - Tăng cường tính tương tác thông qua đặt các câu hỏi gợi mở
 - Tạo không khí vui vẻ, sinh động cho bài giảng thông qua các hoạt động để các học viên có thể học từ chính trải nghiệm của họ
 - Trích dẫn các ví dụ để giải thích và minh họa cho các chủ đề
 - Truyền tải các thông điệp tập huấn đơn giản và chính xác
 - Điều chỉnh ngôn ngữ phù hợp với đối tượng và địa bàn tập huấn



Cách thức đánh giá học viên

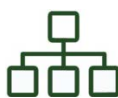
Kết quả tập huấn có thể được đánh giá như sau:

Nội dung	Phương pháp
Kiến thức	Quan sát/Tương tác
Kỹ năng	Kết quả làm việc nhóm Phiếu bài làm



Các công cụ, dụng cụ và tài liệu cần chuẩn bị

- Thiết bị trình chiếu, bút chỉ
- Bảng trắng, bút viết bảng các màu
- Giấy A4
- Bút bi, bút chì



Cấu trúc bài giảng

GIẢNG VIÊN CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH CHƯƠNG TRÌNH ĐỂ PHÙ HỢP VỚI NHU CẦU HỌC VIÊN

Thời lượng	Hoạt động	Tài liệu sử dụng
Mở đầu và giới thiệu chung		
5 phút	Chào các học viên và chào mừng họ đến với lớp tập huấn Giới thiệu bản thân với các học viên	Slide 1 
	Hỏi: Các anh/chị có biết với đất nhà anh/chị sẽ trồng giống lúa gì không? (Một số trả lời có) Hỏi: Các anh chị có biết làm đất kỹ trước khi gieo cấy có tác dụng gì không? (Một số trả lời có) Hỏi: Các anh chị có biết tại sao cần áp dụng cơ giới hóa vào khâu gieo cấy không? (Một số trả lời có) Nói: Tôi tin rằng tất cả các anh/chị ngồi đây đều muốn biết thời vụ thích hợp để gieo cấy lúa và kỹ thuật gieo cấy như thế nào? (Đa số trả lời có)	
	Nêu mục tiêu của buổi tập huấn Với buổi tập huấn này, hi vọng rằng từ các hiểu biết về thời vụ, cơ cấu giống lúa, kỹ thuật làm đất và kỹ thuật gieo cấy, chúng ta có thể chủ động hoạt động sản xuất của mình, từ đó nâng cao hiệu quả sản xuất lúa gạo của mình.	Slide 2 
	Giới thiệu kết cấu bài giảng	Slide 3 

Bài 1: Thời vụ																
5 phút	Nói: Xác định thời vụ gieo cây là vô cùng quan trọng. Bố trí thời vụ hợp lý để tránh mùa bão lũ, né rầy. Vùng ven biển hoặc vùng lũ rút sớm vụ đông xuân bố trí sạ, cấy trà sớm để né hạn, muộn lúc lúa trổ.	Slide 4 														
	Nói: Từ đó chúng ta đặt ra câu hỏi: Thời vụ sạ lúa như thế nào? Một yếu tố quan trọng để xác định thời vụ là bố trí thời gian trồng thích hợp để thời kỳ lúa trổ thời tiết thuận lợi nhất. Thời kỳ trổ bông, làm hạt là thời kỳ cây lúa mẫn cảm nhất với điều kiện ngoại cảnh, nhất là nhiệt độ. Thời kỳ này yêu cầu nhiệt độ tốt nhất từ 28-30°C. Đối với vụ đông xuân thời gian trổ thích hợp vào khoảng ngày 1/4 - 30/4, Vụ hè thu thời gian trổ thích hợp và khoảng ngày 10/9 đến 10/10. Vụ thu đông thời gian trổ thích hợp khoảng ngày 15/10 đến 30/10. Nói: Thời vụ gieo sạ được phân chia theo vùng 2 và 3 vụ lúa như sau: nêu theo slide 5	Slide 5 Thời vụ gieo sạ lúa như thế nào? <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vùng</th><th>Đông xuân</th><th>Hè thu</th><th>Thu đông</th><th>Vụ mùa</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 vụ lúa</td><td>1/11 đến 30/12</td><td>1/5 đến 30/6</td><td></td><td>15/8 đến 15/9</td></tr> <tr> <td>3 vụ lúa</td><td>10/11 đến 30/12</td><td>15/4 đến 15/5</td><td>20/7 đến 20/8</td><td></td></tr> </tbody> </table> 	Vùng	Đông xuân	Hè thu	Thu đông	Vụ mùa	2 vụ lúa	1/11 đến 30/12	1/5 đến 30/6		15/8 đến 15/9	3 vụ lúa	10/11 đến 30/12	15/4 đến 15/5	20/7 đến 20/8
Vùng	Đông xuân	Hè thu	Thu đông	Vụ mùa												
2 vụ lúa	1/11 đến 30/12	1/5 đến 30/6		15/8 đến 15/9												
3 vụ lúa	10/11 đến 30/12	15/4 đến 15/5	20/7 đến 20/8													
Bài 2: Cơ cấu giống lúa																
5 phút	Nói: Điều tiên cần phải nắm rõ nguyên tắc chọn giống như sau: - Chọn giống phù hợp vùng sinh thái: cứng cây, chịu phèn, kháng hoặc ít nhiễm sâu bệnh - Sử dụng các giống lúa ngắn ngày. Bố trí nhóm giống cùng thời gian sinh trưởng cùng trà, liên vùng để thuận tiện cho cung cấp nước tưới, đảm bảo sử dụng nước tiết kiệm và thu hoạch tập trung. - Có nhiều ưu điểm: dễ trồng, cho năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao - Có đầu ra : ưu tiên cho giống có hợp đồng bao tiêu	Slide 6 Bài 2: Cơ cấu giống lúa Nguyên tắc chọn giống? • Chọn giống phù hợp vùng sinh thái • Sử dụng giống lúa ngắn ngày • Giống cùng TGST cùng trà, liên vùng • Dễ trồng, cho năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao • Có đầu ra 														
	Nói: Từ những nguyên tắc chọn giống trên chúng ta đặt ra câu hỏi Thế nào là chọn giống phù hợp vùng sinh thái? Mỗi một vùng sinh thái khác nhau lại có những cây trồng đặc trưng cho các vùng đó, mà trên cơ sở mỗi loại cây trồng hay mỗi giống lúa	Slide 7 Thế nào là chọn giống phù hợp vùng sinh thái? Vùng ven biển nhiễm mặn phèn • Giống lúa chịu mặn, mặn 7B-8A • OM 8076, OM 3022, OM 3625, OM 8023, OM 9021, OM 8477, OM 4900, OM 3451, STS... Vùng nước lợ • Giống OM 3451, OM 3022, OM 8077, OM 8677, OM 7347, OM 3024, OM 3027, Núi Sà-Mỹ, STS... Vùng nước ngọt • Giống chủ lực: IR64, OM 3022, OM 3027, OM 3028, OM 3451, OM 3452, OM 3453, OM 3454, OM 3455, OM 3456, OM 3457, OM 3458, OM 3459, OM 3460, OM 3461, OM 3462, OM 3463, OM 3464, OM 3465, OM 3466, OM 3467, OM 3468, OM 3469, OM 3470, OM 3471, OM 3472, OM 3473, OM 3474, OM 3475, OM 3476, OM 3477, OM 3478, OM 3479, OM 3480, OM 3481, OM 3482, OM 3483, OM 3484, OM 3485, OM 3486, OM 3487, OM 3488, OM 3489, OM 3490, OM 3491, OM 3492, OM 3493, OM 3494, OM 3495, OM 3496, OM 3497, OM 3498, OM 3499, OM 3500, OM 3501, OM 3502, OM 3503, OM 3504, OM 3505, OM 3506, OM 3507, OM 3508, OM 3509, OM 3510, OM 3511, OM 3512, OM 3513, OM 3514, OM 3515, OM 3516, OM 3517, OM 3518, OM 3519, OM 3520, OM 3521, OM 3522, OM 3523, OM 3524, OM 3525, OM 3526, OM 3527, OM 3528, OM 3529, OM 3530, OM 3531, OM 3532, OM 3533, OM 3534, OM 3535, OM 3536, OM 3537, OM 3538, OM 3539, OM 3540, OM 3541, OM 3542, OM 3543, OM 3544, OM 3545, OM 3546, OM 3547, OM 3548, OM 3549, OM 3550, OM 3551, OM 3552, OM 3553, OM 3554, OM 3555, OM 3556, OM 3557, OM 3558, OM 3559, OM 3560, OM 3561, OM 3562, OM 3563, OM 3564, OM 3565, OM 3566, OM 3567, OM 3568, OM 3569, OM 3570, OM 3571, OM 3572, OM 3573, OM 3574, OM 3575, OM 3576, OM 3577, OM 3578, OM 3579, OM 3580, OM 3581, OM 3582, OM 3583, OM 3584, OM 3585, OM 3586, OM 3587, OM 3588, OM 3589, OM 3590, OM 3591, OM 3592, OM 3593, OM 3594, OM 3595, OM 3596, OM 3597, OM 3598, OM 3599, OM 3600, OM 3601, OM 3602, OM 3603, OM 3604, OM 3605, OM 3606, OM 3607, OM 3608, OM 3609, OM 3610, OM 3611, OM 3612, OM 3613, OM 3614, OM 3615, OM 3616, OM 3617, OM 3618, OM 3619, OM 3620, OM 3621, OM 3622, OM 3623, OM 3624, OM 3625, OM 3626, OM 3627, OM 3628, OM 3629, OM 3630, OM 3631, OM 3632, OM 3633, OM 3634, OM 3635, OM 3636, OM 3637, OM 3638, OM 3639, OM 3640, OM 3641, OM 3642, OM 3643, OM 3644, OM 3645, OM 3646, OM 3647, OM 3648, OM 3649, OM 3650, OM 3651, OM 3652, OM 3653, OM 3654, OM 3655, OM 3656, OM 3657, OM 3658, OM 3659, OM 3660, OM 3661, OM 3662, OM 3663, OM 3664, OM 3665, OM 3666, OM 3667, OM 3668, OM 3669, OM 3670, OM 3671, OM 3672, OM 3673, OM 3674, OM 3675, OM 3676, OM 3677, OM 3678, OM 3679, OM 3680, OM 3681, OM 3682, OM 3683, OM 3684, OM 3685, OM 3686, OM 3687, OM 3688, OM 3689, OM 3690, OM 3691, OM 3692, OM 3693, OM 3694, OM 3695, OM 3696, OM 3697, OM 3698, OM 3699, OM 3700, OM 3701, OM 3702, OM 3703, OM 3704, OM 3705, OM 3706, OM 3707, OM 3708, OM 3709, OM 3710, OM 3711, OM 3712, OM 3713, OM 3714, OM 3715, OM 3716, OM 3717, OM 3718, OM 3719, OM 3720, OM 3721, OM 3722, OM 3723, OM 3724, OM 3725, OM 3726, OM 3727, OM 3728, OM 3729, OM 3730, OM 3731, OM 3732, OM 3733, OM 3734, OM 3735, OM 3736, OM 3737, OM 3738, OM 3739, OM 3740, OM 3741, OM 3742, OM 3743, OM 3744, OM 3745, OM 3746, OM 3747, OM 3748, OM 3749, OM 3750, OM 3751, OM 3752, OM 3753, OM 3754, OM 3755, OM 3756, OM 3757, OM 3758, OM 3759, OM 3760, OM 3761, OM 3762, OM 3763, OM 3764, OM 3765, OM 3766, OM 3767, OM 3768, OM 3769, OM 3770, OM 3771, OM 3772, OM 3773, OM 3774, OM 3775, OM 3776, OM 3777, OM 3778, OM 3779, OM 3780, OM 3781, OM 3782, OM 3783, OM 3784, OM 3785, OM 3786, OM 3787, OM 3788, OM 3789, OM 3790, OM 3791, OM 3792, OM 3793, OM 3794, OM 3795, OM 3796, OM 3797, OM 3798, OM 3799, OM 3800, OM 3801, OM 3802, OM 3803, OM 3804, OM 3805, OM 3806, OM 3807, OM 3808, OM 3809, OM 3810, OM 3811, OM 3812, OM 3813, OM 3814, OM 3815, OM 3816, OM 3817, OM 3818, OM 3819, OM 3820, OM 3821, OM 3822, OM 3823, OM 3824, OM 3825, OM 3826, OM 3827, OM 3828, OM 3829, OM 3830, OM 3831, OM 3832, OM 3833, OM 3834, OM 3835, OM 3836, OM 3837, OM 3838, OM 3839, OM 3840, OM 3841, OM 3842, OM 3843, OM 3844, OM 3845, OM 3846, OM 3847, OM 3848, OM 3849, OM 3850, OM 3851, OM 3852, OM 3853, OM 3854, OM 3855, OM 3856, OM 3857, OM 3858, OM 3859, OM 3860, OM 3861, OM 3862, OM 3863, OM 3864, OM 3865, OM 3866, OM 3867, OM 3868, OM 3869, OM 3870, OM 3871, OM 3872, OM 3873, OM 3874, OM 3875, OM 3876, OM 3877, OM 3878, OM 3879, OM 3880, OM 3881, OM 3882, OM 3883, OM 3884, OM 3885, OM 3886, OM 3887, OM 3888, OM 3889, OM 3890, OM 3891, OM 3892, OM 3893, OM 3894, OM 3895, OM 3896, OM 3897, OM 3898, OM 3899, OM 3900, OM 3901, OM 3902, OM 3903, OM 3904, OM 3905, OM 3906, OM 3907, OM 3908, OM 3909, OM 3910, OM 3911, OM 3912, OM 3913, OM 3914, OM 3915, OM 3916, OM 3917, OM 3918, OM 3919, OM 3920, OM 3921, OM 3922, OM 3923, OM 3924, OM 3925, OM 3926, OM 3927, OM 3928, OM 3929, OM 3930, OM 3931, OM 3932, OM 3933, OM 3934, OM 3935, OM 3936, OM 3937, OM 3938, OM 3939, OM 3940, OM 3941, OM 3942, OM 3943, OM 3944, OM 3945, OM 3946, OM 3947, OM 3948, OM 3949, OM 3950, OM 3951, OM 3952, OM 3953, OM 3954, OM 3955, OM 3956, OM 3957, OM 3958, OM 3959, OM 3960, OM 3961, OM 3962, OM 3963, OM 3964, OM 3965, OM 3966, OM 3967, OM 3968, OM 3969, OM 3970, OM 3971, OM 3972, OM 3973, OM 3974, OM 3975, OM 3976, OM 3977, OM 3978, OM 3979, OM 3980, OM 3981, OM 3982, OM 3983, OM 3984, OM 3985, OM 3986, OM 3987, OM 3988, OM 3989, OM 3990, OM 3991, OM 3992, OM 3993, OM 3994, OM 3995, OM 3996, OM 3997, OM 3998, OM 3999, OM 4000, OM 4001, OM 4002, OM 4003, OM 4004, OM 4005, OM 4006, OM 4007, OM 4008, OM 4009, OM 4010, OM 4011, OM 4012, OM 4013, OM 4014, OM 4015, OM 4016, OM 4017, OM 4018, OM 4019, OM 4020, OM 4021, OM 4022, OM 4023, OM 4024, OM 4025, OM 4026, OM 4027, OM 4028, OM 4029, OM 4030, OM 4031, OM 4032, OM 4033, OM 4034, OM 4035, OM 4036, OM 4037, OM 4038, OM 4039, OM 4040, OM 4041, OM 4042, OM 4043, OM 4044, OM 4045, OM 4046, OM 4047, OM 4048, OM 4049, OM 4050, OM 4051, OM 4052, OM 4053, OM 4054, OM 4055, OM 4056, OM 4057, OM 4058, OM 4059, OM 4060, OM 4061, OM 4062, OM 4063, OM 4064, OM 4065, OM 4066, OM 4067, OM 4068, OM 4069, OM 4070, OM 4071, OM 4072, OM 4073, OM 4074, OM 4075, OM 4076, OM 4077, OM 4078, OM 4079, OM 4080, OM 4081, OM 4082, OM 4083, OM 4084, OM 4085, OM 4086, OM 4087, OM 4088, OM 4089, OM 4090, OM 4091, OM 4092, OM 4093, OM 4094, OM 4095, OM 4096, OM 4097, OM 4098, OM 4099, OM 4100, OM 4101, OM 4102, OM 4103, OM 4104, OM 4105, OM 4106, OM 4107, OM 4108, OM 4109, OM 4110, OM 4111, OM 4112, OM 4113, OM 4114, OM 4115, OM 4116, OM 4117, OM 4118, OM 4119, OM 4120, OM 4121, OM 4122, OM 4123, OM 4124, OM 4125, OM 4126, OM 4127, OM 4128, OM 4129, OM 4130, OM 4131, OM 4132, OM 4133, OM 4134, OM 4135, OM 4136, OM 4137, OM 4138, OM 4139, OM 4140, OM 4141, OM 4142, OM 4143, OM 4144, OM 4145, OM 4146, OM 4147, OM 4148, OM 4149, OM 4150, OM 4151, OM 4152, OM 4153, OM 4154, OM 4155, OM 4156, OM 4157, OM 4158, OM 4159, OM 4160, OM 4161, OM 4162, OM 4163, OM 4164, OM 4165, OM 4166, OM 4167, OM 4168, OM 4169, OM 4170, OM 4171, OM 4172, OM 4173, OM 4174, OM 4175, OM 4176, OM 4177, OM 4178, OM 4179, OM 4180, OM 4181, OM 4182, OM 4183, OM 4184, OM 4185, OM 4186, OM 4187, OM 4188, OM 4189, OM 4190, OM 4191, OM 4192, OM 4193, OM 4194, OM 4195, OM 4196, OM 4197, OM 4198, OM 4199, OM 4200, OM 4201, OM 4202, OM 4203, OM 4204, OM 4205, OM 4206, OM 4207, OM 4208, OM 4209, OM 4210, OM 4211, OM 4212, OM 4213, OM 4214, OM 4215, OM 4216, OM 4217, OM 4218, OM 4219, OM 4220, OM 4221, OM 4222, OM 4223, OM 4224, OM 4225, OM 4226, OM 4227, OM 4228, OM 4229, OM 4230, OM 4231, OM 4232, OM 4233, OM 4234, OM 4235, OM 4236, OM 4237, OM 4238, OM 4239, OM 4240, OM 4241, OM 4242, OM 4243, OM 4244, OM 4245, OM 4246, OM 4247, OM 4248, OM 4249, OM 4250, OM 4251, OM 4252, OM 4253, OM 4254, OM 4255, OM 4256, OM 4257, OM 4258, OM 4259, OM 4260, OM 4261, OM 4262, OM 4263, OM 4264, OM 4265, OM 4266, OM 4267, OM 4268, OM 4269, OM 4270, OM 4271, OM 4272, OM 4273, OM 4274, OM 4275, OM 4276, OM 4277, OM 4278, OM 4279, OM 4280, OM 4281, OM 4282, OM 4283, OM 4284, OM 4285, OM 4286, OM 4287, OM 4288, OM 4289, OM 4290, OM 4291, OM 4292, OM 4293, OM 4294, OM 4295, OM 4296, OM 4297, OM 4298, OM 4299, OM 4300, OM 4301, OM 4302, OM 4303, OM 4304, OM 4305, OM 4306, OM 4307, OM 4308, OM 4309, OM 4310, OM 4311, OM 4312, OM 4313, OM 4314, OM 4315, OM 4316, OM 4317, OM 4318, OM 4319, OM 4320, OM 4321, OM 4322, OM 4323, OM 4324, OM 4325, OM 4326, OM 4327, OM 4328, OM 4329, OM 4330, OM 4331, OM 4332, OM 4333, OM 4334, OM 4335, OM 4336, OM 4337, OM 4338, OM 4339, OM 4340, OM 4341, OM 4342, OM 4343, OM 4344, OM 4345, OM 4346, OM 4347, OM 4348, OM 4349, OM 4350, OM 4351, OM 4352, OM 4353, OM 4354, OM 4355, OM 4356, OM 4357, OM 4358, OM 4359, OM 4360, OM 4361, OM 4362, OM 4363, OM 4364, OM 4365, OM 4366, OM 4367, OM 4368, OM 4369, OM 4370, OM 4371, OM 4372, OM 4373, OM 4374, OM 4375, OM 4376, OM 4377, OM 4378, OM 4379, OM 4380, OM 4381, OM 4382, OM 4383, OM 4384, OM 4385, OM 4386, OM 4387, OM 4388, OM 4389, OM 4390, OM 4391, OM 4392, OM 4393, OM 4394, OM 4395, OM 4396, OM 4397, OM 4398, OM 4399, OM 4400, OM 4401, OM 4402, OM 4403, OM 4404, OM 4405, OM 4406, OM 4407, OM 4408, OM 4409, OM 4410, OM 4411, OM 4412, OM 4413, OM 4414, OM 4415, OM 4416, OM 4417, OM 4418, OM 4419, OM 4420, OM 4421, OM 4422, OM 4423, OM 4424, OM 4425, OM 4426, OM 4427, OM 4428, OM 4429, OM 4430, OM 4431, OM 4432, OM 4433, OM 4434, OM 4435, OM 4436, OM 4437, OM 4438, OM 4439, OM 4440, OM 4441, OM 4442, OM 4443, OM 4444, OM 4445, OM 4446, OM 4447, OM 4448, OM 4449, OM 4450, OM 4451, OM 4452, OM 4453, OM 4454, OM 4455, OM 4456, OM 4457, OM 4458, OM 4459, OM 4460, OM 4461, OM 4462, OM 4463, OM 4464, OM 4465, OM 4466, OM 4467, OM 4468, OM 4469, OM 4470, OM 4471, OM 4472, OM 4473, OM 4474, OM 4475, OM 4476, OM 4477, OM 4478, OM 4479, OM 4480, OM 4481, OM 4482, OM 4483, OM 4484, OM 4485, OM 4486, OM 4487, OM 4488, OM 4489, OM 4490, OM 4491, OM 4492, OM 4493, OM 4494, OM 4495, OM 4496, OM 4497, OM 4498, OM 4499, OM 4500, OM 4501, OM 4502, OM 4503, OM 4504, OM 4505, OM 4506, OM 4507, OM 4508, OM 4509, OM 4510, OM 4511, OM 4512, OM 4513, OM 4514, OM 4515, OM 4516, OM 4517, OM 4518, OM 4519, OM 4520, OM 4521, OM 4522, OM 4523, OM 4524, OM 4525, OM 4526, OM 4527, OM 4528, OM 4529, OM 4530, OM 4531, OM 4532, OM 4533, OM 4534, OM 4535, OM 4536, OM 4537, OM 4538, OM 4539, OM 4540, OM 4541, OM 4542, OM 4543, OM 4544, OM 4545, OM 4546, OM 4547, OM 4548, OM 4549, OM 4550, OM 4551, OM 4552, OM 4553, OM 4554, OM 4555, OM 4556, OM 4557, OM 4558, OM 4559, OM 4560, OM 4561, OM 4562, OM 4563, OM 4564, OM 4565, OM 4566, OM 4567, OM 4568, OM 4569, OM 4570, OM 4571, OM 4572, OM 4573, OM 4574, OM 4575, OM 4576, OM 4577, OM 4578, OM 4579, OM 4580, OM 4581, OM 4582, OM 4583, OM 4584, OM 4585, OM 4586, OM 4587, OM 4588, OM 4589, OM 4590, OM 4591, OM 4592, OM 4593, OM 4594, OM 4595, OM 4596, OM 4597, OM 4598, OM 4599, OM 4600, OM 4601, OM 4602, OM 4603, OM 4604, OM 4605, OM 4606, OM 4607, OM 4608, OM 4609, OM 4610, OM 4611, OM 4612, OM 4613, OM 4614, OM 4615, OM 4616, OM 4617, OM 4618, OM 4619, OM 4620, OM 4621, OM 4622, OM 4623, OM 4624, OM 4625, OM 4626, OM 4627, OM 4628, OM 4629, OM 4630, OM 4631, OM 4632, OM 4633, OM 4634, OM 4635, OM 4636, OM 4637, OM 4638, OM 4639, OM 4640, OM 4641, OM 4642, OM 4643, OM 4644, OM 4645, OM 4646, OM 4647, OM 4648, OM 4649, OM 4650, OM 4651, OM 4652, OM 4653, OM 4654, OM 4655, OM 4656, OM 4657, OM 4658, OM 4659, OM 4660, OM 4661, OM 4662, OM 4663, OM 4664, OM 4665, OM 4666, OM 4667, OM 4668, OM 4669, OM 4670, OM 4671, OM 4672, OM 4673, OM 4674, OM 4675, OM 4676, OM 4677, OM 4678, OM 4679, OM 4680, OM 4681, OM 4682, OM 4683, OM 4684, OM 4685, OM 4686, OM 4687, OM 4688, OM 4689, OM 4690, OM 4691, OM 4692, OM 4693, OM 4694, OM 4695, OM 4696, OM 4697, OM 4698, OM 4699, OM 4700, OM 4701, OM 4702, OM 4703, OM 4704, OM 4705, OM 4706, OM 4707, OM 4708, OM 4709, OM 4710, OM 4711, OM 4712, OM 4713, OM 4714, OM 4715, OM 4716, OM 4717, OM 4718, OM 4719, OM 4720, OM 4721, OM 4722, OM 4723, OM 4724, OM 4725, OM 4726, OM 4727, OM 4728, OM 4729, OM 4730, OM 4731, OM 4732, OM 4733, OM 4734, OM 4735, OM 4736, OM 4737, OM 4738, OM 4739, OM 4740, OM 4741, OM 4742, OM 4743, OM 4744, OM 4745, OM 4746, OM 4747, OM 4748, OM 4749, OM 4750, OM 4751, OM 4752, OM 4753, OM 4754, OM 4755, OM 4756, OM 4757, OM 4758, OM 4759, OM 4760, OM 4761, OM 4762, OM 4763, OM 4764, OM 4765, OM 4766, OM 4767, OM 4768, OM 4769, OM 4770, OM 4771, OM 4772, OM 4773, OM 4774, OM 4775, OM 4776, OM 4777, OM 4778, OM 4779, OM 4780, OM 4781, OM 4782, OM 4783, OM 4784, OM 4785, OM 4786, OM 4787, OM 4788, OM 4789, OM 4790, OM 4791, OM 4792, OM 4793, OM 4794, OM 4795, OM 4796, OM 4797, OM 4798, OM 4799, OM 4800, OM 4801, OM 4802, OM 4803, OM 4804, OM 4805, OM 4806, OM 4807, OM 4808, OM 4809, OM 4810, OM 4811, OM 4812, OM 4813, OM 4814, OM 4815, OM 4816, OM 4817, OM 4818, OM 4819, OM 4820, OM 4821, OM 4822, OM 4823, OM 4824, OM 4825, OM 4826, OM 4827, OM 4828, OM 4829, OM 4830, OM 4831, OM 4832, OM 4833, OM 4834, OM 4835, OM 4836, OM 4837, OM 4838, OM 4839, OM 4840, OM 4841, OM 4842, OM 4843, OM 4844, OM 4845, OM 4846, OM 4847, OM 4848, OM 4849, OM 4850, OM 4851, OM 4852, OM 4853, OM 4854, OM 4855, OM 4856, OM 4857, OM 4858, OM 4859, OM 4860, OM 4861, OM 4862, OM 4863, OM 4864, OM 4865, OM 4866, OM 4867, OM 4868, OM 4869, OM 4870, OM 4871, OM 4872, OM 4873, OM 4874, OM 4875, OM 4876, OM 4877, OM 4878, OM 4879, OM 4880, OM 4881, OM 4882, OM 4883, OM 4884, OM 4885, OM 4886, OM 4887, OM 4888, OM 4889, OM 4890, OM 4891, OM 4892, OM 4893, OM 4894, OM 4895, OM 4896, OM 4897, OM 4898, OM 4899, OM 4900, OM 4901, OM 4902, OM 4903, OM 4904, OM 4905, OM 4906, OM 4907, OM 4908, OM 4909, OM 4910, OM 4911, OM 4912, OM 4913, OM 4914, OM 4915, OM 4916, OM 4917, OM 4918, OM 4919, OM 4920, OM 4921, OM 4922, OM 4923, OM 4924, OM 4925, OM 4926, OM 4927, OM 4928, OM 4929, OM 4930, OM 4931, OM 4932, OM 4933, OM 4934, OM 4935, OM 4936, OM 4937, OM 4938, OM 4939, OM 4940, OM 4941, OM 4942, OM 4943, OM 4944, OM 4945, OM 4946, OM 4947, OM 4948, OM 4949, OM 4950, OM 4951, OM 4952, OM 4953, OM 4954, OM 4955, OM 4956, OM 4957, OM 4958, OM 4959, OM 4960, OM 4961, OM 4962, OM 4963, OM 4964, OM 4965, OM 4966, OM 4967, OM 4968, OM 4969, OM 4970, OM 4971, OM 4972, OM 4973, OM 4974, OM 4975, OM 4976, OM 4977, OM 4978, OM 4979, OM 4980, OM 4981, OM 4982, OM 4983, OM 4984, OM 4985, OM 4986, OM 4987, OM 4988, OM 4989, OM 4990, OM 4991, OM 4992, OM 4993, OM 4994, OM 4995, OM 4996, OM 4997, OM 4998, OM 4999, OM 5000, OM 5001, OM														

	lại thích ứng với từng điều kiện sinh thái khác nhau. Để chọn giống lúa cần nắm rõ điều kiện tự nhiên của vùng từ đó chọn giống lúa thích hợp cho vùng đó. ĐBSCL có 3 vùng trồng lúa là vùng ven biển nhiễm mặn, phèn; vùng nước lợ; vùng nước ngọt. Tương ứng với các giống lúa: nêu theo slide 7 Nhìn chung, có thể thấy xu hướng chuyển đổi rõ nét về cơ cấu giống lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long là tăng nhanh sử dụng giống lúa cực ngắn ngày (thời gian sinh trưởng từ 88-95 ngày trong điều kiện sạ) thích nghi cả hai vụ Đông Xuân và Hè Thu, năng suất cao, chất lượng gạo tốt. Việc canh tác các giống cực ngắn ngày giúp tiết kiệm chi phí, nước tưới, phục vụ cho chuyển đổi cơ cấu cây trồng và tăng vụ.	
Bài 3: Kỹ thuật làm đất		
10 phút	Đối với vụ đông xuân - Sau thu hoạch lúa hè thu, dùng máy có gắn bánh lồng để trực nhấn chìm tất cả rơm rạ trên ruộng trong mùa lũ hoặc bơm nước ngâm khoảng 1-2 tháng cho rơm rạ bị phân hủy hết. - Khi nước lũ rút ở vùng có lũ hoặc chủ động bơm rút nước trong ruộng, để mực nước còn xâm xấp 5-10 cm; sau đó: + Dùng máy xới loại nhỏ có gắn bông trục và trang kéo phía sau để làm đất trước sạ. + Sử dụng máy cày bánh lồng có gắn thêm bông trục để trực đánh bùn và san bằng mặt ruộng	Slide 8 Bài 3: Kỹ thuật làm đất Đối với vụ đông xuân • Nhấn chìm rơm rạ (mùa lũ) hoặc bơm nước ngâm 1-2 tháng • Chủ động bơm nước ra nước ~ 5-10cm • Đánh bùn, san bằng mặt ruộng bằng: - Máy xới gắn bông trục, trang kéo - Máy cày bánh lồng gắn bông trục   Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật và cây lúa ĐBSCL
	Nói: Đối với vụ hè thu, Ở vùng phù sa ngọt, Sau thu hoạch vụ đông xuân cần tiến hành cày ải, phơi đất để cho đất nghỉ được ≥ 3 tuần. Cày ải, phơi đất sau vụ trước có tác dụng cắt đứt mao quản, giảm xi phèn giúp cho bộ rễ lúa phát triển thuận lợi ngay từ đầu. Vùng bị hạn và nhiễm mặn: Khi có nước ngọt cần rửa mặn 1-2 lần sau làm đất để rửa phèn mặn. Kiểm tra độ mặn của đất dưới 0,2% thì tiến hành xuống giống.	Slide 9 Đối với vụ hè thu Vùng phù sa ngọt Cày ải, phơi đất (3 tuần) Tác dụng? • Cắt đứt mao quản • Giảm xi phèn • Bộ rễ lúa phát triển  Vùng bị hạn và nhiễm mặn Khi có nước ngọt, rửa mặn 1-2 lần sau làm đất. Kiểm tra độ mặn của đất dưới 0,2% => xuống giống.  Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật và cây lúa ĐBSCL
	Nói: Sau vụ hè thu nên trực hoặc xới đất ngay, thay nước nhiều lần để rửa bớt lượng axit hữu cơ do gốc rạ phân hủy. Sau trực vùi ngâm nước từ 3-5 ngày, tháo nước vừa đủ để xới, trang phẳng mặt	Slide 10

	ruộng sau đó tháo hết nước và đánh rãnh để tiến hành gieo sạ vụ thu đông.	Đối với vụ thu đông - Sau hè thu, trục, xới đất ngay thay nước nhiều lần - Ngâm nước từ 3-5 ngày ⇒ Tháo nước vừa đủ ⇒ Xới, trang phẳng - Tháo hết nước, đánh rãnh - Gieo sạ vụ thu đông  Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật cây lúa ĐBSCL
	Hỏi: Trong kỹ thuật làm đất có 1 kỹ thuật được nhắc đến rất nhiều, mọi người có nhớ là kỹ thuật gì không? (Một số trả lời có)	
	Hoạt động 1: Tác dụng của kỹ thuật san phẳng	Slide 11 Kỹ thuật san phẳng Tác dụng - Tăng năng suất 10% - 15% - Tăng độ phì nhiêu 1% - Giảm thiểu sâu bệnh hại lúa 10% - Tăng khả năng phân đạm, lân, kali cho lúa 20% - Tăng diện tích canh tác 10% - Giảm thiểu chi phí phân bón 10% Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật cây lúa ĐBSCL

Hoạt động 1. Tác dụng của kỹ thuật san phẳng

Mục tiêu	Mục tiêu của hoạt động này là giúp học viên hiểu được tác dụng và tầm quan trọng của san phẳng mặt ruộng trong quy trình sản xuất lúa
Thời lượng	
Số lượng học viên	Tất cả học viên
Tài liệu/Phương pháp	Giấy A4, bút
Các bước	1. Chia học viên thành 3-4 nhóm tùy thuộc vào số lượng học viên 2. Phát cho các nhóm giấy A4 và bút 3. Các nhóm sẽ thảo luận và viết ra các tác dụng mà mình biết. 4. Nhóm xem xét và hoàn chỉnh chi tiết. 5. Tiếp theo, nhóm cử đại diện trả lời câu hỏi dựa theo những gì đã thảo luận 6. Cả lớp góp ý và thảo luận chung để có câu trả lời hoàn chỉnh <i>Trong quá trình làm việc nhóm, giảng viên sẽ đi giữa các nhóm để hướng dẫn thêm</i>
Tóm lại	(Chiếu slide) Nói: Đây là toàn bộ tác dụng của san phẳng đất. Nhưng san phẳng đất như thế nào chúng ta cùng nhau tìm hiểu tiếp.

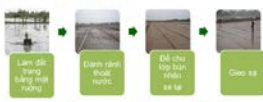
Thời lượng	Hoạt động	Tài liệu sử dụng
	Nói: Có 1 số phương pháp để san phẳng mặt ruộng như sau: - San ruộng bằng trang gấn theo máy cày bừa. - San ruộng bằng máy sử dụng tia laser sử dụng cho nơi có điều kiện về đồng ruộng và máy. Hệ thống máy san phẳng đồng ruộng bằng tia laser gọn nhẹ, chỉ gồm cụm gàu san, bộ phận phát tia laser, bộ phận thu tín hiệu và hệ thống điều khiển thủy lực gắn trên máy kéo. Sau khi san phẳng ruộng cần tạo rãnh thoát nước quanh ruộng để thoát phèn, gom ốc bươu vàng để diệt.	Slide 12 Kỹ thuật san phẳng 
	Nói: Máy san phẳng bằng tia laser gồm các bộ phận: -Bộ phát tia laser: gắn trên trụ cố định - Bộ phận tia laser: được lắp vào 1 trụ trên gàu san sau máy kéo - Hộp điều khiển: Lắp cạnh người lái máy để điều khiển bằng tay khi cần - Cụm van thủy lực: nhận tín hiệu từ hộp điều khiển đóng mở các van để xy-lanh thủy lực nâng hay hạ gàu san - Gàu san: có thể treo hoặc móc sau máy kéo. Máy kéo: nên dùng máy kéo với 4 bánh chủ động .	Slide 13 Kỹ thuật san phẳng Bộ phận máy san phẳng bằng laser: 
	Nói: Sau đây chúng ta cùng tìm hiểu nguyên tắc làm việc của máy san phẳng mặt ruộng bằng laser thông qua một video sau. (Nói khi đang phát video) Nguyên tắc làm việc được tóm tắt như sau: Tia laser được phát bởi bộ phát tín hiệu laser tạo thành một mặt chuẩn laser cố định song song với mặt phẳng hoặc hợp với mặt phẳng một góc cố định xác định trước. Bộ phận nhận tín hiệu laser lắp trên cụm gàu san, để định vị trí tương đối (khoảng cách) của mặt phẳng laser do bộ phát tạo ra so với vị trí chuẩn của bộ phận. Hệ thống thủy lực gồm cụm van nối với hệ thống thủy lực của máy kéo và xy lanh thủy lực gắn vào gàu; cụm van này nhận tín hiệu điều khiển từ hộp điều khiển để nâng hạ gàu san.	Slide 14 Kỹ thuật san phẳng Nguyên tắc làm việc máy san phẳng bằng laser: 

	Gàu san sẽ tự động được hạ xuống hoặc nâng lên so với mặt đồng nhờ hệ thống điều khiển thông qua cụm van và xy-lanh thủy lực giữ cố định khoảng cách giữa mặt chuẩn laser (từ bộ phát) và tấm cắt đất (vị trí thấp nhất) của gàu. Vì vậy gàu san khi qua chỗ đất cao sẽ lấy đất vào gàu, qua vị trí mặt đồng thấp, đất trong gàu sẽ tự đổ ra.	
	Hỏi: Tại ruộng nhà mình các anh chị đã áp dụng các phương pháp san phẳng mặt ruộng chưa?	
	Một số trả lời có	
	Hỏi: Dựa vào những kiến thức tôi vừa nêu, anh chị hãy chỉ ra ưu nhược điểm của phương pháp san phẳng mặt ruộng bằng laze? (Đề mọi người thảo luận 2 phút)	
	Nói: <i>Ưu điểm của biện pháp san phẳng mặt ruộng bằng máy sử dụng tia laze:</i> + Giảm chi phí làm đất một lần trước gieo sạ so với mô hình truyền thống + Giảm lượng giống gieo sạ + Giảm thời gian bơm nước và giảm hẳn một lần bơm nước trong một vụ lúa + Giảm hẳn một hoặc hai lần phun thuốc trừ cỏ dại và trừ ốc phá hoại ở đầu vụ, dễ kiểm soát được cỏ dại do không chế được mực nước, nhờ vậy lúa cứng cây, ít đổ ngã... + Giảm công giặm lúa + Giảm phân đạm giúp tăng khả năng hiệu quả cho thuốc trừ sâu bệnh + Giảm thất thoát sau thu hoạch. Việc san phẳng mặt ruộng cũng thuận tiện cho máy gặt đập liên hợp, máy vận chuyển khi thu hoạch lúa <i>Tuy nhiên, phương pháp san phẳng mặt ruộng có một số nhược điểm như sau:</i> + Chi phí đầu tư ban đầu cao, bộ máy san phẳng mặt ruộng bằng công nghệ laser có giá 700-800 triệu đồng, giá dao động từ 8 - 10 triệu đồng/ha. + Người sử dụng công cụ phải được đào tạo về chuyên môn, người dân muốn sử dụng máy này phải học một khóa huấn luyện để có thể tính toán cũng như ước lượng trên bộ san phẳng. + Diện tích ruộng lớn, phương pháp này không sử dụng được cho vùng sản xuất nhỏ lẻ, sản xuất hộ gia đình.	

	Nói: như vậy qua kiến thức đã học của bài 2 về kỹ thuật làm đất và kỹ thuật san phẳng, anh chị hãy về thực hành trên ruộng sản xuất của nhà mình nhé.	
--	---	--

Thời lượng	Hoạt động	Tài liệu sử dụng
Bài 4: Kỹ thuật gieo cấy		
20 phút	Nói: Tiếp theo, chúng ta cùng tìm hiểu phần quan trọng nhất của bài học là Kỹ thuật gieo cấy. Giới thiệu kết cấu của bài.	Slide 15 
	Nói: Lựa chọn giống lúa cho ĐBSCL: Theo tiêu chuẩn giống xác nhận 1 và 2. Độ sạch không nhỏ hơn 99% khối lượng. Hạt khác giống không lớn hơn 0,3-0,5% số hạt. Hạt cỏ dại nguy hại không lớn hơn 10-15 hạt/kg. Tỷ lệ nảy mầm trên 80%. Độ ẩm dưới 13,5%.	Slide 16 
	Hỏi: Theo anh chị để gieo sạ cho 1 ha cần lượng giống sạ là bao nhiêu? (1 số trả lời)	
	Nói: Hình thức gieo cấy khác nhau sử dụng lượng giống sạ khác nhau. Sử dụng 80kg - 100 kg/ha giống đối với ruộng sạ lan. Sử dụng 60 – 80 kg/ha giống đối với ruộng sạ hàng. Sử dụng 30-50kg/ha đối với áp dụng máy cấy; Tập quán canh tác trước đây nông dân sạ dày trên 100kg/ha là chưa hợp lý. Nếu gieo dày các cây lúa cạnh tranh lẫn nhau về ánh sáng, dinh dưỡng, đẻ nhánh kém, bông hữu hiệu ít, số hạt chắc ít, đồng thời sâu bệnh dễ phát sinh gây hại, khó đạt năng suất cao. Việc sử dụng giống xác nhận và giảm lượng hạt giống gieo sạ xuống 80-100 kg/ha giảm chi phí, tăng năng suất và hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa ở đồng bằng sông Cửu Long.	Slide 17 

	Trước khi gieo sạ cần áp dụng một trong các cách xử lý hạt giống sau : + Phơi hạt giống dưới nắng nhẹ 3-5h + Xử lý hạt giống bằng nước nóng 54oC: Pha 2 phần nước lạnh với 3 phần nước sôi (3 sôi 2 lạnh), sau đó cho hạt lúa giống vào khuấy đều để trong thời gian 3-5 phút + Xử lý bằng nước muối 15%: Dùng 1 lít nước hòa vào 150 g muối ăn khuấy đều cho tan hết muối rồi cho hạt vào, ngâm hạt giống khô trong khoảng 5-10 phút + Xử lý giống bằng thuốc hóa học: Những giống nhiễm lúa von phải xử lý trước khi gieo sạ bằng các loại thuốc có hoạt chất nhóm Mine 15EC, Polyram 80DF, Jivon 6WP, Folicur 430SC... <i>Tác dụng để diệt nấm và loại bỏ hạt lép, tăng khả năng hút nước, kích thích hạt nảy mầm.</i>	Slide 18 2. Xử lý hạt giống • Phơi hạt giống dưới nắng nhẹ 3-5h • Xử lý bằng nước nóng 54oC • Xử lý bằng nước muối 15% • Xử lý bằng thuốc hóa học Thời vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật sạ cấy lúa 09/03/2015
	Nói: Đối với lúa thuần ngâm 24-30 giờ, đối với lúa lai ngâm 20-24 giờ do hạt giống lúa lai có vỏ trấu không khép kín nên rất dễ hút nước, nảy mầm nhanh hơn lúa thuần. Lưu ý trong quá trình ngâm cứ 10-12 giờ thì thay nước đãi chua 1 lần.	Slide 19 3. Ngâm hạt giống • Hạt no nước • Mép hạt hơi sưng • Vỏ trấu trong suốt thấy rõ phôi hạt bên trong Thời vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật sạ cấy lúa 09/03/2015
	Hỏi: anh chị có biết hạt giống sau khi ngâm như thế nào là đạt yêu cầu không? (Một số trả lời có)	
	Nói: Ngâm lúa giống đảm bảo yêu cầu hạt giống phải no nước, mép hạt hơi sưng, khi soi hạt giống ra ngoài ánh sáng, thấy trong suốt không có vẩn đục là hạt lúa giống đã hút đủ nước.	
	Nói: Ủ trong thời gian khoảng 20-24 giờ, nhiệt độ 30- 32oC, có thể ủ ở đồng rom rạ ẩm hoặc ủ dưới hố trong vườn hay trong thùng xốp giữ nhiệt đến khi mộng mạ nứt nanh gai dứa là có thể mang sạ.	Slide 20 4. Ủ hạt giống • Ủ trong bao vải/thùng • Nhiệt độ 30- 32°C • Thời gian ủ 20- 24 giờ • 10-12h rửa đãi chua 1 lần Thời vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật sạ cấy lúa 09/03/2015

Thời lượng	Hoạt động	Tài liệu sử dụng
15 phút	Nói: Sau khi đã có hạt giống ta tiến hành gieo cây. Đây là trọng tâm của bài học ngày hôm nay. Nêu kết cấu từng phần.	Slide 21 5. Kỹ thuật gieo cây A. Kỹ thuật gieo sạ - Kỹ thuật sạ lan - Kỹ thuật sạ bằng công cụ sạ hàng - Sạ bằng máy phun hạt giống B. Kỹ thuật cấy bằng máy - Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy - Kỹ thuật cấy bằng máy 
	Nói: Tùy theo điều kiện đất đai, thời vụ, mức độ thoát nước... để chọn hình thức gieo cây cho phù hợp. - Nếu ruộng bằng phẳng, thoát nước tốt thì áp dụng sạ lan, sạ hàng; - Nếu thoát nước không triệt để thì áp dụng hình thức cấy.	Slide 22 5. Kỹ thuật gieo cây • Đất đai, thời vụ, độ thoát nước... => hình thức gieo cây • Nếu ruộng bằng phẳng, thoát nước tốt => sạ lan, sạ hàng  • Nếu thoát nước không triệt để => cấy 
	Hỏi: Có anh chị nào ở đây từng tự hỏi mình không biết tại sao mình gieo sạ rất cẩn thận mà hạt chết nhiều, về sau phải dặm lại rất tốn công không? (Một số trả lời có)	
	Nói: Sau khi làm đất trang bằng mặt ruộng xong, tiến hành đánh rãnh thoát nước và để cho lớp bùn nhão se lại rồi mới tiến hành gieo sạ. Mật độ sạ từ 80-100 kg/ha, tối đa 120 kg/ha tùy thuộc vào từng mùa vụ khác nhau có thể áp dụng biện pháp sạ lan hoặc sạ hàng.	Slide 23 Kỹ thuật gieo sạ  Mật độ sạ 80-100 kg/ha Tối đa 120 kg/ha tùy mùa vụ => sạ lan hoặc sạ hàng 
	Nói: Đây là biện pháp sạ bằng tay thông dụng và được áp dụng từ lâu đời ở ĐBSCL. Giống được ngâm ủ khi rế và mầm ra dài khoảng 1/2 hạt lúa là có thể sạ được. Lưu ý: + Chia đều lượng hạt giống theo từng phần diện tích nhỏ của ruộng. + Gieo 2 lần trên 1 ô diện tích nhỏ đã được xác định lượng giống để tăng độ đồng đều.	Slide 24 Kỹ thuật sạ lan • Giống có rế, mầm ra dài ~ 1/2 hạt • Lưu ý: + Chia lượng giống theo diện tích nhỏ + Gieo 2 lần trên 1 ô diện tích nhỏ đã xác định lượng giống => tăng độ đồng đều.  
	Hoạt động 2: Ưu, nhược điểm của kỹ thuật sạ hàng bằng công cụ sạ hàng	

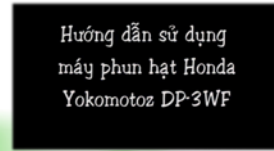
Hoạt động 2: Ưu, nhược điểm của kỹ thuật sạ hàng bằng công cụ sạ hàng

Mục tiêu	Liệt kê các ưu điểm và nhược điểm của kỹ thuật sạ hàng bằng công cụ sạ hàng.
Thời lượng	
Số lượng học viên	Tất cả học viên
Tài liệu/Phương pháp	Giấy A4, Bút viết
Các bước	1. Chia làm 2 đội chơi thảo luận để viết danh mục các ưu điểm và nhược điểm của kỹ thuật sạ hàng bằng công cụ sạ hàng. 2. Hai đội trao đổi chéo kết quả. 3. Nhận xét kết quả sự khác nhau, thừa thiếu giữa các đội thi.

Thời lượng	Hoạt động	Tài liệu sử dụng				
10 phút	Nói: Vậy kỹ thuật sạ hàng bằng công cụ sạ hàng có những ưu điểm và nhược điểm như sau: Ưu điểm: Giảm được lượng giống sạ (40-60% so với sạ lan), giảm phân bón do mật độ thưa hơn, dễ chăm sóc, cây lúa cứng cáp nên đỡ đổ ngã, áp lực sâu bệnh giảm. Nhược điểm: Tăng chi phí sạ, yêu cầu kỹ thuật làm đất phải kỹ với mặt bằng phải tốt, kỹ thuật ngâm ủ giống khắt khe hơn, nếu mầm mạ dài quá thì lượng hạt xuống ít, nếu ngắn quá thì sẽ xuống nhiều, trước khi sạ phải giữ khô hạt giống.	Slide 25 Kỹ thuật sạ bằng công cụ sạ hàng <table><tr><th>Ưu điểm</th><th>Nhược điểm</th></tr><tr><td> - Giảm lượng giống sạ (40-60% so với sạ lan) - giảm phân bón - dễ chăm sóc - cây lúa cứng cáp => đỡ đổ ngã - áp lực sâu bệnh giảm </td><td> - Tăng chi phí sạ - yêu cầu làm đất kỹ - ngâm ủ giống khắt khe - nếu mầm mạ dài quá => lượng hạt xuống ít - nếu mầm mạ ngắn quá => hạt xuống nhiều </td></tr></table> 	Ưu điểm	Nhược điểm	- Giảm lượng giống sạ (40-60% so với sạ lan) - giảm phân bón - dễ chăm sóc - cây lúa cứng cáp => đỡ đổ ngã - áp lực sâu bệnh giảm	- Tăng chi phí sạ - yêu cầu làm đất kỹ - ngâm ủ giống khắt khe - nếu mầm mạ dài quá => lượng hạt xuống ít - nếu mầm mạ ngắn quá => hạt xuống nhiều
	Ưu điểm	Nhược điểm				
- Giảm lượng giống sạ (40-60% so với sạ lan) - giảm phân bón - dễ chăm sóc - cây lúa cứng cáp => đỡ đổ ngã - áp lực sâu bệnh giảm	- Tăng chi phí sạ - yêu cầu làm đất kỹ - ngâm ủ giống khắt khe - nếu mầm mạ dài quá => lượng hạt xuống ít - nếu mầm mạ ngắn quá => hạt xuống nhiều					
Nói: Sạ lúa theo hàng là gieo hạt giống bằng dụng cụ đã thiết kế sẵn các hàng lỗ, khi kéo dụng cụ đi thì lúa giống rơi qua những dãy lỗ xuống mặt ruộng thành các hàng riêng biệt song song nhau, lúa sẽ mọc lên thành hàng. Mật độ sạ hàng được điều chỉnh bởi các vòng cao su che các dãy lỗ của trống chứa lúa trên dụng cụ sạ hàng. Có thể điều chỉnh vòng cao su để gieo lượng hạt lúa giống xấp xỉ ở 3 mức: 50-75-100 kg/ha. Hàng cách hàng và lượng hạt rơi	Slide 26 Kỹ thuật sạ bằng công cụ sạ hàng - Mật độ: điều chỉnh bởi vòng cao su che dãy lỗ trống ~ 50-75-100kg/ha - Khoảng cách: ~ 20cm. - Dụng cụ sạ: trống, nằm trên 1 trục gắn bánh xe & tay cầm để kéo - Đổ lúa ~2/3 trống, KHÔNG đổ đầy, đầy kín nắp trống 					

	ra trên hàng tùy thuộc vào lượng lúa giống để sạ. Khoảng cách giữa các hàng của các giống lúa thường trồng trong sản xuất là 20 cm. Dụng cụ sạ hàng là công cụ có những trống để đổ lúa giống, các trống này nằm trên một trục và được gắn với tay cầm để kéo, khi kéo dụng cụ sạ hàng đi, lúa giống ở trong trống rơi xuống ruộng thành từng hàng. Lượng lúa giống cho vào trống sạ: Không nên đổ đầy trống, lúc kéo hạt lúa không rơi ra được. Chỉ đổ lúa khoảng hai phần ba của trống sạ, trong quá trình di chuyển trên mặt ruộng, bánh xe lăn làm cho các trống của máy gieo lăn theo đồng bộ, hạt lúa giống trong trống bị xáo trộn sẽ theo các lỗ mở thoát ra ngoài rơi tự do xuống mặt ruộng thành hàng.	
	Nói: Quá trình thực hiện kỹ thuật sạ bằng công cụ sạ hàng như sau: Điều tiên chuẩn bị công cụ sạ, tiếp theo cho lượng lúa giống vào từng trống, đẩy kín nắp trống. Sau đó tiến hành kéo xuống ruộng sạ. Có 2 cách để sử dụng dụng cụ sạ: <i>Thứ nhất</i>, Dụng cụ sạ hàng gắn vào đầu máy cày, máy kéo. Khi diện tích ruộng đủ lớn, thì có thể chạy bằng máy, năng suất sạ rất cao. Hoặc gắn vào động cơ, sẽ thay được sức kéo của con người. <i>Thứ hai</i> là trực tiếp kéo dụng cụ sạ hàng bằng tay, Kéo hàng đầu tiên cần đi theo bờ ruộng hay theo sợi dây làm chuẩn để kéo dụng cụ đi cho thẳng hàng. Tiếp tục kéo dụng cụ sạ hàng các đợt sau song song với các đợt kéo trước. Nên để vết bánh xe của dụng cụ sạ hàng đợt kế tiếp trùng lên vết bánh xe của dụng cụ sạ hàng đợt trước đó để đảm bảo khoảng cách giữa hai dụng cụ sạ hàng. Cứ kéo tiếp tục như vậy cho đến hết ruộng. Ruộng lúa sau khi sạ xong sẽ như hình bên dưới. Nếu được nên kéo theo hướng Bắc-Nam để tăng khả năng quang hợp của cây lúa.	Slide 27 Kỹ thuật sạ bằng công cụ sạ hàng 

	Hỏi: Các bác có thấy việc áp dụng máy móc vào trong sản xuất là hợp lí không ạ? (Hầu hết mọi người trả lời CÓ)	
	Nói: Trước tình hình xuống giống tập trung, đồng loạt như hiện nay thì việc áp dụng máy phun hạt vào sản xuất nông nghiệp sẽ giúp nông dân giảm được công lao động, rút ngắn thời gian sạ trong một cánh đồng, giải quyết tình trạng thiếu nhân công, từng bước cơ giới hóa trong sản xuất nông nghiệp. Trung bình mỗi ngày một máy có thể phun sạ giống được 4 ha, do vậy đã rút ngắn được thời gian, tiết kiệm được ngày công lao động, lúa sạ bằng máy đều hơn sạ tay nên nông dân giảm được công giặm, lúa dễ chăm sóc và phát triển rất tốt.	Slide 28 Sạ bằng máy phun hạt giống Tác dụng? • Giảm công lao động • Giải quyết tình trạng thiếu nhân công • Rút ngắn thời gian sạ (chưa máy) • Sạ đều → dễ chăm, lúa phát triển • Cơ giới hóa trong sản xuất lúa • Giảm chi phí, tăng lợi nhuận  Thủ vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật sạ cấy lúa ĐBSCL
	Hỏi: anh chị hãy cho biết ưu nhược điểm của máy phun hạt giống? (để mọi người thảo luận 2 phút)	
	Nói: Ưu điểm của máy phun hạt giống lúa: + Khi dùng máy phun hạt lúa giống làm giảm lượng lúa giống tới 40% (tức chỉ còn 80kg/ ha) so với khi bà con sạ lúa bằng tay hoặc bằng các phương pháp gieo sạ lúa khác.Theo đó chi phí nhân công đi giặm lại cũng giảm, lượng phân bón, các hóa chất phun cho đồng ruộng cũng giảm, sâu bệnh hại được kiểm soát dễ dàng hơn. + Đối với những cánh đồng lúa chứa nhiều phèn chua, trước khi gieo sạ có thể dùng Máy phun hạt lúa giống để phun vôi bột cho ruộng lúa. + Trong quá trình chăm sóc lúa, hoàn toàn có thể dùng Máy phun sạ hạt lúa để phun thuốc sâu, phun các loại hóa chất cho cây lúa + Máy phun sạ hạt lúa hoàn toàn có thể dùng để phun phân bón hóa học dạng hạt như: phân NPK, Lân, đạm, kali đều rất đều hạt Tuy nhiên, phương pháp san phẳng mặt ruộng có một số nhược điểm như sau: + Chi phí đầu tư ban đầu cao + Người sử dụng công cụ phải đào tạo về chuyên môn sử dụng máy + Yêu cầu mặt ruộng cần phải bằng phẳng để khả năng phun hạt giống đều và hiệu quả nhất. + Kỹ thuật ngâm ủ giống khắt khe hơn	

	Nói: Sau đây chúng ta cùng theo dõi 1 video hướng dẫn lắp đặt máy phun hạt giống điện hình. (Nói trong khi phát video) Trước khi sử dụng máy cần đọc kỹ sách hướng dẫn của máy, mỗi hãng khác nhau đều có sự khác nhau. Nhưng nhìn chung, Máy phun hạt giống có các bộ phận sau: ống thổi, ống phun hạt, bình chứa hạt, động cơ, bộ phận điều chỉnh tốc độ.	Slide 29 Sạ bằng máy phun hạt giống Hướng dẫn sử dụng máy phun hạt Honda Yokomotoz DP-3WF 
	Hỏi: Có bác nào ở đây đã nắm rõ kỹ thuật làm mạ khay cây máy không? (Có một vài người trả lời CÓ)	
15 phút	Nói: - Lượng hạt giống chuẩn bị cho 1000 m²: Lúa lai 3 kg, lúa thuần 4-6 kg tùy thuộc vào giống. - Ngâm ủ: Theo hướng dẫn phần ngâm ủ hạt lúa giống ở trên - Chuẩn bị khay và giá thể: Có thể sử dụng đất bột hoặc bùn để làm giá thể gieo mạ khay.	Slide 30 Kỹ thuật làm mạ khay cây máy - Lượng giống cho 1000 m² lúa lai 3kg, lúa thuần 4-6kg - Ngâm ủ kỹ thuật như đã nêu - Chuẩn bị khay - Chuẩn bị giá thể: đất bột hoặc bùn 
	Nói: Với giá thể bằng đất bột để gieo cho 200 khay cây khoảng 1ha cần lượng giá thể là: Đất bột 1 m³ + 0,5 m³ mụn dừa + 10 kg super lân + 1,6 kg ure + 1,6 kg kali; trộn đều.	Slide 31 Kỹ thuật làm mạ khay cây máy - Giá thể bằng đất bột - Gieo 200 khay (cây ~ 1ha) - Đất bột 1 m³ - Mụn dừa 0,5 m³ - Super lân 10 kg - Ure 1,6 kg - Kali 1,6 kg 
	Nói: Sau khi chuẩn bị giá thể ta tiến hành gieo mạ. Cho lượng giá thể đã chuẩn bị sẵn vào khay, gạt phẳng với độ dày 1,5-2 cm. Xếp các khay thành hàng trên mặt sân, tưới thật ẩm nước rồi tiến hành gieo hạt. Chú ý gieo dày, gieo đi gieo lại cho đều và gieo cả mép khay. Gieo xong tưới nước lại một lần nữa rồi phủ kín hạt bằng lớp đất bột. Gieo xong có thể chồng các khay lên nhau. Khi mạ mũi chông thì rải các khay ra nền phẳng và chăm sóc như mạ nền đất cứng thông thường.	Slide 32 Kỹ thuật làm mạ khay cây máy - Giá thể bằng đất bột - Kỹ thuật gieo - Cho giá thể vào khay, dày 1,5-2 cm - Tưới thật ẩm nước => gieo hạt - Gieo dày, đều, gieo cả mép khay - Gieo xong tưới nước => phủ kín hạt bằng lớp đất bột 
	Nói: Tiếp theo em xin giới thiệu cho mọi người kỹ thuật làm mạ khay cây máy với giá thể bằng bùn.	
	Nói: Giá thể gieo bằng bùn gieo cho 8-9 khay	Slide 33

	mạ là đất bùn sạch 10 xô (10 lít) + mụn dừa 2-3 xô (10 lít) + 0,3 kg lân trộn đều + một ít đất bột hoặc tro trấu để phủ mặt.	Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy • Giá thể bằng bùn (gieo 8-9 khay mạ)  Đất bùn sạch: 10 xô (10 lít) Mụn dừa: 2-3 xô (10 lít) Lân trộn đều: 0,3kg Đất bột/ tro trấu: 1-2 xô (1-2 lít) Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật ra cây lúa ĐBSCL
	Nói: Chuẩn bị giá thể xong ta tiến hành gieo mạ. Cho bùn vào khay, độ dày bùn là 2 cm. Chú ý không làm bùn quá lỏng khi gieo sẽ bị chìm mộng mạ và sau này khi bùn khô sẽ co lại, độ dày đất bùn không đảm bảo cho việc cấy máy. Khi gieo cần đảm bảo cho hạt gieo đều các mép khay, gieo xong phủ kín hạt bằng tro trấu rồi lại chồng các khay lên nhau.	Slide 34 Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy • Giá thể bằng bùn Cách gieo: + Cho bùn vào khay, bùn dày 2 cm + Bùn không lỏng => tránh chìm mộng mạ + Đảm bảo hạt gieo đều mép khay + Gieo xong phủ hạt bằng tro trấu + Chồng các khay lên nhau. Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật ra cây lúa ĐBSCL
	Hỏi: Anh chị có biết yêu cầu của mạ khay cấy máy là gì không? (Một số trả lời có)	
	Nói: Mạ đạt 2,5 - 3 lá thật, chiều cao cây từ 10 - 20cm, cứng cây, đánh dánh, sạch sâu bệnh là có thể đưa ra ruộng cho cấy máy. Trong quá trình vận chuyển có thể cuộn khay mạ lại để dễ dàng vận chuyển.	
	Nói: Cấy bằng máy có nhiều ưu điểm nổi bật: Đỡ tốn nhân công, giảm được lượng giống, công suất cấy cao có thể đáp ứng được về thời gian trên diện rộng, đảm bảo mật độ và độ sâu cây mạ cấy đồng đều nhau và có thể điều chỉnh được độ sâu khi cấy theo ý muốn.	Slide 35 Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy Ưu điểm • Đỡ tốn nhân công • giảm lượng giống • công suất cấy cao • đảm bảo mật độ và độ sâu cây mạ cấy đồng đều • điều chỉnh độ sâu khi cấy  Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật ra cây lúa ĐBSCL
	Nói: Bên cạnh những ưu điểm trên cấy bằng máy tồn tại một số nhược điểm: Chi phí mua máy cao, yêu cầu mặt bằng đồng ruộng phải tốt, chủ động nước, yêu cầu kỹ thuật làm mạ phải khá khế hơn.	Slide 36 Kỹ thuật cấy bằng máy Nhược điểm • Chi phí mua máy cao • yêu cầu mặt bằng đồng ruộng phải tốt • chủ động nước • yêu cầu kỹ thuật làm mạ phải khá khế hơn  Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật ra cây lúa ĐBSCL
	Nói: Máy cấy mạ gồm các bộ phận chính là động cơ, hộp số cấy, hộp số chính, bộ phận cấy, bánh xe. Một số lưu ý khi sử dụng máy cấy mạ: Trước khi thao tác máy cần đọc kỹ hướng dẫn sử dụng, biết phương pháp điều chỉnh, kiểm tra cũng như cách sử dụng máy. Trước khi sử dụng máy cần kiểm tra kỹ lưỡng, xác nhận xem các bộ phận có hoạt động bình thường không (các ốc vít đã vặn chặt chưa, các vị trí cần điều	Slide 37 Kỹ thuật cấy bằng máy Các bộ phận:  Một số lưu ý: • Kiểm tra tất cả vị trí (ốc vít, động cơ, hộp số...), gạt cần ly hợp và "phần ly" => không động; không tiếp xúc với bộ phận cấy • Vòng cưa, ga nhỏ, rơ góc > 55 độ, tất chế độ cấy • NGUY HIỂM: KHÔNG đứng trước máy khi khởi động • TẮT MÁY => điều chỉnh, kiểm tra, thêm dầu Thái vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật ra cây lúa ĐBSCL

	chỉnh đã điều chỉnh chưa, động cơ và hộp số đã đổ dầu chưa, những vị trí cần có dầu bôi trơn đã có chưa . . .) mới tiến hành khởi động máy. Trước khi khởi động máy gạt cần ly hợp về vị trí “phân ly”. Khi di chuyển trên đường bộ cần lắp 2 bánh cao su bọc sắt và bánh hơi cao su, không dùng bánh bám lõi ruộng để đi trên đường. Khi máy hoạt động không được tiếp xúc với tay cây cũng như các bộ phận công tác cây. Khi di chuyển vào vòng cua hoặc rẽ 1 góc lớn hơn 55 độ, phải tắt chế độ cây của tay cây và di chuyển với mức ga nhỏ. Nguy hiểm: sau khi máy đã khởi động không được đứng phía trước máy, tránh bị thương. Việc điều chỉnh, kiểm tra hay đổ thêm dầu phải được tiến hành sau khi máy đã tắt.	
	Nói: Sau đây chúng ta cùng xem một video người nông dân thu mạ và sử dụng máy cấy để cấy mạ.	Slide 38 Kỹ thuật cấy bằng máy  Thế vụ, cơ cấu giống, kỹ thuật cấy lúa ĐBSCL

II. THỰC HÀNH

THỰC HÀNH I: SAN PHẪNG MẶT RUỘNG

Mục tiêu	Giúp học viên thực hành kỹ thuật san phẳng một ruộng lúa
Thời lượng	45 phút
Số lượng học viên	Tất cả học viên
Tài liệu/Phương pháp	1 mảnh ruộng 60 -70 m ² vừa thu hoạch lúa xong,quốc, máy san phẳng ruộng bằng laser. Học viên tự chuẩn bị trang phục xuống ruộng, ủng,...
Các bước	1. Chia lớp làm các nhóm nhỏ để thực hành, mỗi nhóm từ 5 – 7 người. 2. Chia mảnh ruộng đều cho các nhóm, các nhóm nhận ruộng đã giao. 3. Giáo viên hướng dẫn lại cách thực hiện san phẳng mặt ruộng. Sau khi hướng dẫn xong lý

	thuyết cho các nhóm thảo luận về cách sử dụng máy. Sau khi thảo luận đại diện 1 thành viên lên trước máy nói về cách sử dụng của máy. Các nhóm khác nghe và góp ý kiến. 4. Sau khi các nhóm trình bày xong, đại diện 1 thành viên trong nhóm lên thực hành vận hành máy san phẳng trên ruộng.
--	--

Giáo viên nhắc lại lý thuyết:

Máy san phẳng bằng tia laser gồm các bộ phận:

- Bộ phát tia laser: gắn trên trụ cố định
- Bộ phận tia laser: được lắp vào 1 trụ trên gàu san sau máy kéo
- Hộp điều khiển: Lắp cạnh người lái máy để điều khiển bằng tay khi cần
- Cụm van thủy lực: nhận tín hiệu từ hộp điều khiển đóng mở các van để xy lanh thủy lực nâng hay hạ gàu san
- Gàu san: có thể treo hoặc móc sau máy kéo.

Máy kéo: nên dùng máy kéo với 4 bánh chủ động .

Nguyên lí hoạt động: Tia laser được phát bởi bộ phát tín hiệu laser tạo thành một mặt chuẩn laser cố định song song với mặt phẳng hoặc hợp với mặt phẳng một góc cố định xác định trước. Bộ phận nhận tín hiệu laser lắp trên cụm gàu san, để định vị trí tương đối (khoảng cách) của mặt phẳng laser do bộ phát tạo ra so với vị trí chuẩn của bộ phận. Hệ thống thủy lực gồm cụm van nối với hệ thống thủy lực của máy kéo và xy lanh thủy lực gắn vào gàu; cụm van này nhận tín hiệu điều khiển từ hộp điều khiển để nâng hạ gàu san.

Gàu san sẽ tự động được hạ xuống hoặc nâng lên so với mặt đồng nhờ hệ thống điều khiển thông qua cụm van và xy lanh thủy lực giữ cố định khoảng cách giữa mặt chuẩn laser (từ bộ phát) và tấm cắt đất (vị trí thấp nhất) của gàu. Vì vậy gàu san khi qua chỗ đất cao sẽ lấy đất vào gàu, qua vị trí mặt đồng thấp, đất trong gàu sẽ tự đổ ra.

THỰC HÀNH II: TÍNH TOÁN, XÁC ĐỊNH LƯỢNG GIỐNG GIEO SẠ

Mục tiêu	Giúp học viên biết cách tính lượng giống gieo sạ cho ruộng nhà mình
Thời lượng	25 phút
Số lượng học viên	Tất cả học viên
Tài liệu/Phương pháp	Hạt giống lúa, giấy Ao, bút viết.

Các bước	1. Chia lớp làm các nhóm nhỏ để thực hành, mỗi nhóm từ 5 – 7 người. 2. Giáo viên hướng dẫn lại cách tính lượng giống gieo sạ 3. Cho các nhóm thực hiện tính toán
-----------------	--

Giáo viên nhắc lại lý thuyết

- Xác định đặc điểm giống lúa :

+ Giống lúa có thời gian sinh trưởng dài phải gieo trồng thưa hơn thì lượng giống sẽ ít hơn. Ví dụ: Các giống lúa mùa địa phương, thời gian sinh trưởng từ 135-180 ngày, thì lượng lúa giống để cấy là 20 kg/ha, để sạ là 40-60 kg/ha. Các giống lúa cải tiến, thời gian sinh trưởng từ 85-100 ngày, thì lượng lúa giống để cấy là 40 kg/ha, để sạ lan là 100 kg/ha.

+ Giống lúa có chiều cao cây cao phải gieo trồng thưa hơn thì lượng giống sẽ ít hơn. Ví dụ: Các giống lúa mùa địa phương, chiều cao cây từ 135-160 cm, thì lượng lúa giống để cấy là 20 kg/ha, để sạ là 40 - 60 kg/ha. Các giống lúa cải tiến, chiều cao cây thường từ 85-120 cm, thì lượng lúa giống để cấy là 40 kg/ha, để sạ lan là 80 - 100 kg/ha.

+ Lưu ý: Ngoài ra còn tùy thuộc nhiều điều kiện khác như giống lúa đẻ nhánh nhiều, điều kiện canh tác, đất tốt, xấu... để tính lượng lúa giống.

- Xác định diện tích đất để tính lượng lúa giống

Diện tích đất trồng lúa đã có của cơ sở (hay nông hộ), không thay đổi thì có thể xác định diện tích đất trồng lúa trên sổ sách hay diện tích đất trồng lúa đã có.

Trường hợp diện tích đất trồng lúa đã có của cơ sở (hay nông hộ) có những thay đổi như chừa diện tích để trồng loại cây khác, làm nương máng, đường đi... thì phải đo để tính diện tích thực trồng lúa.

- Kiểm tra tỉ lệ nảy mầm của hạt giống

Trước khi tính lượng hạt giống để ngâm ủ, cần kiểm tra lại tỉ lệ nảy mầm

+ Chuẩn bị dụng cụ và vật liệu: Hạt lúa giống từ 3-5 kg, Giấy gói mẫu 1000 hạt lúa (hay bọc vải đựng 1000 hạt lúa), Lúa giống ngâm đã nảy mầm, Dụng cụ phục vụ đếm hạt, Giấy, bút; Máy tính

+ Đếm và ủ hạt: Đếm 1000 hạt/gói và đếm 3 gói

+ Tính tỉ lệ nảy mầm: Đếm và ghi số hạt nảy mầm, Đếm và ghi số hạt không nảy mầm, Lấy số hạt nảy mầm chia cho 10 là chúng ta xác định được tỉ

lệ nảy mầm. Ví dụ, chúng ta đếm 1000 hạt có 850 hạt nảy mầm. Ta lấy 850 chia cho 10 được 85,0, tức là hạt lúa giống này có tỉ lệ nảy mầm là 85,0%.

Nếu tỉ lệ nảy mầm $\geq 85\%$, chúng ta tính lượng hạt lúa giống như sau:

- Tính lượng lúa giống

+ Căn cứ lượng lúa giống của 1 ha

+ 1 ha cấy 1-2 dảnh/cây thì lượng lúa giống ngâm ủ để cấy là: 30 -50 kg

+ 1 ha sạ lan thì lượng lúa giống ngâm ủ là: 80 -100 kg

+ 1 ha sạ hàng thì lượng lúa giống ngâm ủ là: 60-80 kg

Bài toán: Tính lúa giống cần cho diện tích trồng lúa để ngâm ủ. Học viên đo diện tích phần ruộng đã giao ở bài thực hành 1. Sau đó tính lượng giống cần gieo với tỷ lệ nảy mầm 85%.

Đầu tiên ta quy đổi lượng giống sạ lý thuyết của 1 ha về lượng giống sạ lý thuyết trên diện tích cần gieo (đặt là x) bằng cách lấy x nhân lượng giống trên 1 ha chia cho 10.000 (kg) (đặt là y). Tiếp theo tính lượng giống sạ thực tế cần, lấy y chia cho tỷ lệ nảy mầm là ra đáp án.

Ví dụ có 1 sào bắc bộ là 360 m² thì lượng lúa giống ngâm ủ như sau:

+ Cấy 1- 2 dảnh/cây thì lượng lúa giống ngâm ủ để cấy là: 1,3 - 2,1 kg

+ Sạ lan thì lượng lúa giống ngâm ủ là: 3,4 – 4,2 kg.

+ Sạ hàng thì lượng lúa giống ngâm ủ là: 2,5 – 3,4 kg.

THỰC HÀNH III: THỰC HÀNH SẠ, CẤY

Mục tiêu	Giúp học viên thực hành sạ lúa và cấy lúa
Thời lượng	45 phút
Số lượng học viên	Tất cả học viên
Tài liệu/Phương pháp	Mô hình ruộng chuẩn bị để thực hành gieo cấy (khoảng 1 sào), giống lúa đã xử lý Học viên tự chuẩn bị trang phục xuống ruộng, ủng cấy,...
Các bước	1. Chia lớp làm các nhóm nhỏ để thực hành, mỗi nhóm từ 5 – 7 người. 2. Chia mảnh ruộng đều cho các nhóm, các nhóm nhận ruộng đã giao. 3. Giáo viên hướng dẫn lại cách thực hiện sạ cấy 4. Cho các nhóm thực hiện sạ cấy

Giáo viên nhắc lại lý thuyết:

Kỹ thuật sạ lan: Đây là biện pháp sạ bằng tay thông dụng, dùng tay lấy lúa từ dụng cụ mang theo để vung (gieo) đều trên ruộng và được áp dụng từ lâu đời ở ĐBSCL. Giống được ngâm ủ khi rể và mầm ra dài khoảng $\frac{1}{2}$ hạt lúa là có thể sạ được. **Lưu ý:** Chia đều lượng hạt giống theo từng phần diện tích nhỏ của ruộng. Gieo 2 lần trên 1 ô diện tích nhỏ đã được xác định lượng giống để tăng độ đồng đều. Nếu nhiều người sạ thì phải đi cùng song song với nhau và không được sạ chồng mí (chồng lồi này lên lồi khác).

Kỹ thuật cấy: Cấy lúa là lấy cây mạ cấy (đặt) xuống ruộng đã được chuẩn bị sẵn sao cho gốc và rễ mạ được vùi vào trong đất bùn của ruộng để cây mạ đứng vững và bén rễ, hồi xanh, rồi sinh trưởng, phát triển cho đến khi thu hoạch. Cấy lúa, dùng tay nghịch cầm nắm mạ, tay thuận lấy mạ từ nắm mạ ở tay nghịch để cấy xuống ruộng.

Các cách cấy lúa:

- Cấy ngửa tay: Hai bàn tay của người đi cấy đều để ngửa, tay nghịch cầm nắm mạ, dùng ngón cái và ngón trỏ của tay thuận lấy cây mạ cấy (cắm, đặt) xuống ruộng.

- Cấy úp tay: Dùng hai ngón tay cái và trỏ của tay nghịch cầm nắm mạ đẩy từng cây mạ (gọi là ra mạ). Hai ngón cái và trỏ của tay thuận đỡ lấy cây mạ đó. Sau khi tay thuận đã đỡ được cây mạ, quay úp lòng bàn tay xuống đất để cấy cây mạ xuống ruộng. Khi cấy cây mạ xuống đất, hai ngón tay cái và trỏ cầm sát gốc cây mạ, 3 ngón tay còn lại của bàn tay thuận co lên để giữ cây mạ. Khi cấy cây mạ xuống, 3 ngón tay còn lại của bàn tay thuận co lên để giữ cây mạ thì lúc này có tác dụng vun đất để giữ cho cây mạ đứng thẳng.

THỰC HÀNH IV: KỸ THUẬT LÀM MẠ KHAY CÂY MÁY VÀ KỸ THUẬT CẤY BẰNG MÁY

Mục tiêu	Giúp học viên thực hành kỹ thuật làm mạ khay cấy máy và kỹ thuật cấy bằng máy
Thời lượng	45 phút
Số lượng học viên	Tất cả học viên
Tài liệu/Phương pháp	Giá thể (đất, mục dừa, phân bón...), Khay mạ, Giống lúa đã ngâm ủ, Ruộng lúa khoảng 1 sào đã làm đất xong chờ cấy, máy cấy, mạ đã gieo xong chờ cấy. Học viên tự chuẩn bị trang phục xuống ruộng, ủng cấy,...
Các bước	1. Chia lớp làm các nhóm nhỏ để thực hành, mỗi nhóm từ 5 – 7 người. 2. Chia mảnh ruộng đều cho các nhóm, các nhóm nhận ruộng đã giao. 3. Giáo viên hướng dẫn lại kỹ thuật làm mạ khay cấy máy và cách cấy bằng máy 4. Cho các nhóm thực hiện làm giá thể để gieo mạ, gieo mạ. Sau đó thực hành cấy lúa bằng máy

Giáo viên nhắc lại lý thuyết:

Kỹ thuật làm mạ khay cấy máy:

- Lượng hạt giống chuẩn bị cho 1000 m²: Lúa lai 3 kg, lúa thuần 4-6 kg tùy thuộc vào giống.

- Chuẩn bị khay và giá thể: Có thể sử dụng đất bột hoặc bùn để làm giá thể gieo mạ khay.

+ Giá thể bằng đất bột:

Đất bột 1 m³ + 0,5 m³ mụn dừa + 10 kg super lân + 1,6 kg ure + 1,6 kg kali; trộn đều. Lượng giá thể trên gieo cho 200 khay mạ (cấy khoảng 1 ha).

Kỹ thuật gieo: Cho lượng giá thể đã chuẩn bị sẵn vào khay, gạt phẳng với độ dày 1,5-2 cm. Xếp các khay thành hàng trên mặt sân, tưới thật đầm nước rồi tiến hành gieo hạt. Chú ý gieo dày, gieo đi gieo lại cho đều và gieo cả mép khay. Gieo xong tưới nước lại một lần nữa rồi phủ kín hạt bằng lớp đất bột. Gieo xong có thể chồng các khay lên nhau. Khi mạ mũi chôn thì rải các khay ra nền phẳng và chăm sóc như mạ nền đất cứng thông thường.

+ Giá thể gieo bằng bùn (gieo cho 8-9 khay mạ): Đất bùn sạch 10 xô (10 lít) + mụn dừa 2-3 xô (10 lít) + 0,3 kg lân trộn đều + một ít đất bột hoặc tro trấu để phủ mặt.

Cách gieo: Cho bùn vào khay, độ dày bùn là 2 cm. Chú ý không làm bùn quá lỏng khi gieo sẽ bị chìm mộng mạ và sau này khi bùn khô sẽ co lại, độ dày đất bùn không đảm bảo cho việc cấy máy. Khi gieo cần đảm bảo cho hạt gieo đều các mép khay, gieo xong phủ kín hạt bằng tro trấu rồi lại chồng các khay lên nhau.